

УДК 347.77



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

## **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.  
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ**

**Том 1**

Офіційний бюлетень

Заснований 1993 року

**Бюлетень № 6**

**Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 10 лютого 2021 р.**



© Державне підприємство «Український  
інститут інтелектуальної власності», 2021

## **Офіційний бюлетень «Промислова власність»**

УДК 347.77

Офіційний бюлетень вміщує наступну інформацію:

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

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

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

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

# ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

---

## **Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності**

**Сердюк Ірина Георгіївна. Реєстр. № 351**

Інше: Призупинено повноваження як представника у справах інтелектуальної власності з 01.12.2020 р.

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) **а 2020 06553** (51) МПК  
(22) 12.10.2020 *A01B 35/18* (2006.01)

(71) ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA), ПОЛЯКОВ АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ВОЛОХ ВАДИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ФЕСЕНКО ГРИГОРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ (UA), КІМ ЕН ДАР (UA), КІРАЛЬГАЗІ ІВАН ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Поляков Анатолій Миколайович (UA), Волох Вадим Олександрович (UA), Фесенко Григорій Васильович (UA), Кім Ен Дар (UA), Кіральгазі Іван Іванович (UA)

(54) КУЛЬТИВАТОР ПОВЕРХНЕВОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

(21) **а 2020 07532** (51) МПК  
(22) 05.06.2019 *A01B 63/22* (2006.01)  
*B66F 9/06* (2006.01)

(31) DE 10 2018 208 852.7

(32) 05.06.2018

(33) DE

(31) DE 10 2018 208 964.7

(32) 06.06.2018

(33) DE

(85) 26.11.2020

(86) РСТ/DE2019/100498, 05.06.2019

(71) ЛЕМКЕН ГМБХ УНД КО КГ (DE)

(72) Паулессен Георг (DE), Кох Флоріан (DE), Янсен Міхаель (DE), Непікс Іоганнес (DE)

(54) СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА МАШИНА

(21) **а 2020 07745** (51) МПК (2021.01)  
(22) 07.06.2019 *A01B 79/00*  
*A01C 7/00*  
*A01C 7/08* (2006.01)  
*A01C 7/20* (2006.01)

(31) 62/682,156

(32) 07.06.2018

(33) US

(85) 30.12.2020

(86) РСТ/US2019/036038, 07.06.2019

(71) ПРЕСІЖН ПЛАНТИНГ ЛЛК (US)

(72) Стрнад Майкл (US), Кох Дейл (US), Морган Меттью (US)

(54) ПРИСТРОЇ, СИСТЕМИ ТА СПОСОБИ МОНІТОРИНГУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОБІТ

(21) **а 2020 06644** (51) МПК  
(22) 12.11.2015 *A01C 7/12* (2006.01)

(31) 62/078,778

(32) 12.11.2014

(33) US

(62) а 2017 05659, 12.11.2015

(71) ПРЕСІЖН ПЛЕНТИНГ ЕЛЕЛСІ (US)

(72) Шефер Тім (US), Радтке Іан (US)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОСІВУ НАСІННЯ, СИСТЕМИ І СПОСОБИ ПОСІВУ НАСІННЯ

(21) **а 2020 07096** (51) МПК  
(22) 11.04.2019 *A01D 17/10* (2006.01)  
*B65G 15/52* (2006.01)

(31) 10 2018 108 879.5

(32) 13.04.2018

(33) DE

(85) 05.11.2020

(86) РСТ/EP2019/059308, 11.04.2019

(71) ГРІММЕ ЛАНДМАШІНЕНФАБРІК ГМБХ УНД КО. КГ (DE)

(72) Росс Юліан (DE), Хальбрюгге Крістоф (DE), Гердес Йозеф (DE), Крутхауп Франц-Бернд (DE), Шляйнер Хайнріх (DE)

(54) СТРИЧКОВИЙ СИТОВИЙ ВУЗОЛ ДЛЯ ЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ НЬОГО ЗАСЛІННИЙ ВУЗОЛ

(21) **а 2020 07038** (51) МПК (2021.01)  
(22) 04.04.2019 *A01H 1/00*  
*A01H 1/06* (2006.01)  
*A01H 5/00*  
*C07K 14/415* (2006.01)  
*C12N 9/02* (2006.01)  
*C12N 15/11* (2006.01)  
*C12N 15/29* (2006.01)

(31) 62/652,623

(32) 04.04.2018

(33) US

(85) 03.11.2020

(86) РСТ/US2019/025881, 04.04.2019

(71) САЙБАС ЮЕС ЛЛС (US), САЙБАС ЮРОП, Б.В. (NL)

(72) Гокал Герторі Ф.В. (US), Кнут Марк (US)

(54) ГЕНИ FAD2 І МУТАЦІЇ

(21) **а 2020 07040** (51) МПК (2021.01)  
(22) 04.04.2019 *A01N 25/02* (2006.01)  
*A01N 43/56* (2006.01)  
*A01N 43/653* (2006.01)  
*A01N 43/54* (2006.01)  
A01P 3/00

(31) 62/652,426  
(32) 04.04.2018  
(33) US  
(85) 03.11.2020  
(86) РСТ/US2019/025854, 04.04.2019  
(71) ФМК КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Янь Лайбінг Б. (US), Югас Дебра (US), Де Соуза  
Убіратан Ф. (US), Берд Девід Т. (US), Гюллінг Сорен  
(DK), Завацкі Френк (US)  
(54) ПРЕПАРАТИ ЕМУЛЬГОВАНИХ КОНЦЕНТРАТИВ  
ІСДГ ФУНГІЦИДІВ

(21) **а 2020 07398** (51) МПК (2021.01)  
(22) 05.06.2019 *A01N 25/12* (2006.01)  
*A01N 25/26* (2006.01)  
*A01N 57/16* (2006.01)  
A01P 7/00  
*A01N 51/00*  
*A01N 43/90* (2006.01)  
*A01N 53/00*  
*A01N 43/56* (2006.01)

(31) 62/680,742  
(32) 05.06.2018  
(33) US  
(31) 62/781,402  
(32) 18.12.2018  
(33) US  
(85) 05.01.2021  
(86) РСТ/US2019/035600, 05.06.2019  
(71) НОВОЗІМЕС БІОАГ А/С (DK)  
(72) Ліленд Джаррод (US), Рассел Калум (US), Скотт  
Брайан Р. (CA), Гріншілдз Дейв (CA)  
(54) СПОСОБИ ЗАХИСТУ РОСЛИНИ ВІД КОМАХ-ШКІД-  
НИКІВ

(21) **а 2021 00030** (51) МПК (2021.01)  
(22) 07.06.2019 *A01N 27/00*  
*A01N 37/42* (2006.01)  
*A01N 57/20* (2006.01)

(31) 18176620.5  
(32) 07.06.2018  
(33) EP  
(85) 04.01.2021  
(86) РСТ/EP2019/064996, 07.06.2019  
(71) ФАЙН АГРОКЕМІКАЛЗ ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Вікелі Філіп Саймон (GB), Скотт Грехем Вон (GB),  
Реньяр Жоель (FR)  
(54) СИСТЕМА РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН

(21) **а 2020 07404** (51) МПК (2021.01)  
(22) 05.06.2019 *A01N 43/653* (2006.01)  
*C12N 9/42* (2006.01)  
A01P 3/00

(31) 62/680,755  
(32) 05.06.2018  
(33) US  
(85) 05.01.2021  
(86) РСТ/US2019/035553, 05.06.2019  
(71) НОВОЗІМЕС БІОАГ А/С (DK)  
(72) Інч Шарон (US), Райс Джон Вілліам (US), Скотт Брай-  
ан Р. (CA), Ліленд Джаррод (US), Гріншілдз Дейв (CA)  
(54) СПОСОБИ ЗАХИСТУ РОСЛИНИ ВІД ГРИБІВ-ШКІД-  
НИКІВ

(21) **а 2020 08240** (51) МПК (2021.01)  
(22) 05.06.2019 A01P 13/00  
*A01N 33/12* (2006.01)  
*A01N 39/04* (2006.01)  
*C11D 1/62* (2006.01)  
*C11D 3/48* (2006.01)

(31) 62/680,910  
(32) 05.06.2018  
(33) US  
(85) 30.12.2020  
(86) РСТ/US2019/035612, 05.06.2019  
(71) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖІ ЛЛС (US)  
(72) Хеммінгаус Джон (US), Сенгупта Ашоке К. (US)  
(54) ГЕРБИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ

## A 23

(21) **а 2020 06535** (51) МПК (2021.01)  
(22) 09.10.2020 A23B 7/00  
A23B 7/16 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
"УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИ-  
ТЕТ" (UA)  
(72) Шарга Борис Михайлович (UA), Лазар Євген Петро-  
вич (UA), Шарга Михайло Борисович (UA), Карбо-  
ванець Олена Іванівна (UA)  
(54) СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ ПРОДУКЦІЇ ОРГАНІЧНОГО  
РОСЛИННИЦТВА

## A 24

(21) **а 2020 02524** (51) МПК (2021.01)  
(22) 22.01.2019 A24F 47/00

(31) 10-2018-0064915  
(32) 05.06.2018  
(33) KR  
(85) 22.04.2020  
(86) РСТ/KR2019/000874, 22.01.2019  
(71) КТ&Г КОРПОРЕЙШОН (KR)  
(72) Ан Хві Кьон (KR), Чі Кьон Мун (KR), Чун Ін Сон (KR),  
Сін Вон Хві (KR)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) **a 2020 08477** (51) МПК (2021.01)  
(22) 31.07.2018 **A24F 47/00**

(31) 201810723050.0  
(32) 04.07.2018  
(33) CN  
(85) 30.12.2020  
(86) РСТ/CN2018/097758, 31.07.2018  
(71) ЧІНА ТОБАККО ГУАНГДОНГ ІНДУСТРІАЛ КО., ЛТД. (CN)  
(72) Ліу Їбо (CN), Лі Фенг (CN), Ху Джінг (CN), Чжао Руї-фенг (CN), Ксіанг Чжійонг (CN)  
(54) ЕЛЕКТРИЧНИЙ НАГРІВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ З УДОСКОНАЛЕНИМ ПОВІТРЯНИМ КАНАЛОМ

## A 47

(21) **a 2020 04501** (51) МПК  
(22) 07.01.2020 **A47K 5/12** (2006.01)  
**F16B 21/06** (2006.01)

(31) 102019000013149  
(32) 29.07.2019  
(33) IT  
(85) 14.08.2020  
(86) РСТ/EP2020/050184, 07.01.2020  
(71) ЛА БОТТЕГА ДЕЛЛЬ'АЛЬБЕРГО С.П.А. (IT)  
(72) Марінееллі Умберто Марія (IT)  
(54) ДОЗУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ РІДКИХ ЗАСОБІВ

## A 61

(21) **a 2020 06738** (51) МПК  
(22) 21.03.2019 **A61K 8/29** (2006.01)  
**A61Q 17/04** (2006.01)  
**A61K 8/02** (2006.01)

(31) 18163206.8  
(32) 21.03.2018  
(33) EP  
(85) 20.10.2020  
(86) РСТ/EP2019/057037, 21.03.2019  
(71) ВЕНАТОР ДЖЕРМАНИ ГМБХ (DE)  
(72) Джон Стефан (DE), Латва-Нірва Еса (FI), Роб Джон (GB)  
(54) ДІОКСИД ТИТАНУ

(21) **a 2021 00134** (51) МПК (2021.01)  
(22) 22.10.2019 **A61K 8/64** (2006.01)  
**A61Q 19/08** (2006.01)  
**A61K 38/08** (2019.01)  
**A61P 21/02** (2006.01)  
**A61Q 17/00**

(31) 10-2018-0169495  
(32) 26.12.2018  
(33) KR

(31) 10-2019-0083008  
(32) 10.07.2019  
(33) KR  
(85) 14.01.2021  
(86) РСТ/KR2019/013916, 22.10.2019  
(71) КАРЕДЖЕН КО., ЛТД. (KR)  
(72) Чунг Йонг Джі (KR), Кім Еюн Мі (KR), Лі Еюнг Джі (KR)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ РОЗСЛАБЛЕННЯ М'ЯЗІВ

(21) **a 2020 05782** (51) МПК (2021.01)  
(22) 12.06.2019 **A61K 9/00**  
**A61K 31/4196** (2006.01)  
**A61K 47/34** (2017.01)

(31) 18382413.5  
(32) 12.06.2018  
(33) EP  
(85) 02.10.2020  
(86) РСТ/EP2019/065318, 12.06.2019  
(71) ЛАБОРАТОРІОС ФАРМАСЕУТИКОС РОВІ, С.А. (ES)  
(72) Франко Родрігез Гільєрмо (ES), Гутієрро Адуріс Ібон (ES)  
(54) ІН'ЄКЦІЙНА КОМПОЗИЦІЯ

(21) **a 2020 01493** (51) МПК (2021.01)  
(22) 02.03.2020 **A61K 31/00**  
**A61P 1/14** (2006.01)

(71) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)  
(72) Левицький Анатолій Павлович (UA), Єгоров Богдан Вікторович (UA), Лапінська Алла Петрівна (UA), Хо-даков Ігор Володимирович (UA), Левицький Юрій Анатолійович (UA), Селіванська Ірина Олександрівна (UA), Марков Анатолій Владиславович (UA)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ПРЕПАРАТУ ЕСЕНЦІАЛЬНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ "ЛІПОСАН-ФОРТЕ"

(21) **a 2020 05945** (51) МПК  
(22) 31.03.2016 **A61K 31/16** (2006.01)  
**A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 9/28** (2006.01)  
**A61P 7/06** (2006.01)

(31) 62/141,420  
(32) 01.04.2015  
(33) US  
(31) 62/270,168  
(32) 21.12.2015  
(33) US  
(62) a 2017 10516, 31.03.2016  
(62) a 2017 10516, 31.03.2016  
(71) ЕКЕБІА ТЕРАПЬЮТІКС, ІНК. (US)  
(72) Сміт Александр (US), Чандоркар Гурудатт Аджай (US), Етте Ене Іклонг (US), Мароні Бредлі Джон (US), Хартман Шарлотт Сьюзанн (US), Фарзанех-Фар Рамін (US), Інріг Джула Керн (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АНЕМІЇ

- (21) **a 2020 05917** (51) МПК (2021.01)  
 (22) 22.03.2019 **A61K 39/39** (2006.01)  
**A61K 39/395** (2006.01)  
**A61K 9/127** (2006.01)  
**A61K 31/7084** (2006.01)  
**A61K 35/37** (2015.01)  
**C07K 16/28** (2006.01)  
**A61P 35/04** (2006.01)  
**A61P 35/00**
- (31) 62/647,491  
 (32) 23.03.2018  
 (33) US  
 (31) 62/680,501  
 (32) 04.06.2018  
 (33) US  
 (31) 62/688,600  
 (32) 22.06.2018  
 (33) US  
 (31) 62/756,247  
 (32) 06.11.2018  
 (33) US  
 (31) 62/822,019  
 (32) 21.03.2019  
 (33) US  
 (85) 15.10.2020  
 (86) РСТ/US2019/023727, 22.03.2019  
 (71) КОДІАК БІОСІЕНЦЕС, ІНК. (US)  
 (72) Жанг Су Чул (US), Сіа Чанг Лінг (US), Льюїс Нуруд-  
 дін Д. (US), Харрісон Ране А. (US), Моніз Реймонд  
 Дж. (US), Сатіанараянан Шрірам (US), Уільямс Дуг-  
 лас Е. (US), Економідес Кіріякос (US)  
 (54) ПОЗАКЛІТИННІ ВЕЗИКУЛИ, ЯКІ МІСТЯТЬ АГО-  
 НІСТ STING

- (21) **a 2019 12239** (51) МПК  
 (22) 01.06.2018 **A61K 39/395** (2006.01)  
**C07K 16/28** (2006.01)
- (31) 62/513,960  
 (32) 01.06.2017  
 (33) US  
 (31) 62/515,452  
 (32) 05.06.2017  
 (33) US  
 (31) 62/538,563  
 (32) 28.07.2017  
 (33) US  
 (31) 62/547,051  
 (32) 17.08.2017  
 (33) US  
 (31) 62/582,756  
 (32) 07.11.2017  
 (33) US  
 (31) 62/618,005  
 (32) 16.01.2018  
 (33) US  
 (85) 27.12.2019  
 (86) РСТ/IB2018/000696, 01.06.2018  
 (71) КОМПЬЮДЖЕН ЛТД. (IL)  
 (72) Лян Спенсер (IL), Леун Лін (IL), Вілан Сара (IL), Кот-  
 турі Майа (IL), Махленкін Артур (IL), Офір Еран (IL),  
 Альтебер Зоя (IL), Азулай Мейр (IL), Логроніо Кат-

- рін (IL), Кумар Сандіп (IL), Десай Радіка (IL), Чан  
 Крістофер (IL)  
 (54) ТРИКОМПОНЕНТНІ КОМБІНОВАНІ ПРЕПАРАТИ  
 АНТИТІЛ

- (21) **a 2020 06503** (51) МПК (2021.01)  
 (22) 24.02.2011 **A61K 39/395** (2006.01)  
**C07K 16/28** (2006.01)  
**C12N 15/13** (2006.01)  
**A61P 35/00**

- (31) 61/307,797  
 (32) 24.02.2010  
 (33) US  
 (31) 61/346,595  
 (32) 20.05.2010  
 (33) US  
 (31) 61/413,172  
 (32) 12.11.2010  
 (33) US  
 (62) а 2015 07804, 24.02.2011  
 (71) ІММУНОДЖЕН, ІНК. (US)  
 (72) Аб Ольга (US), Таварес Даніел (US), Руї Лінпон (US),  
 Пейн Гілліан (US), Голдмахер Віктор С. (US)  
 (54) АНТИТІЛА ПРОТИ РЕЦЕПТОРА ФОЛІЄВОЇ КИС-  
 ЛОТИ 1, ЇХ ІМУНОКОН'ЮГАТИ І ЗАСТОСУВАННЯ

- (21) **a 2020 07085** (51) МПК  
 (22) 05.04.2019 **A61K 47/64** (2017.01)  
**A61K 31/4745** (2006.01)  
**A61K 31/513** (2006.01)

- (31) 62/653,961  
 (32) 06.04.2018  
 (33) US  
 (85) 05.11.2020  
 (86) РСТ/US2019/025968, 05.04.2019  
 (71) СІЕТЛ ДЖЕНЕТИКС, ІНК. (US)  
 (72) Джеффрі Скотт (US), Ліскі Райан (US), Райан Морін  
 (US), Кочран Джулія (US)  
 (54) КОН'ЮГАТИ КАМПТОТЕЦИНУ З ПЕПТИДОМ

- (21) **a 2020 06894** (51) МПК (2021.01)  
 (22) 22.05.2019 **A61K 47/68** (2017.01)  
**A61P 35/00**  
**C07K 16/28** (2006.01)

- (31) 1808507.6  
 (32) 23.05.2018  
 (33) GB  
 (31) 1813067.4  
 (32) 10.08.2018  
 (33) GB  
 (31) 1818152.9  
 (32) 07.11.2018  
 (33) GB  
 (85) 23.12.2020  
 (86) РСТ/EP2019/063262, 22.05.2019  
 (71) ЕЙДІСІ ТЕРАПЬЮТИКС СА (CH), МЕДІММУНЕ ЛІ-  
 МІТЕД (GB)



(72) ван Беркель Патрік Хендрікус Корнеліс (GB), Фейн-  
голд Джей Маршалл (US), Вюртнер Йенс (CH), Адамс  
Джеймс (US)

(54) МОЛЕКУЛЯРНИЙ АД'ЮВАНТ

(21) а 2021 00090  
(22) 14.06.2018

(51) МПК (2021.01)  
A61P 39/00  
A61K 31/5517 (2006.01)  
C07K 16/28 (2006.01)  
A61K 47/68 (2017.01)  
A61P 35/00

(31) 1709440.0  
(32) 14.06.2017  
(33) GB  
(31) 1709444.2  
(32) 14.06.2017  
(33) GB  
(31) 1710495.1  
(32) 30.06.2017  
(33) GB  
(31) 1710494.4

(32) 30.06.2017

(33) GB

(31) 1720542.8

(32) 08.12.2017

(33) GB

(31) 1720543.6

(32) 08.12.2017

(33) GB

(31) 1802679.9

(32) 20.02.2018

(33) GB

(31) 1808473.1

(32) 23.05.2018

(33) GB

(85) 14.01.2020

(86) PCT/EP2018/065873, 14.06.2018

(71) ЕЙДІСІ ТЕРАПЬЮТІКС СА (CH), МЕДІММУНЕ ЛІ-  
МІТЕД (GB)

(72) Феінгольд Джей Маршалл (US), Унгар Девід Родні  
(US)

(54) СХЕМИ ДОЗУВАННЯ ДЛЯ ВВЕДЕННЯ ADC ДО  
CD19

## Розділ В:

### Виконання операцій. Транспортування

#### В 02

- (21) **а 2020 02197** (51) МПК (2021.01)  
(22) 02.04.2020 **B02C 17/18** (2006.01)  
**B07B 1/00**
- (71) **ЧИЖИК ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ (UA)**  
(72) Чижик Євген Євгенович (UA)  
(54) **СЕКЦІЯ РОЗВАНТАЖУВАЛЬНОЇ РЕШІТКИ БАРА-  
БАННОГО МЛИНА**

#### В 07

- (21) **а 2020 07523** (51) МПК  
(22) 10.06.2019 **B07C 5/34** (2006.01)  
**B07C 5/36** (2006.01)
- (31) 62/683,335  
(32) 11.06.2018  
(33) US  
(85) 25.11.2020  
(86) PCT/US2019/036327, 10.06.2019  
(71) **МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖІ ЛЛС (US)**  
(72) Борроумен Ерік Л. (US), Цеглінські Джарретт Р. (US),  
Чаудхари Говінд (US), де Брьойн Ліендерт (US), Ко-  
тик Джонні Джей (US), Помпе ван Мердерворт Луї  
М. (US), Уайт Бред Д. (US)  
(54) **СОРТУВАННЯ НАСІННЯ**

#### В 23

- (21) **а 2020 06752** (51) МПК (2021.01)  
(22) 20.10.2020 **B23K 7/00**
- (71) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-  
КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"  
(UA)**  
(72) Литвинов Віталій Михайлович (UA), Бєлінський Ва-  
дим Анатолійович (UA), Косінов Сергій Миколайо-  
вич (UA), Золотопупова Тамара Борисівна (UA),  
Марченко Олександр Вікторович (UA), Наталенко  
Володимир Володимирович (UA), Шевченко Віталій  
Вікторович (UA)  
(54) **ГАЗОКИСНЕВИЙ РІЗАК ДЛЯ ПОВЕРХНЕВОЇ ОБ-  
РОБКИ**

#### В 60

- (21) **а 2019 09199** (51) МПК  
(22) 08.08.2019 **B60G 17/052** (2006.01)  
**B60G 17/04** (2006.01)  
**F16F 9/34** (2006.01)
- (71) **БОГОМОЛОВ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA),  
КЛИМЕНКО ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ (UA)**  
(72) Богомолів Віктор Олександрович (UA), Клименко  
Валерій Іванович (UA), Леонтьєв Дмитро Микола-  
йович (UA), Михалевич Микола Григорович (UA),  
Савченко Євген Лукич (UA)  
(54) **КЛАПАННИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ РІ-  
ВНЯ ПІДЛОГИ КОЛІСНОГО ТРАНСПОРТНОГО  
ЗАСОБУ**

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

(21) а 2020 05345 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 18.08.2020 C01B 32/00  
 C01B 32/152 (2017.01)

(71) ЄЛІПАШЕВ МИХАЙЛО ВАДИМОВИЧ (UA)  
 (72) Єліпашев Михайло Вадимович (UA)  
 (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ФУЛЕРЕНОВМІСТНОЇ СА-  
 ЖІ ТА УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

**С 07**

(21) а 2020 07837 (51) МПК  
 (22) 05.06.2019 C07D 241/04 (2006.01)  
 C07D 401/10 (2006.01)  
 C07D 401/14 (2006.01)  
 C07D 453/02 (2006.01)

(31) 62/681,011  
 (32) 05.06.2018  
 (33) US  
 (31) 62/734,873  
 (32) 21.09.2018  
 (33) US  
 (85) 05.01.2021  
 (86) РСТ/US2019/035572, 05.06.2019  
 (71) КРИНЕТІКС ФАРМАЦЕУТИКАЛС, ІНК. (US)  
 (72) Хан Сангдон (US), Чжу Юньфей (US), Кім Сунь Хі  
 (US), Чжао Цзянь (US), Ванг Шіміао (US)  
 (54) АНТАГОНІСТИ РЕЦЕПТОРА МЕЛАНКОРТИНУ 2  
 ПІДТИПУ (МС2R) І ШЛЯХИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 08268 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 22.05.2019 C07D 403/12 (2006.01)  
 A61K 31/4178 (2006.01)  
 A61P 11/00  
 A61P 37/00

(31) 2018119193  
 (32) 24.05.2018  
 (33) RU  
 (85) 23.12.2020  
 (86) РСТ/RU2019/050066, 22.05.2019  
 (71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННО-  
 СТЬЮ "ФАРМИНТЕРПРАЙСЕЗ АЛЛЕРДЖИ" (RU)  
 (72) Небольсин Владимир Евгеньевич (RU)  
 (54) ЗАСТОСУВАННЯ БІСАМІДНОГО ПОХІДНОГО МА-  
 ЛОНОВОЇ КИСЛОТИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АЛЕРГІЙ-  
 НИХ І ІНШИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЛЮДИНИ І ТВА-  
 РИН

(21) а 2020 07867 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 03.06.2019 C07D 487/04 (2006.01)  
 C07D 413/14 (2006.01)  
 C07D 417/14 (2006.01)  
 C07D 471/04 (2006.01)  
 C07D 471/08 (2006.01)  
 C07D 471/10 (2006.01)  
 C07D 498/04 (2006.01)  
 C07D 498/08 (2006.01)  
 C07D 513/04 (2006.01)  
 A61P 37/02 (2006.01)  
 A61P 37/00

(31) РСТ/CN2018/090004  
 (32) 05.06.2018  
 (33) CN  
 (31) 18193916.6  
 (32) 12.09.2018  
 (33) EP  
 (31) РСТ/CN2019/086019  
 (32) 08.05.2019  
 (33) CN  
 (85) 09.12.2020  
 (86) РСТ/EP2019/064323, 03.06.2019  
 (71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)  
 (72) Дей Фабиан (CH), Шень Хун (CN), Сюй Хунтао (CN),  
 Юнь Хунін (CN), Цзоу Ге (CN), Чжу Вей (CN)  
 (54) СПОЛУКИ ТЕТРАГІДРО-1Н-ПІРАЗИНО[2,1-а]ІЗОІН-  
 ДОЛІЛХІНОЛІНУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АУТОІМУННО-  
 ГО ЗАХВОРЮВАННЯ

(21) а 2020 08321 (51) МПК  
 (22) 06.06.2019 C07D 487/04 (2006.01)  
 A01N 43/90 (2006.01)

(31) 201811021198  
 (32) 06.06.2018  
 (33) IN  
 (31) 18191693.3  
 (32) 30.08.2018  
 (33) EP  
 (85) 24.12.2020  
 (86) РСТ/EP2019/064795, 06.06.2019  
 (71) СІНГЕНТА КРОП ПРОТЕКШН АГ (CH)  
 (72) Едмундс Ендрю (CH), Мілебах Міхель (CH), Ренд-  
 лер Себастьян (CH), Бухгольц Анке (CH), Емері Да-  
 ніель (CH), Сікервар Вікас (IN), Равал Гріш (IN), Сен  
 Індіра (IN)  
 (54) ПЕСТИЦИДНО АКТИВНІ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ ПОХІ-  
 ДНІ ІЗ ЗАМІСНИКАМИ, ЩО МІСТЯТЬ СУЛЬФОК-  
 СИМІН

**С 11**

(21) а 2020 06577 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 17.07.2018 C11D 3/37 (2006.01)  
 C11D 1/00

(31) а 2018 00412  
 (32) 12.06.2018  
 (33) RO

(85) 13.10.2020  
 (86) РСТ/RO2018/000014, 17.07.2018  
 (71) СТАТНИЙ ІГОР (RO)  
 (72) Статний Ігор (RO)  
 (54) БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНА ПОЛІМЕТІЛАМІНОВА  
 ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНА РЕЧОВИНА І СПОСІБ ЇЇ  
 ОТРИМАННЯ

A23C 9/123 (2006.01)  
 C07K 14/315 (2006.01)  
 C12N 9/38 (2006.01)

## C 12

(21) а 2020 07327 (51) МПК  
 (22) 16.04.2019 C12N 15/82 (2006.01)  
 A01H 1/02 (2006.01)  
 C12Q 1/68 (2018.01)

(31) 62/659,579  
 (32) 18.04.2018  
 (33) US  
 (31) 62/741,529  
 (32) 04.10.2018  
 (33) US  
 (85) 17.11.2020  
 (86) РСТ/US2019/027599, 16.04.2019  
 (71) ПАЙОНІР ХАЙ-БРЕД ІНТЕРНЕТШІП, ІНК. (US)  
 (72) Крістенсен Хітер Марі (US), Коулз Натан Девід (US),  
 Данілевская Ольга (US), Габбен Джеффрі (US), Руп  
 Мері А. (US), Шюсслер Джеффрі Р. (US), Шень Бо  
 (US), Вірз Бенджамін П. (US), У Цзінжуй (US)  
 (54) ГЕНИ, КОНСТРУКЦІЇ Й ОБ'ЄКТ DP-202216-6 МАЇСУ

(21) а 2020 06994 (51) МПК  
 (22) 05.04.2019 C12N 15/113 (2010.01)  
 A61K 31/7088 (2006.01)

(31) 18165897.2  
 (32) 05.04.2018  
 (33) EP  
 (85) 02.11.2020  
 (86) РСТ/EP2019/058664, 05.04.2019  
 (71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH), СЕНТР ЛЕОН  
 БЕРАР (FR), ЮНІВЕРСИТЕ КЛОД БЕРНАР ЛІОН І  
 (FR), СЕНТР НАСЬОНАЛЬ ДЕ ЛЯ РЕШЕРШ СА-  
 ЄНТІФІК (FR), ІНСЕРМ - ІНСТІТУТ НАСЬОНАЛЬ  
 ДЕ ЛЯ САНТ Е ДЕ ЛЯ РЕШЕРШ МЕДІКАЛЬ (FR)  
 (72) Луангсей Суфалон (CH), Тестоні Барбара (FR), Зу-  
 лім Фабьєн (FR), Оттосен Сьорен (DK), Педерсен  
 Люкке (DK)  
 (54) ЗАСТОСУВАННЯ ІНГІБІТОРІВ FUBP1 ДЛЯ ЛІКУ-  
 ВАННЯ ІНФЕКЦІЇ, СПРИЧИНЕНОЇ ВІРУСОМ ГЕ-  
 ПАТИТУ В

(21) а 2020 03553 (51) МПК  
 (22) 21.12.2018 C12R 1/46 (2006.01)  
 C12N 1/20 (2006.01)  
 C12N 9/12 (2006.01)  
 C12N 15/01 (2006.01)

(31) 17210053.9  
 (32) 22.12.2017  
 (33) EP  
 (85) 22.07.2020  
 (86) РСТ/EP2018/086668, 21.12.2018  
 (71) ДЮПОН НУТРИШІН БІОСАЙНСЕС АПС (DK)  
 (72) Кошу-Блашер Армей (FR), Фремо Крістоф (FR), Де-  
 фужер Тома (FR)  
 (54) НОВІ МОЛОЧНОКИСЛІ БАКТЕРІЇ З ПІДСОЛОДЖУ-  
 ВАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ І ЇХ ЗАСТОСУ-  
 ВАННЯ

## C 21

(21) а 2020 05029 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 22.02.2019 C21D 9/08 (2006.01)  
 C22C 38/02 (2006.01)  
 C22C 38/04 (2006.01)  
 C22C 38/06 (2006.01)  
 C22C 38/08 (2006.01)  
 C22C 38/12 (2006.01)  
 C22C 38/14 (2006.01)  
 C22C 38/18 (2006.01)  
 C22C 38/22 (2006.01)  
 C22C 38/24 (2006.01)  
 C22C 38/26 (2006.01)  
 C22C 38/28 (2006.01)  
 C22C 38/40 (2006.01)  
 C21D 8/00  
 C22C 38/42 (2006.01)  
 C22C 38/44 (2006.01)  
 C22C 38/46 (2006.01)  
 C22C 38/48 (2006.01)  
 C22C 38/50 (2006.01)  
 C22C 38/54 (2006.01)

(31) 18158401.2  
 (32) 23.02.2018  
 (33) EP  
 (85) 04.08.2020  
 (86) РСТ/EP2019/054484, 22.02.2019  
 (71) ВАЛЛУРЕК ДОЙЧЛАНД ГМБХ (DE)  
 (72) Худжа Махрез (FR), Кошліг Бернхард (FR), Ходжда  
 Ральф (FR)  
 (54) СТАЛІ З ВИСОКОЮ МІЦНІСТЮ НА РОЗТЯГУВАН-  
 НЯ І ВИСОКОЮ УДАРНОЮ В'ЯЗКІСТЮ

## C 22

(21) а 2020 07736 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 28.03.2019 C22C 14/00  
 C22F 1/18 (2006.01)

(31) 15/972,319  
 (32) 07.05.2018  
 (33) US  
 (85) 04.12.2020

(86) PCT/US2019/024574, 28.03.2019  
 (71) ЕЙТІАЙ ПРОПЕРТІЗ ЕЛЕЛСІ (US)  
 (72) Гарсія-Авіла Матіас (US), Мантіон Джон В. (US), Ар-  
 нолд Меттью Дж. (US)  
 (54) ВИСОКОМІЦНІ ТИТАНОВІ СПЛАВИ

(21) а 2020 08437 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 07.06.2019 C22C 28/00  
 C22C 33/00  
 C22C 35/00  
 C21C 1/10 (2006.01)  
 C21C 7/06 (2006.01)

(31) 20180804  
 (32) 11.06.2018  
 (33) NO  
 (85) 29.12.2020  
 (86) PCT/NO2019/050116, 07.06.2019  
 (71) ЕЛКЕМ АСА (NO)  
 (72) Дьєдонне Амелі (FR), Клеван Оле Свейн (NO)  
 (54) СПЛАВ НА ОСНОВІ СИЛІЦІЮ, СПОСІБ ВИРОБ-  
 НИЦТВА ТА ВИКОРИСТАННЯ ТАКОГО СПЛАВУ

## C 25

(21) а 2019 09151 (51) МПК  
 (22) 06.08.2019 C25D 3/56 (2006.01)  
 C25D 5/10 (2006.01)  
 C25D 5/18 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАР-  
 КІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" НТУ "ХПІ"  
 (UA)  
 (72) Майзеліс Антоніна Олександрівна (UA)  
 (54) СПОСІБ ЕЛЕКТРООСАДЖЕННЯ МУЛЬТИШАРО-  
 ВОВОГО ЦИНК-НІКЕЛЕВОГО ПОКРИТТЯ

(21) а 2019 09144 (51) МПК  
 (22) 06.08.2019 C25D 3/58 (2006.01)  
 C25D 5/10 (2006.01)  
 C25D 5/18 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАР-  
 КІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" НТУ "ХПІ"  
 (UA)  
 (72) Майзеліс Антоніна Олександрівна (UA)  
 (54) СПОСІБ ЕЛЕКТРООСАДЖЕННЯ МУЛЬТИШАРО-  
 ВОВОГО ПОКРИТТЯ СПЛАВАМИ МІДЬ-ОЛОВО

## Розділ Е:

## Будівництво

### Е 04

(21) а 2020 06548 (51) МПК  
(22) 12.10.2020  
*E04B 1/30* (2006.01)  
*E04B 1/32* (2006.01)  
*E04B 7/08* (2006.01)  
*E04B 7/10* (2006.01)  
(71) БОРТНИК СВІТЛАНА СЕРГІЙВНА (UA)  
(72) Бортник Світлана Сергіївна (UA)  
(54) ЗБІРНА БУДІВЕЛЬНА КОНСТРУКЦІЯ СФЕРИЧНОЇ АБО КУПОЛОПОДІБНОЇ ФОРМИ (БУДИНОК ПІВСФЕРА)

(21) а 2020 08367 (51) МПК  
(22) 04.06.2019  
*E04H 12/18* (2006.01)  
*F16B 7/10* (2006.01)  
(31) 62/680,776  
(32) 05.06.2018  
(33) US  
(85) 28.12.2020  
(86) PCT/US2019/035364, 04.06.2019  
(71) ДЗЕ ВІЛЛ-БЕРТ КОМПАНІ (US)  
(72) Фей Нг Каг (SG), Янг Кемерон Джей (US), Маст Рексфорд Річард (US)

(54) ТЕЛЕСКОПІЧНА ЩОГЛА, ЯКА АВТОМАТИЧНО ЗАМИКАЄТЬСЯ

### Е 21

(21) а 2019 09145 (51) МПК  
(22) 06.08.2019  
*E21B 4/14* (2006.01)  
*E21B 1/24* (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)  
(72) Назаров Олександр Євгенович (UA), Ганкевич Валентин Феодосійович (UA), Лівак Оксана Вікторівна (UA)  
(54) ЗАНУРЮВАЛЬНИЙ ГІДРОУДАРНИК

(21) а 2020 07086 (51) МПК (2021.01)  
(22) 24.05.2019  
*E21B 17/042* (2006.01)  
*F16L 15/00*

(31) 18305640.7  
(32) 25.05.2018  
(33) EP  
(85) 05.11.2020  
(86) PCT/EP2019/063437, 24.05.2019  
(71) ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС (FR), НІППОН СІПІЛ КОРПОРЕЙШН (JP)  
(72) Брайан Бенуа (FR), Фотергілл Алан (FR), Марута Сатосі (JP), Оку Йосукі (JP)  
(54) ТРУБНЕ НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ

**Розділ F:**

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

**F 02**

**F02B 75/24** (2006.01)

**F02B 41/00**

**F02B 61/06** (2006.01)

**F01B 9/02** (2006.01)

**(71) ПАВЕЛКО РОМАН ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA)**

**(72) Павелко Роман Олександрович (UA)**

**(54) ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЗВОРОТ-  
НО-ПОСТУПАЛЬНОГО РУХУ В ОБЕРТОВИЙ РУХ  
ТА НАВПАКИ**

**(21) а 2020 06483**  
**(22) 07.10.2020**

**(51) МПК (2021.01)**  
**F02B 75/18** (2006.01)

---

## Розділ G:

### Фізика

#### G 01

(21) **а 2020 07857** (51) МПК (2021.01)  
(22) 06.06.2019 *G01J 3/46* (2006.01)  
*B41F 33/00*  
*G01J 3/28* (2006.01)  
*H04N 1/00*

(31) 18176271.7  
(32) 06.06.2018  
(33) EP  
(85) 09.12.2020  
(86) PCT/EP2019/064777, 06.06.2019  
(71) ФЛУРІНГ ТЕКНОЛОДЖИС ЛТД. (MT)

(72) Ленхофф Інго (DE)

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ В РЕАЛЬНОМУ ЧАСІ ДЕКОРАТИВНИХ ВІДБИТКІВ НА ПІДКЛАДКАХ

#### G 06

(21) **а 2020 06537** (51) МПК  
(22) 09.10.2020 *G06K 9/28* (2006.01)  
*G06K 9/36* (2006.01)  
*G06K 9/60* (2006.01)  
*G02B 11/06* (2006.01)  
*G02B 13/14* (2006.01)

(71) РОМАНЬКО ГЕННАДІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ (UA)

(72) Романько Геннадій Віталійович (UA)

(54) СИСТЕМА ВИЯВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ПРИСТРОЇВ, ЩО ПРОВОДЯТЬ ФОТО- АБО ВІДЕОЗЙОМКУ



## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

(21) а 2019 09175 (51) МПК (2021.01)  
(22) 07.08.2019 H01L 25/00  
H01L 25/04 (2014.01)

(71) НІКІТСЬКИЙ ГЕННАДІЙ ІГОРЕВИЧ (UA)

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

(54) БАГАТОСЕНСОРНИЙ МОДУЛЬ НА ГНУЧКІЙ КОМУТАЦІЙНІЙ ПЛАТІ

(21) а 2020 06667 (51) МПК  
(22) 16.10.2020 H01M 6/18 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)

(72) Студеняк Ігор Петрович (UA), Шендер Ірина Олександрівна (UA), Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Копчанський Петер (SK)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІМЕРНОГО КОМПОЗИТА НА ОСНОВІ МІКРОКРИСТАЛІЧНОГО ЙОДИД-ПЕНТАТІОСИЛКАТУ СРІБЛА  $\text{Ag}_7\text{SiS}_5$  ЯК МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ТВЕРДОЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ

## Н 04

(21) а 2020 01319 (51) МПК  
(22) 28.07.2018 H04L 9/32 (2006.01)  
H04L 12/58 (2006.01)

(31) 201710634812.5

(32) 29.07.2017

(33) CN

(85) 27.02.2020

(86) PCT/CN2018/097710, 28.07.2018

(71) ЧЕНДУ ЦЯНЬНЮЦАО ІНФОРМЕЙШН ТЕКНОЛОДЖИ КО., ЛТД. (CN)

(72) Чень Дачжи (CN)

(54) СПОСІБ ПОПЕРЕДНЬОГО ВСТАНОВЛЕННЯ КОНТАКТІВ КЛІЄНТА МИТТЄВИХ ПОВІДОМЛЕНЬ ТА ПОПЕРЕДНЬОГО ВСТАНОВЛЕННЯ АДРЕСНОЇ КНИГИ ЗГІДНО З ВІДНОШЕННЯМИ ПЕРЕДАЧІ ПОВІДОМЛЕНЬ МІЖ РОЛЯМИ

(21) а 2020 08441 (51) МПК  
(22) 28.05.2019 H04N 7/12 (2006.01)

(31) 62/678,738

(32) 31.05.2018

(33) US

(85) 29.12.2020

(86) PCT/CN2019/088751, 28.05.2019

(71) ХУАВЕЙ ТЕКНОЛОДЖИЗ КО., ЛТД. (CN)

(72) Чжао Йін (CN), Ян Хайтао (CN), Чень Цзянле (US)

(54) ПРОСТОРОВО ЗМІНЮВАНЕ ПЕРЕТВОРЕННЯ З АДАПТИВНИМ ТИПОМ ПЕРЕТВОРЕННЯ

(21) а 2020 07063 (51) МПК  
(22) 03.04.2019 H04W 36/26 (2009.01)

(31) 201810302209.1

(32) 04.04.2018

(33) CN

(85) 04.11.2020

(86) PCT/CN2019/081235, 03.04.2019

(71) ВІВО МОБІЛЕ КОММУНІКАЦІОН КО., ЛТД. (CN)

(72) Чен Лі (CN), Ву Юмін (CN), Ліанг Інг (CN)

(54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ З'ЄДНАННЯ ТА ПОВ'ЯЗАНИЙ З НИМ ПРИСТРІЙ

(21) а 2020 06924 (51) МПК (2021.01)  
(22) 27.03.2019 H04W 52/02 (2009.01)  
H04W 68/00

(31) 201810265077.X

(32) 28.03.2018

(33) CN

(85) 28.10.2020

(86) PCT/CN2019/079849, 27.03.2019

(71) ВІВО МОБІЛЕ КОММУНІКАЦІОН КО., ЛТД. (CN)

(72) Ванг Байганг (CN), Лі Венжін (CN)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ UE, СПОСІБ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ ПРО МОЖЛИВОСТІ UE, АБОНЕНТСЬКЕ ОБЛАДНАННЯ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ ТА СЕРВЕР

(21) а 2020 06902 (51) МПК  
(22) 19.03.2019 H04W 76/18 (2018.01)

(31) 201810266175.5

(32) 28.03.2018

(33) CN

(85) 28.10.2020

(86) PCT/CN2019/078633, 19.03.2019

(71) ВІВО МОБІЛЕ КОММУНІКАЦІОН КО., ЛТД. (CN)

(72) Чен Лі (CN)

(54) СПОСІБ РОБОТИ У ВИПАДКУ ВТРАТИ ЗВ'ЯЗКУ ТА АБОНЕНТСЬКЕ ОБЛАДНАННЯ

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### A 01

- (11) **123049** (51) МПК  
**A01K 67/033** (2006.01)
- (21) **a 2017 10083** (22) **12.04.2016**  
(24) **11.02.2021**  
(31) **1553208**  
(32) **13.04.2015**  
(33) **FR**  
(86) **PCT/FR2016/050843, 12.04.2016**  
(72) Компарат Солене (FR), Хюберт Антуан (FR), Берро Фабрічі (FR), Левон Жан-Габріель (FR)  
(73) **INSEKT**  
**1 Rue Pierre Fontaine, 91058 Evry Cedex, France (FR)**  
(54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ КОМАХ**  
(57) 1. Спосіб вирощування комах, що включає фази зберігання, упродовж яких комахи ростуть у контрольованому середовищі, причому зазначені фази зберігання чергують з послідовностями робочих операцій, упродовж яких здійснюють принаймні одну конкретну операцію вирощування, який **відрізняється** тим, що включає послідовність робочих операцій синхронізації, упродовж якої комах сортують і розподіляють за кількома категоріями розміру або зрілості по різних контейнерах, потім зазначені контейнери (31, 32) групують для утворення основних блоків (UE) для вирощування, що містять попередньо визначену кількість контейнерів (31, 32), причому один основний блок (UE) для вирощування містить лише комах тієї самої категорії.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що послідовність робочих операцій синхронізації проводять неодноразово на кожній комасі упродовж зазначеного способу.  
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що здійснюють принаймні одну послідовність робочих операцій зосередження/розрідження комах, в якій щільність комах у кожному контейнері (31, 32) основного блока (UE) для вирощування приводять до цільової щільності шляхом додавання комах, видалення комах або розподілу комах у контейнерах (31, 32), причому цільова щільність відповідає попередньо визначеній щільності на початку подальшої фази зберігання.  
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що цільову щільність визначають як щільність, за якої за розрахунками, враховуючи очікуваний ріст комах упродовж подальшої фази зберігання, потрібний проміжок часу, що відділяє поточну послідовність робочих операцій зосередження/розрідження від подальшої послідовності робочих операцій зосередження/розрідження, закінчиться зі щільністю, що вважається максимальною, що ще й досі забезпечує гарне здоров'я комах у контейнерах (31, 32).  
5. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що цільову щільність визначають як відношення - відповідна частка до щільності у контейнерах (31, 32) перед послідовністю робочих операцій зосередження/розрідження.  
6. Спосіб за одним з пп. 3-5, який **відрізняється** тим, що щільність комах є або:  
масою комах на об'єм або площу поверхні контейнера (31, 32); або  
кількістю комах на об'єм або площу поверхні контейнера (31, 32).  
7. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зазначений спосіб поєднує:  
процес, називаний процесом продукування комах від стадії яйця або від ювенальної стадії до стадії личинки з попередньо визначеною зрілістю; та  
процес, називаний процесом репродукування комах від стадії яйця або від ювенальної стадії до молодшої дорослої стадії, пов'язаної з процесом, називаним процесом яйцевідкладання, що належить до відкладання яєць або продукування молоді дорослими комахами.  
8. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що здійснюють після кожної фази зберігання етап автоматизованого транспортування основних блоків (UE), що містять комах, які мають бути підданими принаймні одній послідовності робочих операцій, із зони зберігання, в якій здійснюють зазначену фазу зберігання, до робочої зони, що містить робочі станції, придатні для виконання операцій вирощування в рамках вибраної послідовності робочих операцій.  
9. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що здійснюють послідовності робочих операцій для годівлі.  
10. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що здійснюють послідовності робочих операцій для забезпечення водою.  
11. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що здійснюють послідовність робочих операцій для видалення дорослих комах, призначених для яйцевідкладання.  
12. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що здійснюють наступні послідовності робочих операцій:  
збирання яєць з контейнерів (31, 32) для вирощування, що містять комах, призначених для яйцевідкладання;

зосередження яєць у контейнерах (31, 32) для вирощування.

13. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що здійснюють наступні послідовності робочих операцій:

збирання молодих особин з контейнерів (31, 32) для вирощування, що містять комах, призначених для яйцевідкладання;

зосередження молодих особин у контейнерах (31, 32) для вирощування.

14. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що здійснюють послідовність робочих операцій спорожнення й очищення контейнерів (31, 32) для вирощування для їх повторного використання.

15. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що послідовності робочих операцій включають упорядковану послідовність кількох з наступних робочих операцій:

зберігання (S10) основного блока (UE) для вирощування у контрольованому середовищі;

видалення (S1) основного блока для вирощування зі зберігання;

часткове або повне розгруповування (S2) контейнерів для вирощування з основного блока для вирощування;

груповання (S9) контейнерів для вирощування в основний блок для вирощування;

розміщення (S8) живильного субстрату для вирощування у контейнері для вирощування;

забезпечення води у контейнері для вирощування;

спорожнення (S3) контейнера для вирощування;

виявлення особин, що мають симптоми хвороби, для видалення їх з контейнера;

відділення від комах дрібних відходів, що містять екскременти, залишки живильного субстрату і продукти линяння;

розділення зрілих живих личинок і неспожитого живильного субстрату;

відділення мертвих личинок від живих;

сортування (S6) личинок за розміром;

відділення дорослих комах від личинок і німф;

відділення живих комах від мертвих;

відділення яєць від дорослих комах і відділення яєць від живильного субстрату;

відділення німф від личинок;

очищення (S4) контейнера для вирощування;

заповнення (S7, S7') контейнера для вирощування комахами;

вилучення блока (UE) для вирощування з процесу вирощування і переведення його до іншого процесу;

використання нового блока для вирощування;

викидання вмісту контейнера для вирощування.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що послідовність робочих операцій синхронізації здійснюють на стадії личинки шляхом реалізації послідовності робочих операцій сортування личинок, що включає наступні операції:

видалення (S1) основного блока (UE) для вирощування зі зберігання;

часткове або повне розгруповування (S2) контейнерів для вирощування з основного блока для вирощування;

спорожнення (S3) контейнерів для вирощування;

очищення (S4) контейнерів для вирощування;

розділення (S5) екскрементів і живих личинок;

сортування (S6) личинок за розміром;

заповнення (S7) контейнерів для вирощування живими личинками;

розміщення (S8) живильного субстрату для вирощування у контейнерах для вирощування;

груповання (S9) контейнерів для вирощування в основний блок для вирощування;

зберігання (S10) основних блоків для вирощування у контрольованому середовищі.

17. Спосіб за одним з пп. 3-5 і 13, який **відрізняється** тим, що послідовність робочих операцій зосередження/розрідження включає наступні операції:

видалення (S1) основного блока (UE) для вирощування зі зберігання;

повне розгруповування (S2) контейнерів для вирощування з основного блока для вирощування;

спорожнення (S3) контейнерів для вирощування;

очищення (S4) контейнерів для вирощування;

розділення (S5) екскрементів і живих личинок;

заповнення (S7') контейнерів для вирощування комахами до потрібної щільності;

розміщення (S8) живильного субстрату для вирощування;

груповання (S9) контейнерів для вирощування в основні блоки для вирощування;

зберігання (S10) основних блоків для вирощування у контрольованому середовищі.

18. Спосіб за п. 16 або 17, який **відрізняється** тим, що здійснюють також операцію забезпечення води у контейнерах для вирощування після розміщення (S8) в них живильного субстрату для вирощування.

(11) 123048

(51) МПК (2021.01)  
A01K 67/033 (2006.01)  
B65G 1/00  
B65G 1/04 (2006.01)  
B65G 1/137 (2006.01)  
B65G 57/00  
B65D 19/00

(21) а 2017 10078

(22) 13.04.2016

(24) 11.02.2021

(31) 1553207

(32) 13.04.2015

(33) FR

(86) PCT/FR2016/050849, 13.04.2016

(72) Компарат Солене (FR), Хюберт Антуан (FR), Берро Фабрічі (FR), Левон Жан-Габріель (FR), Лонеі Франк (FR), Сартон ду Жоншей Тіболт (FR)

(73) IHCEKT

1 Rue Pierre Fontaine, 91058 Evry Cedex, France (FR)

(54) ФЕРМА ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ КОМАХ

(57) 1. Ферма для вирощування комах, що містить першу зону (Z1), в якій вирощувані комах зберігаються у контейнерах (31, 32) під час росту, і другу зону (Z2), що містить принаймні одну станцію, призначену для проведення операції вирощування, тобто для здійснення пов'язаного з вирощуванням завдання, що стосується комах у контейнері або зазначеного контейнера, яка **відрізняється** тим, що у першій зоні (Z1) контейнери (31, 32) згруповані на піддонах в основні блоки (UE), причому перша зона (Z1) містить під-

донні стелажі (R1...R8), придатні для зберігання основних блоків (UE), причому перша зона (Z1) оснащена також автоматизованим пристроєм, призначеним для переміщення основних блоків (UE) між першою зоною (Z1) і зоною (1) сполучення, що являє собою зону для розміщення основного блока, яка уможливорює передачу основного блока до зони (Z2) або зняття з піддонів та/або розгрупування контейнерів для вирощування для передачі їх до другої зони (Z2).

2. Ферма для вирощування комах за п. 1, яка **відрізняється** тим, що автоматизований пристрій являє собою машину (T1, T2, T3) пошуку й вилучення, таку як кран-штабелер, виконаний з можливістю переміщення вздовж піддонних стелажів (R1...R8) або між ними.

3. Ферма для вирощування комах за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що автоматизований пристрій виконаний з можливістю переміщення всередині стелажів (R1...R8).

4. Ферма для вирощування комах за одним з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що контейнери (31, 32) являють собою придатні для штабелювання клітки, причому основні блоки (UE) містять кілька кліток, штабелюваних в одну або кілька колон на піддоні (33).

5. Ферма для вирощування комах за одним з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що кожний основний блок (UE) містить стелаж або систему полиць, призначений для прийому контейнерів, з можливістю утворення однієї або кількох колон контейнерів.

6. Ферма для вирощування комах за п. 4 або 5, яка **відрізняється** тим, що основний блок (UE) містить від однієї до чотирьох колон, кожна з яких включає від чотирьох до двадцяти п'яти кліток.

7. Ферма для вирощування комах за п. 4 або 5, яка **відрізняється** тим, що основний блок (UE) містить від однієї до чотирьох колон, кожна з яких включає від чотирьох до тридцяти п'яти кліток.

8. Ферма для вирощування комах за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що основні блоки (UE) мають висоту від 1,80 до 2,40 м, переважно від 2 до 2,20 м.

9. Ферма для вирощування комах за одним з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що основні блоки (UE) мають висоту від 1,80 до 3 м, переважно від 2 до 2,80 м.

10. Ферма для вирощування комах за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що стелажі (R1...R8) виконані з можливістю зберігання від двох до п'ятнадцяти основних блоків (UE) у висоту та від одного до двох основних блоків в глибину.

11. Ферма для вирощування комах за одним з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що стелажі (R1...R8) виконані з можливістю зберігання від двох до двадцяти основних блоків (UE) у висоту та від одного до двадцяти двох в глибину.

12. Ферма для вирощування комах за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перша зона (Z1) поділена на силоси - ізольовані одна від одної частини першої зони, призначені для зберігання личинок або комах на різних стадіях росту та/або різних видів, причому зазначені силоси розділені засобами відгородження.

13. Ферма для вирощування комах за п. 11, яка **відрізняється** тим, що містить пристрій для регулювання принаймні одного параметра середовища, вибраного з температури, вологості повітря, атмосферного тиску, освітлення та його періодичності, вмісту кисню у повітрі, вмісту летючих органічних сполук у повітрі і вмісту дрібних твердих частинок у повітрі, призначений для застосування значення різного параметра середовища до кожної групи стелажів.

14. Ферма за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що друга зона (Z2) містить автоматизовану конвеєрну систему для переміщення основних блоків (UE) або контейнерів (31, 32), вилучених з групи, принаймні до однієї станції зазначеної другої зони (Z2).

15. Ферма за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що друга зона (Z2) містить станцію для зняття контейнерів (31, 32) з піддонів і їх розгрупування.

16. Ферма за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що друга зона (Z2) містить станцію для групування контейнерів (31, 32) в основний блок (UE).

17. Ферма за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що друга зона (Z2) містить одну або кілька станцій, кожна з яких призначена для однієї або кількох операцій вирощування, вибраних з годівлі, - забезпечення водою, сортування комах за розміром, масою, об'ємом або щільністю, розділення живих і мертвих личинок й екскрементів, розділення живих дорослих особин і мертвих дорослих особин, розділення живих німф і мертвих німф, розділення принаймні двох стадій розвитку комах: яєць, личинок, німф і дорослих особин, розділення живих комах і неспожитого субстрату для вирощування, розділення комах і яєць, додання комах до контейнера для вирощування, умертвіння або знищення комах, виявлення комах, маючих симптоми хвороби, миття контейнерів (31, 32).

18. Ферма для вирощування комах за п. 17, яка **відрізняється** тим, що містить станцію, призначену для сортування дорослих комах за розміром, масою, об'ємом або щільністю та/або розділення живих і мертвих личинок й екскрементів, та/або розділення дорослих комах, личинок або німф, що містить пристрій для розділення за щільністю і пристрій для створення аеродинамічного опору - повітряної завіси.

19. Ферма для вирощування комах за одним з пп. 17-18, яка **відрізняється** тим, що містить станцію, призначену для сортування живих личинок за розміром або об'ємом та/або розділення живих і мертвих личинок, живих і мертвих дорослих комах, живих і мертвих німф, яєць, субстрату для вирощування та екскрементів, та/або сортування комах за стадією розвитку, що містить оптичний сортувальний пристрій.

20. Ферма для вирощування комах за одним з пп. 17-19, яка **відрізняється** тим, що містить станцію, призначену для сортування живих личинок та/або розділення живих і мертвих личинок, живих і мертвих дорослих комах, живих і мертвих німф, яєць, субстрату для вирощування та екскрементів, що містить грохот та/або вібраційний стіл, та/або денсиметричний стіл.

21. Ферма для вирощування комах за одним з пп. 17-19, яка **відрізняється** тим, що містить станцію, призначену для сортування живих личинок та/або розділення живих і мертвих личинок, живих і мертвих дорослих комах, живих і мертвих німф, яєць, субстрату для вирощування та екскрементів, що містить роликотний сортувач.

22. Ферма за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить пристрій для ідентифікації контейнерів та/або основних блоків (UE), придатний для використання за допомогою електронних засобів.

23. Ферма за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить принаймні одну станцію, призначену для здійснення операції вирощування та оснащена кількома датчиками, включаючи:

датчик маси, призначений для визначення маси основного блока (UE) або контейнера; та/або

датчик кольору, призначений для визначення кольору комах, німф або яєць, субстрату для вирощування, води та/або екскрементів у контейнері; та/або датчик товщини або об'єму, призначений для визначення товщини або об'єму субстрату для вирощування у контейнері;

датчик розміру, призначений для визначення розміру комах, німф або яєць у контейнері.

## A 21

(11) 123072

(51) МПК

A21D 8/02 (2006.01)

A21D 13/04 (2017.01)

A21D 13/066 (2017.01)

(21) а 2019 05745

(22) 27.05.2019

(24) 11.02.2021

(72) Шаніна Ольга Миколаївна (UA), Боровікова Наталія Олексіївна (UA), Гавриш Тетяна Володимирівна (UA), Певна Вікторія Юріївна (UA)

(73) ШАНІНА ОЛЬГА МИКОЛАЇВНА

вул. Люсинська, 22, м. Харків, 61068 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БЕЗГЛЮТЕНОВОГО ХЛІБА

(57) Спосіб виробництва безглютенового хліба, який включає підготовку сипкої сировини, суспендування дріжджів, замішування та бродіння тіста, формування виробів, вистоювання, випікання та охолодження, який **відрізняється** тим, що як сипку сировину використовують кукурудзяно-рисову борошню суміш у співвідношенні 60:20, а на стадії замісу тіста додають 67 %-у емульсію типу "олія у воді" в кількості 17-22 % до маси борошняної суміші.

## A 23

(11) 123043

(51) МПК (2021.01)

A23B 7/154 (2006.01)

A01N 27/00

A01N 25/06 (2006.01)

A01N 65/36 (2009.01)

(21) а 2017 04047

(22) 20.10.2015

(24) 11.02.2021

(31) 14189561.5

(32) 20.10.2014

(33) EP

(86) PCT/EP2015/074268, 20.10.2015

(72) Піротт Алан (BE)

(73) АРІСТА ЛАЙФСАЙЕНС БЕНЕЛЮКС СПРЛ.

rue de Renory 26, bte 1, B-4102 Seraing (Ougrée), Belgium (BE)

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ БУЛЬБ ПРОТИ ЇХ ПРОРОСТАННЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЗМЕНШЕНОЇ КІЛЬКОСТІ ХІПК

(57) 1. Спосіб обробки бульб проти їх проростання, який полягає у нанесенні 3-хлорфенілізопропілкарбамату (ХІПК) та лимонену на ці бульби в загальній кількості 3-хлорфенілізопропілкарбамату (ХІПК) та лимонену, яка буде ефективною для принаймні часткового пригнічення проростання цих бульб та для усунення утворених на цих бульбах паростків порівняно з необробленими бульбами, який **відрізняється** тим, що відношення маси лимонену до маси 3-хлорфенілізопропілкарбамату (ХІПК) перевищує 4.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що 3-хлорфенілізопропілкарбамат (ХІПК) наносять гарячим туманоутворенням при температурі, яка перевищує 50 °C.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що лимонен наносять туманоутворенням.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при першому застосуванні цього способу до бульб відношення маси лимонену до маси 3-хлорфенілізопропілкарбамату (ХІПК) складає 4-50.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що при другому та подальшому застосуваннях цього способу до бульб відношення маси лимонену до маси 3-хлорфенілізопропілкарбамату (ХІПК) складає 4-30.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що лимонен наносять у вигляді ефірної олії.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що ефірною олією є апельсинова олія.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів 1-7, причому бульбами є бульби картоплі.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів 1-8, який **відрізняється** тим, що лимонен наносять після 3-хлорфенілізопропілкарбамату (ХІПК) або 3-хлорфенілізопропілкарбамат (ХІПК) наносять після лимонену.

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів 1-9, який **відрізняється** тим, що лимонен наносять у вигляді композиції, що містить одну або більше поверхнево-активних сполук.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів 1-10, який **відрізняється** тим, що другу обробку здійснюють між 1 та 30 добами після першої обробки.

12. Застосування лимонену як засобу проти проростання для часткової заміни 3-хлорфенілізопропілкарбамату (ХІПК) у обробці бульб, де відношення маси лимонену до маси ХІПК перевищує 4.

13. Композиція для знищення паростків пророслих бульб у вигляді здатного до емульгування концентрату (ЕС), що містить 550-750 г/л лимонену та одну або більше поверхнево-активних сполук, які стабілізують стан емульсії, та здатного до комбінації з композицією, що містить 3-хлорфенілізопропілкарбамат (ХІПК), в якій відношення маси лимонену до маси ХІПК перевищує 4.

14. Композиція за п. 13, яка містить менш ніж 10 мас. % розчинника.

15. Композиція за п. 14, яка містить менш ніж 5 мас. % води.

## A 24

- (11) **123052** (51) МПК (2021.01)  
**A24F 47/00**
- (21) а 2017 12648 (22) 24.06.2016  
(24) 11.02.2021  
(31) 62/185,227  
(32) 26.06.2015  
(33) US  
(86) PCT/EP2016/064756, 24.06.2016  
(72) Нотон Майкл (US), Торсен Мітчел (US)  
(73) **БРИТИШ АМЕРИКАН ТОБАККО (ИНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД**  
**Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA, United Kingdom (GB)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАГРІВАННЯ КУРИЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) 1. Пристрій, виконаний з можливістю нагрівання курильного матеріалу для випаровування щонайменше одного компонента вказаного курильного матеріалу, при цьому пристрій містить:  
корпус;  
при цьому корпус має перший отвір на першому кінці, через який курильний матеріал може проходити для розміщення всередині пристрою та видалення з нього під час використання;  
корпус має другий отвір на другому кінці, протилежному до першого кінця;  
корпус має камеру між першим і другим отворами; щонайменше один нагрівач, розташований у корпусі для нагрівання курильного матеріалу, який розміщений з можливістю видалення всередині камери під час використання; і  
порожнисту трубку, розташовану всередині камери на другому кінці, для забезпечення ділянки зі зменшеним внутрішнім діаметром у напрямку другого кінця для забезпечення зупинки курильного матеріалу, який проходить через перший отвір під час використання;  
таким чином, користувач може мати доступ до камери через щонайменше другий отвір для очищення внутрішньої частини пристрою.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить кришку для вибіркового закриття другого отвору, при цьому кришка виконана з можливістю переміщення між першим положенням, у якому другий отвір закритий кришкою, і другим положенням, у якому другий отвір є відкритим.
3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що кришка з'єднана з корпусом за допомогою шарніра.
4. Пристрій за п. 2 або п. 3, який **відрізняється** тим, що корпус утворений рамою й першою бічною панеллю та другою бічною панеллю, при цьому перша і друга бічні панелі виконані з можливістю прикріплення до рами, перша та друга бічні панелі призначені для фіксації кришки, коли перша і друга бічні панелі прикріплені до рами.

5. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що кришка з'єднана з можливістю ковзання з корпусом так, що кришка може ковзати між першим положенням і другим положенням.
6. Пристрій за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що порожниста трубка на другому кінці виконана з можливістю підтримки нагрівача на другому кінці.
7. Пристрій за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що містить порожнисту трубку, розташовану всередині камери на першому кінці, при цьому порожниста трубка на першому кінці виконана з можливістю підтримки нагрівача на першому кінці.
8. Пристрій за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що нагрівач містить порожнисту внутрішню частину, і при цьому камера визначена щонайменше у частині порожнистої внутрішньої частини нагрівача, у якій розміщений курильний матеріал під час використання.
9. Пристрій за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що нагрівач утворений декількома нагрівальними елементами.
10. Пристрій за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що містить теплоізолятор, який оточує нагрівач, для зменшення втрат тепла від нагрівача до зовнішньої частини пристрою.

## A 61

- (11) **123081** (51) МПК (2021.01)  
**A61B 17/00**
- (21) а 2019 11842 (22) 12.12.2019  
(24) 11.02.2021  
(72) Максимчук Дмитро Володимирович (UA), Максимчук Володимир Дмитрович (UA)  
(73) **МАКСИМЧУК ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
**вул. Центральна, 127, кв. 1, смт Чорнобай, Черкаська обл., 19900 (UA)**  
**МАКСИМЧУК ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ**  
**пров. Чайковського, 5, смт Чорнобай, Черкаська обл., 19900 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ ТИМЧАСОВОЇ ЗУПИНКИ ПРОФУЗНОЇ КРОВОТЕЧІ ПРИ ПЕНЕТРУЮЧІЙ ВИРАЗЦІ ДВАНДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ**
- (57) Спосіб інтраопераційної тимчасової зупинки профузної кровотечі при пенетруючій виразці дванадцятипалої кишки, який здійснюють шляхом застосування механічного способу зупинки кровотечі, який **відрізняється** тим, що над дуоденальною виразкою виконують повздовжній розтин кишки, далі здійснюють фіксацію хірургічною голкою дванадцятипалої кишки і частини голівки підшлункової залози в ділянці орального краю пенетруючої виразки з тракцією тканин за допомогою голкотримача доверху.

- (11) **123080** (51) МПК  
**A61B 18/02 (2006.01)**

(21) а 2019 09460 (22) 21.08.2019

(24) 11.02.2021

(72) Жарков Андрій Ярославович (UA), Лещенко Володимир Миколайович (UA)

(73) ЖАРКОВ АНДРІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ

вул. Анни Ахматової, 6, кв. 321, м. Київ-68, 02068 (UA)

ЛЕЩЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Йорданська, 1-А, кв. 204, м. Київ-211, 04211 (UA)

(54) ЗМІННИЙ РОБОЧИЙ НАКОНЕЧНИК КРІОХІРУРГІЧНОГО ІНСТРУМЕНТА

(57) Змінний робочий наконечник кріохірургічного інструмента, який включає корпус з робочою поверхнею для кріодеструкції, при цьому корпус має різьбу для приєднання до маніпуляційного інструмента, а всередині корпусу сформовано магістралі прямого і зворотного потоків кріоагента та розміщена порувата структура, який відрізняється тим, що в центральній частині поруватої структури виконано наскрізний отвір до стінки внутрішньої поверхні корпусу, а до її торцевої поверхні, що протилежна поверхні контакту поруватої структури із тілом робочої поверхні, приєднано шайбу із зазором між зовнішньою кромкою шайби та внутрішньою поверхнею корпусу, при цьому вхід прямого потоку кріоагента розміщено у бічних стінках отвору в центральній частині поруватої структури, на поверхні денця отвору розміщена теплопровідна паста і шайба з теплопровідного та пластичного металу, а перед входом у отвір в центральній частині поруватої структури розміщено напрямне кільце, на різьбі на корпусі з боку приєднання до маніпуляційного інструмента встановлено знімну заглушку.

ніх та 2 передніх кінцівок щура; під передньою частиною циліндра на підставці розташована ємність для збору крові після декапітації тварини; ємність закріплена на підставці металевою скобою; до задньої частини циліндра, за допомогою саморізів, приєднана знімна пластмасова заглушка з поршнем, який проходить крізь пластмасову знімну заглушку і металеву кульку з вкрученим зверху болтом, виконаним з можливістю при затягуванні фіксувати поршень в потрібному положенні; на одному кінці поршня розташована дірчаста металева кругла пластина, а на другому - ручка шароподібної форми; у передній частині пристрій має три знімні заглушки для використання, в залежності від цілі процедури.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що для процедури введення речовини за допомогою внутрішньошлункового зонда в передню частину циліндра встановлена змінна заглушка із пластмаси, яка має форму голови щура, заглушка має повздовжні отвори та отвір у формі рота щура на нижній поверхні, та зафіксована двома саморізами.

3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що для утримання щура у нерухомому стані та доступу до голови тварини встановлена заглушка з внутрішньою діафрагмою.

4. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що для проведення декапітації встановлена заглушка з отвором посередині.

(11) 123061

(51) МПК (2021.01)  
A61D 3/00

(21) а 2018 09898 (22) 04.10.2018

(24) 11.02.2021

(72) Авілова Ольга Володимирівна (UA), Шиян Денис Миколайович (UA), Лютенко Михайло Анатолійович (UA), Терещенко Анатолій Олександрович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ РОБОТИ ЗІ ЩУРАМИ

(57) 1. Пристрій для експериментальної роботи з дрібними лабораторними тваринами, який включає прозорий корпус, знімну заглушку для голови щура, отвори для виведення кінцівок щура, який відрізняється тим, що є багатофункціональним пристроєм для експериментальної роботи зі щурами, який складається з циліндричного корпусу з органічного скла зовнішнім діаметром 54 мм та загальною довжиною 18,5 см, що закріплений на підставці з органічного скла за допомогою пластикових кронштейнів та болтів з гайками; у верхній частині циліндра виконана прорізь шириною 1,5 см та довжиною 15,5 см для затягування тварини у пристрій за хвіст; на передньому кінці прорізі розташоване Т-подібне розширення овальної форми розмірами 1,5×3 см; на передній та задній частинах циліндра розташовані отвори для 2 зад-

(11) 123042

(51) МПК (2021.01)  
A61K 9/16 (2006.01)  
A61K 9/20 (2006.01)  
A61K 9/24 (2006.01)  
A61K 31/495 (2006.01)  
A61P 9/00

(21) а 2017 00680

(22) 26.06.2015

(24) 11.02.2021

(31) 14174604.0

(32) 26.06.2014

(33) EP

(86) PCT/EP2015/064560, 26.06.2015

(72) Грєве Ян Кристоф (DE), Прциклєнк Карл-Хайнц (DE)

(73) ХЕННІГ АРЦНАЙМІТТЕЛЬ ГМБХ УНД КО. КГ

Liebigstraße 1-2, 65439 Flörsheim am Main, Germany (DE)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАПАМОРОЧЕННЯ РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ

(57) 1. Лікарська форма, яка містить:

- цинаризин або його сіль,
- частину зі стабільними розмірами, яка не розчиняється у водному середовищі при pH<5 протягом часу тривалістю 2 години при перемішуванні, і яка за цих умов не руйнується настільки, щоб найменший діаметр скорочувався на величину <5 мм,
- частину, розчинну в шлунковому соку, яка розчиняється у водному середовищі при pH<5 протягом часу тривалістю менше 2 годин, або яка за цих умов руйнується настільки, що її найбільший діаметр зменшується на величину <2 мм, і яка містить емульгатор, де емульгатор включає гліцериди поліетиленглі-

колю, отримані реакцією моно-, ди- і/або тригліцеридів з поліетиленгліколем, причому обидві ці частини: частина зі стабільними розмірами й також частина, розчинна в шлунковому соку, - містять частину кількості активного інгредієнта для лікування запаморочення в людини шляхом введення хворому під час або після приймання їжі не частіше двох разів на добу.

2. Лікарська форма за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що її вводять хворому один раз на добу.

3. Лікарська форма за пунктом 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що її використовують для хворого старше 40 років.

4. Лікарська форма за одним з пунктів 1-3, яка **відрізняється** тим, що її використовують для хворого старше 50 років.

5. Лікарська форма за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що має вигляд багаточислової таблетки, в якій частина, стабільна за розмірами, і частина, розчинна в шлунковому соку, утворюють кожну свій шар, або представлена таблеткою, що має сердцевину, вкриту оболонкою, у якій частина зі стабільними розмірами є серцевиною, а частина, розчинна в шлунковому соку, - оболонкою.

6. Лікарська форма за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що її вводять хворому в певному режимі, а саме не пізніше ніж через 1 годину після приймання їжі.

7. Лікарська форма за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що обидві її частини - частина зі стабільними розмірами, і частина, розчинна в шлунковому соку, - містять ще один активний інгредієнт.

8. Лікарська форма за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що прийнята їжа має наступний склад:

a) вуглеводи >50 г,

b) жири >10 г,

c) білки >10 г.

9. Лікарська форма за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що у ній відносна кількість активного інгредієнта, в тій її частині, яка є розчинною в шлунковому соку, становить близько 20-65 % від кількості активного інгредієнта в частині, яка має стабільні розміри.

10. Лікарська форма за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що у ній водне середовище є фосфатним буферним розчином із рН 4,5 R за Європейською фармакопеєю 7,0.

11. Лікарська форма за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що не містить антиоксидантів і/або комплексують агентів.

(32) 17.09.2015

(33) EP

(86) PCT/EP2016/071944, 16.09.2016

(72) Аммер Ріхард (DE)

(73) МЕДИЦЕ АРЦНАЙМІТТЕЛЬ ПЮТТЕР ГМБХ УНД КО. КГ

Kuhloweg 37, 58638 Iserlohn, Germany (DE)

(54) КОМПОЗИЦІЯ З ПРОТИВІРУСНИМ ЕФЕКТОМ

(57) 1. Фармацевтична композиція, яка містить:

- тиротрицин,

- хлорид бензалконію та

- бензокаїн,

для застосування в противірусній терапії або в лікуванні вірусної інфекції.

2. Фармацевтична композиція для застосування в способі лікування вірусної інфекції за п. 1, причому вірусна інфекція викликана риновірусом, вірусами грипу та/або пневмовірусами.

3. Фармацевтична композиція для застосування в способі лікування вірусної інфекції за п. 1 або п. 2, причому вірусна інфекція викликана HRV14 (рино-вірус людини типу 14), RSV (респіраторно-синцитіальний вірус людини) та/або H1N1 (вірус грипу A H1N1).

4. Фармацевтична композиція для застосування в способі лікування вірусної інфекції за одним або декількома з попередніх пунктів, що містить:

приблизно 0,5 мг тиротрицину,

приблизно 1,0 мг хлориду бензалконію,

приблизно 1,5 мг бензокаїну

у вигляді однієї дози і одну або кілька фармацевтично прийнятних допоміжних речовин.

5. Фармацевтична композиція для застосування в способі лікування вірусної інфекції за одним або декількома з попередніх пунктів, яка являє собою таблетку від болю в горлі.

6. Фармацевтична композиція для застосування в способі лікування вірусної інфекції за одним або декількома з попередніх пунктів, причому зазначена композиція вводиться в добовій дозі, що становить приблизно 2-4 мг тиротрицину, 4-8 мг хлориду бензалконію і 6-12 мг бензокаїну.

(11) 123073

(51) МПК

A61K 31/198 (2006.01)

A61K 31/352 (2006.01)

A61P 13/08 (2006.01)

(21) а 2019 07322

(22) 02.07.2019

(24) 11.02.2021

(72) Горпинченко Ігор Іванович (UA), Нуріманов Каміль Раїсович (UA), Порошина Тетяна Вікторівна (UA), Савченко Вікторія Станіславівна (UA), Драннік Георгій Миколайович (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"

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

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО АБАКТЕРІАЛЬНОГО ПРОСТАТИТУ

(57) Спосіб лікування хронічного абактеріального простатиту, який полягає у застосуванні антиоксиданту з муколітичними властивостями - ацетилцистеїну, який **відрізняється** тим, що застосовують препарат в дозі 600 мг на добу протягом 1 місяця, що приводить до

(11) 123054

(51) МПК

A61K 31/14 (2006.01)

A61K 31/245 (2006.01)

A61K 31/70 (2006.01)

A61P 31/12 (2006.01)

(21) а 2018 03866

(22) 16.09.2016

(24) 11.02.2021

(31) 15185764.6



покращення стану хворих за оцінкою шкали Індексу симптомів хронічного простатиту та показників спермограми, які характеризують фертильний потенціал еякуляту.

(11) 123051

(51) МПК (2021.01)  
**A61K 47/02** (2006.01)  
**A61K 47/12** (2006.01)  
**A61K 9/00**  
**A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 47/00**  
 A61P 31/00

(21) а 2017 10864

(22) 05.04.2016

(24) 11.02.2021

(31) 1475/MUM/2015

(32) 08.04.2015

(33) IN

(86) PCT/IN2016/051920, 05.04.2016

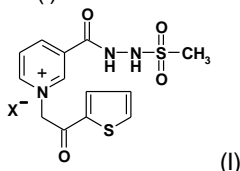
(72) Дутт Чхайтанья (IN), Абрахам Джая (IN), Мішра Бівек (IN), Кесарвані Аміт (IN), Гупта Рамеш Чхандра (IN), Дешпанде Шайлеш (IN), Замбад Шітал Кумар (IN), Матур Ануп (IN), Котечха Джигнеш (IN), Латад Сачхін (IN), Пател Маніш (IN), Чхаудхарі Аніта (IN)

(73) ТОРРЕНТ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ЛІМІТЕД

Torrent House, Near Dinesh Hall, Off Ashram Road, Ahmedabad 380 009, Gujarat, India (IN)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ СКЛАДИ

(57) 1. Фармацевтичний склад для перорального застосування, який містить: сполуку формули (I):



(I)

або її співкристал; де  $X^-$  являє собою фармацевтично прийнятний аніон або  $X^-$  відсутній;

а) засіб, що підсилює проникність, вибраний із капрілату натрію, капрату натрію, лаурату натрію та олеату натрію або

б) основу, вибрану з органічної основи, неорганічної основи, фосфатного буфера та солі карбонової кислоти, що містить менше 5 атомів вуглецю, або

с) їх суміш та необов'язково інші фармацевтично прийнятні допоміжні речовини.

2. Склад за п. 1, де  $X^-$  вибраний із галогеніду або карбоксилат-іону.

3. Склад за п. 2, де  $X^-$  являє собою хлорид.

4. Склад за п. 2, де  $X^-$  являє собою капрат.

5. Склад за п. 1, де засіб, що підсилює проникність, являє собою капрат натрію.

6. Склад за п. 1 або п. 5, де засіб, що підсилює проникність, присутній у кількості від приблизно 0,02 % до приблизно 75 % вага/вага всього складу, переважно у кількості від приблизно 2,5 % до приблизно 60 % вага/вага всього складу, найбільш переважно у кількості від приблизно 5 % до приблизно 30 % вага/вага всього складу.

7. Склад за п. 1, де неорганічна основа вибрана з карбонату магнію та бікарбонату натрію.

8. Склад за п. 1, де органічна основа вибрана з меглюміну та аргініну.

9. Склад за п. 1, де основа присутня у кількості від приблизно 0,002 % до приблизно 60 % вага/вага всього складу, переважно у кількості від приблизно 0,2 % до приблизно 25 % вага/вага всього складу, більш переважно у кількості від приблизно 0,5 % до приблизно 15,0 % вага/вага всього складу, найбільш переважно у кількості від приблизно 0,5 % до приблизно 5 % вага/вага всього складу.

10. Склад за п. 1, де сполука формули (I) та засіб, що підсилює проникність, знаходяться у формі кон'югата.

11. Склад за п. 1, де сполука формули (I) або її співкристал присутні у кількості від приблизно 0,1 % до приблизно 80 % вага/вага всього складу, переважно у кількості від приблизно 0,25 % до приблизно 70 % вага/вага всього складу, найбільш переважно у кількості від приблизно 5 % до приблизно 50 % вага/вага всього складу.

12. Застосування хворобливого стану, вибраного з діабету та пов'язаних із старінням макросудинних і мікросудинних ускладнень, включаючи серцеву недостатність, ниркове порушення, невропатію, атеросклероз і порушення сітківки; порушення шкіри; порушення функції ендотелію або іншого органа та уповільнення росту, за допомогою введення складу за п. 1 ссавцю, який потребує цього.

13. Застосування складу за п. 1 для лікування хворобливого стану, вибраного з діабету та пов'язаних із старінням макросудинних і мікросудинних ускладнень, включаючи серцеву недостатність, ниркове порушення, невропатію, атеросклероз і порушення сітківки; порушення шкіри; порушення функції ендотелію або іншого органа та уповільнення росту.

14. Склад за п. 1, де склад містить від 150 до 1500 мг сполуки формули (I) або її співкристалу.

15. Склад за п. 14, де склад містить від 250 до 750 мг сполуки формули (I) або її співкристалу.

## A 63

(11) 123066

(51) МПК (2021.01)

**A63B 21/00****A63B 21/062** (2006.01)**A63B 21/16** (2006.01)**A63B 23/00****A63B 3/00**

(21) а 2018 12107

(22) 06.12.2018

(24) 11.02.2021

(72) Балюк Ігор Володимирович (UA)

(73) БАЛЮК ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Симоненка, буд. 20, кв. 31, м. Івано-Франківськ, 76006 (UA)

(54) БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ТРЕНАЖЕР

(57) 1. Багатофункціональний тренажер, який містить опору стійку із встановленими на ній сидінням та спинкою, вагові елементи, встановлені на щонайменше одній напрямній з можливістю вертикального руху, елемент верхньої тяги, з'єднаний з тросом, який проходить через блок елемента верхньої тяги, з'єднаний з опорною стійкою, поворотні бокові важелі, ви-

конані з можливістю їх зближення та розведення, ножні важелі, виконані із валиками, з можливістю підіймання і опускання, з'єднані з тросом, який проходить через блоки, який **відрізняється** тим, що містить упор для жиму ногами, виконаний з можливістю висування в напрямку від сидіння та з відкидним елементом, рухомо з'єднаний із опорною стійкою та з'єднаний з тросом, який проходить через щонайменше один блок, при цьому тренажер містить вал верхньої тяги, вал бокових важелів, вал ножних важелів і упора для жиму ногами та вал навантаження, які розташовані між двома паралельно встановленими опорами опорної стійки, бруси, встановлені на бокових сторонах опорної стійки та виконані з можливістю зміни кута нахилу відносно площини передньої сторони опорної стійки та закріплення у встановленому положенні, турнік, з'єднаний кінцями із верхніми частинами опор опорної стійки та виконаний з можливістю зміни кута нахилу відносно площини передньої сторони опорної стійки та закріплення у встановленому положенні, при цьому розташовані по один бік кінці вказаних валів виконані із шестернями, з якими зв'язаний засіб перемикачів валів, виконаний з можливістю почергового з'єднання із зачепленням шестерень вала верхньої тяги, вала бокових важелів та вала ножних важелів і упора для жиму ногами із шестірнею вала навантаження, вал бокових важелів з'єднаний з кожним боковим важелем через відповідний редуктор, бокові важелі виконані із можливістю руху угору-вниз щонайменше спереду та збоку із зміною кута нахилу відносно опорної стійки та із обертовими рукоятками, виконаними з можливістю їх фіксації у встановленому положенні, трос вертикальної тяги та трос ножних важелів і упора для жиму ногами з'єднані із відповідними валами та виконані з можливістю намотування на відповідні вали та розмотування, вал навантаження з'єднаний тросом із щонайменше верхнім ваговим елементом, вагові елементи та щонайменше одна напрямна розташовані між опорами опорної стійки, а блок елемента верхньої тяги розташований між опорами опорної стійки, на одному рівні з ними або вище них.

2. Багатофункціональний тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що упор для жиму ногами виконаний з можливістю висування в напрямку від сидіння на рівні сидіння або з-під сидіння.

3. Багатофункціональний тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить раму, встановлену на опорній стійці, на якій розташовані сидіння, ножні важелі, висувний упор для жиму ногами та блоки, через

які проходить з'єднаний із ножними важелями та із упором для жиму ногами трос, причому рама виконана з можливістю складання із розташуванням встановлених на ній елементів вздовж опор опорної стійки.

4. Багатофункціональний тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що спинка виконана з можливістю регулювання кута її нахилу відносно опорної стійки.

5. Багатофункціональний тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю регулювання кількості задіяних вагових елементів.

6. Багатофункціональний тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що бокові важелі виконані з можливістю обмеження їх руху угору та вниз та із можливістю рухів угору та вниз із зміною кута нахилу відносно передньої сторони опорної стійки та бокових сторін опорної стійки.

7. Багатофункціональний тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що редуктори виконані із конічними шестернями.

8. Багатофункціональний тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб перемикачів валів виконаний із трьома перемикачами, один з яких з'єднаний з шестірнею вала бокових важелів та виконаний з можливістю її з'єднання із зачепленням з шестірнею вала навантаження, другий з'єднаний з шестірнею вала верхньої тяги та виконаний з можливістю її з'єднання із зачепленням з шестірнею вала навантаження, а третій з'єднаний з шестірнею вала ножних важелів і упора для жиму ногами та виконаний з можливістю її з'єднання із зачепленням з шестірнею вала навантаження.

9. Багатофункціональний тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що шестерні валів верхньої тяги, бокових важелів та ножних важелів та упора для жиму ногами виконані з можливістю з'єднання із шестірнею вала навантаження через проміжну шестірню.

10. Багатофункціональний тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що бруси виконані з можливістю підіймання та опускання вздовж бокових сторін опорної стійки.

11. Багатофункціональний тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що опорна стійка виконана з можливістю прикріплення до вертикальної поверхні.

12. Багатофункціональний тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що опорна стійка виконана з можливістю встановлення тренажера на горизонтальній поверхні.

**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 02**

- (11) **123064** (51) МПК (2021.01)  
**B02B 3/06** (2006.01)  
**A23N 5/00**  
**B02B 7/02** (2006.01)
- (21) а 2018 11430 (22) 21.06.2017  
(24) 11.02.2021  
(31) 2016/11538  
(32) 16.08.2016  
(33) TR  
(86) PCT/TR2017/050282, 21.06.2017  
(72) Акюрек Ахмет (TR)  
(73) АКУРЕК МАКИНЕ САНАЙІ ВЕ ТІДЖАРЕТ АНОНИМ ШИРКЕТІ  
Karaduvur Mah., 65117, Sokak No:37, Mersin Icel, Turkey (TR)
- (54) **ЛУЩИЛЬНА МАШИНА ДЛЯ НАСІННЯ КУНЖУТУ**  
(57) 1. Луцильна машина (А) для насіння кунжуту, яка містить основну частину (5) як основну конструкцію, середній шнек (1), який забезпечує перемішування насіння кунжуту, яке необхідно піддати луценню, і верхній перемішувальний шнек (2), яка відрізняється тим, що містить:  
повітряно-вакуумну витяжку (9), яка забезпечує вакуумне всмоктування пилу, що утворюється під час відокремлювання насіння від лушпиння;  
знімну опорну раму (7) приводів, за допомогою якої на луцильній машині (А) встановлені приводи (18) із редукторами й яка створює їм опору у вертикальному напрямку;  
коробчасті елементи (4) модульної конструкції, які забезпечують переміщення насіння кунжуту з верхнього перемішувального шнека (2) в середній шнек; і передні пластини (19), які забезпечують закріплення середнього шнека (1), верхнього перемішувального шнека (2) й нижньої частини (15) на основній частині (5) і зменшують монтажну відстань (d).  
2. Луцильна машина (А) за п. 1, яка відрізняється тим, що містить монтажний профіль (4.1), який забезпечує закріплення коробчастого елемента (4) на основній частині (5) із можливістю зняття.  
3. Луцильна машина (А) за п. 1, яка відрізняється тим, що містить перемішувальну систему (8), яка виконана з можливістю встановлення як праворуч, так і ліворуч відносно вказаної основної частини (5) й відокремлює насіння від лушпиння.  
4. Луцильна машина (А) за п. 1, яка відрізняється тим, що містить монтажні отвори (4.2), які забезпечують закріплення коробчастого елемента (4) на профілях (21) для прикріплювання коробчастого елемента.  
5. Луцильна машина (А) за п. 1, яка відрізняється тим, що містить станину (10) перемішувальної системи, яка забезпечує перемішувальній системі (8) опору.

6. Луцильна машина (А) за п. 1, яка відрізняється тим, що містить з'єднувальні болти (14), які забезпечують закріплення коробчастого елемента (4) на профілі (21) для прикріплювання коробчастого елемента.  
7. Луцильна машина (А) за п. 1, яка відрізняється тим, що містить установлювальні отвори (19.1), які забезпечують закріплення передніх пластин (19) на основній частині (5) із можливістю зняття.  
8. Луцильна машина (А) за п. 1, яка відрізняється тим, що містить передні пластини (19), виконані з переважно квадратним профілем для зменшення монтажної відстані (d).  
9. Луцильна машина (А) за п. 1, яка відрізняється тим, що містить з'єднувальні елементи (20), які закріплюють опорну раму (7) приводів на основній частині (5) із можливістю зняття.  
10. Луцильна машина (А) за п. 1, яка відрізняється тим, що містить профіль (21) для прикріплювання коробчастого елемента, який забезпечує закріплення коробчастого елемента (4) на основній частині (5).

- (11) **123060** (51) МПК  
**B02C 13/04** (2006.01)  
**B02C 13/28** (2006.01)  
**B02C 13/282** (2006.01)
- (21) а 2018 09389 (22) 17.09.2018  
(24) 11.02.2021  
(72) Кузьмінський Роман Данилович (UA), Шеремета Роман Богданович (UA)  
(73) КУЗЬМІНСЬКИЙ РОМАН ДАНИЛОВИЧ  
вул. Зелена, 3, кв. 76-а, м. Дубляни, Жовківський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)  
ШЕРЕМЕТА РОМАН БОГДАНОВИЧ  
вул. Шевченка, 29, кв. 102, м. Дубляни, Жовківський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)
- (54) **МАЛОГАБАРИТНА МОЛОТКОВА ДРОБАРКА КОМБІНОВАНОЇ ДІЇ**  
(57) Малогабаритна молоткова дробарка комбінованої дії, що містить корпус із завантажувальною і вивантажувальною горловинами та решето, всередині корпусу розміщена робоча камера з ротором, на якому шарнірно закріплені молотки, на внутрішній поверхні корпусу встановлені нерухомі пластини у формі сектора кільця, яка відрізняється тим, що молотки виконані із змінною товщиною, яка збільшується в двох площинах: в радіальному напрямку - від центра до внутрішньої поверхні корпусу, та в тангенціальному - протилежному до напрямку обертання молотка, і молотки розташовані так, що зазор між молотком і пластиною зменшується у вказаних радіальному і тангенціальному напрямках.

**В 22**

- (11) **123068** (51) МПК  
**B22C 9/12** (2006.01)  
**B22C 9/10** (2006.01)

- (21) а 2019 01348 (22) 11.02.2019  
(24) 11.02.2021  
(72) Солоненко Людмила Ігорівна (UA), Реп'ях Сергій Іванович (UA)  
(73) СОЛОНЕНКО ЛЮДМИЛА ІГОРІВНА  
вул. Краснова, 14, кв. 71, м. Одеса, 65059 (UA)  
РЕП'ЯХ СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ  
Донецьке шосе, 3, кв. 39, м. Дніпро, 49080 (UA)  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛИВАРНИХ ФОРМ І СТРИЖНІВ З РІДКОСКЛЯНИХ СУМІШЕЙ  
(57) Спосіб виготовлення рідкоскляних форм і стрижнів, що включає заповнення модельно-опочної оснастки рідкоскляною сумішшю, її ущільнення, затвердіння і сушіння, нанесення на поверхні, що сполучаються, півформ (стрижня) клейового матеріалу, спарювання півформ (частин стрижня) і затвердіння клейового матеріалу, який **відрізняється** тим, що для склеювання одну або обидві поверхні, що сполучаються, просочують водним розчином силікату натрію або силікату калію, або силікату літію з питомою щільністю від 1100 до 1530 кг/м³, а після спарювання півформ або встановлення, або збирання стрижня їх обробляють надвисокочастотним випромінюванням.

- (11) 123056 (51) МПК  
B22D 41/22 (2006.01)  
B22D 41/28 (2006.01)  
B22D 41/34 (2006.01)

- (21) а 2018 07211 (22) 24.01.2017  
(24) 11.02.2021  
(31) 16152591.0  
(32) 25.01.2016  
(33) EP  
(86) PCT/EP2017/051428, 24.01.2017  
(72) Коллура Маріано (BE), Сібье Фабріс (FR)  
(73) ВЕЗУВІУС ГРУП, СА  
17 rue de Douvrain, 7011 Ghlin, Belgium (BE)  
(54) ПЛАСТИНА ШИБЕРНОГО ЗАТВОРА  
(57) 1. Пластина (1) шиберного затвора для розливання розплавленого металу, яка має: верхню поверхню (2), нижню поверхню (3), відділену від верхньої поверхні товщею матеріалу пластини шиберного затвора, причому вказані верхня й нижня поверхні плоскі й паралельні одна до одної, з'єднувальну зовнішню поверхню (4), що з'єднує верхню поверхню (2) з нижньою поверхнею (3), і розливний канал (5), що забезпечує рідинне сполучення верхньої поверхні (2) з нижньою поверхнею (3), причому вказаний розливний канал (5) має вісь симетрії (Xp) розливання при цьому верхня й нижня поверхні (2, 3) мають, відповідно, верхній і нижній поздовжні виміри (LOu, LOI), які є паралельними один до одного й перпендикулярними, відповідно, до верхнього й нижнього поперечних вимірів (LAu, LAI), причому верхній поздовжній вимір (LOu) являє собою найдовший відрізок, що з'єднує дві точки периметра верхньої поверхні й перетинає вісь симетрії (Xp) розливання, при цьому поздовжні виміри (LOu, LOI) поділені на два відрізки (відповідно LOu1 і LOu2, і LOI1 і LOI2),

що з'єднуються на рівні осі симетрії (Xp) розливання, причому відрізки LOu1 і LOI1 знаходяться з першого боку осі симетрії розливання, а відрізки LOu2 і LOI2 знаходяться з другого боку осі симетрії розливання; при цьому поперечні виміри (LAu, LAI) по ширині поділені на два відрізки (відповідно LAu1 і LAu2, і LAI1 і LAI2), що з'єднуються на рівні осі симетрії (Xp) розливання, причому відрізки LAu1 і LAI1 знаходяться з першого боку осі симетрії розливання, а відрізки LAu2 і LAI2 знаходяться з другого боку осі симетрії розливання; при цьому наступні співвідношення визначені так:  $LOI1/LOu1=R1$ ,  $LOI2/LOu2=R2$ ,  $LAI1/LAu1=R3$ ,  $LAI2/LAu2=R4$ , яка **відрізняється** тим, що R1 знаходиться між 50 і 95 %, переважно між 57 і 92 %, більш переважно між 62,5 і 90 %, R2 знаходиться між 50 і 95 %, переважно між 57 і 92 %, більш переважно між 62,5 і 90 %, R3 більше ніж або дорівнює 75 %, переважно більше ніж або дорівнює 90 %, більш переважно більше ніж або дорівнює 95 %, R4 більше ніж або дорівнює 75 %, переважно більше ніж або дорівнює 90 %, більш переважно більше ніж або дорівнює 95 %.

2. Пластина шиберного затвора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R3=R4.

3. Пластина шиберного затвора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальна зовнішня поверхня (4) містить множину ділянок (4a, 4b) поверхні.

4. Пластина шиберного затвора за п. 3, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальна зовнішня поверхня (4) містить принаймні одну циліндричну ділянку (4a) поверхні й одну або більше ділянок (4b) перехідної поверхні.

5. Пластина шиберного затвора за п. 4, яка **відрізняється** тим, що циліндрична ділянка (4a) поверхні з'єднує верхню поверхню (2) з суміжною з нею ділянкою (4b) перехідної поверхні, а одна або більше ділянок (4b) перехідної поверхні з'єднують циліндричну ділянку (4a) поверхні з нижньою поверхнею (3).

6. Пластина шиберного затвора за будь-яким одним із пп. 3-5, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальна зовнішня поверхня містить множину ділянок перехідної поверхні.

7. Пластина шиберного затвора за будь-яким одним із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що R1 і R2 дорівнюють  $80\pm 5\%$ .

8. Пластина шиберного затвора за будь-яким одним із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що R3 і R4 перебувають у межах від 98 до 100 %.

9. Пластина шиберного затвора за будь-яким одним із пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що містить: жаростійкий елемент із верхньою поверхнею (2) і розливним каналом (5), що відповідають, відповідно, верхній поверхні й розливному каналу пластини, металеву оболонку (7) з нижньою поверхнею (3M), яка відповідає нижній поверхні (3) пластини шиберного затвора, причому вказана нижня поверхня містить отвір (15), що оточує розливний канал пластини шиберного затвора, цемент, що з'єднує жаростійкий елемент з металевою оболонкою.

10. Металева оболонка (7) для армування жаростійкого елемента й утворення разом із ним пластини шибєрного затвора за п. 9, причому вказана металева оболонка містить:

нижню поверхню (3M), що має плоску форму й утворена периметром і містить отвір (15), у якому знаходиться точка (хр) центра тяжіння, так що вісь симетрії (Хр) розливання є віссю, перпендикулярною до нижньої поверхні, і такою, що проходить через точку (хр) центра тяжіння;

бічну поверхню (4Ma, 4Mb), яка проходить перпендикулярно до нижньої поверхні від периметра вказаної нижньої поверхні до вільного кінця, що утворює край (4R) металевої оболонки, причому вказана бічна поверхня й нижня поверхня утворюють внутрішню порожнину, геометрія якої відповідає геометрії жаростійкого елемента, який кріпиться до металевої оболонки цементом, і при цьому:

металева оболонка має верхній поздовжній діаметр (LCu), що визначається як найдовший відрізок, який з'єднує дві точки краю металевої оболонки й перетинає вісь симетрії (Хр) розливання, і має верхній поперечний діаметр (LDu), який з'єднує дві точки краю металевої оболонки й перетинає під прямим кутом верхній поздовжній діаметр (LCu) і вісь симетрії (Хр) розливання,

нижня поверхня (3M) має нижній поздовжній діаметр (LCi), паралельний до верхнього поздовжнього діаметра (LCu), і має нижній поперечний діаметр (LDi), паралельний до нижнього поздовжнього діаметра (LDu), причому нижні поздовжній і поперечний діаметри перетинають вісь симетрії розливання в точці (хр) центра тяжіння;

причому верхній і нижній поздовжні діаметри (LCu, LCi) поділені на два відрізки (відповідно LCu1 і LCu2, і LCi1 і LCi2), що з'єднуються на рівні осі (Хр) розливання, і при цьому відрізки LCu1 і LCi1 знаходяться з першого боку осі симетрії розливання, а відрізки LCu2 і LCi2 знаходяться з другого боку осі симетрії розливання;

причому верхній і нижній поперечні діаметри (LDu, LDi) поділені на два відрізки (відповідно LDu1 і LDu2, і LDi1 і LDi2), що з'єднуються на рівні осі симетрії (Хр) розливання, і при цьому відрізки LAu1 і LAi1 знаходяться з першого боку осі симетрії розливання, а відрізки LDu2 і LDi2 знаходяться з другого боку осі симетрії розливання;

яка **відрізняється** тим, що наступні співвідношення визначені так:

$Rc1 = LCi1/LCu1$ , знаходиться між 50 і 95 %, переважно між 57 і 92 %, більш переважно між 62,5 і 90 %,  $Rc2 = LCi2/LCu2$ , знаходиться між 50 і 95 %, переважно між 57 і 92 %, більш переважно між 62,5 і 90 %,  $Rc3 = LDi1/LDu1$ , більше ніж або дорівнює 75 %, переважно більше ніж або дорівнює 90 %, більш переважно більше ніж або дорівнює 95 %,  $Rc4 = LDi2/LDu2$ , більше ніж або дорівнює 75 %, переважно більше ніж або дорівнює 90 %, більш переважно більше ніж або дорівнює 95 %.

11. Шибєрний затвор, що містить комплект з першої й другої пластин шибєрного затвора, встановлених у рамі, причому

перша пластина (1L) шибєрного затвора є пластинною за будь-яким одним із пп. 1-9;

друга пластина (1U) шибєрного затвора містить плоску верхню поверхню (2U), яка є плоскою й має

верхню площу AU, обмежену периметром, що оточує вихід розливного каналу (5U) і має таку ж геометрію, як верхня поверхня (2L) першої пластини шибєрного затвора, і містить нижню поверхню (3U), яка є плоскою й обмежена периметром, що оточує вхід розливного каналу (5U), при цьому плоскі верхня й нижня поверхні другої пластини шибєрного затвора паралельні одна одній,

причому вказані перша й друга пластини шибєрного затвора встановлені в рамі, а їхні відповідні верхні поверхні контактують одна з одною й паралельні одна одній, так що

друга пластина шибєрного затвора нерухомо закріплена в рамі,

перша пластина шибєрного затвора виконана з можливістю руху в зворотному напрямку вздовж площини, паралельної верхнім поверхням першої й другої пластин шибєрного затвора, з положення розливання, у якому розливний канал (5U) першої пластини (1U) шибєрного затвора суміщений з розливним каналом (5L) другої пластини (1L) шибєрного затвора, у закрите положення, у якому розливний канал першої пластини (1U) шибєрного затвора не перебуває в рідинному сполученні з розливним каналом другої пластини (1L) шибєрного затвора,

причому вказаний шибєрний затвор додатково містить кілька розподілених у просторі притискних пристроїв і прикладає до нижньої поверхні (3L) першої пластини (1L) шибєрного затвора притискну силу, спрямовану перпендикулярно до вказаної нижньої поверхні (3L) першої пластини шибєрного затвора, щоб притиснути верхню поверхню першої пластини шибєрного затвора до верхньої поверхні другої пластини шибєрного затвора.

12. Шибєрний затвор за п. 11, який **відрізняється** тим, що друга пластина (1U) шибєрного затвора відповідає пластині за будь-яким з пп. 1-9 і переважно є ідентичною першій пластині (1L) шибєрного затвора.

13. Шибєрний затвор за п. 11 або 12, який **відрізняється** тим, що:

перша пластина (1L) шибєрного затвора підтримується кареткою (10), встановленою на ковзному механізмі таким чином, що верхня поверхня (2L) першої пластини шибєрного затвора може ковзати між положенням розливання й закритим положенням, причому вказана каретка містить нижню поверхню, притискні пристрої (11) прикладають притискну силу (F) до нижньої поверхні каретки таким чином, щоб притискати верхню поверхню (2L) першої пластини шибєрного затвора до верхньої поверхні (2U) другої пластини (1U) шибєрного затвора, причому вказана сила (F) спрямована перпендикулярно до нижньої поверхні каретки.

14. Шибєрний затвор за п. 13, який **відрізняється** тим, що

(а) каретка містить верхню поверхню, паралельну до верхньої поверхні першої пластини шибєрного затвора й віддалену від неї,

(б) притискні пристрої нерухомі й розташовані навпроти другої пластини шибєрного затвора незалежно від положення першої пластини шибєрного затвора,

(с) нижня поверхня каретки знаходиться в постійному контакті з принаймні деякими з притискних пристроїв і має геометрію зі скошеними ділянками, так

що притискний пристрій контактує з нижньою поверхнею каретки лише у випадку, коли проекція вектора сили, що визначає силу (F), яка прикладається вказаним притискним пристроєм під час контакту з нижньою поверхнею, на поздовжню площину (XpL, LOu), яка визначається віссю симетрії (XpL) розливання й верхнім поздовжнім виміром (LOu) першої пластини (1L) шиберного затвора, перетинає проекцію на вказану поздовжню площину першої пластини шиберного затвора.

15. Шиберний затвор за п. 14, який **відрізняється** тим, що, коли притискний пристрій не розташований навпроти першої пластини шиберного затвора, він не контактує з нижньою поверхнею каретки, яка на вказаній ділянці має скошену форму.

## B 29

(11) 123063 (51) МПК  
B29C 64/135 (2017.01)

(21) а 2018 10866 (22) 01.09.2016  
(24) 11.02.2021

(86) РСТ/UA2016/000104, 01.09.2016

(72) Халіп Олег Юрійович (UA)

(73) ХАЛІП ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ

вул. Верхня/Б. Хмельницького, 9/26, кв. 10, м. Запоріжжя, 69032, Україна (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ТРИВИМІРНОГО ВИРОБУ З РІДКОГО ФОТОПОЛІМЕРУ

(57) 1. Спосіб формування тривимірного виробу з рідкого фотополімеру, який включає здійснення проекції елементарного перерізу активним випромінюванням, експозицію послідовності елементарних перерізів, переміщення виробу, що формується, вздовж осі побудови, формування виробів із рухомої межевої зони фотополімеру, який **відрізняється** тим, що рухливість межевої зони фотополімеру забезпечують тим, що здійснюють перетворення хвильового фронту активічного випромінювання таким чином, що потужність випромінювання на експонованих ділянках має градієнт вздовж осі побудови, причому в рухомій межевій зоні фотополімер експонується частково.

2. Спосіб формування тривимірного виробу з рідкого фотополімеру за п. 1, який **відрізняється** тим, що при здійсненні проекції елементарного перерізу активним випромінюванням елементарний переріз поділяють на фрагменти, параметрами експозиції кожного з яких керують окремо, наприклад експозицію фрагментів здійснюють по черзі та/або з різним рівнем питомої потужності.

3. Пристрій для формування тривимірного виробу з рідкого фотополімеру, що містить принаймні одне джерело активічного випромінювання, ємність для розміщення фотополімеру, оснащену вікном - оптичним інтерфейсом, і механізм переміщення виробу вздовж осі побудови, який **відрізняється** тим, що оптичний інтерфейс виконаний у вигляді принаймні одного перетворювача хвильового фронту активічного випро-

мінювання, в області площини фокуса якого розміщений оптично прозорий елемент, призначений для контакту з фотополімером.

4. Пристрій для формування тривимірного виробу з рідкого фотополімеру за п. 3, який **відрізняється** тим, що перетворювач хвильового фронту активічного випромінювання виконаний у вигляді матриці мікролінз, які примикають бічними сторонами одна до одної і розміщені в один шар на загальній основі з оптично прозорого матеріалу.

5. Пристрій для формування тривимірного виробу з рідкого фотополімеру за п. 3, який **відрізняється** тим, що перетворювач хвильового фронту активічного випромінювання виконаний у вигляді голограмного оптичного елемента, наприклад у вигляді матриці зонних пластинок Френеля, плоскої фазової або амплітудної голограми, об'ємної фазової пропускної голограми, матриці голограмних лінз, кіноформу або матриці мікролінз Френеля.

6. Пристрій для формування тривимірного виробу з рідкого фотополімеру за п. 3, який **відрізняється** тим, що оптично прозорий елемент, призначений для контакту з фотополімером, виконаний у вигляді мембран із тонкої плівки або у вигляді пластини.

7. Пристрій для формування тривимірного виробу з рідкого фотополімеру за п. 3, який **відрізняється** тим, що оптично прозорий елемент, призначений для контакту з фотополімером, виконаний у вигляді мембрани із тонкої плівки або пластини, яка є перетворювачем хвильового фронту.

8. Пристрій для формування тривимірного виробу з рідкого фотополімеру за п. 3, який **відрізняється** тим, що додатково містить вузол підтримання температури оптично прозорого елемента, призначеного для контакту з фотополімером.

9. Пристрій для формування тривимірного виробу з рідкого фотополімеру за п. 3, який **відрізняється** тим, що оптично прозорий елемент, призначений для контакту з фотополімером, може бути виконаний з можливістю виконання коливальних рухів.

10. Пристрій для формування тривимірного виробу з рідкого фотополімеру за п. 3, який **відрізняється** тим, що містить принаймні два перетворювачі хвильового фронту активічного випромінювання, які утворюють оптичну систему.

11. Пристрій для формування тривимірного виробу з рідкого фотополімеру за п. 3 або 10, який **відрізняється** тим, що містить принаймні два перетворювачі хвильового фронту активічного випромінювання, які утворюють оптичну систему, причому принаймні один перетворювач хвильового фронту активічного випромінювання виконаний у вигляді голограмного оптичного елемента, наприклад голограми, яка пропускає, або голограми, яка відображає.

12. Пристрій для формування тривимірного виробу з рідкого фотополімеру за п. 3, який **відрізняється** тим, що містить принаймні два джерела активічного випромінювання, осі проекції яких утворюють однакові або різні кути з площиною оптичного інтерфейсу.

## В 61

- (11) **123062** (51) МПК  
**B61F 3/02** (2006.01)  
**B61F 5/16** (2006.01)  
**B61F 5/30** (2006.01)  
**B61F 5/38** (2006.01)
- (21) а 2018 10073 (22) 09.10.2018  
 (24) 11.02.2021
- (72) Хаусер Владімір (SK), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Герліці Юрай (SK), Лак Томаш (SK), Кравченко Олександр Петрович (UA), Лоулова Марія (SK), Ноженко Олена Сергіївна (UA)
- (73) **ХАУСЕР ВЛАДІМІР**  
 Slovenská republika, Martin, ul. Priehradka, 4341/21, 03601 (SK)
- КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
 вул. В. Липківського, 40, кв. 42, м. Київ, 03035 (UA)
- ГЕРЛІЦІ ЮРАЙ**  
 Slovenská republika, Žilina, ul. Gastanova, 3084/29, 01007 (SK)
- ЛАК ТОМАШ**  
 Slovenská republika, Žilina, ul. Alexandra Rudnaya, 45, 01001 (SK)
- КРАВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ**  
 вул. Чуднівська (Черняхівського), 103-Б, кор. 2, кім. 2, м. Житомир, 10005 (UA)
- ЛОУЛОВА МАРІЯ**  
 01007, Slovenská republika, Žilina, ul. Platanova, 3229/23 (SK)
- НОЖЕНКО ОЛЕНА СЕРГІЇВНА**  
 пр. Повітрофлотський, 10/59, м. Київ, 03049 (UA)
- (54) **ВІЗОК ВАГОНА**
- (57) Візок вагона, що містить раму, у поперечній балці якої передбачено порожнину для встановлення надресорної балки, що спирається на три буксові вузли, два з яких встановлені з внутрішньої сторони однієї колісної пари, а один розташований на осі іншої колісної пари на повздовжній осі візка та додатково пов'язаний із рамою шарнірно через пружні елементи, які виконано у вигляді ресорного підвішування, надресорна балка фіксується в положенні, перпендикулярному повздовжній осі візка за допомогою робочих поверхонь порожнини для встановлення надресорної балки, яка оснащена механізмом радіаль-

ної установки колісних пар, також візок забезпечено гальмівною системою, пісочною системою та тяговими двигунами з редукторами, який відрізняється тим, що буксовий вузол, який один розміщений на колісній парі, пов'язаний з рамою візка наступним чином: напливи буксового вузла шарнірно з'єднані з важелями за допомогою вертикальних тяг, важелі додатково віссю закріплені на рамі візка та спираються через заглиблені консолі на блок пружних елементів, розміщених горизонтально в повздовжній осі візка; другий кінець блока пружних елементів через консолі шарнірно з'єднаний з рамою візка, вісь колісної пари, яка містить два буксових вузли, з'єднана з рамою візка наступним чином: напливи буксових вузлів шарнірно з'єднані з важелями за допомогою вертикальних тяг, важелі додатково віссю закріплені на рамі візка та через консолі, пов'язані між собою блоком пружних елементів, які розміщені горизонтально в поперечній осі візка, механізм радіальної установки колісних пар утворений повідками та кулісним механізмом, який розміщений в надресорній балці та має чотири камені, які шарнірно з'єднані з повідками, кулісу, з можливістю поперечного руху, два керуючих елементи; куліса шарнірно з'єднана з повздовжньою віссю кузова вагона болтом, вісь отвору для якого в кулісі виконана на відстані  $e$  від осі шворня:

$$e = \frac{x_d \cdot \sin \beta}{\tan \delta},$$

де  $x_d = d \cdot \sin \alpha$  - повздовжній зсув осі колісної пари на відстані  $d$  від повздовжньої осі візка;

$\alpha = \arcsin \frac{b}{2R}$  - кут повороту колісної пари відносно рами візка;

$\beta = \arcsin \frac{B}{2(R-v)}$  - кут повороту візка відносно кузова;

$v = R - \left[ R^2 - \left( \frac{b}{2} \right)^2 \right]$  - зсув геометричного центра візка відносно центра колії;

$\delta$  - кут канавок куліси;

$b$  - база візка;

$B$  - відстань між шворнями вагона;

$R$  - радіус кривої.

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 02

- (11) **123045** (51) МПК  
**C02F 1/30** (2006.01)  
**C02F 1/48** (2006.01)  
**C02F 1/68** (2006.01)
- (21) а 2017 06004 (22) 15.06.2017  
 (24) 11.02.2021  
 (72) Мамчур Олександр Євгенович (UA)  
 (73) **МАМЧУР ОЛЕКСАНДР ЄВГЕНОВИЧ**  
 вул. Контр-Адмірала Луніна, 7-а, кв. 83, м. Одеса,  
 65049 (UA)
- (54) **АКТИВАТОР ДЛЯ ОБРОБКИ ВОДИ ДЛЯ ПОЛИВУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ТА СПОСІБ ОБРОБКИ ВОДИ ДЛЯ ПОЛИВУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР**
- (57) 1. Активатор для обробки води для поливу сільськогосподарських культур, що містить корпус, усередині якого розташовані перший постійний магніт і активна речовина, який **відрізняється** тим, що він додатково містить кавітатор, завихрювач потоку, другий постійний магніт і пару електродів, при цьому перший і другий постійний магніти виконані тороїдальними або циліндричними складеними, магніти і кавітатор розташовані усередині циліндричного корпусу, вхідна частина кавітатора з'єднана з подавальним трубопроводом, постійний магніт з боку виходу оброблюваної рідини з'єднаний із завихрювачем потоку, закріпленим біля заднього торця циліндричного корпусу, електроди розташовані усередині осьового отвору постійних магнітів, які установлені таким чином, що між ними утворений міжполюсний зазор, в циліндричному корпусі виконані отвори, розташовані діаметрально протилежно, в отворах в міжполюсному зазорі магнітів установлені світлодіоди, а на зовнішній циліндричній поверхні і на торці першого тороїдального або циліндричного складеного постійного магніту, з боку кавітатора виконані заглиблення, в яких розташовані пакети з сульфатом магнію та/або сульфатом марганцю як активною речовиною.
2. Активатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що постійні магніти установлені таким чином, що їх сторони, розташовані одна проти одної, мають різноіменні полюси.
3. Активатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить щонайменше два циліндричних складених постійних магніти, кожен з яких складається з чотирьох однакових секторів, поверхні яких обмежені двома площинами і двома концентричними поверхнями обертання з різними радіусами, при цьому сторони постійних магнітів, які з'єднані між собою, мають різноіменні полюси.
4. Активатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна пара постійних магнітів містить один магніт з рідкоземельних металів, а другий - постійний неодимовий магніт та/або постійний магніт з ферометалу.

5. Активатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що електроди виконані у вигляді двох пластин, одна з яких мідна, а друга цинкова.

6. Спосіб обробки води для поливу сільськогосподарських культур, що передбачає вплив на неї магнітним полем постійних магнітів в присутності активної речовини, який **відрізняється** тим, що воду спочатку піддають кавітації, далі оброблену у такий спосіб воду піддають одночасному впливу магнітного поля і випромінювання світлодіодів, після чого воду обробляють шляхом її закручування, а як активні речовини використовують сульфат магнію та/або сульфат марганцю, при цьому кавітацію, обробку магнітним полем постійних магнітів і випромінюванням світлодіодів та обробку води шляхом її закручування здійснюють в активаторі за п. 1.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що магнітну обробку здійснюють з магнітною індукцією потоку 3,4-3,7 Тл.

## С 05

- (11) **123075** (51) МПК (2021.01)  
**C05C 1/00**  
**C05C 9/00**  
**C05F 5/00**
- (21) а 2019 09076 (22) 01.08.2019  
 (24) 11.02.2021  
 (72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)  
 (73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)  
**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
 вул. Зарічна, 87, селище Старі Кодакі, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)
- (54) **РІДКЕ АЗОТНЕ ДОБРИВО ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ З САХАРИДНИМИ СПОЛУКАМИ**
- (57) 1. Рідке азотне добриво пролонгованої дії з сахаридними сполуками, яке має у своєму складі: карбамід, аміачну селітру, воду та модифікатори, яке **відрізняється** тим, що склад азотного рідкого добрива визначений у наступному співвідношенні компонентів: аміачна селітра/карбамід -  $1/( >0,75 \div \leq 2 )$  до 80 мас. %, сахаридні сполуки із загальною формулою  $C_n(H_2O)_m$ , а також їх розчини щільністю не менше 1,05 г/см<sup>3</sup>, не більше 10 мас. %, вода - решта.
2. Рідке азотне добриво за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як сахаридні сполуки використовують меласу (патоку).

- (11) **123077** (51) МПК (2021.01)  
**C05C 1/00**  
**C05C 9/00**  
**C05C 13/00**  
**C05F 5/00**  
**C05F 11/02** (2006.01)



- (21) а 2019 09084 (22) 01.08.2019  
(24) 11.02.2021  
(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)  
(73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)  
**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Зарічна, 87, селище Старі Кодаки, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)  
(54) **РІДКЕ АЗОТНЕ ДОБРИВО ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ З ГУМІНОВИМИ ТА САХАРИДНИМИ СПОЛУКАМИ**  
(57) Рідке азотне добриво пролонгованої дії з гуміновими та сахаридними сполуками, яке має у своєму складі: карбамід, аміачну селітру, воду та модифікатори, яке **відрізняється** тим, що склад азотного рідкого добрива визначений у наступному співвідношенні компонентів: аміачна селітра/карбамід -  $1/(>0,75 \div \leq 2)$  до 80 мас. %, гумінові сполуки - гумат натрію/калію/амонію - 0,01-0,02 мас. % по діючій речовині, сахаридні сполуки із загальною формулою  $C_n(H_2O)_m$ , а також їх розчини щільністю не менше 1,05 г/см<sup>3</sup>, не більше 10 мас. %, вода - решта.

- (21) а 2019 09100 (22) 01.08.2019  
(24) 11.02.2021  
(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)  
(73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)  
**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Зарічна, 87, селище Старі Кодаки, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)  
(54) **РІДКЕ АЗОТНЕ ДОБРИВО ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ**  
(57) 1. Рідке азотне добриво пролонгованої дії, яке має у своєму складі: карбамід, аміачну селітру та воду, яке **відрізняється** тим, що склад азотного рідкого добрива визначений у наступному співвідношенні компонентів: аміачна селітра/карбамід -  $1/(>1 \div \leq 2)$  до 80 мас. %, вода - решта.  
2. Рідке азотне добриво за п. 1, яке **відрізняється** тим, що вода оброблена заморожуванням та розморожуванням.  
3. Рідке азотне добриво за п. 1, яке **відрізняється** тим, що додатково має у своєму складі целюлозний згущувач.

- (11) 123076 (51) МПК (2021.01)  
C05C 1/00  
C05C 9/00  
C05C 13/00  
C05F 11/00  
C05F 11/02 (2006.01)

- (21) а 2019 09079 (22) 01.08.2019  
(24) 11.02.2021  
(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)  
(73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)  
**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Зарічна, 87, селище Старі Кодаки, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)  
(54) **РІДКЕ АЗОТНЕ ДОБРИВО ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ З ГУМІНОВИМИ СПОЛУКАМИ**  
(57) 1. Рідке азотне добриво пролонгованої дії з гуміновими сполуками, яке має у своєму складі: карбамід, аміачну селітру, воду та гумінові сполуки, яке **відрізняється** тим, що склад азотного рідкого добрива визначений у наступному співвідношенні компонентів: аміачна селітра/карбамід -  $1/(>1 \div \leq 2)$  до 80 мас. %, гумінові сполуки - гумат натрію/калію/амонію - 0,01-0,02 мас. % по діючій речовині, вода - решта.  
2. Рідке азотне добриво за п. 1, яке **відрізняється** тим, що вода оброблена магнітним полем.  
3. Рідке азотне добриво за п. 1, яке **відрізняється** тим, що додатково має у своєму складі асоціативний згущувач.

- (11) 123078 (51) МПК (2021.01)  
C05C 1/00  
C05C 9/00  
C05C 13/00  
C05D 9/00  
C05D 9/02 (2006.01)

- (21) а 2019 09096 (22) 01.08.2019  
(24) 11.02.2021  
(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)  
(73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)  
**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Зарічна, 87, селище Старі Кодаки, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)  
(54) **КОМПЛЕКСНЕ РІДКЕ ДОБРИВО З МІКРОЕЛЕМЕНТНИМИ СПОЛУКАМИ**  
(57) 1. Комплексне рідке добриво з мікроелементними сполуками, що має у своєму складі: карбамід, аміачну селітру, воду та модифікатори, яке **відрізняється** тим, що склад комплексного рідкого добрива визначений у наступному співвідношенні компонентів: аміачна селітра/карбамід -  $1/(>1 \div \leq 2)$  до 80 мас. %, а як мікроелементи сполуки - хелатні сполуки металів, мас. %: Fe - 0,25, Cu до 0,2, Zn до 0,2, Mn до 0,01, Mo до 0,05, Co до 0,01, вода - решта.  
2. Комплексне рідке добриво за п. 1, яке **відрізняється** тим, що додатково має у своєму складі розчини сахаридів щільністю не менше 1,05 г/см<sup>3</sup>, не більше 10 мас. %.

- (11) 123079 (51) МПК (2021.01)  
C05C 1/00  
C05C 9/00  
C05C 13/00

## C 07

(11) 123041

(51) МПК (2021.01)

C07C 255/57 (2006.01)

C07C 311/37 (2006.01)

C07C 211/27 (2006.01)

C07C 211/29 (2006.01)

C07C 233/78 (2006.01)

C07C 235/50 (2006.01)

C07C 237/20 (2006.01)

C07C 237/34 (2006.01)

C07D 209/08 (2006.01)

A61P 25/00

A61K 31/132 (2006.01)

A61K 31/137 (2006.01)

A61K 31/165 (2006.01)

A61K 31/166 (2006.01)

A61K 31/167 (2006.01)

A61K 31/18 (2006.01)

(21) а 2017 00333

(22) 15.06.2015

(24) 11.02.2021

(31) 14305919.4

(32) 16.06.2014

(33) EP

(86) PCT/EP2015/063370, 15.06.2015

(72) Мельнік Патрісія (FR), Вермеш Патрік (FR), Карато Паскаль (FR), Оксобр-Вантегем Бенедікт (FR), Зе-фір Елен (FR), Донье-Марешаль Маріон (FR)

(73) ЮНІВЕРСИТЕ ДЕ ЛІЛЬ

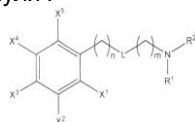
42, rue Paul Duez, F-59800 Lille, France (FR)

САНТР ОСПІТАЛЬЄ РЕЖЬОНАЛЬ Е ЮНІВЕРСИТЕР ДЕ ЛІЛЬ (СОРЮ)

2, avenue Oscar Lambret, F-59000 Lille, France (FR)

(54) СПОЛУКИ, ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ ЛІКУВАННІ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

(57) 1. Сполука формули I



(I)

і її фармацевтично прийнятна сіль і сольват, де в зазначеній формулі:

X<sup>1</sup> і X<sup>5</sup> вибирають незалежно із групи, яка включає водень, галоген, C1-C4-алкіл, C1-C4-галогеналкіл, ціано, нітро, ді(C1-C4-алкіл)аміно, -NHCOOR' і -COOR', при цьому R' є метил, етил, н-пропіл, н-бутил, ізопропіл, ізобутил або трет-бутил;

X<sup>2</sup>, X<sup>3</sup> й X<sup>4</sup> вибирають незалежно з групи, яка включає водень, хлор, C1-C4-алкіл, C1-C4-галогеналкіл, C1-C4-алкокси, ціано, нітро, ді(C1-C4-алкіл)аміно, -NHCOOR' і -COOR', при цьому R' є метил, етил, н-пропіл, н-бутил, ізопропіл, ізобутил або трет-бутил; за умови, що щонайменше один із X<sup>1</sup>, X<sup>2</sup>, X<sup>3</sup>, X<sup>4</sup>, X<sup>5</sup> не є воднем, і що щонайменше один з X<sup>2</sup>, X<sup>3</sup> і X<sup>4</sup> не є C1-C4-алкокси;

n дорівнює 0 і L вибирають з -C(O)NH-, -NHC(O)-, SO<sub>2</sub>NH-; чи

n дорівнює 1 і L вибирають з -NH-, -NHC(O)-;

m дорівнює 2, 3 або 4;

R<sup>1</sup> є метил, і

R<sup>2</sup> є 5- або 6-членним арил-C1-C2-алкілом, 5- або 6-членним циклоалкіл-C1-C2-алкілом, при цьому циклічна група зазначеного ариалкілу або циклоалкіл-алкілу необов'язково заміщена одним або декількома фторами;

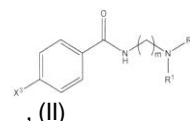
або

R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють групу ізоіндолінілу, яка необов'язково заміщена одним або декількома замісниками, вибраними незалежно із C1-C2-алкілу та галогену.

2. Сполука за п. 1 і її фармацевтично прийнятні солі або сольвати, при цьому n дорівнює 0, і L є -C(O)NH-.

3. Сполука за будь-яким з попередніх пп. і її фармацевтично прийнятні солі або сольвати, при цьому R<sup>2</sup> є 5- або 6-членним арил-C1-C2-алкілом.

4. Сполука за будь-яким з попередніх пп., яка має формулу II:

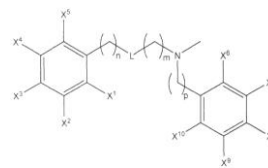


(II)

і її фармацевтично прийнятні солі й сольвати, при цьому в зазначеній формулі

X<sup>3</sup>, m, R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> мають значення, зазначені в будь-якому з попередніх пп., за умови, що X<sup>3</sup> не є воднем.

5. Сполука за будь-яким з попередніх пп., яка має формулу III:



(III)

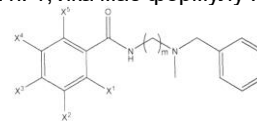
і її фармацевтично прийнятні солі й сольвати, при цьому в зазначеній формулі:

X<sup>1</sup>, X<sup>2</sup>, X<sup>3</sup>, X<sup>4</sup>, X<sup>5</sup>, L, n і m мають значення, вказані в будь-якому з попередніх пп.;

p дорівнює 1 або 2;

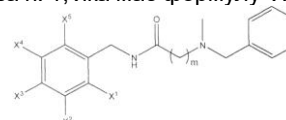
X<sup>6</sup>, X<sup>7</sup>, X<sup>8</sup>, X<sup>9</sup>, X<sup>10</sup> вибирають незалежно з H і галогену.

6. Сполука за п. 1, яка має формулу IV:



(IV).

7. Сполука за п. 1, яка має формулу V:



(V).

8. Сполука за п. 1, вибрана із групи, яка включає:

N-[3-(бензилметиламіно)пропіл]-4-пропілбензамід, N-[3-(бензилметиламіно)пропіл]-4-бутилбензамід, N-[3-(бензилметиламіно)пропіл]-4-трет-бутилбензамід,

N-[3-(бензилметиламіно)пропіл]-4-трифторметилбензамід,

N-[3-(бензилметиламіно)пропіл]-2-хлорбензамід,

N-[3-(бензилметиламіно)пропіл]-3-хлорбензамід,

N-[3-(2-(N-метилбензил)аміно)етил]-4-хлорбензамід,

N-[3-(бензилметиламіно)пропіл]-4-хлорбензамід,

N-[4-(бензилметиламіно)бутил]-4-хлорбензамід,

N-[3-(N-метил-2-фенілетиламіно)пропіл]-4-хлорбензамід,  
 N-[3-(ізоіндолін-2-іл)метиламіно)пропіл]-4-хлорбензамід,  
 N-[3-(бензилметиламіно)пропіл]-2-бромбензамід,  
 N-[3-(бензилметиламіно)пропіл]-2,3-дихлорбензамід,  
 N-[3-(бензилметиламіно)пропіл]-2,4-дихлорбензамід,  
 N-[3-(бензилметиламіно)пропіл]-3,4-дихлорбензамід,  
 N-[3-(бензилметиламіно)пропіл]-3,5-дихлорбензамід,  
 N-[3-(бензилметиламіно)пропіл]-3-метоксибензамід,  
 N-[3-(бензилметиламіно)пропіл]-4-метоксибензамід,  
 N-[3-(бензилметиламіно)пропіл]-3-диметиламінобензамід,  
 N-[3-(бензилметиламіно)пропіл]-4-ціанобензамід,  
 N-[3-(бензилметиламіно)пропіл]-4-нітробензамід,  
 N-(2-(бензил(метил)аміно)етил)-3-хлорбензамід,  
 N-(2-(бензил(метил)аміно)етил)-2,4-дихлорбензамід,  
 N-(2-(бензил(метил)аміно)етил)-4-ціанобензамід,  
 N-(2-(бензил(метил)аміно)етил)-4-нітробензамід,  
 N-[3-(бензилметиламіно)пропіл]-4-хлорбензолсульфонамід,  
 4-(бензилметиламіно)-N-(4-хлорфеніл)бутанамід,  
 N-(4-хлорбензил)-3-(бензилметиламіно)пропанамід,  
 N-(4-нітробензил)-3-(бензилметиламіно)пропанамід,  
 N-(4-ціанобензил)-3-(бензилметиламіно)пропанамід,  
 N-(2,4-дихлорбензил)-3-(бензилметиламіно)пропанамід,  
 N-(3-хлорбензил)-3-(бензилметиламіно)пропанамід і  
 N-(4-хлорбензил)-3-(бензилметиламіно)пропанамін.  
 9. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з попередніх пп. або її фармацевтично прийнятну сіль або сольват і щонайменше один фармацевтично прийнятний носій, розріджувач, ексципієнт і/або ад'ювант.  
 10. Сполука за будь-яким із пп. 1-8 або її фармацевтично прийнята сіль або сольват для застосування як лікарського засобу.  
 11. Сполука за будь-яким із пп. 1-8 або її фармацевтично прийнята сіль або сольват для застосування при лікуванні й/або попередженні захворювання, пов'язаного з рецептором сигма-1.  
 12. Сполука для застосування за п. 11, при цьому захворювання, пов'язане з рецептором сигма-1, є нейродегенеративним захворюванням.  
 13. Сполука для застосування за п. 12, при цьому нейродегенеративне захворювання вибирають із групи, яка включає розсіяний склероз, хворобу Альцгеймера, хворобу Паркінсона, хворобу Гентінгтона й бічний аміотрофічний склероз.  
 14. Сполука за будь-яким із пп. 1-8 або її фармацевтично прийнята сіль або сольват для застосування при діагностиці захворювання, пов'язаного з рецептором сигма-1.  
 15. Композиція для діагностики з візуалізацією зображення, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-8 або її фармацевтично прийнятну сіль або сольват і щонайменше один фармацевтично прийнятний носій, розріджувач, ексципієнт і/або ад'ювант.

(21) а 2017 05913

(22) 16.11.2015

(24) 11.02.2021

(31) 62/080,374

(32) 16.11.2014

(33) US

(31) 62/169,545

(32) 01.06.2015

(33) US

(86) PCT/US2015/060953, 16.11.2015

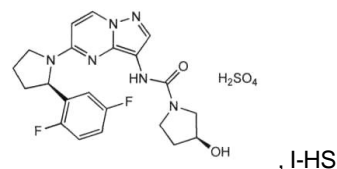
(72) Epiro Aliша Б. (US), Джуенгст Дерік (US), Шах Халід (US)

(73) ЕРЕЙ БІОФАРМА ІНК.

3200 Walnut Street, Boulder, Colorado 80301, United States of America (US)

(54) КРИСТАЛІЧНА ФОРМА (S)-N-(5-((R)-2-(2,5-ДИФТОР-ФЕНІЛ)-ПІРОЛІДИН-1-ІЛ)-ПІРАЗОЛО[1,5-a]ПІРИМІДИН-3-ІЛ)-3-ГІДРОКСИПІРОЛІДИН-1-КАРБОКСАМІД ГІДРОСУЛЬФАТУ

(57) 1. Кристалічна форма (I-HS) формули:



яка має XRPD спектр з піками (градуси 2θ) при 10,7±0,2, 18,4±0,2, 20,7±0,2, 23,1±0,2 і 24,0±0,2.

2. Кристалічна форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що XRPD спектр містить піки (градуси 2θ) при 10,7±0,2, 18,4±0,2, 19,2±0,2, 20,2±0,2, 20,7±0,2, 21,5±0,2, 23,1±0,2 і 24,0±0,2.

3. Кристалічна форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що XRPD спектр містить піки (градуси 2θ) при 10,7±0,2, 15,3±0,2, 16,5±0,2, 18,4±0,2, 19,2±0,2, 19,9±0,2, 20,2±0,2, 20,7±0,2, 21,5±0,2, 22,1±0,2, 23,1±0,2, 24,0±0,2, 24,4±0,2, 25,6±0,2, 26,5±0,2, 27,6±0,2, 28,2±0,2, 28,7±0,2, 30,8±0,2 і 38,5±0,2.

4. Кристалічна форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має спектр XRPD по суті як показано на Фіг. 29.

5. Кристалічна форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що характеризується початком підйому до максимуму від близько 193 до близько 205 °C за даними диференціальної скануючої калориметрії.

6. Кристалічна форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має теплоту плавлення близько 2,415 мВт, що вимірюється диференціальною скануючою калориметрією.

7. Кристалічна форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має DSC-термограму по суті таку, як показано на Фіг. 26.

8. Кристалічна форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що є негігроскопічною.

9. Фармацевтична композиція, яка містить фармацевтично прийнятний носій і кристалічну форму за будь-яким з пп. 1-8.

10. Фармацевтична композиція, отримана змішуванням кристалічної форми за будь-яким з пп. 1-8 і фармацевтично прийнятного носія.

11. Спосіб одержання фармацевтичної композиції, який передбачає змішування кристалічної форми за будь-яким з пп. 1-8 і фармацевтично прийнятного носія.

12. Спосіб лікування розладу, вибраного із групи, яка включає злоякісну пухлину, біль, запалення, нейро-

(11) 123044

(51) МПК (2021.01)

C07D 487/04 (2006.01)

A61K 31/519 (2006.01)

A61P 35/00

дегенеративне захворювання або інфекцію *Trypanosoma cruzi*, який передбачає введення суб'єкту, який цього потребує, терапевтично ефективної кількості кристалічної форми за будь-яким з пп. 1-8.

13. Спосіб лікування злоякісної пухлини, опосередкованої Trk-кіназою, у суб'єкта, який цього потребує, який передбачає введення суб'єкту терапевтично ефективної кількості кристалічної форми за будь-яким з пп. 1-8.

14. Спосіб за п. 13, де злоякісна пухлина опосередкована TrkA.

15. Спосіб за п. 13, де злоякісна пухлина опосередкована TrkB.

16. Спосіб за п. 13, де злоякісна пухлина опосередкована TrkA і TrkB.

17. Спосіб лікування пацієнта, діагностованого або ідентифікованого як такого, що має Trk-асоційовану злоякісну пухлину, який передбачає введення пацієнту терапевтично ефективної кількості кристалічної форми за будь-яким з пп. 1-8.

18. Спосіб лікування злоякісної пухлини у суб'єкта, який цього потребує, який включає:

(а) визначення, чи асоційована злоякісна пухлина з чимось одним або декількома з-поміж надекспресії, активації, ампліфікації й мутації Trk-кінази; і

(b) якщо визначено, що злоякісна пухлина асоційована з чимось одним або декількома з-поміж надекспресії, активації, ампліфікації й мутації Trk-кінази, введення суб'єкту терапевтично ефективної кількості кристалічної форми за будь-яким з пп. 1-8.

19. Спосіб лікування злоякісної пухлини у суб'єкта, який цього потребує, який передбачає:

(а) визначення, чи опосередкована злоякісна пухлина Trk-кіназою; і

(b) якщо визначено, що рак опосередкований Trk-кіназою, введення суб'єкту терапевтично ефективної кількості кристалічної форми за будь-яким з пп. 1-8.

20. Спосіб лікування суб'єкта, який передбачає:

(а) проведення аналізу на зразку, отриманому від суб'єкта, для того, щоб визначити, чи має суб'єкт порушення регуляції гена NTRK, білка Trk або його експресії або рівня; і

(b) введення суб'єкту, щодо якого встановлено порушення регуляції гена NTRK, білка Trk або експресії або активності, або рівня зазначеного, терапевтично ефективної кількості кристалічної форми за будь-яким з пп. 1-8.

21. Спосіб за п. 17 або 20, який **відрізняється** тим, що зазначене порушення регуляції гена NTRK, білка Trk або їх експресії або рівня є трансляцією хромосоми, яка призводить до трансляції химерного білка Trk.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що химерний білок Trk вибирають із групи, яка включає TP53-TrkA, LMNA-TrkA, CD74-TrkA, TFG-TrkA, TPM3-TrkA, NFASC-TrkA, BCAN-TrkA, MPRIP-TrkA, TPR-TrkA, RFWD2-TrkA, IRF2BP2-TrkA, SQSTM1-TrkA, SSBP2-TrkA, RABGAP1L-TrkA, C18ORF8-TrkA, RNF213-TrkA, TBC1D22A-TrkA, C20ORF112-TrkA, DNER-TrkA, ARHGEF2-TrkA, CHTOP-TrkA, PPL-TrkA, PLEKHA6-TrkA, PEAR1-TrkA, MRRL24-TrkA, MDM4-TrkA, LRRC71-TrkA, GRIPAP1-TrkA, EPS15-TrkA, DYNC2H1-TrkA, CEL-TrkA, EPHB2-TrkA, TGF-TrkA, NACC2-TrkB, QKI-TrkB, AFAP1-TrkB, PAN3-TrkB, SQSTM1-TrkB, TRIM24-TrkB, VCL-TrkB, AGBL4-TrkB, DAB2IP-TrkB, ETV6-

TrkC, BTBD1-TrkC, LYN-TrkC, RBPMS-TrkC, EML4-TrkC, HOMER2-TrkC, TFG-TrkC, FAT1-TrkC і TEL-TrkC.

23. Спосіб за п. 17 або 21, який **відрізняється** тим, що порушення регуляції гена NTRK, білка Trk або їх експресії або активності є однією або кількома точковими мутаціями у гені.

24. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що ген NTRK є геном NTRK1, і одна або кілька точкових мутацій у гені NTRK1 призводять до трансляції білка TrkA, який має заміни, які включають одне або декілька з наступних положень амінокислот: 33, 336, 337, 324, 420, 444, 517, 538, 649, 682, 683, 702 і 1879.

25. Спосіб за п. 24, який **відрізняється** тим, що одна або кілька точкових мутацій у гені NTRK1 призводять до трансляції білка TrkA, який має одну або декілька з наступних амінокислотних заміни: R33W, A336E, A337T, R324Q, R324W, V420M, R444Q, R444W, G517R, G517V, K538A, R649W, R649L, R682S, V683G, R702C і C1879T.

26. Спосіб одержання кристалічної форми (I-HS) за п. 1, який передбачає:

(а) додавання концентрованої сірчаної кислоти до розчину (S)-N-(5-((R)-2-(2,5-дифторфеніл)піролідін-1-іл)-піразоло[1,5-а]піримідин-3-іл)-3-гідроксипіролідін-1-карбоксаміду в EtOH з утворенням гідросульфатної солі (S)-N-(5-((R)-2-(2,5-дифторфеніл)піролідін-1-іл)-піразоло[1,5-а]піримідин-3-іл)-3-гідроксипіролідін-1-карбоксаміду;

(b) додавання гептану до розчину на стадії (а) для утворення суспензії;

(c) фільтрування суспензії з метою виділення гідросульфату (S)-N-(5-((R)-2-(2,5-дифторфеніл)піролідін-1-іл)-піразоло[1,5-а]піримідин-3-іл)-3-гідроксипіролідін-1-карбоксаміду;

(d) змішування зазначеного гідросульфату (S)-N-(5-((R)-2-(2,5-дифторфеніл)піролідін-1-іл)-піразоло[1,5-а]піримідин-3-іл)-3-гідроксипіролідін-1-карбоксаміду з 5:95 мас./мас. розчином води/2-бутанолу;

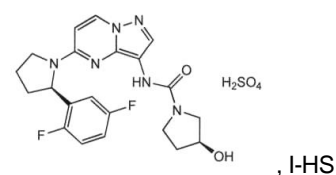
(e) нагрівання суміші зі стадії (d) при 65-70 °C з перемішуванням доти, доки масовий відсоток етанолу не буде становити близько 0,5 %, для утворення суспензії кристалічної форми гідросульфату (S)-N-(5-((R)-2-(2,5-дифторфеніл)піролідін-1-іл)-піразоло[1,5-а]піримідин-3-іл)-3-гідроксипіролідін-1-карбоксаміду; і

(f) виділення кристалічної форми гідросульфату (S)-N-(5-((R)-2-(2,5-дифторфеніл)піролідін-1-іл)-піразоло[1,5-а]піримідин-3-іл)-3-гідроксипіролідін-1-карбоксаміду шляхом фільтрування.

27. Спосіб за п. 26, який **відрізняється** тим, що додатково включає:

(b1) внесення в розчин зі стадії (а) як затравку гідросульфату (S)-N-(5-((R)-2-(2,5-дифторфеніл)піролідін-1-іл)-піразоло[1,5-а]піримідин-3-іл)-3-гідроксипіролідін-1-карбоксаміду за кімнатної температури й перемішування розчину до утворення суспензії.

28. Рідкий препарат, отриманий з кристалічної форми (I-HS) формули:



яка має XRPD спектр з піками (градуси  $2\theta$ ) при  $18,4\pm 0,2$ ,  $20,7\pm 0,2$ ,  $23,1\pm 0,2$  і  $24,0\pm 0,2$ .

29. Рідкий препарат за п. 28, який **відрізняється** тим, що кристалічна форма має XRPD спектр з піками (градуси  $2\theta$ ) при  $10,7\pm 0,2$ ,  $18,4\pm 0,2$ ,  $20,7\pm 0,2$ ,  $23,1\pm 0,2$  і  $24,0\pm 0,2$ .

30. Рідкий препарат за п. 28, який **відрізняється** тим, що кристалічна форма має XRPD спектр з піками (градуси  $2\theta$ ) при  $10,7\pm 0,2$ ,  $18,4\pm 0,2$ ,  $19,2\pm 0,2$ ,  $20,2\pm 0,2$ ,  $20,7\pm 0,2$ ,  $21,5\pm 0,2$ ,  $23,1\pm 0,2$  і  $24,0\pm 0,2$ .

31. Рідкий препарат за п. 28, який **відрізняється** тим, що кристалічна форма має XRPD спектр з піками (градуси  $2\theta$ ) при  $10,7\pm 0,2$ ,  $15,3\pm 0,2$ ,  $16,5\pm 0,2$ ,  $18,4\pm 0,2$ ,  $19,2\pm 0,2$ ,  $19,9\pm 0,2$ ,  $20,2\pm 0,2$ ,  $20,7\pm 0,2$ ,  $21,5\pm 0,2$ ,  $22,1\pm 0,2$ ,  $23,1\pm 0,2$ ,  $24,0\pm 0,2$ ,  $24,4\pm 0,2$ ,  $25,6\pm 0,2$ ,  $26,5\pm 0,2$ ,  $27,6\pm 0,2$ ,  $28,2\pm 0,2$ ,  $28,7\pm 0,2$ ,  $30,8\pm 0,2$  і  $38,5\pm 0,2$ .

32. Рідкий препарат за п. 28, в якому кристалічна форма характеризується початком підйому до максимуму від близько  $193$  до близько  $205$  °C за даними диференціальної скануючої калориметрії.

33. Рідкий препарат за п. 28, в якому кристалічна форма має теплоту плавлення близько  $2,415$  мВт, що вимірюється диференціальною скануючою калориметрією.

34. Рідкий препарат за п. 28, в якому кристалічна форма є негігроскопічною.

$R_1$  вибраний з групи, що складається з бензилу, інданілу, індоліну і 5-членних гетероарилів; всі з яких можуть бути заміщені замісником, вибраним з групи, що складається з галогену і  $C_1$ -С<sub>3</sub>алкілу; або

$R_1$  вибраний з групи, що складається з насичених моноциклічних кілець, що містять 4-6 атомів вуглецю і 1-2 атоми азоту; всі з яких можуть бути заміщені один або кілька разів одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з метилу, фтору і сульфонамиду; або

$R_1$  вибраний з групи, що складається з лактамів, що містять 4-6 атомів вуглецю; всі з яких можуть бути заміщені один або кілька разів одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з метилу і фтору; або

$R_1$  вибраний з групи, що складається з біциклічних етерів, таких як 7-оксабіцикло[2.2.1]гептан; всі з яких можуть бути заміщені один або кілька разів одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з метилу і фтору; або

$R_1$  вибраний з групи, що складається з лінійного або розгалуженого  $C_1$ -С<sub>8</sub>алкілу, насиченого моноциклічного  $C_3$ -С<sub>8</sub>циклоалкілу, оксетанілу, тетрагідрофуранілу і тетрагідропіранілу; всі з яких можуть бути заміщені один або кілька разів одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з метилу, фтору, гідрокси, ціано або метокси; або

$R_1$  являє собою лінійний або розгалужений  $C_1$ -С<sub>3</sub>алкіл, який заміщений замісником, вибраним з фенілу і 5-членного гетероарилу, де вказаний 5-членний гетероарил може бути заміщений одним або декількома  $C_1$ -С<sub>3</sub>алкілами; або

$R_1$  вибраний з групи, що складається з морфоліну, тетрагідрофуран-3-аміну, гексагідро-2H-фуоро[3,2-b]піролу і гомоморфоліну; всі з яких можуть бути заміщені одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з  $C_1$ -С<sub>3</sub>алкілу;

$R_2$  вибраний з групи, що складається з водню, лінійного або розгалуженого  $C_1$ -С<sub>8</sub>алкілу, фенілу, насиченого моноциклічного  $C_3$ -С<sub>8</sub>циклоалкілу, оксетанілу, бензо[d][1,3]діоксолілу, тетрагідрофуранілу і тетрагідропіранілу; або

$R_2$  являє собою феніл або піридил, заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з гідроксилу, аміно, ціано, галогену,  $C_1$ -С<sub>3</sub>алкілу,  $C_1$ -С<sub>3</sub>алкокси,  $C_3$ -С<sub>5</sub>циклоалкокси,  $C_3$ -С<sub>5</sub>циклоалкілметокси,  $C_1$ -С<sub>3</sub> фторалкокси і -NC(O)CH<sub>3</sub>; або  $R_2$  являє собою 5-членний гетероарил, який може бути заміщений одним або декількома  $C_1$ -С<sub>3</sub>алкілами;

$R_3$  вибраний з групи, що складається з галогену,  $C_1$ -С<sub>5</sub>алкілу,  $C_3$ -С<sub>5</sub>циклоалкілу і фенілу; або

$R_3$  вибраний з групи, що складається з фенілу, заміщеного один або кілька разів  $C_1$ -С<sub>3</sub>алкілом; метилу, заміщеного один, два або три рази фтором; етилу, заміщеного один, два або три рази фтором;

$R_4$  являє собою водень; і її таутомери і фармацевтично прийнятні солі приєднання.

2. Сполука за п. 1, де:

$R_1$  вибраний з групи, що складається з лінійного або розгалуженого  $C_1$ -С<sub>8</sub>алкілу, насиченого моноциклічного  $C_3$ -С<sub>8</sub>циклоалкілу, оксетанілу, тетрагідрофуранілу і тетрагідропіранілу;

$R_2$  вибраний з групи, що складається з лінійного або розгалуженого  $C_1$ -С<sub>8</sub>алкілу, фенілу і насиченого моноциклічного  $C_3$ -С<sub>8</sub>циклоалкілу; або

(11) **123050** (51) МПК (2021.01)  
**C07D 487/04** (2006.01)  
**A61K 31/4985** (2006.01)  
A61P 25/00

(21) а **2017 10625** (22) **29.04.2016**

(24) **11.02.2021**  
(31) **PA 2015 00261**  
(32) **30.04.2015**  
(33) **DK**  
(31) **PA 2015 00666**  
(32) **29.10.2015**  
(33) **DK**  
(31) **PA 2016 00202**  
(32) **04.04.2016**  
(33) **DK**

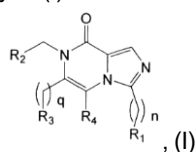
(86) **PCT/EP2016/059583, 29.04.2016**

(72) Кехлер Ян (DK), Расмуссен Ларс Кюхн (DK), Лангг'ор Мортен (DK), Ессінг Миккель (DK), Вітал Пауло Хорхе Віейра (DK), Юхль Карстен (DK)

(73) **Х. ЛУННБЕК А/С**  
**Ottliavej 9, 2500 Valby, Denmark (DK)**

(54) **ІМІДАЗОПІРАЗИНИ ЯК ІНГІБІТОРИ PDE1**

(57) 1. Сполука формули (I):



де:

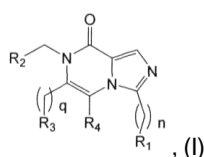
n дорівнює 0 або 1;

q дорівнює 0 або 1;

7-(4-метоксибензил)-6-метил-3-((2R,3S)-2-метилтетрагідрофуран-3-іл)імідазо[1,5-a]піразин-8(7H)-ону;

7-(4-метоксибензил)-6-метил-3-пропілімідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 7-((6-метоксипіридин-3-іл)метил)-6-метил-3-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 6,7-диметил-3-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 7-етил-6-метил-3-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 6-метил-7-пропіл-3-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 7-ізопропіл-6-метил-3-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 7-ізопентил-6-метил-3-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 7-(циклопентилметил)-6-метил-3-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 2-((6-метил-8-оксо-3-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-7(8Н)-іл)метил)бензонітрилу;  
 7-(циклопентилметил)-6-метил-3-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 7-(4-метоксибензил)-6-метил-3-(3-метилтетрагідро-2Н-піран-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 7-(4-метоксибензил)-6-метил-3-((1R,2R,4S)-2-метил-7-оксабіцикло[2.2.1]гептан-2-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 (S)-7-(4-метоксибензил)-6-метил-3-(1-фенілетил)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 (R)-7-(4-метоксибензил)-6-метил-3-(1-фенілетил)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 3-(1,4-диметилпіперидин-4-іл)-7-(4-метоксибензил)-6-метилімідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 3-(6-хлор-2,3-дигідро-1Н-інден-1-іл)-7-(4-метоксибензил)-6-метилімідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 7-(4-метоксибензил)-6-метил-3-(3-метил-5-оксопіролідин-3-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 3-(1-метокси-2-метилпропан-2-іл)-7-(4-метоксибензил)-6-метилімідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 3-ізопропіл-7-(4-метоксибензил)-6-метилімідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 6-метил-7-((2-метилтіазол-4-іл)метил)-3-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 6-метил-3-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)-7-(тіофен-3-іл)метилімідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 6-метил-3-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)-7-(тіазол-4-іл)метилімідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 7-((3,5-диметилізоксазол-4-іл)метил)-6-метил-3-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 6-метил-7-(5-метилізоксазол-3-іл)метил-3-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 6-метил-7-(3-метилізоксазол-5-іл)метил-3-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 3-(2,6-диметилтетрагідро-2Н-піран-4-іл)-7-(4-метоксибензил)-6-метилімідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 7-(циклогексилметил)-6-метил-3-пропілімідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 3-(2-гідроксипропан-2-іл)-7-(4-метоксибензил)-6-метилімідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 3-(2-фторпропан-2-іл)-7-(4-метоксибензил)-6-метилімідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 7-(4-метоксибензил)-6-метил-3-(7-оксоазепан-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 7-(4-метоксибензил)-6-метил-3-(5-метилтетрагідрофуран-3-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 7-(4-метоксибензил)-6-метил-3-(1-(4-метилтіазол-2-іл)етил)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;

3-(7-(4-метоксибензил)-6-метил-8-оксо-7,8-дигідроімідазо[1,5-а]піразин-3-іл)-3-метилпіролідин-1-сульфонамід;  
 6-(циклопентилметил)-7-(4-метоксибензил)-3-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 3-(морфоліно)-7-(4-метоксибензил)-6-метилімідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 7-(4-метоксибензил)-6-метил-3-((тетрагідрофуран-3-іл)аміно)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 (R)-7-(4-метоксибензил)-6-метил-3-(3-метилморфоліно)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 (S)-7-(4-метоксибензил)-6-метил-3-(3-метилморфоліно)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 7-(4-метоксибензил)-6-метил-3-(1,4-оксазепан-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 3-(2,2-диметилморфоліно)-7-(4-метоксибензил)-6-метилімідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 7-(3-фторбензил)-3-((3aS,6aS)-гексагідро-4Н-фуоро[3,2-b]пірол-4-іл)-6-метилімідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 7-(3-фторбензил)-3-((3aR,6aR)-гексагідро-4Н-фуоро[3,2-b]пірол-4-іл)-6-метилімідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 (R)-7-(3-фторбензил)-6-метил-3-(тетрагідро-2Н-піран-3-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 (S)-7-(3-фторбензил)-6-метил-3-(тетрагідро-2Н-піран-3-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-ону;  
 або фармацевтично прийнятна сіль будь-якої з цих сполук.  
 5. Сполука за п. 1, яка являє собою 7-(циклогексилметил)-6-метил-3-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-он або його фармацевтично прийнятну сіль.  
 6. Сполука за п. 1, яка являє собою 6-метил-7-(4-метилбензил)-3-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-он або його фармацевтично прийнятну сіль.  
 7. Сполука за п. 1, яка являє собою 7-(4-метоксибензил)-6-метил-3-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-он або його фармацевтично прийнятну сіль.  
 8. Сполука за п. 1, яка являє собою 7-(бензо[d][1,3]діоксол-5-ілметил)-6-метил-3-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-он або його фармацевтично прийнятну сіль.  
 9. Сполука за п. 1, яка являє собою 7-((6-метоксипіридин-3-іл)метил)-6-метил-3-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-он або його фармацевтично прийнятну сіль.  
 10. Сполука за п. 1, яка являє собою 7-(циклопентилметил)-6-метил-3-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-он або його фармацевтично прийнятну сіль.  
 11. Сполука за п. 1, яка являє собою 3-ізопропіл-7-(4-метоксибензил)-6-метилімідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-он або його фармацевтично прийнятну сіль.  
 12. Сполука за п. 1, яка являє собою 7-(4-метоксибензил)-6-метил-3-(1-(4-метилтіазол-2-іл)етил)імідазо[1,5-а]піразин-8(7Н)-он або його фармацевтично прийнятну сіль.  
 13. Фармацевтична композиція, яка містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-12 і один або декілька фармацевтично прийнятних носіїв, розріджувачів і наповнювачів.  
 14. Фармацевтична композиція, яка містить терапевтично ефективну кількість сполуки згідно з формулою (I) і один або декілька фармацевтично прийнятних носіїв, розріджувачів і наповнювачів:



де:

n дорівнює 0 або 1;

q дорівнює 0 або 1;

R<sub>1</sub> вибраний з групи, що складається з бензилу, інданілу, індоліну і 5-членних гетероарилів; всі з яких можуть бути заміщені замісником, вибраним з групи, що складається з галогену і C<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>алкілу; або

R<sub>1</sub> вибраний з групи, що складається з насичених моноциклічних кілець, що містять 4-6 атомів вуглецю і 1-2 атоми азоту; всі з яких можуть бути заміщені один або кілька разів одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з метилу, фтору і сульфонаміду; або

R<sub>1</sub> вибраний з групи, що складається з лактамів, що містять 4-6 атомів вуглецю; всі з яких можуть бути заміщені один або кілька разів одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з метилу і фтору; або

R<sub>1</sub> вибраний з групи, що складається з біциклічних етерів, таких як 7-оксабіцикло[2.2.1]гептан; всі з яких можуть бути заміщені один або кілька разів одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з метилу і фтору; або

R<sub>1</sub> вибраний з групи, що складається з лінійного або розгалуженого C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілу, насиченого моноциклічного C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>циклоалкілу, оксетанілу, тетрагідрофуранілу і тетрагідропіранілу; всі з яких можуть бути заміщені один або кілька разів одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з метилу, фтору, гідрокси, ціано або метокси; або

R<sub>1</sub> являє собою лінійний або розгалужений C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл, який заміщений замісником, вибраним з фенілу і 5-членного гетероарилу, де вказаний 5-членний гетероарил може бути заміщений одним або декількома C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілами; або

R<sub>1</sub> вибраний з групи, що складається з морфоліну, тетрагідрофуран-3-аміну, гексагідро-2H-фуоро[3,2-b]піролу і гомоморфоліну; всі з яких можуть бути заміщені одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу;

R<sub>2</sub> вибраний з групи, що складається з водню, лінійного або розгалуженого C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілу, фенілу, насиченого моноциклічного C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>циклоалкілу, оксетанілу, бензо[d][1,3]діоксолілу, тетрагідрофуранілу і тетрагідропіранілу; або

R<sub>2</sub> являє собою феніл або піридил, заміщені одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з гідроксилу, аміно, ціано, галогену, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкокси, C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>циклоалкокси, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілметокси, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>фторалкокси і -NC(O)CH<sub>3</sub>; або

R<sub>2</sub> являє собою 5-членний гетероарил, який може бути заміщений одним або декількома C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілами;

R<sub>3</sub> вибраний з групи, що складається з водню, галогену, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>циклоалкілу і фенілу; або

R<sub>3</sub> вибраний з групи, що складається з фенілу, заміщеного один або кілька разів C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілом; метилу, заміщеного один, два або три рази фтором; етилу, заміщеного один, два або три рази фтором;

R<sub>4</sub> являє собою водень;

або її таутомерів, або фармацевтично прийнятних солей приєднання;

за умови, що R<sub>2</sub> і R<sub>3</sub> не можуть бути воднем одночасно;

за умови, що сполука формули (I) не є однією з трьох наступних сполук:

3-метил-7-(4-(трифторметокси)бензил)імідазо[1,5-a]піразин-8(7H)-он;

7-бутил-3-метилімідазо[1,5-a]піразин-8(7H)-он і

7-(4-метоксибензил)-3-метилімідазо[1,5-a]піразин-8(7H)-он.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-12 або фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 13-14 для застосування в лікуванні нейродегенеративного розладу, вибраного з групи, що складається з хвороби Альцгеймера, хвороби Паркінсона і хвороби Гентінгтона, або для лікування психічного розладу, такого як синдром дефіциту уваги/гіперактивності (ADHD), депресія, тривога, нарколепсія, порушення когнітивних функцій і порушення когнітивних функцій, асоційоване з шизофренією (CIAS), або іншого захворювання головного мозку, подібного до синдрому неспокійних ніг.

(11) 123071

(51) МПК (2021.01)

C07D 487/14 (2006.01)

A61K 31/4188 (2006.01)

A61P 25/00

(21) а 2019 04171

(22) 22.09.2017

(24) 11.02.2021

(31) 1616201.8

(32) 23.09.2016

(33) GB

(31) 1713779.5

(32) 29.08.2017

(33) GB

(86) РСТ/PT2017/050023, 22.09.2017

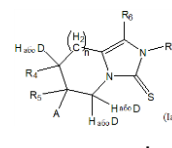
(72) Суареш да Сілва Патрісіу (PT), Россі Тіно (PT), Кіш Ласло Ерно (PT), Беляев Олександр (PT), Леал Палма Педро Нуну (PT)

(73) БІАЛ - ПОРТЕЛА ЕНД К<sup>а</sup>, С.А.

À Av. da Siderurgia Nacional, 4745-457 S. Mamede do Coronado, Portugal (PT)

(54) ІНГІБІТОРИ ДОФАМІН-β-ГІДРОКСИЛАЗИ

(57) 1. Сполука формули Ia або її фармацевтично прийнятні сіль або сольват:



де:

R<sub>1</sub> являє собою гідроген, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, частково або повністю дейтерований C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>ціаноалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>меркаптоалкіл або аміно;

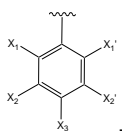
R<sub>4</sub> являє собою гідроген або C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл;

R<sub>5</sub> являє собою гідроген або C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкіл;

або R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub> і атом карбону, до якого вони приєднані, об'єднані з утворенням циклопропільного кільця, причому фрагмент CH<sub>2</sub> є необов'язково заміщеним двома атомами дейтерію;



R<sub>6</sub> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл або частково або повністю дейтерований C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл;  
A являє собою C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіл, фураніл, тіофеніл, метилтіофеніл або



де:

X<sub>1</sub> являє собою гідроген, гало- або метил;

X<sub>1</sub>' являє собою гідроген або гало-;

X<sub>2</sub> являє собою гідроген, гало- або метил;

X<sub>2</sub>' являє собою гідроген або гало-;

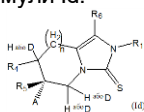
X<sub>3</sub> являє собою гідроген або фтор;

n дорівнює 0 або 1, і, коли n дорівнює 0, одинарний зв'язок сполучає атоми карбону, до яких має бути приєднаний фрагмент CH<sub>2</sub> у випадках, коли n дорівнює 1.

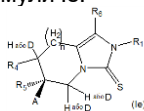
2. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що n дорівнює 0.

3. Сполука для застосування в терапії за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що R<sub>4</sub> і R<sub>5</sub> об'єднані разом із атомом карбону, до якого вони приєднані, з утворенням циклопропільного кільця, причому фрагмент CH<sub>2</sub> є необов'язково заміщеним двома атомами дейтерію.

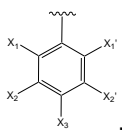
4. Сполука за пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що понад 50 % замісників R<sub>5</sub> і A мають стереохімічну конфігурацію формули Id:



5. Сполука за пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що понад 50 % замісників R<sub>5</sub> і A мають стереохімічну конфігурацію формули Ie:



6. Сполука за пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що A являє собою:



де X<sub>1</sub>, X<sub>1</sub>', X<sub>2</sub>, X<sub>2</sub>' і X<sub>3</sub> відповідають визначенням, наведеним в п. 1.

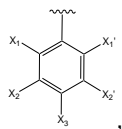
7. Сполука за пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що R<sub>1</sub> являє собою гідроген, метил, d<sub>3</sub>-метил, пропіл, циклопропіл, ціанометил, меркаптоетил або аміно.

8. Сполука за пп. 1-2 або пп. 4-7, яка **відрізняється** тим, що R<sub>4</sub> являє собою гідроген або метил.

9. Сполука за пп. 1-2 або пп. 4-8, яка **відрізняється** тим, що R<sub>5</sub> являє собою гідроген або метил.

10. Сполука за пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що R<sub>6</sub> являє собою метил, n-бутил або d<sub>3</sub>-метил.

11. Сполука за пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що A являє собою:



де:

X<sub>1</sub> являє собою гідроген, фтор, хлор або метил;

X<sub>1</sub>' являє собою гідроген, фтор або хлор;

X<sub>2</sub> являє собою гідроген, фтор, хлор, бром або метил;

X<sub>2</sub>' являє собою гідроген, фтор, хлор або бром;

X<sub>3</sub> являє собою гідроген або фтор.

12. Сполука формули Ia, визначена в п. 1, або її фармацевтично прийнятні сіль або сольват для застосування в терапії.

13. Сполука формули Ia, визначена в п. 1, або її фармацевтично прийнятні сіль або сольват, призначена для використання в лікуванні станів, які поліпшуються при інгібуванні дофамін-бета-гідроксилази.

14. Застосування сполуки формули Ia, визначеної в п. 1, або її фармацевтично прийнятних солі або сольвату, у виробництві медичних препаратів для лікування станів, які поліпшуються при інгібуванні дофамін-бета-гідроксилази.

15. Спосіб лікування або попередження станів, які поліпшуються при інгібуванні дофамін-бета-гідроксилази, який включає в себе введення терапевтично ефективної кількості сполуки формули Ia, визначеної в п. 1, або її фармацевтично прийнятних солі або сольвату, пацієнтові, що потребує цього.

16. Фармацевтична композиція, яка містить: (i) терапевтично ефективну кількість сполуки формули Ia, визначеної в п. 1, або її фармацевтично прийнятних солі або сольвату; і (ii) фармацевтично прийнятну допоміжну речовину.

(11) 123046

(51) МПК (2021.01)

C07H 1/00

C07H 17/07 (2006.01)

(21) а 2017 07326

(22) 02.02.2016

(24) 11.02.2021

(31) 15153537.4

(32) 03.02.2015

(33) EP

(86) PCT/EP2016/052165, 02.02.2016

(72) Лопес Кремадес Франціско Хав'єр (ES)

(73) ХЕЛСТЕК БІО АКТИВС, С.Л.У.

DIAGONAL, 549 5 - 08029, Barcelona, Spain (ES)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ДІОСМІНУ

(57) 1. Спосіб одержання діосміну з гесперидину, який включає наступні стадії:

а) ацилювання гесперидину ангідридом C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>карбонової кислоти;

б) обробку суміші, одержаної на стадії а), галогеном, вибраним з йоду та броду, у водному середовищі;

с) обробку суміші, одержаної на стадії б), неорганічною основою з досягненням значення рН в інтервалі від 3,5 до 6,5;

д) деацилювання ацильованого діосміну, одержаного на стадії с), за допомогою обробки неорганічною основою;

в якому органічний розчинник не додають у ході всього процесу.

2. Спосіб за п. 1, у якому на стадії а) використовують каталізатор, вибраний з ацетату натрію й ацетату калію.

3. Спосіб за п. 1 або 2, у якому ангідрид  $C_2-C_4$  карбонової кислоти на стадії а) являє собою оцтовий ангідрид.

4. Спосіб за п. 1 або 2, в якому галоген, який використовують на стадії b), знаходиться в формі молекулярного галогену, який додають в стехіометричній кількості.

5. Спосіб за п. 1 або 2, в якому на стадії b):

i) галоген, який використовують, являє собою молекулярний галоген, що утворюється *in situ* із попередника галогену, де попередник галогену додають в стехіометричній кількості, та окиснюють в реакційному середовищі в присутності окиснювача в стехіометричній кількості;

ii) галоген, який використовують, знаходиться у формі молекулярного галогену в каталітичній кількості, та окисник використовують в стехіометричній кількості; або

iii) галоген, який використовують, являє собою молекулярний галоген, що утворюється *in situ* із попередника галогену, де попередник галогену додають в каталітичній кількості, та окиснюють в реакційному середовищі в присутності окиснювача в стехіометричній кількості.

6. Спосіб за п. 5, в якому окиснювач вибирають з групи, що складається з пероксиду водню, перкарбонату натрію, перкарбонату калію, перборату натрію, перборату калію, перманганату натрію, перманганату калію, дихромату натрію, дихромату калію та їх гідратів.

7. Спосіб за п. 6, в якому окиснювач являє собою пероксид водню.

8. Спосіб за п. 6, в якому окиснювач вибирають з перкарбонату натрію, перкарбонату калію, перборату натрію, перборату калію та їх гідратів.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 5-8, в якому галоген являє собою молекулярний йод та утворюється *in situ* із попередника галогену, як визначено в i) або iii) пункту 5, та де попередник галогену вибирають із йодиду натрію, йодиду калію, йодиду кальцію, йодиду магнію та їх сумішей.

10. Спосіб за п. 9, у якому йодид вибирають з йодиду натрію, йодиду калію та їх сумішей.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 5-8, в якому галоген являє собою молекулярний бром та утворюється *in situ* із попередника галогену, як визначено в i) або iii) пункту 5, та де попередник галогену вибирають із бромиду натрію, бромиду калію, бромиду кальцію, бромиду магнію та їх сумішей.

12. Спосіб за п. 1 або 2, в якому неорганічну основу на стадії c) вибирають з гідроксиду натрію, гідроксиду калію, гідроксиду кальцію, гідроксиду магнію, карбонату натрію, карбонату калію, карбонату кальцію, карбонату магнію, їх гідратів і сумішей.

13. Спосіб за п. 12, в якому неорганічну основу вибирають з гідроксиду натрію, гідроксиду калію та їх сумішей.

14. Спосіб за п. 1 або 2, в якому на стадії c) значення pH знаходиться в інтервалі від 4,5 до 5,5.

15. Спосіб за п. 1 або 2, в якому діосмін, одержаний після стадії d), перекристалізують у водному середовищі.

(11) 123053

(51) МПК (2021.01)  
C07K 16/28 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
C12N 15/12 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2018 00597

(22) 22.06.2016

(24) 11.02.2021

(31) 15173508.1

(32) 24.06.2015

(33) EP

(31) 15176084.0

(32) 09.07.2015

(33) EP

(86) PCT/EP2016/064460, 22.06.2016

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

(73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ  
Grenzacherstrasse 124, 4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) АНТИТІЛО ДО РЕЦЕПТОРА ТРАНСФЕРИНУ ЗІ СПЕЦІАЛЬНО ПІДБРАНОЮ АФІННІСТЮ

(57) 1. Гуманізоване антитіло, що специфічно зв'язується з рецептором трансферину людини, при цьому антитіло включає варіабельний домен важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:23, 24 або 25 та варіабельний домен легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:37.

2. Гуманізоване антитіло за п. 1, де у гуманізованого антитіла вимкнена ефекторна функція.

3. Гуманізоване антитіло за п. 1 або 2, де гуманізоване антитіло специфічно зв'язується з рецептором трансферину людини та рецептором трансферину яванської макаки.

4. Гуманізоване антитіло за будь-яким з пп. 1-3, де гуманізоване антитіло являє собою мультиспецифічне антитіло, що має принаймні одну зв'язувальну специфічність до рецептора трансферину людини і принаймні одну зв'язувальну специфічність до терапевтичної мішені.

5. Гуманізоване антитіло за п. 4, де гуманізоване антитіло включає перший антигензв'язувальний сайт, що зв'язується з рецептором трансферину людини, і другий антигензв'язувальний сайт, що зв'язується з мозковим антигеном.

6. Гуманізоване антитіло за п. 5, де мозковий антиген вибраний із групи, що складається з Abeta, рецептора епідермального фактора росту (EGFR), людського рецептора епідермального фактора росту 2 (HER2), альфа-синуклеїну, CD20, білка-попередника амілоїду (APP) та глюкоцереб्रोлидази.

7. Гуманізоване антитіло за будь-яким з пп. 4-6, де мультиспецифічне антитіло зв'язується одночасно з:

I) рецептором трансферину людини та Abeta або II) рецептором трансферину людини та CD20, або III) рецептором трансферину людини та альфа-синуклеїном, або

IV) рецептором трансферину людини та фосфо-таубіном, або

V) рецептором трансферину людини та глюкоцереб्रोлидазою.

8. Гуманізоване антитіло за будь-яким з пп. 1-7, де гуманізоване антитіло є біспецифічним антитілом, яке включає:

I) перший сайт зв'язування, що включає варіабельний домен важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:23, 24 або 25, та варіабельний домен легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:37, та

II) другий сайт зв'язування, що включає:

а) варіабельний домен важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:81 та варіабельний домен легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:82, або

б) варіабельний домен важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:83 та

варіабельний домен легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:84, або

в) варіабельний домен важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:85 та

варіабельний домен легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:86, або

г) варіабельний домен важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:87 та

варіабельний домен легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:88, або

г') варіабельний домен важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:91 та

варіабельний домен легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:92, або

д) варіабельний домен важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:89 та варіабельний домен легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:90, або

е) варіабельний домен важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:93 та варіабельний домен легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:94, або

е) варіабельний домен важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:79 та варіабельний домен легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:80.

9. Гуманізоване антитіло за будь-яким з пп. 1-8, де гуманізоване антитіло є:

а) повнорозмірним антитілом підкласу IgG1 людини або

б) повнорозмірним антитілом підкласу IgG4 людини, або

в) повнорозмірним антитілом підкласу IgG1 людини з мутаціями L234A, L235A та P329G, або

г) повнорозмірним антитілом підкласу IgG4 людини з мутаціями S228P, L235E та необов'язково P329G, або

г') повнорозмірним антитілом підкласу IgG1 людини з мутаціями L234A, L235A та P329G в обох важких ланцюгах, а також мутаціями T366W і S354C в одному з важких ланцюгів та мутаціями T366S, L368A, Y407V і Y349C у відповідному іншому важкому ланцюзі, або

д) повнорозмірним антитілом підкласу IgG4 людини з мутаціями S228P, L235E і необов'язково P329G в обох важких ланцюгах, а також мутаціями T366W і S354C в одному з важких ланцюгів та мутаціями T366S, L368A, Y407V і Y349C у відповідному іншому важкому ланцюзі.

10. Гуманізоване антитіло за будь-яким з пп. 1-8, де гуманізоване антитіло включає:

I) гомодимерну Fc-ділянку підкласу IgG1 людини, необов'язково з мутаціями P329G, L234A та L235A, або

II) гомодимерну Fc-ділянку підкласу IgG4 людини, необов'язково з мутаціями P329G, S228P та L235E, або

III) гетеродимерну Fc-ділянку, в якій:

а) один з поліпептидів Fc-ділянки включає мутацію T366W, а інший поліпептид Fc-ділянки включає мутації T366S, L368A та Y407V, або

б) один з поліпептидів Fc-ділянки включає мутації T366W та Y349C, а інший поліпептид Fc-ділянки включає мутації T366S, L368A, Y407V та S354C, або

в) один з поліпептидів Fc-ділянки включає мутації T366W та S354C, а інший поліпептид Fc-ділянки включає мутації T366S, L368A, Y407V та Y349C, або

IV) гетеродимерну Fc-ділянку підкласу IgG4 людини, в якій обидва поліпептиди Fc-ділянки включають мутації P329G, L234A та L235A, та

а) один з поліпептидів Fc-ділянки включає мутацію T366W, а інший поліпептид Fc-ділянки включає мутації T366S, L368A та Y407V, або

б) один з поліпептидів Fc-ділянки включає мутації T366W та Y349C, а інший поліпептид Fc-ділянки включає мутації T366S, L368A, Y407V та S354C, або

в) один з поліпептидів Fc-ділянки включає мутації T366W та S354C, а інший поліпептид Fc-ділянки включає мутації T366S, L368A, Y407V та Y349C, або

V) гетеродимерну Fc-ділянку підкласу IgG4 людини, в якій обидва поліпептиди Fc-ділянки включають мутації P329G, S228P та L235E, та

а) один з поліпептидів Fc-ділянки включає мутацію T366W, а інший поліпептид Fc-ділянки включає мутації T366S, L368A та Y407V, або

б) один з поліпептидів Fc-ділянки включає мутації T366W та Y349C, а інший поліпептид Fc-ділянки включає мутації T366S, L368A, Y407V та S354C, або

в) один з поліпептидів Fc-ділянки включає мутації T366W та S354C, а інший поліпептид Fc-ділянки включає мутації T366S, L368A, Y407V та Y349C.

11. Фармацевтичний склад, що містить гуманізоване антитіло за будь-яким з пп. 1-10 та фармацевтично прийнятний носій.

12. Застосування гуманізованого антитіла за будь-яким із пп. 1-10 для виробництва лікарського засобу для лікування неврологічного порушення.

13. Застосування за п. 12, де неврологічне порушення вибрано з групи, яка складається з невропатичного розладу, нейродегенеративного захворювання, раку, захворювання або розладу очей, розладу, що супроводжується судомами, хвороби лізосомного накопичення, амілоїдозу, вірусного або мікробного захворювання, ішемії, поведінкового розладу та запалення ЦНС.

14. Застосування гуманізованого антитіла за будь-яким із пп. 1-10 для лікування неврологічного порушення.

15. Застосування за п. 14, де неврологічне порушення вибрано з групи, яка складається з невропатичного розладу, нейродегенеративного захворювання, раку, захворювання або розладу очей, розладу, що супроводжується судомами, хвороби лізосомного накопичення, амілоїдозу, вірусного або мікробного захворювання, ішемії, поведінкового розладу та запалення ЦНС.

16. Спосіб лікування неврологічного порушення, який включає введення гуманізованого антитіла за будь-яким з пп. 1-10.

17. Спосіб за п. 16, де неврологічне порушення вибрано з групи, яка складається з невропатичного розладу, нейродегенеративного захворювання, раку, захворювання або розладу очей, розладу, що супроводжується судомами, хвороби лізосомного накопичення, амілоїдозу, вірусного або мікробного захворювання.

рювання, ішемії, поведінкового розладу та запалення ЦНС.

## C 09

- (11) **123059** (51) МПК (2021.01)  
**C09K 5/10** (2006.01)  
**B22D 11/124** (2006.01)  
**C21D 1/00**
- (21) а **2018 08063** (22) **20.12.2016**  
(24) **11.02.2021**  
(31) **PCT/IB2015/002400**  
(32) **22.12.2015**  
(33) **IB**  
(86) **PCT/IB2016/001780, 20.12.2016**  
(72) Норьєга Перес Давід (ES)  
(73) **АРСЕЛОРМІТТАЛ**  
**24-26, Boulevard d'Avranches, 1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)**
- (54) **СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕПЛОПЕРЕНЕСЕННЯ МІЖ МЕТАЛЕВИМ АБО НЕМЕТАЛЕВИМ ВИРОБОМ І РІДКИМ ТЕПЛОНОСІЄМ**
- (57) 1. Спосіб перенесення тепла між металевим або неметалевим виробом і рідким теплоносієм, який містить рідке середовище, гідрофобні наночастинки, які мають розмір у поперечному напрямку між 26 і 50 мкм, і диспергувальний агент, при цьому відношення за масою концентрацій наночастинок до диспергувального агента знаходиться між 3 і 18, при цьому наночастинки не містять вуглецевих нанотрубок.  
2. Спосіб за п. 1, в якому відношення за масою концентрації наночастинок до концентрації диспергувального агента знаходиться між 4 і 15.  
3. Спосіб за п. 2, в якому відношення за масою концентрації наночастинок до концентрації диспергувального агента знаходиться між 4 і 8.  
4. Спосіб за п. 2 або 3, в якому відношення за масою концентрації наночастинок до концентрації диспергувального агента знаходиться між 4 і 6.  
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому диспергувальний агент складається з гідрофобної частини і гідрофільної частини.  
6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому диспергувальний агент є полімером, який не має поверхнево-активних властивостей, або поверхнево-активною речовиною, або їх сумішшю.  
7. Спосіб за п. 6, в якому поверхнево-активна речовина є катіонною, аніонною, амфотерною або неіонною.  
8. Спосіб за п. 6 або 7, в якому диспергувальний агент вибирається з полівінілпіролідону, полісахаридів, сульфатованих полісахаридів, лінійних алкілбензолсульфонатів, лігносульфонатів, діалкілсульфосукцинатів, сполук четвертинного амонію, стеарату натрію або їх суміші.  
9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому наночастинки представлені багатошаровими нанопластинками.  
10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, в якому товщина наночастинок знаходиться між 1 і 99,99 нм.  
11. Спосіб за п. 10, в якому товщина наночастинок становить від 5 до 50 нм.

12. Спосіб за п. 11, в якому товщина наночастинок становить від 5 до 15 нм.  
13. Спосіб за п. 12, в якому розмір наночастинок у поперечному вимірі знаходиться між 35 і 45 мкм.  
14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, в якому концентрація наночастинок знаходиться між 0,01 і 12 мас. %.  
15. Спосіб за п. 14, в якому концентрація наночастинок знаходиться між 2 і 8 мас. %.  
16. Спосіб за п. 15, в якому концентрація наночастинок знаходиться між 4 і 7 мас. %.  
17. Спосіб за будь-яким з пп. 1-16, в якому рідке середовище вибирається з води, етиленгліколю, етанолу, оливи, метанолу, кремнійорганічного матеріалу, пропіленгліколю, алкілованих ароматичних сполук, рідкого Ga, рідкого In, рідкого Sn, формиату калію і їх суміші.  
18. Спосіб за будь-яким з пп. 1-17, в якому рідкий теплоносіє знаходиться в режимі ламінарного або турбулентного потоку.  
19. Спосіб за будь-яким з пп. 1-18, в якому металевий виріб виготовляють з алюмінію, сталі, нержавіючої сталі, міді, заліза, мідних сплавів, титану, кобальту, металевого композиту або нікелю.  
20. Спосіб за будь-яким з пп. 1-19, в якому металевий виріб є теплообмінником, а теплопередача здійснюється рідиною, яка знаходиться всередині такого теплообмінника.  
21. Спосіб за будь-яким з пп. 1-19, в якому металевий виріб є металеву підкладкою, а теплопередача є такою, при якій рідкий теплоносіє знаходиться у безпосередньому контакті з металеву підкладкою.  
22. Спосіб за п. 21, в якому контакт між металеву підкладкою і рідким теплоносієм здійснюється за допомогою охолодження під дією ударної сили струменя, кипіння у вільному об'ємі, розпилювального охолодження або мікроканального охолодження.  
23. Спосіб одержання рідкого теплоносія, який включає:  
А - забезпечення наночастинок, які мають розмір у поперечному напрямку між 26 і 50 мкм, і диспергувальний агент, при цьому відношення за масою концентрацій наночастинок до диспергувального агента знаходиться між 3 і 18, при цьому наночастинки не містять вуглецевих нанотрубок;  
В - забезпечення рідкого середовища;  
С - регулювання концентрації наночастинок для досягнення перколяції і  
D - змішування наночастинок з рідким середовищем.

## C 21

- (11) **123074** (51) МПК  
**C21B 7/10** (2006.01)  
**F27B 1/24** (2006.01)  
**F27B 3/24** (2006.01)  
**F27D 1/12** (2006.01)
- (21) а **2019 08953** (22) **30.12.2016**  
(24) **11.02.2021**  
(86) **PCT/IB2016/058115, 30.12.2016**  
(72) Ереро Бланко Ігнасіо (ES)  
(73) **АРСЕЛОРМІТТАЛ**

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

**(54) МІДНА ОХОЛОДЖУВАЛЬНА ПЛИТА З БАГАТОШАРОВИМИ ВИСТУПАМИ, ЯКІ МІСТЯТЬ ЗНОСОСТІЙКИЙ МАТЕРІАЛ, ДЛЯ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ**

- (57)** 1. Охолоджувальна плита (1) для доменної печі, яка містить мідний основний елемент (2) з внутрішньою поверхнею (3), містить ребра (4-j), які паралельні одне одному і містять перші крайні точки (6), протилежні одна одній і які розділені канавками (5) з другими крайніми точками (7), протилежними одна одній, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна з зазначених канавок (5) містить щонайменше частину багат шарового виступу (10), який подовжується між зазначеними другими крайніми точками (7) і який містить щонайменше один шар (12), виконаний із зносостійкого матеріалу, який локально збільшує зносостійкість сусідніх ребер (4-j).
2. Плита за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначений зносостійкий матеріал вибраний з групи, яка містить метал і кераміку.
3. Плита за п. 2, яка **відрізняється** тим, що зазначений зносостійкий метал є зносостійкою сталлю або ливарним чавуном.
4. Плита за п. 2, яка **відрізняється** тим, що зазначена зносостійка кераміка є карбідом кремнію, екструдованим карбідом кремнію або іншим вогнетривким матеріалом з хорошою стійкістю до розшарування і високою твердістю.
5. Плита за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що зазначений багат шаровий виступ (10) містить перший шар (11), який виконаний з матеріалу, який має високу теплопровідність і другий шар (12), який виконаний з зазначеного зносостійкого матеріалу і який встановлений зверху зазначеного першого шару (11).
6. Плита за п. 5, яка **відрізняється** тим, що зазначений матеріал першого шару (11) вибраний із групи, яка включає металеву мідь з високою провідністю і сплав міді.

7. Плита за будь-яким з пп. 5-6, яка **відрізняється** тим, що кожен багат шаровий виступ (10) пов'язаний з однією канавкою (5).

8. Плита за п. 7, яка **відрізняється** тим, що кожен багат шаровий виступ (10) додатково містить третій шар (13), який розташований між зазначеними першим шаром (11) і другим шаром (12) і який виконаний з матеріалу, твердість якого пристосована для збільшення твердості зазначеного багат шарового виступу (10).

9. Плита за п. 8, яка **відрізняється** тим, що зазначений третій шар (13) виконаний з кераміки з хорошою стійкістю до розшарування і високою твердістю, такою як-от SiC або екструдований SiC.

10. Плита за будь-яким з пп. 5-6, яка **відрізняється** тим, що перший шар (11) і другий шар (12) кожного багат шарового виступу (10) відповідним чином пов'язані з двома сусідніми канавками (5).

11. Плита за п. 10, яка **відрізняється** тим, що зазначений перший шар (11) кожного багат шарового виступу (10) містить щілину (17), яка подовжується між зазначеними другими крайніми точками (7) і яка містить вставку (18), виготовлену з матеріалу, твердість якого пристосована для збільшення твердості зазначеного першого шару (11).

12. Плита за п. 11, яка **відрізняється** тим, що зазначена вставка (18) виконана з кераміки або зносостійкої і/або термостійкої сталі.

13. Плита за будь-яким з пп. 1-12, яка **відрізняється** тим, що зазначена внутрішня поверхня (3) зазначеного мідного основного елемента (2) містить ребра (4-j), які мають щонайменше два різні значення висоти.

14. Плита за будь-яким з пп. 1-13, яка **відрізняється** тим, що зазначені канавки (5) мають поперечний переріз типу "ластівчин хвіст".

15. Доменна піч, яка **відрізняється** тим, що вона містить щонайменше одну охолоджувальну плиту (1) за будь-яким з пп. 1-14.

## Розділ D:

## Текстиль та папір

## D 04

- (11) **123067** (51) МПК  
D04B 15/02 (2006.01)  
D04B 9/40 (2006.01)
- (21) а 2018 13031 (22) 07.07.2017  
(24) 11.02.2021  
(31) 102016000072994  
(32) 13.07.2016  
(33) IT  
(86) РСТ/ЕР2017/067079, 07.07.2017  
(72) Лонаті Етторе (IT), Лонаті Фаусто (IT), Лонаті Франческо (IT)  
(73) ЛОНАТІ С.П.А.  
Via Francesco Lonati, 3, 25124 Brescia, Italy (IT)
- (54) **ЗНІМАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗНІМАННЯ В'ЯЗАНОГО ТРУБЧАСТОГО ВИРОБУ З КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАНЧІШНИХ АБО ЇМ ПОДІБНИХ ВИРОБІВ ТА ДЛЯ ПЕРЕДАВАННЯ ЙОГО ДО БЛОКА, ПРИЗНАЧЕНОГО ДЛЯ ВИКОНАННЯ ДОДАТКОВИХ ОПЕРАЦІЙ НА ЦЬОМУ ВИРОБІ**
- (57) 1. Знімальний пристрій для знімання в'язаного трубчастого виробу з круглов'язальної машини для виготовлення панчішних або їм подібних виробів та передавання його до блока, призначеного для виконання додаткових операцій на цьому виробі, який включає в себе кільцевий знімальний корпус (2), на який спирається множина знімальних елементів (3), розміщених радіально навколо осі (2а) згаданого знімального корпусу (2), і які можуть ковзати відносно згаданого знімального корпусу (2) в радіальному напрямку, причому згаданий знімальний корпус (2) виконаний здатним розміщуватися співвісно навколо голкового циліндра (42) круглов'язальної машини (41) для виготовлення панчішних або їм подібних виробів, де кожний зі згаданих знімальних елементів (3) спрямований до голки (44) машини (41); передбачені привідні засоби (4), які діють на згадані знімальні елементи (3) для їх переміщення в згаданих радіальних напрямках щонайменше з першого положення, в якому згадані знімальні елементи (3) знаходяться ближче до осі (2а) згаданого знімального корпусу (2), до другого положення, в якому згадані знімальні елементи (3) знаходяться на більшій відстані від осі (2а) згаданого знімального корпусу (2) відносно згаданого першого положення, і навпаки; кінець (3а) кожного зі згаданих знімальних елементів (3), який спрямований в напрямку до осі (2а) згаданого знімального корпусу (2), є гачкоподібним і утворює гніздо (5), яке придатне приймати щонайменше одну петлю плетива (51), який **відрізняється** тим, що включає в себе запобіжні засоби (6), які сполучені зі згаданим знімальним корпусом (2), і які можуть входити в зачеплення із згаданим кінцем (3а) знімальних елементів (3) при їх переході зі згаданого першого положення до згаданого другого положення, щоб закривати згадане гніздо (5).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінець (3а) кожного зі згаданих знімальних елементів (3), який спрямований в напрямку до осі (2а) згаданого знімального корпусу (2) та має гачкоподібну форму, своєю верхівкою спрямований по суті паралельно осі (2а) знімального корпусу (2), згадані запобіжні засоби (6) включають в себе кільцевий упор (7), простягнений навколо осі (2а) згаданого знімального корпусу (2); згадані знімальні елементи (3), в згаданому другому положенні, входять в зачеплення верхівкою свого гачкоподібного кінця (3а) із згаданим кільцевим упором (7).
3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що згаданий кільцевий упор (7) утворений кільцем (8), яке розміщене в кільцевому сидлі (9), виконаному на внутрішній бічній поверхні згаданого знімального корпусу (2), співвісним з ним, і відкритому в напрямку осі (2а) згаданого знімального корпусу (2).
4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що згадане кільце (8) виготовлене з матеріалу, здатного до пружної деформації.
5. Пристрій за п. 3 або п. 4, який **відрізняється** тим, що згадане кільце (8) являє собою ущільнювальне кільце.
6. Пристрій за одним або декількома з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кожний зі згаданих знімальних елементів (3) в згаданому першому положенні може входити в зачеплення з голкою (44) машини (41), яка знаходиться навпроти, щоб знімати петлю плетива (51), утримувану згаданою голкою (44), кінець (3а) кожного зі згаданих знімальних елементів (3), який спрямований в напрямку осі (2а) згаданого знімального корпусу (2), який має сидло (14), яке може вводиться в зачеплення з ділянкою стрижня голки (44), яка розміщена біля язичка (44d) голки (44) з протилежного боку відносно головки (44с) голки (44); згадані привідні засоби (4) включають в себе пружні засоби (10), які діють на згадані знімальні елементи (3), спричинюючи їх ковзне переміщення в напрямку до осі (2а) згаданого знімального корпусу (2), і радіальні штовхачі (11), які діють на згадані знімальні елементи (3), спричинюючи їх ковзне переміщення від осі (2а) згаданого знімального корпусу (2) з протидією згаданим пружним засобам (10).
7. Пристрій за одним або декількома з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згаданий знімальний корпус (2) розташований так, що його вісь (2а) є вертикальною, і встановлений на плече (12), яке може за командою повертатися відносно опорної конструкції навколо вертикальної привідної осі, яка знаходиться на відстані від осі (2а) згаданого знімального корпусу (2), для переміщення згаданого знімального корпусу (2) зі знімального положення, в якому він розташований співвісно відносно голкового циліндра (42) машини (41), до положення розчеплення, в якому він знаходиться на ділянці для додаткової обробки, або навпаки.
8. Пристрій за одним або декількома з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згаданий знімальний корпус (2) має множину радіальних пазів (13), кожний з яких вміщує з можливістю ковзного переміщення знімальний елемент (3), на згаданий знімальний корпус (2) спираються згадані радіальні штовхачі (11), які за командою діють на згадані знімальні елементи (3), щоб вони ковзали переміщувались від

осі (2a) згаданого знімального корпусу (2), протидіючи згаданим пружним засобам (10); та має засоби для забезпечення обмеження переміщення згаданих знімальних елементів (3) в напрямку осі (2a) згаданого знімального корпусу (2).

9. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що згадане сидло (14) виконане на зворотній стороні гачка, який являє собою кінець (3a) згаданих знімальних елементів (3), спрямований в напрямку до осі (2a) згаданого знімального корпусу (2).

10. Пристрій за п. 6 або п. 9, який **відрізняється** тим, що кінець (3a) згаданих знімальних елементів (3), який спрямований в напрямку до осі (2a) згаданого знімального корпусу (2), може входити у зачеплення, за допомогою згаданого сидла (14), зі стрижнем голки (44) між вільним кінцем відкритого язичка (44d) голки (44) і стрижнем згаданої голки (44).

11. Пристрій за пп. 6, 9 або п. 10, який **відрізняється** тим, що кінець (3b) кожного зі згаданих знімальних елементів (3), протилежний кінцю (3a), який спрямований в напрямку до осі (2a) згаданого знімального корпусу (2), має форму п'яти, яка розташована паралельно осі (2a) згаданого знімального корпусу (2) і виступає вгору з відповідного радіального паза (13); згаданий кінець (3b), який має форму п'яти, яка утворює радіальне плече (17), спрямоване в напрямку до осі (2a) згаданого знімального корпусу (2); згадані радіальні штовхачі (11), що діють на згадане радіальне плече (17) в протилежному напрямку відносно осі (2a) згаданого знімального корпусу (2), і згадані пружні засоби (10), що діють на бік згаданого кінця в формі п'яти (3b) знімальних елементів (3), протилежний до згаданого радіального плеча (17).

12. Пристрій за одним або декількома з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадані пружні засоби (10) являють собою гвинтову пружину (30) кільцевої форми, розташовану в згаданому знімальному корпусі (2) навколо згаданих знімальних елементів (3).

13. Пристрій за пп. 6, 9, 10 або п. 11, який **відрізняється** тим, що кожний зі згаданих радіальних штовхачів (11) має форму сектора кільця і спирається на згаданий знімальний корпус (2) з можливістю ковзного переміщення в радіальному напрямку відносно згаданого знімального корпусу (2); кожний зі згаданих радіальних штовхачів (11) є одним цілим з щонайменше двома штифтами (20), які спрямовані співвісно відносно згаданого знімального корпусу (2) і рознесені один від одного на певну кутову відстань навколо осі (2a) згаданого знімального корпусу (2); згадані два штифти (20) з можливістю ковзного переміщення входять в зачеплення з відповідними першими щілинами (21), які паралельні одна до одної і орієнтовані у спосіб, який дозволяє рухатись в радіальному напрямку відповідному радіальному штовхачу (11) відносно згаданого знімального корпусу (2), та виконані в кільцевій нерухомій пластині (18), яка прикріплена співвісно до згаданого знімального корпусу (2); згадані штифти (20) потім входять в зачеплення з другими щілинами (23), виконаними в рухомій пластині (22), яка є кільцевою і розташована співвісно до згаданого знімального корпусу (2); згадані другі щілини (23) розташовані під кутом відносно згаданих перших щілин (21), а згадана рухома пластина (22) виконана з можливістю обертатись навколо власної осі відносно згаданого знімального корпусу (2), спричиняючи ковзне переміщення згаданих штифтів (20) вдовж згаданих перших щілин (21).

14. Пристрій за пп. 6, 9, 10, 11 або п. 12, який **відрізняється** тим, що згадані привідні засоби (4) включають в себе гідравлічний циліндр (24), встановлений на згаданому плечі (12) і з'єднаний штоком (24a) свого поршня із згаданою рухомою пластиною (22); згаданий гідравлічний циліндр (24) може бути приведений в дію, щоб спричинити обертання згаданої рухомої пластини (22) навколо її власної осі відносно згаданого знімального корпусу (2).

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 16**

- (11) **123070** (51) МПК  
**F16C 7/04** (2006.01)  
**F02B 75/32** (2006.01)
- (21) а 2019 02578 (22) 18.03.2019  
 (24) 11.02.2021  
 (73) **ТЕЛІЖНЯК ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**  
 с. Копенкувате, Новоархангельський р-н, Кіровоградська обл., 25000 (UA)
- (54) **ШАТУН З ПРУЖИННИМ АМОРТИЗАТОРОМ**
- (57) 1. Шатун, який містить два отвори вверху і внизу, складається з нижньої і верхньої частин, які скріплені між собою за допомогою двох ресор та восьми шпильок, а також верхню та нижню частини скріплено між собою за допомогою двох втулок, що знаходяться в гніздах у нижній частині шатуна та фіксуючої гайки на нижньому кінці верхньої частини шатуна, обидві частини мають опорні поверхні, між якими є спеціально вирахований зазор, а також шатун має металевий карман, що кріпиться разом з ресорами на шпильках.
2. Шатун за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що має опорну поверхню, яку утворює товстий циліндр, там де починається тонкий циліндр.
3. Шатун за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що нижня частина шатуна, що кріпиться до колін вала, має опорну поверхню у верхній частині та має чотири отвори з різьбою для шпильок.
4. Шатун за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що має дві ресори, які кріпляться до верхньої і нижньої частин шатуна шпильками.
5. Шатун за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що має вирахований зазор між опорними поверхнями на верхній та нижній частинах шатуна.
6. Шатун за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що має металевий карман, який кріпиться шпильками до обох частин шатуна і має форму стаканів, що входять один в один.

- (11) **123065** (51) МПК  
**F16L 55/162** (2006.01)  
**F16L 55/163** (2006.01)

(21) а 2018 12012 (22) 04.12.2018  
 (24) 11.02.2021

(72) **Аляєв Михайло Вячеславович** (UA), Біловол Ганна Володимирівна (UA), Дем'яненко Євгеній Миколайович (UA), Зімін Сергій Георгійович (UA), Кінах Анатолій Кирилович (UA), Крутов Василь Васильович (UA), Новицький Володимир Станіславович (UA),

Осауленко Григорій Григорович (UA), Семенов Валерій Петрович (UA), Тернюк Микола Емануїлович (UA)  
 (73) **АЛЯЄВ МИХАЙЛО ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**

вул. Зернова, 53-в, кв. 42, м. Харків, 61124 (UA)

**БІЛОВОЛ ГАННА ВОЛОДИМИРІВНА**

просп. Гагаріна, 45-а, кв. 175, м. Харків, 61001 (UA)

**ДЕМ'ЯНЕНКО ЄВГЕНІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

мікрорайон 1У, буд. 17, кв. 72, м. Первомайський, Харківська обл., 64102 (UA)

**ЗІМІН СЕРГІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ**

вул. Коновальця, 32-б, кв. 104, м. Київ, 01133 (UA)

**КІНАХ АНАТОЛІЙ КИРИЛОВИЧ**

вул. Вєтрова, 11, кв. 26, м. Київ, 01032 (UA)

**КРУТОВ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ**

бул. Лесі Українки, 30-б, кв. 48, м. Київ, 01133 (UA)

**НОВИЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР СТАНІСЛАВОВИЧ**

вул. Кудрявська, 13-19, кв. 7, м. Київ, 01001 (UA)

**ОСАУЛЕНКО ГРИГОРІЙ ГРИГОРОВИЧ**

вул. Жмаченка, 2, кв. 41, м. Київ, 02192 (UA)

**СЕМЕНОВ ВАЛЕРІЙ ПЕТРОВИЧ**

вул. Микільсько-Слобідська, 2-в, кв. 33, м. Київ, 02002 (UA)

**ТЕРНЮК МИКОЛА ЕМАНУІЛОВИЧ**

пров. Забайкальський, 13, кв. 32, м. Харків, 61105 (UA)

(54) **СПОСІБ БЕЗТРАНШЕЙНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ТРУБОПРОВОДІВ ТЕПЛОМЕРЕЖ**

(57) 1. Спосіб безтраншейного відновлення трубопроводів тепломереж, при якому проводять попереднє очищення ділянки трубопроводу, що відновлюється, здійснюють її контроль, наносять шар клейового праймера і вводять у порожнину труби, попередньо підготовлений, деформований у поперечному перерізі з відформованими повздовжніми гофрами, рукав з нержавіючої сталі або іншого металу чи сплаву, на зовнішній поверхні якого закріпленний шар пластичного, здатного до деформування матеріалу, одночасно або перед введенням рукава у внутрішню порожнину ділянки труби наносять на його поверхню клейовий активатор, здійснюють роздування введенного рукава і активують клейовий праймер з активатором нагріванням, після цього закріплюють кінці рукава на торцевих поверхнях труби або фланцях, який **відрізняється** тим, що в процесі контролю визначають лінійні і кутові координати та розміри великорозмірних дефектів ділянки трубопроводу, перед формуванням на рукаві повздовжніх гофрів і закріпленням на ньому пластичного, здатного до деформування матеріалу, на його зовнішню поверхню, відповідно до лінійних і кутових координат та розмірів великорозмірних дефектів, закріплюють за допомогою клею або зварювання накладку, розміри яких перевищують розміри великорозмірних дефектів ділянки трубопроводу, номінальну товщину нетканого матеріалу вибирають, більшою від суми висоти нерівностей внутрішньої поверхні труби та максимальної товщини накладки, у місцях розташування накладок товщину нетканого матеріалу вибирають, меншою від номінальної товщини, а при введенні рукава у внутрішню порожнину ділянки труби забезпечують відповідність лінійних та кутових координат великорозмірних дефектів ділянки трубопроводу і рукава.



2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщину накладки на тонколистову сталь рукава вибирають у межах 0,1-0,5 мм.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для дефектів з більшими лінійними розмірами по ширині вибирають більші товщини накладок відносно товщин накладок для дефектів з меншими лінійними розмірами по їх ширині.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у місці дефекту накладку виконують по всьому поперечному периметру рукава.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ширину накладки вибирають більшою, від визначеного повздовж осі дільниці труби лінійного розміру дефекту, на 5-50 мм.

## F 24

(11) **123039** (51) МПК (2021.01)  
**F24V 40/00**

(21) а 2016 13640 (22) 30.12.2016

(24) 11.02.2021

(72) Демченко Олександр Якович (UA), Слободянюк Андрій Андрійович (UA)

(73) **ДЕМЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ЯКОВИЧ**

вул. Академіка Проскури, буд. 10-а, кв. 58, м. Харків, 61070 (UA)

**СЛОБОДЯНЮК АНДРІЙ АНДРІЙОВИЧ**

Полтавське шосе, буд. 127, смт Пісочин, Харківський р-н, Харківська обл., 62416 (UA)

(54) **ВИХРОВИЙ ТЕПЛОГЕНЕРАТОР**

(57) 1. Вихровий теплогенератор, який містить нерухомий корпус з циліндричною порожниною і розташований в ній, з можливістю обертання, жорстко встановлений на привідному валу порожнистий циліндричний ротор, який має канали, що зв'язують його порожнину з периферією ротора і забезпечують прокачування рідини з порожнини ротора до його периферії, вхідний патрубок для введення рідини в порожнину ротора і вихідний патрубок для виведення нагрітої рідини споживачу, при цьому на периферії ротора розташовані елементи для генерування процесу кавітації в робочому об'ємі рідини, яка заповнює циліндричну порожнину, виконані у вигляді щільних вихроутворюючих камер, розміщених паралельно відносно осі обертання ротора, який **відрізняється** тим, що кожен канал, що зв'язує порожнину ротора з його периферією, виконаний у вигляді плескатого сопла Лавалю, що забезпечує генерацію процесу кавітації в потоці рідини, що прокачується через згаданий канал.

2. Вихровий теплогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що вихід каналу, виконаного у вигляді плескатого сопла Лавалю, розташований на відстані (L) від суміжної щільної вихроутворюючої камери, яка визначається за наступною математичною залежністю:

$$0,05D < L < 0,1D,$$

де

D - діаметр зовнішньої поверхні циліндричного ротора, мм;

L - відстань від виходу каналу до суміжної щільної вихроутворюючої камери, розташованої за каналом по напрямку руху потоку рідини, що прокачується через згаданий канал, мм.

3. Вихровий теплогенератор за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що вибрана кількість каналів і щільних вихроутворюючих камер дорівнює одна одній і становить від 18 до 36.

4. Вихровий теплогенератор за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що щонайменше один канал, що зв'язує порожнину ротора з його периферією, має тангенціальне розташування відносно циліндричної порожнини ротора.

5. Вихровий теплогенератор за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що щонайменше один канал, що зв'язує порожнину ротора з його периферією, має кут розкриття стінок плескатого сопла Лавалю в межах 6-8°.

6. Вихровий теплогенератор за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна щільна вихроутворююча камера виконана у вигляді циліндричного каналу.

7. Вихровий теплогенератор за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна щільна вихроутворююча камера виконана у вигляді каналу, що має прямокутний переріз.

8. Вихровий теплогенератор за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що в центральній частині корпусу виконаний вхідний осьовий патрубок для введення рідини в порожнину ротора, розташований в зоні осі обертання ротора.

## F 42

(11) **123057** (51) МПК  
**F42D 1/02** (2006.01)  
**F42D 3/04** (2006.01)  
**F42B 3/02** (2006.01)

(21) а 2018 07576 (22) 06.07.2018

(24) 11.02.2021

(72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA)

(73) **ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**

вул. 5-й Зарічний, 40, кв. 56, м. Кривий Ріг, 50081 (UA)

(54) **СПОСІБ ІНІЦІЮВАННЯ ВИБУХОВОЇ РЕЧОВИНИ В СВЕРДЛОВИННОМУ ЗАРЯДІ**

(57) Спосіб ініціювання вибухової речовини в свердловинному заряді, що включає виготовлення патрубка довжиною, що відповідає довжині заряду вибухової речовини, закріплення до торцевих частин патрубка шашок-детонаторів з наступним розміщенням зазначеного комплексу разом з вибуховою речовиною в свердловині, виконання забивки вибухової речовини, ініціювання шашок-бойовиків, формування зустрічно-направлених канальних детонаційних хвиль, утворення високотемпературної плазми, ініціювання вибухової речовини в свердловинному заряді, який **відрізняється** тим, що після виготовлення патрубка на його внутрішню поверхню наносять клейовий шар, на якому формують шар дрібнодисперсного металевго порошку, після чого порожнину па-

трубка заповнюють газом, а торцеві частини патрубка ізолюють, при цьому при формуванні зустрічно-направлених детонаційних хвиль відокремлюють металевий порошок від внутрішньої поверхні патрубка і заповнюють ним у зваженому стані внутрішню по-

рожнину патрубка, де металевий порошок взаємодіє з високотемпературною плазмою, за допомогою якої ініціюють вибухову речовину в свердловині.

---

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

(11) 123069

(51) МПК (2021.01)  
**G01R 27/02** (2006.01)  
**G01R 27/00**  
**G01R 27/04** (2006.01)  
**G01N 22/00**  
**G01R 27/26** (2006.01)  
**H02M 7/00**  
**G01D 21/00**

(21) а 2019 02127

(22) 04.03.2019

(24) 11.02.2021

(72) Кондратов Владислав Тимофійович (UA)

(73) КОНДРАТОВ ВЛАДИСЛАВ ТИМОФІЙОВИЧ

вул. Підлісна, 6, кв. 103, м. Київ-164, 03164 (UA)

(54) МАГНІТОПОЛЬОВИЙ СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПИТОМОЇ ЕЛЕКТРОПРОВІДНОСТІ МАТЕРІАЛІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Магнітопольовий спосіб визначення питомої електропровідності матеріалів, що полягає у створенні механічної системи, що включає в себе плоский двоконтурний хвильовід, виготовлений з досліджуваного матеріалу, і першу та другу котушки індуктивності, що розміщені співвісно і перпендикулярно першому та другому контурам плоского двоконтурного хвильоводу, відповідно, з розташованими на кожній з них двох індуктивно зв'язаних між собою високочастотних коливальних контурів, періодичному формуванні з низькою частотою проходження пачок прямокутних імпульсів струму типу меандр високої частоти, збудженні ними у другому високочастотному коливальному контурі першої котушки індуктивності соленоїдального імпульсного магнітного поля високої частоти, дії ним на електрони матеріалу першого контуру плоского хвильоводу під прямим кутом до його поверхні і на примусовому здійсненні їх руху в матеріалі по замкненому контуру плоского двоконтурного хвильоводу, наприклад зліва направо, з подальшим визначенням питомої електропровідності матеріалу за певним рівнянням величин, який **відрізняється** тим, що встановлюють тісні ємнісні зв'язки зазначених пар високочастотних коливальних контурів з електричними ємностями першого і другого контурів плоского хвильоводу відповідно, соленоїдальне імпульсне магнітне поле високої частоти збуджують у непарні півперіоди низької частоти слідування пачок прямокутних імпульсів струму і тільки у другому високочастотному коливальному контурі першої котушки індуктивності, передають високочастотну електромагнітну хвилю, що виникає у другому високочастотному коливальному контурі першої котушки індуктивності, у другий високочастотний коливальний контур другої котушки індуктивності по однопровідній лінії передачі, трансформують високочастотні коливання, що збуджені у других високочастотних коливальних контурах, у перші високочастотні коливальні контури першої та другої котушок індуктивності

відповідно, випрямляють отримані високочастотні сигнали, згладжують, вимірюють та запам'ятовують значення отриманих напруг  $U_{x1}$  і  $U_{x2}$ , по значенню першої напруги  $U_{x1}$  судять про дійсне значення заданого високочастотного струму, що тече у другому високочастотному коливальному контурі першої котушки індуктивності, одночасно вимірюють дійсне значення струму  $I_x$ , обумовленого рухом електронів всередині замкненого контуру плоского двоконтурного хвильоводу, причому у місці їх найбільшої щільності, тобто у місці з'єднання двох контурів плоского хвильоводу провідниками, нормованими за значенням площі перерізу, визначають середню довжину  $\bar{l}_e$  вільного пробігу електронів за рівнянням величин  $\bar{l}_e = b/k_2$  [м], де  $b$  - період кристалічної решітки матеріалу, з якого виготовлений хвильовід;  $k_2 = 2$ , про питому електропровідність досліджуваного матеріалу плоского двоконтурного хвильоводу судять за рівнянням величин

$$\sigma_x = \frac{I_x}{U_{x2}} \cdot \frac{1}{l_e} \text{ СМ/М},$$

про щільність струму судять за рівнянням величин

$$J_x = \frac{I_x}{\Delta S_0} \left[ \frac{\text{А}}{\text{М}^2} \right],$$

де  $\Delta S_0$  - задана площа поперечного перерізу плоского двоконтурного хвильоводу (у місці розриву контуру);  
 про кількість електронів у досліджуваному матеріалі судять за рівнянням величин

$$N_e = \frac{I_x}{q_e V_x} \left[ \frac{\text{А}}{\text{К} \cdot \text{М}^3} \right] = \frac{N_e q_e}{q_e V_x},$$

де  $V_x$  - об'єм матеріалу хвильоводу,  $\text{М}^3$ .

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що плоский двоконтурний хвильовід виготовлений з чистого матеріалу з мінімальною кількістю домішок, з відомими і нормованими за значенням параметрами: масою хвильоводу  $m_0$  [кг], площею поверхні  $S_0$  [ $\text{М}^2$ ], товщиною хвильоводу  $\Delta h_0$  [м], проміжком між елементами конструктивної ємності  $\Delta l_0$  [м], щільністю матеріалу  $\rho_0$  [ $\text{кг/М}^3$ ] і періодом атомної решітки  $b_0$  [м] чи середньою довжиною вільного пробігу електронів  $\bar{l}_{e0}$  [м], вимірюють такі ж самі параметри плоского двоконтурного хвильоводу, що виготовлений з досліджуваного матеріалу, - масу  $m_x$  [кг], площу поверхні хвильоводу  $S_x$  [ $\text{М}^2$ ], товщину хвильоводу  $\Delta h_x$  [м], проміжок між елементами конструктивної ємності  $\Delta l_x$  [м], щільності  $\rho_x$  [ $\text{кг/М}^3$ ] і середню довжину вільного пробігу електронів  $\bar{l}_e$  [м], отримані значення зазначених механічних величин зразкового та досліджуваного плоских двоконтурних хвильоводів порівнюють між собою, тобто визначають нерівності:  $m_x \neq m_0$  чи  $m_x = m_0$ ;  $S_x \neq S_0$  чи  $S_x = S_0$ ;  $\Delta h_x \neq \Delta h_0$  чи  $\Delta h_x = \Delta h_0$ ;  $\Delta l_x \neq \Delta l_0$  чи  $\Delta l_x = \Delta l_0$ ;

$\overline{I_{ex}} \neq \overline{I_{eo}}$  чи  $\overline{I_{ex}} = \overline{I_{eo}}$ ;  $I_{x1} \neq I_{x0}$  чи  $I_{x1} = I_{x0}$ ;  $U_{x2} \neq U_{o2}$  чи  $U_{x2} = U_{o2}$ ,  $\Delta S_x \neq \Delta S_o$  чи  $\Delta S_x = \Delta S_o$ , з використанням стандартного зразка хвилеводу вимірюють та запам'ятовують дійсне значення струму  $I_o$ , обумовленому рухом електронів по замкнутому контуру, та дійсні значення напруг  $U_{o1}$  і  $U_{o2}$ , отриманих після вимірювання наведених у вхідних високочастотних коливальних контурах високочастотних сигналів, а про питому електропровідність досліджуваного матеріалу судять за рівнянням величин

$$\sigma_x = \sigma_o \frac{I_x}{I_o} \frac{U_{o2}}{U_{x2}} \frac{\overline{I_{eo}}}{I_e} \text{МСМ/М} = \sigma_o \frac{I_x}{U_{x2}} \frac{U_{o2}}{I_o} \frac{\overline{I_{eo}}}{I_e} \text{МСМ/М} = \sigma_o \frac{R_o}{R_x} \frac{\overline{I_{eo}}}{I_e} \text{МСМ/М},$$

причому вважають, що:

1)  $\sigma_x = \sigma_o$  при  $\overline{I_{ex}} = \overline{I_{eo}}$ ,  $I_x = I_o$  і  $U_{x2} = U_{o2}$ , а струм  $I_x$  і напруга  $U_{x2}$  обумовлені рухом з заданою швидкістю тієї ж кількості електронів, що й у зразковому плоскому двоконтурному хвилеводі; а також переносом енергії електронів протягом заданого часу і по тому ж шляху;

2) при  $m_x \neq m_o$ ,  $S_x = S_o$ ,  $\Delta h_x = \Delta h_o$  і  $\Delta l_x = \Delta l_o$  струм  $I_x$  обумовлений різницею мас хвилеводів, а значить кількістю електронів, напруга  $U_{x2}$  обумовлена рухом по тому ж шляху з заданою швидкістю іншої кількості електронів протягом заданого часу, тому  $\sigma_x \neq \sigma_o$ ;

3) при  $S_x \neq S_o$ ,  $m_x = m_o$ ,  $\Delta h_x = \Delta h_o$  і  $\Delta l_x = \Delta l_o$  струм  $I_x$  обумовлений різницею площі поверхні хвилеводів, а напруга  $U_{x2}$  - рухом електронів з заданою швидкістю по замкнутому колу іншої довжини, тому  $\sigma_x \neq \sigma_o$ ;

4) при  $\Delta h_x \neq \Delta h_o$ ,  $m_x = m_o$ ,  $S_x = S_o$ , і  $\Delta l_x = \Delta l_o$  струм  $I_x$  і напруга  $U_{x2}$  обумовлені різницею товщин матеріалу хвилеводів і різною кількістю електронів, що рухаються з заданою швидкістю по замкнутому колу, тому  $\sigma_x \neq \sigma_o$ ;

5) при  $\Delta l_x \neq \Delta l_o$ ,  $m_x = m_o$ ,  $S_x = S_o$  і  $\Delta h_x = \Delta h_o$  струм  $I_x$  і напруга  $U_{x2}$  обумовлені різницею проміжків між елементами конструктивної ємності у хвилеводах, що призводить до зміни параметрів другого контуру хвилеводу та зміною швидкості руху електронів по замкнутому колу, тому  $\sigma_x \neq \sigma_o$ ;

6) при неідентичності двох і більше однойменних механічних величин обох хвилеводів струм  $I_x \neq I_o$ , а напруга  $U_{x2} \neq U_{o2}$ , тому  $\sigma_x \neq \sigma_o$ .

3. Пристрій для визначення питомої електропровідності матеріалів, що включає в себе кодокероване джерело живлення, мікроконвертор, цифровий відліковий пристрій і клавіатуру, входи-виходи яких з'єднані, відповідно, з входами-виходами портів P1 і P2 мікроконвертора, тригер, перший та другий транзистори, бази яких з'єднані з прямим і інверсним виходами тригера, перший та другий резистори, перший та другий конденсатори і високочастотний ква-

рцовий резонатор, до першої та другої металевих накладок якого підключені, відповідно, емітери першого та другого транзисторів, паралельно з'єднані між собою першими виводами перший резистор та перший конденсатор, другий резистор та другий конденсатор, другі виводи яких підключені до земляної шини, перший та другий броньовані феритові сердечники, в яких розміщені, відповідно, перший та другий контури плоского двоконтурного хвилеводу, перпендикулярно до площини якого розташовані перша та друга котушки індуктивності, на яких розміщено по два індуктивно зв'язані між собою високочастотних коливальних контури, при цьому колектор першого транзистора підключений до виходу другого високочастотного коливального контуру першої котушки індуктивності, вхід якої з'єднаний з входом другого високочастотного коливального контуру другої котушки індуктивності і підключений до першого виходу джерела живлення, другий вихід якого з'єднаний з входами живлення інших функціональних блоків, який **відрізняється** тим, що у пристрій додатково введені перетворювач "струм-код", перший та другий випрямлячі, входи яких підключені до виходів перших високочастотних коливальних контурів першої та другої котушок індуктивності відповідно, перші виходи першого та другого випрямлячів з'єднані з земляною шиною, другі підключені, відповідно, до входів першого та другого молодших розрядів порту P0 мікроконвертора, перший цифровий вихід порту P0 мікроконвертора з'єднаний з лічильним входом тригера, вхід установки нуля якого підключений до другого цифрового виходу мікроконвертора, входи-виходи порту P2 мікроконвертора з'єднані з одноіменними входами-виходами кодокерованого джерела живлення і перетворювача "струм-код", аналогові входи якого підключені послідовно з плоскими контурами двоконтурного хвилеводу у розрив між першим та другим контурами.

## G 09

(11) 123058

(51) МПК

G09F 3/18 (2006.01)

G09F 7/04 (2006.01)

A45C 11/24 (2006.01)

(21) а 2018 07912

(22) 25.12.2015

(24) 11.02.2021

(86) РСТ/RU2015/000931, 25.12.2015

(72) Раткін Леонід Сергєєвич (RU)

(73) РАТКІН ЛЕОНІД СЕРГЄЄВИЧ

ул. Долгоруковская, 5, кв. 151, г. Москва, 127006, Российская Федерация (RU)

(54) ВІЗИТНИЦЯ

(57) Візитниця, яка містить корпус, виконаний у вигляді прямокутної основи з бортами, кришку з клямкою і магнітний елемент, яка **відрізняється** тим, що борти з протилежних вузьких сторін виконані у вигляді пластин, один з бортів, у вигляді фігурного виступу, виконаний за одне ціле з широкою стороною основи, друга широка сторона основи і кришка з'єднані спо-

лучним елементом, а на другій широкій стороні кришки розміщена клямка, виконана за одне ціле з нею, причому зовнішня сторона корпусу оснащена магнітним елементом у вигляді двох смуг, розміщених на відстані одна від одної.

## G 10

- (11) **123055** (51) МПК  
*G10L 19/008* (2013.01)  
*G10L 19/24* (2013.01)
- (21) а 2018 04929 (22) 07.10.2016  
(24) 11.02.2021  
(31) 15306590.9  
(32) 08.10.2015  
(33) EP  
(31) 62/361,809  
(32) 13.07.2016  
(33) US  
(86) PCT/EP2016/073970, 07.10.2016  
(72) Кордон Свен (DE), Крюгер Александр (DE)  
(73) ДОЛБІ ІНТЕРНЕТШЛ АБ  
Apollo Building, 3E Herikerbergweg 1-35, 1101 CN  
Amsterdam Zuidoost, The Netherlands (NL)
- (54) БАГАТОРІВНЕВЕ КОДУВАННЯ СТИСНЕНИХ ПРЕДСТАВЛЕНЬ ЗВУКУ АБО ЗВУКОВОГО ПОЛЯ
- (57) 1. Спосіб декодування стиснутого представлення звуку або звукового поля системи Амбисонік вищого порядку (НОА), причому спосіб включає етапи, на яких: приймають бітовий потік, що містить стиснуте представлення (2100) НОА, що відповідає множині ієрархічних рівнів, які включають в себе базовий рівень і два або більше ієрархічних поліпшувачих рівнів, і містить базову допоміжну інформацію (2120), яка пов'язана з базовим рівнем, і поліпшуючу допоміжну інформацію (2140), яка пов'язана з двома або більше ієрархічними поліпшувачими рівнями, при цьому множина рівнів мають присвоєні їм компоненти базового стиснутого представлення звуку або звукового поля, причому компоненти присвоюються відповідним рівням у відповідних групах компонентів, і при цьому два або більше ієрархічних поліпшувачих рівнів містять найбільш високий застосовний ієрархічний поліпшувачий рівень, який **відрізняється** тим, що кожний з двох або більше ієрархічних поліпшувачих рівнів включає в себе частину поліпшувачої допоміжної інформації (2140), що включає в себе параметри для поліпшення базового відтвореного представлення звуку, доступні з даних, включених у відповідний рівень і будь-які рівні нижче відповідного рівня, і спосіб також включає етап, на якому декодують стиснуте представлення (2100) НОА на основі базової допоміжної інформації (2120), яка пов'язана з базовим рівнем, на основі частини поліпшувачої допоміжної інформації (2140), яка пов'язана з найбільш високим застосовним ієрархічним поліпшувачим рівнем, і не на основі частини поліпшувачої допоміжної інформації (2140), яка пов'язана з будь-яким іншим рівнем з двох або більше ієрархічних поліпшувачих рівнів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що компоненти базового стиснутого представлення звуку відповідають монауральним сигналам (2110), і монауральні сигнали (2110) представляють або переважні звукові сигнали, або послідовності коефіцієнтів представлення НОА.
3. Спосіб за будь-яким із пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що бітовий потік включає в себе корисні навантаження даних, відповідно пов'язані з одним або більше ієрархічними рівнями.
4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що поліпшуюча допоміжна інформація (2140) включає в себе параметри, що стосуються щонайменше одного з перерахованого: просторове прогнозування, синтез направлених підсмугових сигналів і параметричне дублювання звукового оточення, і/або при цьому поліпшуюча допоміжна інформація (2140) включає в себе інформацію, яка забезпечує можливість прогнозування частин звуку, яких бракує, або звукового поля з направлених сигналів.
5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що визначають для кожного рівня, чи був відповідний рівень прийнятий коректно, і визначають індекс рівня, що знаходиться безпосередньо нижче найбільш низького рівня, який не був прийнятий коректно.
6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що додатково містить етап, на якому визначають додатковий індекс рівня, який або дорівнює індексу рівня, або вказує виключення поліпшувачої допоміжної інформації (2140) під час декодування.
7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що базовий рівень включає в себе щонайменше одну частину додаткової базової допоміжної інформації (2130), пов'язаної з відповідним рівнем, і включає в себе інформацію, яка визначає декодування одного або більше компонентів серед компонентів, присвоєних відповідному рівню, залежно від інших компонентів, присвоєних відповідному рівню і будь-яким рівням нижче відповідного рівня, причому спосіб для кожної частини додаткової базової допоміжної інформації (2130) включає етапи, на яких: декодують частину додаткової базової допоміжної інформації (2130) за допомогою посилання на компоненти, присвоєні їй відповідному рівню і будь-яким рівням нижче відповідного рівня, і коректують частину додаткової базової допоміжної інформації за допомогою посилання на компоненти, присвоєні найбільш високому застосовному ієрархічному поліпшувачому рівню і будь-яким рівням між найбільш високим застосовним ієрархічним поліпшувачим рівнем і відповідним рівнем, при цьому базове відтворене представлення звуку виходить з компонентів, присвоєних найбільш високому застосовному ієрархічному поліпшувачому рівню і будь-яким рівням нижче найбільш високого застосовного ієрархічного поліпшувачого рівня, з використанням базової допоміжної інформації (2120) і відкоригованих частин додаткової базової допоміжної інформації (2130), отриманої з частин додаткової базової допоміжної інформації (2130), що відповідають рівням аж до найбільш високого застосовного ієрархічного поліпшувачого рівня.

8. Пристрій (6000) для декодування стиснутого представлення звуку або звукового поля системи Амбісонік вищого порядку (НОА), причому пристрій (6000) містить:

приймач (6010) для прийому бітового потоку, що містить стиснуте представлення (2100) НОА, що відповідає множині ієрархічних рівнів, які включають в себе базовий рівень і два або більше ієрархічних поліпшуваних рівнів, і що містить базову допоміжну інформацію (2120), яка пов'язана з базовим рівнем, і поліпшуючу допоміжну інформацію (2140), яка пов'язана з двома або більше ієрархічними поліпшуваними рівнями,

при цьому множина рівнів мають присвоєні їм компоненти базового стиснутого представлення звуку або звукового поля, причому компоненти присвоюються відповідним рівням у відповідних групах компонентів,

при цьому два або більше ієрархічних поліпшуваних рівнів містять найбільш високий застосовний ієрархічний поліпшувачий рівень, який **відрізняється** тим, що кожний з двох або більше ієрархічних поліпшуваних рівнів включає в себе частину поліпшувачої допоміжної інформації (2140), що включає в себе параметри для поліпшення базового відтвореного представлення звуку, доступні з даних, включених у відповідні рівні і будь-які рівні нижче відповідного рівня, і пристрій (6000) також містить декодер (6020, 6030, 6040, 6050) для декодування стиснутого представлення (2100) НОА на основі базової допоміжної інформації (2120), яка пов'язана з базовим рівнем, на основі частини поліпшувачої допоміжної інформації (2140), яка пов'язана з найбільш високим застосовним ієрархічним поліпшуваним рівнем, і не на основі частини поліпшувачої допоміжної інформації (2140), яка пов'язана з будь-яким іншим рівнем з двох або більше ієрархічних поліпшуваних рівнів.

9. Пристрій (6000) за п. 8, який **відрізняється** тим, що компоненти базового стиснутого представлення звуку відповідають монауральним сигналам (2110), і монауральні сигнали (2110) представляють або переважні звукові сигнали, або послідовності коефіцієнтів представлення НОА.

10. Пристрій (6000) за будь-яким із пп. 8-9, який **відрізняється** тим, що бітовий потік включає в себе корисні навантаження даних, відповідно пов'язані з одним або більше ієрархічними рівнями.

11. Пристрій (6000) за будь-яким із пп. 8-10, який **відрізняється** тим, що поліпшувача допоміжна інформація (2140) включає в себе параметри, що стосуються щонайменше одного з перерахованого: просторове прогнозування, синтез направлених підсмугових сигналів і параметричне дублювання звукового оточення, і/або

при цьому поліпшувача допоміжна інформація (2140) включає в себе інформацію, яка забезпечує можливість прогнозування частин звуку, яких бракує, або звукового поля з направлених сигналів.

12. Пристрій (6000) за будь-яким із пп. 8-11, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю:

визначати для кожного рівня, чи був відповідний рівень прийнятий коректно, і

визначати індекс рівня, що знаходиться безпосередньо нижче найбільш низького рівня, який не був прийнятий коректно.

13. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що додатково виконаний з можливістю визначати додатковий індекс рівня, який або дорівнює індексу рівня, або вказує виключення поліпшувачої допоміжної інформації (2140) під час декодування.

14. Пристрій за будь-яким із пп. 8-13, який **відрізняється** тим, що базовий рівень включає в себе щонайменше одну частину додаткової базової допоміжної інформації (2130), пов'язаної з відповідним рівнем, і включає в себе інформацію, яка визначає декодування одного або більше компонентів серед компонентів, присвоєних відповідному рівню, залежно від інших компонентів, присвоєних відповідному рівню і будь-яким рівням нижче відповідного рівня, і при цьому для кожної частини додаткової базової допоміжної інформації (2130) пристрій (6000) виконаний з можливістю:

декодувати частину додаткової базової допоміжної інформації (2130) за допомогою посилання на компоненти, присвоєні їй відповідному рівню і будь-яким рівням нижче відповідного рівня, і

корегувати частину додаткової базової допоміжної інформації (2130) за допомогою посилання на компоненти, присвоєні найбільш високому застосовному ієрархічному поліпшувачому рівню і будь-яким рівням між найбільш високим застосовним ієрархічним поліпшуваним рівнем і відповідним рівнем,

при цьому базове відтворене представлення звуку отримується з компонентів, присвоєних найбільш високому застосовному ієрархічному поліпшувачому рівню і будь-яким рівням нижче найбільш високого застосовного ієрархічного поліпшувачого рівня, з використанням базової допоміжної інформації (2120) і відкоригованих частин додаткової базової допоміжної інформації (2130), отриманої з частин додаткової базової допоміжної інформації (2130), що відповідають рівням аж до найбільш високого застосовного ієрархічного поліпшувачого рівня.

15. Постійний машиночитаний носій, що містить інтерпретовані за допомогою комп'ютера інструкції, які при їх виконанні одним або більше процесорами обчислювального пристрою наказують обчислювальному пристрою виконувати спосіб за будь-яким із пп. 1-7.

## G 21

(11) 123038

(51) МПК (2021.01)  
G21K 5/10 (2006.01)  
G21K 1/12 (2006.01)  
G01N 23/00

(21) а 2016 13168

(22) 22.05.2015

(24) 11.02.2021

(31) 2014901905

(32) 22.05.2014

(33) AU

(86) РСТ/AU2015/000302, 22.05.2015

(72) Боардман Девід (AU), Сарбутт Адам (AU), Флінн Елісон (AU), Прокоповіч Дейл (AU)

(73) АУСТРЕЛІАН НУКЛЕАР САСНС ЕНД ТЕКНОЛОДЖІ ОРГАНІСЕЙШН

New Illawarra Road, Lucas Heights, New South Wales 2234, Australia (AU)

**(54) ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ГАММА-ВИПРОМІНЮВАННЯ**

- (57)** 1. Пристрій маски для стислого зондування, який налаштовується для використання при стислому зондуванні випромінювання, що надходить, який містить: одну або декілька кодованих масок, причому кожна маска має корпус, який утворено з матеріалу, який модулює інтенсивність випромінювання, що надходить; при цьому одна або декілька масок мають відповідний шаблон маски, який містить множину зон з отворами в масці, які дозволяють більш високу передачу випромінювання відносно інших частин однієї або більше кодованих масок, а відносної передачі є достатньо для того, щоб забезпечити реконструкцію вимірювань стислого зондування; шаблони масок відповідають умовам стислого зондування; одна або декілька кодованих масок налаштовані на обертання; та коли пристрій маски має більше однієї кодової маски, щонайменше дві з кодованих масок налаштовуються з можливістю обертання відносно одна одної.
2. Пристрій маски за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій маски має дві кодовані маски.
3. Пристрій маски за будь-яким пунктом вище, який **відрізняється** тим, що одна або декілька масок циліндричні.
4. Пристрій маски за п. 3, який **відрізняється** тим, що пристрій маски має горизонтальне поле зору 360°.
5. Пристрій маски за будь-яким пунктом вище, який **відрізняється** тим, що: кожна маска містить верх та низ, та пристрій маски в подальшому містить екран проти випромінювання, який модулює інтенсивність вхідного випромінювання і який покриває верхню і нижню частини масок.
6. Пристрій маски за п. 1, який **відрізняється** тим, що одна або декілька масок є напівсферичними, сегментами сфери або сферичними.
7. Пристрій маски за п. 1, який **відрізняється** тим, що одна або декілька масок є напівсферичними, а пристрій маски має поле зору  $2\pi$  або одна або декілька масок є сферичними, а пристрій маски має поле зору майже  $4\pi$ .
8. Пристрій маски за будь-яким пунктом вище, який **відрізняється** тим, що числовий вираз множини зон з отворами в одній або декількох масках дорівнює ступеню 2.
9. Пристрій маски за будь-яким пунктом вище, який **відрізняється** тим, що одна або декілька масок утворені з матеріалу, який вибрано з групи, що включає: вольфрам, свинець, золото, тантал, гафній та їх сплави.
10. Пристрій маски за п. 1, який **відрізняється** тим, що одна або декілька масок утворені з матеріалу, який модулює вихідне гамма-випромінювання.
11. Пристрій маски за п. 1, який **відрізняється** тим, що одна або декілька масок утворені з матеріалу, який модулює вхідне оптичне або інфрачервоне випромінювання.
12. Пристрій маски за п. 1, який **відрізняється** тим, що одна або декілька масок утворені з матеріалу, який модулює вхідне нейтронне випромінювання.
13. Пристрій маски за будь-яким пунктом вище, який **відрізняється** тим, що кожна маска утворена з ма-

теріалу, який модулює як гамма-випромінювання, так і нейтрони, що надходять.

14. Пристрій маски за п. 13, який **відрізняється** тим, що деякі зони з отворами в масці є модульованими зонами для гамма-променів та деякі зони з отворами в масці є модульованими зонами для нейтронів.
15. Пристрій маски за будь-яким пунктом вище, який складає множину масок, які відрізняються тим, що множина масок є концентричною.
16. Пристрій маски за п. 1, який додатково містить захисний щит від випромінювання, утворений з матеріалу, який модулює інтенсивність вхідного випромінювання та оточує одну або декілька масок; в якому захисний щит від випромінювання має отвір, який обмежує поле зору датчика випромінювання, розташованого в межах однієї або декількох кодованих масок.
17. Пристрій маски за п. 16, який **відрізняється** тим, що захисний щит від випромінювання є циліндричним.
18. Пристрій маски за п. 17, який **відрізняється** тим, що захисний щит від випромінювання має дуговий отвір, який обмежує поле зору датчика випромінювання до дуги, визначеної отвором.
19. Пристрій маски за п. 16, який **відрізняється** тим, що кожна маска містить верхню та нижню частини, а пристрій маски додатково містить додатковий захисний щит від випромінювання, який модулює інтенсивність вхідного випромінювання і який покриває верхню і нижню частини маски.
20. Спосіб виявлення радіації, при здійсненні якого: обертають маски пристрою маски за будь-яким з пп. 1-19, одночасно здійснюють вимірювання стислого зондування з датчиком випромінювання в пристрої маски.
21. Спосіб виявлення радіації за п. 20, який включає в себе метод виведення з експлуатації, дезактивації, моніторингу навколишнього середовища, медичної візуалізації, астрономії або застосувань національної безпеки.
22. Пристрій для стислого зондування випромінювання, який містить: пристрій маски для стислого зондування за будь-яким з пп. 1-19; та щонайменше один датчик випромінювання, розташований всередині пристрою маски для стислого зондування; який **відрізняється** тим, що пристрій налаштований на здійснення вимірювань стислого зондування та для отримання даних про випромінювання з вимірювань стислого зондування.
23. Пристрій для вимірювання випромінювання за п. 22, який **відрізняється** тим, що принаймні один сенсор гамма-випромінювання містить щонайменше один датчик гамма-випромінювання, такий, що пристрій для вимірювання випромінювання являє собою пристрій для вимірювання гамма-променів.
24. Пристрій для вимірювання випромінювання за п. 22, який **відрізняється** тим, що принаймні один сенсор випромінювання містить щонайменше один нейтронний сенсор, такий, що пристрій для вимірювання випромінювання являє собою пристрій для вимірювання нейтронів.
25. Пристрій для вимірювання випромінювання за п. 22, який **відрізняється** тим, що принаймні один сенсор випромінювання містить щонайменше один

сенсор гамма-випромінювання та щонайменше один сенсор нейронного випромінювання, так, що пристрій для вимірювання випромінювання являє собою пристрій для вимірювання випромінювання від гамма-променів та нейтронів.

26. Пристрій для вимірювання випромінювання за п. 22, який **відрізняється** тим, що принаймні один сенсор випромінювання містить щонайменше один датчик подвійної модальності.

27. Пристрій для вимірювання випромінювання за п. 26, який **відрізняється** тим, що принаймні один датчик подвійної модальності визначає як гамма-промені, так і нейтрони.

28. Пристрій для вимірювання випромінювання за п. 22 або 27, додатково сконфігурований для захоплення оптичного, інфрачервоного або іншого зображення довжини хвилі та виведення даних зображення.

29. Пристрій для вимірювання випромінювання за п. 28, який **відрізняється** тим, що пристрій налаштовано на накладення зображення з даними про випромінювання, та виведення зображення з даними на єдине поле для перегляду.

---



## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **123047** (51) МПК  
*H01H 3/30* (2006.01)
- (21) а 2017 09132 (22) 02.03.2016  
(24) 11.02.2021  
(31) 102015103928.1  
(32) 17.03.2015  
(33) DE  
(86) РСТ/EP2016/054410, 02.03.2016  
(72) Херольд Штефан (DE), Хьопфль Клаус (DE), Вільгельм Грегор (DE), Ахмаді Абрахам (DE)  
(73) **МАШИНЕНФАБРИК РАЙНХАУЗЕН ГМБХ**  
Falkensteinstraße 8, 93059 Regensburg, Germany (DE)  
(54) **ЕНЕРГОАКУМУЛЯТОР ДЛЯ СИЛОВОГО СТУПЕНЕВОГО ПЕРЕМИКАЧА, А ТАКОЖ СИЛОВИЙ СТУПЕНЕВИЙ ПЕРЕМИКАЧ ІЗ ЕНЕРГОАКУМУЛЯТОРОМ**  
(57) 1. Енергоаккумулятор (15) для силового ступеневого перемикача (10) або в силовому ступеневому перемикачі (10), що містить двигун (11) із веденим валом (12) та силовий перемикач (13) із привідним валом (14), який містить пружний енергоакмулюючий елемент (17), редуктор, який приєднаний до енергоакмулюючого елемента (17) і містить: вхідну втулку (201), виконану з можливістю нерухомого з'єднання з веденим валом (12), вихідну втулку (231), виконану з можливістю нерухомого з'єднання з привідним валом (14), змінюваний передавальний засіб (20, 21), включений між вхідною втулкою (201) і енергоакмулюючим елементом (17), першу муфту (24) із заданим першим кутовим зазором, встановлену між вхідною втулкою (201) і енергоакмулюючим елементом (17), другу муфту (25) із заданим другим кутовим зазором, встановлену між енергоакмулюючим елементом (17) і вихідною втулкою (231).  
2. Енергоаккумулятор за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що містить натяжний елемент (18), виконаний із можливістю введення у зачеплення з енергоакмулюючим елементом (17) для його напруження при обертанні вхідної втулки (201), вивільнювальний елемент (18), виконаний із можливістю введення в зачеплення із енергоакмулюючим елементом (17) для приведення в дію вихідної втулки (231) і приведення в дію вихідної втулки (231) при вивільненні енергоакмулюючого елемента (17), причому редуктор виконаний із можливістю при вивільненні переміщення енергоакмулюючого елемента (17) до вивільнювального елемента (18) із заданою швидкістю, і/або притискання вивільнювального елемента (18).

3. Енергоаккумулятор за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що редуктор виконаний із можливістю напруження енергоакмулюючого елемента (17) при обертанні вхідної втулки (201) в першому напрямку (R1) із заданого першого кутового положення в задане друге кутове положення і запобігання переміщенню вихідної втулки (231), енергоакмулюючий елемент (17) виконаний із можливістю вивільнення при обертанні вхідної втулки (201) в цьому напрямку (R1) із другого кутового положення в задане третє кутове положення і при цьому обертанні вихідної втулки (231) із першого кутового положення в друге кутове положення.  
4. Енергоаккумулятор за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що редуктор виконаний із можливістю зменшення передавального відношення передавального засобу (20, 21) до значення, меншого ніж при напруженні, при обертанні вхідної втулки (201) в цьому напрямку (R1) із другого в третє кутове положення.  
5. Енергоаккумулятор за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що редуктор виконаний із можливістю збільшення передавального відношення передавального засобу (20, 21) до значення, яке перевищує задане порогове значення, при обертанні вхідної втулки (201) в цьому напрямку (R1) із першого в друге кутове положення, зменшення передавального відношення передавального засобу (20, 21) до значення, меншого ніж порогове значення, при обертанні вхідної втулки (201) в цьому напрямку (R1) із другого в третє кутове положення.  
6. Енергоаккумулятор за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що редуктор виконаний із можливістю блокування вихідної втулки при обертанні вхідної втулки (201) в цьому напрямку (R1) із третього кутового положення в задане четверте кутове положення.  
7. Енергоаккумулятор за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що редуктор виконаний із можливістю запобігання напруженню енергоакмулюючого елемента (17) і приведенню в дію вихідної втулки при обертанні вхідної втулки (201) в цьому напрямку (R1) із заданого п'ятого кутового положення перед першим кутовим положенням у перше кутове положення.  
8. Енергоаккумулятор за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що редуктор і енергоакмулюючий елемент (17) виконані з можливістю одночасного обертання вихідної втулки (231) із її першого кутового положення або із проміжного кутового положення, між її першим і другим кутовими положеннями, в її друге кутове положення при обертанні вхідної втулки (201) в цьому напрямку (R1) із другого кутового положення в третє кутове положення, і/або редуктор виконаний із можливістю замість енергоакмулюючого елемента (17) здійснення обертання вихідної втулки (231) із її першого кутового положення або із проміжного кутового положення, між її першим і другим кутовими положеннями, в її друге кутове положення при обертанні вхід-

ної втулки (201) в цьому напрямку (R1) із другого в третє кутове положення.

9. Енергоакумулятор за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що редуктор виконаний із можливістю

запобігання можливості переміщення вихідної втулки (231) із її другого кутового положення більше, ніж на заданий кут відхилення при обертанні вхідної втулки (201) в цьому напрямку (R1) і між другим і третім кутовими положеннями.

10. Енергоакумулятор за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що редуктор містить стопорний механізм (26), приєднаний до вихідної втулки (231),

стопорний механізм (26) виконаний із можливістю запобігання можливості переміщення вихідної втулки (231) із її другого кутового положення більше, ніж на кут відхилення і/або в напрямку її першого кутового положення при обертанні вхідної втулки (201) в цьому напрямку (R1) і між другим і третім кутовими положеннями,

запобігання можливості переміщення вихідної втулки (231) із другого кутового положення в напрямку її першого кутового положення,

запобігання можливості переміщення вихідної втулки (231) із проміжного кутового положення між її першим і другим кутовими положеннями в напрямку її першого кутового положення,

запобігання можливості нерухомого перебування вихідної втулки (231) в її проміжному кутовому положенні при обертанні вихідної втулки (231) із її другого в її перше кутове положення.

11. Енергоакумулятор (15) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що редуктор містить

спусковий механізм (31), що виконаний із можливістю вивільнення стопорного механізму (26) при обертанні вхідної втулки (201) в цьому напрямку (R1), і в другому кутовому положенні або між другим і третім кутовими положеннями.

12. Енергоакумулятор за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що редуктор містить

кулачковий диск (20), що містить кулачок (202) і вхідну втулку (201),

щуп (21), переміщуваний вздовж профілю кулачка (202),

кулачок (202) виконаний із можливістю відповідного дзеркально-симетричного переміщення щупа (21) при обертанні вхідної втулки (201) в першому напрямку (R1) із п'ятого в четверте кутове положення і при обертанні вхідної втулки (201) у протилежному, другому напрямку (R2) із четвертого в п'яте кутове положення, і/або

кулачок (202) виконаний із можливістю відповідного дзеркально-симетричного переміщення щупа (21) при обертанні вхідної втулки (201) в першому напрямку (R1) із п'ятого кутового положення на кут відхилення у четверте кутове положення і при обертанні вхідної втулки (201) в першому напрямку (R1) із четвертого кутового положення на такий самий кут відхилення, і/або

кулачок (202) виконаний у формі монолітної деталі, і/або

кулачок (202) виконаний із можливістю встановлення кута відхилення між четвертим і п'ятим кутовими

положеннями, що дорівнює 180° або 90°, або 60°, або 45°, або цілочисельній частці від 180°.

13. Силовий ступеневий перемикач (10), що містить двигун (11) із веденим валом (12),

силового перемикача (13) із привідним валом (14), енергоакумулятор (15), виконаний за будь-яким із попередніх пунктів,

причому вхідна втулка (201) нерухомо з'єднана із веденим валом (12),

вихідна втулка (231) нерухомо з'єднана із привідним валом (14).

## H 02

(11) 123040

(51) МПК (2021.01)

**H02H 5/00**

**H02H 7/26** (2006.01)

**H02H 9/00**

**H02J 3/18** (2006.01)

(21) а 2017 00209

(22) 11.06.2015

(24) 11.02.2021

(31) 62/010,746

(32) 11.06.2014

(33) US

(86) PCT/US2015/035305, 11.06.2015

(72) Мур Деріл (US), Ярессо Джон (US)

(73) АСАТОР ГЛОБАЛ ТЕХНОЛОДЖИЗ ЕЛЕЛСІ

7565 E. Eagle Crest Drive, Suite 201B Mesa, AZ 85207, United States of America (US)

(54) СИСТЕМА ОБМЕЖЕННЯ ПЕРЕНАПРУГ ДЛЯ СЕРЕДНЬОЇ І ВИСОКОЇ НАПРУГИ

(57) 1. Система обмеження перенапруг системи розподілу електроенергії електроенергетичної мережі, яка надає потужність споживачам потужності низької напруги, що містить:

щонайменше один трифазний системний трансформатор згаданої системи розподілу електроенергії, що має первинну сторону, яка приймає трифазну потужність з джерела енергопостачання через першу, другу і третю лінії розподілу електроенергії, кожна з яких передає відповідну фазу згаданої трифазної потужності, і вторинну сторону, яка подає трифазну потужність далі через четверту, п'яту і шосту лінії розподілу електроенергії, кожна з яких передає відповідну одну зі згаданих фаз згаданої трифазної потужності, причому згадані первинна і вторинна сторони включають в себе відповідні котушки на первинній і вторинній сторонах, щоб перетворювати згадану трифазну потужність з першої напруги на згаданій первинній стороні у другу напругу на згаданій вторинній стороні, яка відрізняється від згаданої першої напруги, причому згаданий системний трансформатор підвищує згадану першу напругу або знижує згадану першу напругу до/від однієї з середньої напруги або високої напруги; і

щонайменше перший блок обмежувача перенапруг, який з'єднаний паралельно зі згаданими першою, другою і третьою лініями розподілу електроенергії на згаданій первинній стороні згаданого системного трансформатора, причому згаданий блок обмежувача пе-

перенапруг містить першу, другу і третю групи трансформаторів, які коректують дисбаланси напруг у відповідних фазах, які переносяться за допомогою згаданих першої, другої і третьої ліній розподілу електроенергії, причому згадані перша, друга і третя групи трансформаторів включають в себе відповідні першу, другу і третю первинні котушки, які з'єднані з і приймають відповідну фазу трифазної потужності, яка переноситься за допомогою згаданих першої, другої і третьої ліній розподілу електроенергії при згаданій першій напрузі, причому згадані перша, друга і третя групи трансформаторів також включають в себе відповідні першу, другу і третю вторинні котушки, які з'єднані послідовно між собою і мають резистор, з'єднаний послідовно з ними, при цьому згадані групи трансформаторів перетворюють згадану трифазну потужність при згаданій першій напрузі в трифазну потужність при третій напрузі, при цьому дисбаланс напруг в будь-якій зі згаданих трьох фаз на згаданих вторинних котушках урівноважується за допомогою фаз, які залишилися, на згаданих вторинних котушках, що врівноважує дисбаланси напруг на згаданій первинній стороні згаданого системного трансформатора згаданої системи розподілу електроенергії.

2. Система обмеження перенапруг за п. 1, яка включає в себе другий згаданий блок обмежувача перенапруг, який з'єднаний паралельно із згаданими четвертою, п'ятою і шостою лініями розподілу електроенергії на згаданій вторинній стороні згаданого системного трансформатора, причому згаданий другий блок обмежувача перенапруг включає в себе згадані першу, другу і третю групи трансформаторів, які коректують дисбаланси напруг у відповідних фазах, які переносяться за допомогою згаданих четвертої, п'ятої і шостої ліній розподілу електроенергії, причому згадані перша, друга і третя групи трансформаторів включають в себе згадані відповідні першу, другу і третю первинні котушки, які з'єднані з і приймають відповідну фазу трифазної потужності, яка переноситься за допомогою згаданих четвертої, п'ятої і шостої ліній розподілу електроенергії при згаданій другій напрузі, причому згадані перша, друга і третя групи трансформаторів також включають в себе згадані відповідні першу, другу і третю вторинні котушки, які з'єднані послідовно між собою і мають резистор, з'єднаний послідовно з ними, при цьому згадані групи трансформаторів перетворюють згадану трифазну потужність при згаданій другій напрузі в трифазну потужність при четвертій напрузі, при цьому дисбаланс напруг в будь-якій зі згаданих трьох фаз на згаданих вторинних котушках урівноважується за допомогою фаз, які залишилися, на згаданих вторинних котушках, що врівноважує дисбаланси напруг на згаданій вторинній стороні згаданого системного трансформатора згаданої системи розподілу електроенергії.

3. Система обмеження перенапруг за п. 2, в якій згадані перший і другий блоки обмеження перенапруг мають розмір згідно з класом напруги і кВА, асоційованим зі згаданими відповідними першою і другою напругами.

4. Система обмеження перенапруг за п. 2, в якій згадані перша, друга і третя первинні котушки згаданих першого і другого блоків обмежувача перенап-

руг також заземлені, і згадані перша, друга і третя вторинні котушки згаданих першого і другого блоків обмежувача перенапруг є незаземленими.

5. Система обмеження перенапруг за п. 1, в якій згадані перша, друга і третя первинні котушки згаданого першого блока обмежувача перенапруг також заземлені.

6. Система обмеження перенапруг за п. 5, в якій згадані перша, друга і третя вторинні котушки згаданого першого блока обмежувача перенапруг є незаземленими.

7. Система обмеження перенапруг за п. 1, в якій згадана друга напруга є середньою напругою.

8. Система обмеження перенапруг за п. 1, в якій згадана перша напруга є високою напругою.

9. Система обмеження перенапруг системи розподілу електроенергії електроенергетичної мережі, яка приймає трифазну потужність з джерела енергопостачання, передає згадану трифазну потужність при високій і середній напругах і перетворює і подає згадану трифазну потужність при низькій напрузі, яка містить:

множину трифазних системних трансформаторів згаданої системи розподілу електроенергії, які або підвищують напругу згаданої потужності, або знижують напругу згаданої потужності до/від однієї зі згаданої середньої напруги або згаданої високої напруги, причому кожний зі згаданих системних трансформаторів має первинну сторону, яка приймає трифазну потужність з джерела енергопостачання через першу, другу і третю лінії розподілу електроенергії, кожна з яких передає відповідну фазу згаданої трифазної потужності, і вторинну сторону, яка подає трифазну потужність далі через четверту, п'яту і шосту лінії розподілу електроенергії, кожна з яких передає відповідну одну зі згаданих фаз згаданої трифазної потужності, причому згадані первинна і вторинна сторони включають в себе відповідні котушки на первинній і вторинній сторонах, щоб перетворювати згадану трифазну потужність з напругою на первинній стороні на згаданій первинній стороні в напругу на вторинній стороні на згаданій вторинній стороні, яка відрізняється від напруги згаданої первинної сторони, причому згадана система розподілу електроенергії додатково включає в себе щонайменше один знижувальний трансформатор, який знижує напругу згаданої вторинної сторони, що подається за допомогою вищерозташованого одного зі згаданих системних трансформаторів, до згаданої низької напруги для використання споживачами потужності низької напруги; і

множину блоків обмежувача перенапруг, при цьому щонайменше перший згаданий блок обмежувача перенапруг з'єднаний паралельно із згаданими першою, другою і третьою лініями розподілу електроенергії на згаданій первинній стороні кожного згаданого системного трансформатора, і щонайменше другий згаданий блок обмежувача перенапруг з'єднаний паралельно із згаданими четвертою, п'ятою і шостою лініями розподілу електроенергії на згаданій вторинній стороні кожного згаданого системного трансформатора, причому кожний згаданий блок обмежувача перенапруг містить першу, другу і третю групи трансформаторів, які коректують дисбаланси напруг у відповідних фазах, які переносяться за допо-

могою згаданої системи розподілу електроенергії через згадані першу, другу і третю лінії розподілу електроенергії, або згадані четверту, п'яту і шосту лінії розподілу електроенергії, причому згадані перша, друга і третя групи трансформаторів включають в себе відповідні першу, другу і третю первинні котушки, які з'єднані з і приймають відповідну фазу трифазної потужності, що приймається зі згаданої системи розподілу електроенергії, причому згадані перша, друга і третя групи трансформаторів також включають в себе відповідні першу, другу і третю вторинні котушки, які з'єднані послідовно між собою і мають резистор, з'єднаний послідовно з ними, при цьому згадані групи трансформаторів перетворюють згадану трифазну потужність з напруги згаданої первинної сторони або напруги згаданої вторинної сторони згаданих системних трансформаторів у трифазну потужність при третій напрузі, при цьому дисбаланс напруг у кожній зі згаданих трьох фаз на згаданих вторинних котушках врівноважується за допомогою фаз, які залишилися, на згаданих вторинних котушках, що врівноважує дисбаланси напруг на кожній зі згаданих первинної і вторинної сторін згаданих системних трансформаторів згаданої системи розподілу електроенергії.

10. Система обмеження перенапруг за п. 9, в якій згадані перший і другий блоки обмеження перенапруг мають розмір згідно з класом напруги і кВА, асоційованим із згаданими відповідними напругами на первинній стороні і на вторинній стороні згаданого відповідного системного трансформатора, з яким з'єднані згадані перший і другий блоки обмеження перенапруг.

11. Система обмеження перенапруг за п. 9, в якій згадані перша, друга і третя первинні котушки кожного зі згаданих блоків обмежувача перенапруг також заземлені, і згадані перша, друга і третя вторинні котушки згаданих блоків обмежувача перенапруг є незаземленими.

12. Система обмеження перенапруг за п. 9, в якій згадані системні трансформатори підвищують або знижують напругу згаданої трифазної потужності від/до однієї зі згаданих середньої або високої напруг, яка перевищує згадану низьку напругу.

13. Система обмеження перенапруг за п. 9, в якій напруга згаданої первинної сторони на першому зі згаданих системних трансформаторів приймається з відповідного генератора потужності, який генерує згадану трифазну потужність для згаданої електроенергетичної мережі.

14. Система обмеження перенапруг за п. 9, в якій згадані дисбаланси напруг утворюються за допомогою електромагнітних імпульсів.

15. Система обмеження перенапруг за п. 14, в якій згадані електромагнітні імпульси містять щонайменше один з E1-, E2- і E3-імпульсних компонент, і згадані блоки обмежувача перенапруг врівноважують будь-яку зі згаданих E1-, E2- і E3-імпульсних компонент згаданого електромагнітного імпульсу.

16. Система обмеження перенапруг системи розподілу електроенергії електроенергетичної мережі, яка надає потужність споживачам потужності низької напруги, що містить:

щонайменше один трифазний системний трансформатор згаданої системи розподілу електроенергії,

що має первинну сторону, яка приймає трифазну потужність з джерела енергопостачання через першу, другу і третю лінії розподілу електроенергії, кожна з яких передає відповідну фазу згаданої трифазної потужності, і вторинну сторону, яка подає трифазну потужність далі через четверту, п'яту і шосту лінії розподілу електроенергії, кожна з яких передає відповідну одну зі згаданих фаз згаданої трифазної потужності, причому згадані первинна і вторинна сторони включають в себе відповідні первинну і вторинну бічні котушки, щоб перетворювати згадану трифазну потужність з першої напруги на згаданій первинній стороні у другу напругу на згаданій вторинній стороні, яка відрізняється від згаданої першої напруги, причому згаданий системний трансформатор підвищує згадану першу напругу або знижує згадану першу напругу до/від однієї з середньої напруги або високої напруги; і

щонайменше перший і другий блоки обмежувача перенапруг, які, відповідно, з'єднані паралельно зі згаданими першою і вторинною сторонами згаданого системного трансформатора, причому згаданий перший блок обмежувача перенапруг з'єднаний із згаданими першою, другою і третьою лініями розподілу електроенергії на згаданій первинній стороні згаданого системного трансформатора, а згаданий другий блок обмежувача перенапруг підключений до згаданих четвертої, п'ятої і шостої ліній розподілу електроенергії на згаданій вторинній стороні згаданого системного трансформатора; і

причому кожний згаданий блок обмежувача перенапруг містить першу, другу і третю групи трансформаторів, які коректують дисбаланси напруг у відповідних фазах, які переносяться за допомогою згаданих першої, другої і третьої ліній розподілу електроенергії або згаданих четвертої, п'ятої і шостої ліній розподілу електроенергії, щоб захищати згаданий системний трансформатор від балансів напруг на будь-якій його стороні, причому згадані перша, друга і третя групи трансформаторів включають в себе відповідні першу, другу і третю первинні котушки, які з'єднані з і приймають відповідну фазу трифазної потужності, що переноситься за допомогою згаданої системи розподілу електроенергії, причому згадані перша, друга і третя групи трансформаторів також включають в себе відповідні першу, другу і третю вторинні котушки, які з'єднані послідовно між собою і мають резистор, з'єднаний послідовно з ними, при цьому згадані групи трансформаторів перетворюють згадану трифазну потужність, що приймається із згаданої системи розподілу електроенергії, в трифазну потужність при третій напрузі, при цьому дисбаланс напруг в будь-якій зі згаданих трьох фаз на згаданих вторинних котушках урівноважується за допомогою фаз, що залишилися, на згаданих вторинних котушках, що врівноважує дисбаланси напруг на обох зі згаданих первинної і вторинної сторін згаданого системного трансформатора згаданої системи розподілу електроенергії.

17. Система обмеження перенапруг за п. 16, в якій згадані перша, друга і третя первинні котушки кожного зі згаданих першого і другого блоків обмежувача перенапруг також заземлені, і згадані перша, друга і третя вторинні котушки згаданих першого і другого блоків обмежувача перенапруг є незаземленими.

18. Система обмеження перенапруг за п. 17, в якій згаданий системний трансформатор підвищує або знижує напругу згаданої трифазної потужності від/до однієї зі згаданих середньої або високої напруг.

19. Система обмеження перенапруг за п. 17, в якій напруга згаданої первинної сторони в згаданому системному трансформаторі приймається з відповідного генератора потужності, який генерує згадану трифазну потужність для згаданої електроенергетичної мережі.

20. Система обмеження перенапруг за п. 17, в якій згадані дисбаланси напруг утворюються за допомогою електромагнітних імпульсів, які містять щонайменше одну з або всі E1-, E2- і E3-імпульсні компоненти, і згадані блоки обмежувача перенапруг врівноважують будь-яку зі згаданих E1-, E2- і E3-імпульсних компонент згаданого електромагнітного імпульсу.

---

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **146316** (51) МПК  
**A01B 33/02** (2006.01)
- (21) **у 2020 05208** (22) **12.08.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Войтік Андрій Володимирович (UA), Мелентьєв Олег Борисович (UA), Пушка Олександр Сергійович (UA), Оляднічук Руслан Васильович (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**  
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
- (54) **БАГАТОЛЕЗОВА ҐРУНТООБРОБНА ФРЕЗА ІЗ ТВЕРДОСПЛАВНИМИ НАПАЙКАМИ ТА ШНЕКОУТВОРЮЮЧОЮ ПОВЕРХНЕЮ ФРЕЗЕРНОЇ ҐРУНТООБРОБНОЇ МАШИНИ**
- (57) Багатолезова ґрунтообробна фреза із твердосплавними напайками та шнекоутворюючою поверхнею фрезерної ґрунтообробної машини, що складається із вала фрезерного барабана, який з'єднаний за допомогою плоских фрикційних елементів ведучих і ведених дисків, яка **відрізняється** тим, що складається із дванадцяти чотирилезових дискових фрез з посадочним отвором (1), шпонковим пазом (2), лезом (3), твердоспальною напайкою (4), які насаджені на шпонковий вал (5) із кроком повороту 30° одна відносно одної з отриманням шнекоутворюючої поверхні (12) і підтиснені дистанційними втулками (7), підшипниками (11), веденим шківом (10), шайбою (9), гайкою (8), засобами різьби (6).

- (11) **146300** (51) МПК (2021.01)  
**A01B 51/00**  
**A01B 73/00**
- (21) **у 2020 04327** (22) **13.07.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Попко Володимир Йосипович (UA), Дідух Володимир Федорович (UA), Цизь Ігор Євгенович (UA)
- (73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)
- (54) **БАГАТОМАШИННИЙ МОДУЛЬНИЙ АГРЕГАТ**

- (57) Багатомашинний модульний агрегат, що містить зчіпку і причіпні модулі, оснащений двома самоустановлюваними колесами та стопорами їх вертикальних осей і універсальними шарнірами, робочою і транспортною сницями, який **відрізняється** тим, що причіпні модулі його додатково оснащені передніми самоустановлюваними колесами на балансірній підвісці, поперечними з'єднувальними штангами і шарнірними сергами.

- (11) **146322** (51) МПК  
**A01B 51/02** (2006.01)
- (21) **у 2020 06010** (22) **21.09.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Аврунін Григорій Аврамович (UA), Байцур Максим Вячеславович (UA), Біша Владислав Михайлович (UA), Бобошко Олександр Андреевич (UA), Васерніс Абрам Ізраїльович (UA), Закапко Олександр Григорович (UA), Подригало Михайло Абович (UA), Третяк Віктор Михайлович (UA), Холодов Антон Павлович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- АВРУНІН ГРИГОРІЙ АВРАМОВИЧ**  
вул. Багалія, 1, кв. 21, м. Харків, 61002 (UA)
- БАЙЦУР МАКСИМ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**  
вул. Державинська, 12, кв. 148, м. Харків, 61001 (UA)
- БІША ВЛАДИСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ**  
бульвар Профспілковий, 9, кв. 48, м. Харків, 61064 (UA)
- БОБОШКО ОЛЕКСАНДР АНДРЕЕВИЧ**  
пр. Перемоги, 66-в, кв. 132, м. Харків, 61204 (UA)
- ЗАКАПКО ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Мира, 66, кв. 19, м. Харків, 61001 (UA)
- ПОДРИГАЛО МИХАЙЛО АБОВИЧ**  
вул. Державинська, 12, кв. 148, м. Харків, 61001 (UA)
- ТРЕТЯК ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Вокзальна, 45, кв. 50, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)
- ХОЛОДОВ АНТОН ПАВЛОВИЧ**  
вул. Дарвіна, 12, кв. 5, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **САМОХІДНЕ ШАСІ З НАВІСНОЮ СИСТЕМОЮ НА ПЕРЕДНЬОМУ ПОВОРОТНОМУ МОСТУ**
- (57) 1. Самохідне шасі з навісною системою на передньому поворотному мосту, що складається з силового блока і рами, яка містить два С-подібні бруси, передній і задній бруси, переднього направляючого

моста, середина балки якого з'єднана вертикальним валом з механізмом повороту моста в опорній площині самохідного шасі, яке **відрізняється** тим, що механізм повороту виконаний у вигляді встановленого на вертикальному валу двоплечого важеля, плечі якого розташовані під кутом один до одного, причому кожен з важелів пов'язаний з одним з двох гідроциліндрів, протилежні кінці яких через шарніри пов'язані з переднім брусом рами, при цьому порожнини першого гідроциліндра через розподільник трубопроводами пов'язані з насосом і баком, а порожнини другого гідроциліндра пов'язані з насосом-дозатором рульового управління.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що С-подібні бруси рами з'єднані за допомогою шарнірів з додатковим гідроциліндром, порожнини якого трубопроводами з'єднані з порожнинами першого гідроциліндра.

- (11) **146318** (51) МПК (2021.01)  
**A01B 79/00**
- (21) **и 2020 05752** (22) **07.09.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Аверчев Олександр Володимирович (UA), Лавренко Сергій Олегович (UA), Осінній Олег Анатолійович (UA)
- (73) **АВЕРЧЕВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Дружби народів, 3, с. Приозерне, м. Херсон, 73000 (UA)
- ЛАВРЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕГОВИЧ**  
вул. 40 років Жовтня, 17, кв. 67, м. Херсон, 73003 (UA)
- ОСІННІЙ ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Титова, 20, с. Чорнянка, Каховський р-н, Херсонська обл., 74835 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ РИСУ В ПОЛЬОВІЙ СІВОЗМІНІ ЗА КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ**
- (57) Спосіб вирощування рису в польовій сівозміні за краплинного зрошення, який включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що проводять чизелювання на глибину 30-32 см, вносять мінеральні добрива нормою  $N_{120}P_{45}$ , підтримують в активному шарі ґрунту поріг зволоження на рівні 140 % ЕТс adj.

- (11) **146319** (51) МПК (2021.01)  
**A01B 79/02** (2006.01)  
**A01C 7/00**
- (21) **и 2020 05755** (22) **07.09.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Аверчев Олександр Володимирович (UA), Лавренко Сергій Олегович (UA), Куліш Вікторія Юріївна (UA)
- (73) **АВЕРЧЕВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Дружби народів, 3, с. Приозерне, м. Херсон, 73000 (UA)
- ЛАВРЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕГОВИЧ**

вул. 40 років Жовтня, 17, кв. 67, м. Херсон, 73003 (UA)

**КУЛІШ ВІКТОРІЯ ЮРІЇВНА**

вул. Степова, 8, с. Долинське, Чаплинський р-н, Херсонська обл., 75224 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ДВОРУЧКИ В НЕЗРОШУВАНИХ УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ**

(57) Спосіб вирощування пшениці дворучки в незрошуваних умовах Південного Степу України, який включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що висівають сорт Кларіса, вносять мінеральні добрива нормою  $N_{60}P_{60}$ , сівбу проводять в першій декаді жовтня або у першій декаді березня.

- (11) **146292** (51) МПК (2021.01)  
**A01C 21/00**
- (21) **и 2020 01265** (22) **26.02.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Лопушняк Василь Іванович (UA), Грицуляк Галина Михайлівна (UA)
- (73) **ЛОПУШНЯК ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**  
вул. Ляна, 15, кв. 47, м. Львів, 79068 (UA)
- ГРИЦУЛЯК ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА**  
вул. Б. Хмельницького, 6, с. Майдан, Тисменицький р-н, Івано-Франківська обл., 77420 (UA)
- (54) **СПОСІБ УДОБРЕННЯ ВЕРБИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ЦЕМЕНТНОГО ПИЛУ**
- (57) Спосіб удобрення верби енергетичної із застосуванням цементного пилу, який **відрізняється** тим, що цементний пил змішують із компостом на основі осаду стічних вод та соломи у співвідношенні (3:1) із розрахунку 10 % цементного пилу від загальної маси компосту та після трьох місяців дозрівання на полі у бурті його вносять у ґрунт в нормі 60 т/га в основне удобрення верби енергетичної.

- (11) **146355** (51) МПК  
**A01K 67/033** (2006.01)  
**A01N 63/10** (2020.01)
- (21) **и 2020 08324** (22) **24.12.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (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 КОРМОВИХ КЛІЩІВ ІЗ РОДИНИ TETRANYCHIDAE З ВИКОРИСТАННЯМ РОСЛИН-НОСІЇВ**
- (57) Спосіб розведення кормових кліщів із родини Tetranychidae з використанням рослин-носіїв, який **відрізняється** тим, що як рослини-носії використовують рослини з родини злакових Gramineae або тонконогових Poaceae як субстрат для життєдіяльності кормового кліща і джерело живлення для нього, при

цьому насіння злаків висаджують в пластикові контейнери в заздалегідь зволожений і незаражений субстрат, вирощують згідно зі стандартними виробничими вимогами і через 5-7 днів, при проростанні злакових до фази справжніх листків в кількості 23-25 тис. рослин на м<sup>2</sup>, вносять на нього павутинного кліща в кількості 10-12 ос./лист, рослини витримують в приміщенні при температурі повітря плюс 22-31 °C і вологості 40-65 % протягом 7 діб, далі проводять підрахунок щільності павутинного кліща і 50-60 % матеріалу вилучають для кормових потреб виробництва, а 40-50 % використовують для нового накопичення системи.

готовляють з колагеновмісного матеріалу, кислоти соляну синтетичну технічну з концентрацією 5 % та воду, при наступному співвідношенні компонентів:

колагеновмісний матеріал, одержаний шляхом подрібнення оболонки колагенової ковбасної і сосисочної	120 кг
кислота соляна синтетична технічна з концентрацією 5 %	60 л
вода	до 750 л.

## A 23

### A 21

- (11) **146333** (51) МПК  
**A21D 15/02** (2006.01)
- (21) и **2020 06352** (22) **01.10.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Теличкун Володимир Іванович (UA), Теличкун Юлія Станіславівна (UA), Десик Микола Григорович (UA)
- (73) **ТЕЛИЧКУН ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**  
вул. Саперно-Слобідська, 8, кв. 18, м. Київ, 03028 (UA)
- (54) **АПАРАТ ДЛЯ ВАКУУМНОГО ОХОЛОДЖЕННЯ СВИЖОВИПЕЧЕНОГО ХЛІБА**
- (57) Апарат для вакуумного охолодження свіжовипеченого хліба, що містить вакуумну камеру, систему створення вакууму, яка з'єднана з вакуумною камерою для вилучення пари та повітря і створення в ній необхідного розрідження, який відрізняється тим, що вакуумні камери розміщені на роторі, що обертається, та містять рухоми кришку, ротор оснащено завантажувальними та розвантажувальними пристроями вакуумних камер.

### (11) 146356

(51) МПК (2021.01)  
**A23G 1/00**  
**A23G 1/30** (2006.01)  
**A23G 1/56** (2006.01)

- (21) и **2021 00029** (22) **04.01.2021**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Кононенко Андрій Борисович (UA)
- (73) **КОНОНЕНКО АНДРІЙ БОРИСОВИЧ**  
вул. Федора Максименко, 20-Г, м. Київ, 04075 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ КАКАО-НАПОЮ**
- (57) 1. Спосіб приготування рідкого какао-продукту, що включає змішування продукту переробки какао-бобів зі споживчою рідиною, який відрізняється тим, що як продукт використовують какао терте, а змішування здійснюють з какао тертим, яке знаходиться в рідкому стані.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як рідину використовують молоко або молочний продукт.  
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як рідину використовують воду.  
4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як рідину використовують фруктовий або ягідний сік, або їх суміш.

### A 22

- (11) **146293** (51) МПК (2021.01)  
**A22C 13/00**  
**A23J 1/00**  
**A23J 1/10** (2006.01)
- (21) и **2020 03216** (22) **28.05.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Гайдай Тетяна Василівна (UA), Кірута Світлана Іванівна (UA), Чумаченко Тамара Василівна (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПРИЛУЦЬКИЙ ЗАВОД - "БІЛКОЗИН"**  
вул. Дружби Народів, буд. 44, м. Прилуки, Чернігівська обл., 17507 (UA)
- (54) **КОЛАГЕНОВА ОБОЛОНКА З КОЛАГЕНОВИМ ГЕЛЕМ ДЛЯ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ І СОСИСОЧНИХ ВИРОБІВ**
- (57) Колагенова оболонка для ковбасних виробів і сосисочних виробів, яка містить колагеновий гель, який ви-

## A 41

### (11) 146350

(51) МПК  
**A41B 9/12** (2006.01)  
**A61F 13/15** (2006.01)  
**A61F 13/472** (2006.01)  
**A61F 13/72** (2006.01)

- (21) и **2020 06875** (22) **26.10.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Знахаренко Юлія Вікторівна (UA)
- (73) **ЗНАХАРЕНКО ЮЛІЯ ВІКТОРІВНА**  
вул. Андрія Головка, буд. 4, кв. 6, м. Київ, 03110 (UA)
- (54) **ПГІСНІЧНА НИЖНЯ БІЛИЗНА**
- (57) 1. Гігієнічна нижня білизна, що включає тканинний корпус, який виконаний із отвором для талії, двома отворами для ніг та включає передню частину, задню частину, ділянку промежини, яка розташована між передньою і задньою частинами, а також включає багатопшаровий поглинальний засіб, який простягаєть-



ся щонайменше через ділянку промежини, прикріплений до передньої та задньої частини тканинного корпусу і щонайменше до країв ділянок отворів для ніг, які проходять вздовж ділянки промежини, та який містить щонайменше вологонепроникний шар, який прилягає до вивороту тканинного корпусу, та розташований над вологонепроникним шаром вологопоглинаючий шар, яка **відрізняється** тим, що також включає внутрішній тканинний шар, який прикріплений до передньої та задньої частини тканинного корпусу і щонайменше до країв ділянок отворів для ніг, які проходять вздовж ділянки промежини, і який простягається щонайменше над багатошаровим поглинальним засобом, і включає повздовжні напрямні засоби, які виконані на внутрішньому тканинному шарі та/або щонайменше одному шарі багатошарового поглинального засобу по обидва боки від центральної поздовжньої лінії ділянки промежини та із відступом від країв обох отворів для ніг.

2. Гігієнічна нижня білизна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що напрямні засоби виконані у дзеркальному відображенні один до одного.

3. Гігієнічна нижня білизна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що напрямними засобами є шви, які проходять крізь внутрішній тканинний шар та щонайменше один шар багатошарового поглинального засобу.

4. Гігієнічна нижня білизна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що напрямні засоби виконані з флоків та нанесені на внутрішній тканинний шар флокуванням.

5. Гігієнічна нижня білизна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що напрямні засоби виконані з полімеру та нанесені на вологопоглинаючий шар ламінуванням.

6. Гігієнічна нижня білизна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що багатошаровий поглинальний засіб містить щонайменше один додатковий тканинний шар, розташований між вологопоглинаючим шаром та внутрішнім тканинним шаром.

7. Гігієнічна нижня білизна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що багатошаровий поглинальний засіб містить знезаражуючий шар, розташований між внутрішнім тканинним шаром та вологопоглинаючим шаром.

8. Гігієнічна нижня білизна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що багатошаровий поглинальний засіб містить зволожуючий шар, розташований між внутрішнім тканинним шаром та вологопоглинаючим шаром.

9. Гігієнічна нижня білизна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що внутрішній тканинний шар дублює тканинний корпус та простягається на його вивороті.

вул. Бориспільська, 263, кв. 162, м. Київ, 02093 (UA)  
(54) ШКАРПЕТКА АДАПТИВНА БЕЗБОРТОВА

(57) Шкарпетка адаптивна безбортова, що містить задню частину пагомілка, п'ятку, слід, мисок, виконані одним або подвійним переплетенням з можливістю розтяжності по ширині від 40 до 180 %, та ділянку, що покриває верхню частину стопи, яку розташовують навпроти сліду та задньої частини пагомілка, яка є пружною, з можливістю розтяжності по ширині від 200 % і більше, яка **відрізняється** тим, що ділянка з підвищеними показниками розтяжності є елементом, який утримує шкарпетку на нозі, розташовується протилежно до сліду та задньої частини пагомілка та покриває верхню частину стопи та передню частину пагомілка.

## A 47

(11) 146343

(51) МПК

A47C 4/28 (2006.01)

A47C 4/38 (2006.01)

A47C 4/48 (2006.01)

A47K 11/04 (2006.01)

(21) u 2020 06472

(22) 07.10.2020

(24) 11.02.2021

(72) Мазур Роман Степанович (UA)

(73) МАЗУР РОМАН СТЕПАНОВИЧ

пр. Павла Тичини, 11, кв. 161, м. Київ, 02152 (UA)

(54) ПЕРЕНОСНИЙ СТИЛЕЦЬ-ТУАЛЕТ

(57) 1. Переносний стілець-туалет, що містить опору, засіб для фіксування збірника відходів та збірник відходів, який **відрізняється** тим, що опора являє собою два П-подібні опорні елементи, що з'єднані між собою по центру протилежних сторін з'єднувачами з можливістю обертання навколо них, утворюючи Х-подібну конструкцію у розкладеному стані, де верхні частини опорних елементів з'єднані між собою гнучким сидінням, що має по центру отвір, в якому закріплений збірник відходів.

2. Переносний стілець-туалет за п. 1, який **відрізняється** тим, що навколо отвору виконані елементи кріплення для фіксації збірника відходів.

3. Переносний стілець-туалет за п. 1, який **відрізняється** тим, що опорні елементи виконані з металевої труби або дерев'яного бруса, або полімерного матеріалу, або композитного матеріалу.

4. Переносний стілець-туалет за п. 1, який **відрізняється** тим, що з'єднувачі являють собою гвинт з гайкою або штир з фіксатором, або заклепку.

5. Переносний стілець-туалет за п. 1, який **відрізняється** тим, що гнучке сидіння оснащено гнучким клапаном-кришкою, що має на зовнішній або внутрішній поверхні карман для зберігання збірників відходів, паперу, сухих або вологих серветок.

6. Переносний стілець-туалет за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижні кінці П-подібних опорних елементів з'єднані разом, утворюючи □-подібні опорні елементи.

7. Переносний стілець-туалет за п. 1, який **відрізняється** тим, що на нижні кінці П-подібних опорних

(11) 146338

(51) МПК

A41B 11/01 (2006.01)

A41B 11/04 (2006.01)

A41B 11/06 (2006.01)

A41B 11/12 (2006.01)

(21) u 2020 06413

(22) 05.10.2020

(24) 11.02.2021

(72) Єліна Тетяна Вікторівна (UA), Галавська Людмила Євгенівна (UA)

(73) ЄЛІНА ТЕТЯНА ВІКТОРІВНА

б-р Вернадського, б. 4, кв. 20, м. Київ, 03115 (UA)

ГАЛАВСЬКА ЛЮДМИЛА ЄВГЕНІВНА

елементів надіті башмаки для збільшення поверхні контакту із землею.

8. Переносний стілець-туалет за п. 1, який **відрізняється** тим, що П-подібні опорні елементи мають гнучкі або жорсткі розтяжки для збільшення жорсткості конструкції.

ної частини кожного п-подібного гнучкого листа виконаний виступ.

## A 61

(11) **146336** (51) МПК  
**A47K 13/14** (2006.01)

(21) **u 2020 06377** (22) **02.10.2020**

(24) **11.02.2021**

(31) **2019132239**

(32) **11.10.2019**

(33) **RU**

(72) Мунієва Ельвіра Михайлівна (RU)

(73) **МУНІЄВА ЕЛЬВІРА МІХАЙЛОВНА**

ул. Преображенская, д. 9, кв. 297 г. Люберцы,  
Московская область, 140015, Россия (RU)

(54) **ЗАХИСНА НАКЛАДКА НА УНІТАЗ**

(57) 1. Захисна накладка на унітаз, що містить гнучкий плоский шар матеріалу, яка **відрізняється** тим, що додатково містить гнучкі плоскі шари матеріалу, причому всі гнучкі плоскі шари матеріалу послідовно з'єднані між собою, кожен гнучкий плоский шар матеріалу виконаний у вигляді п-подібного гнучкого листа, кожен п-подібний гнучкий лист містить першу бічну частину, другу бічну частину і з'єднуючу їх між собою з'єднувальну частину, причому зовнішній край першої бічної частини кожного п-подібного гнучкого листа з'єднаний із зовнішнім краєм першої бічної частини сусіднього п-подібного гнучкого листа, а зовнішній край другої бічної частини кожного п-подібного гнучкого листа з'єднаний із зовнішнім краєм другої бічної частини сусіднього п-подібного гнучкого листа, крім того внутрішній край першої бічної частини кожного п-подібного гнучкого листа з'єднаний із внутрішнім краєм першої бічної частини сусіднього п-подібного гнучкого листа, а внутрішній край другої бічної частини кожного п-подібного гнучкого листа з'єднаний з внутрішнім краєм другої бічної частини сусіднього п-подібного гнучкого листа таким чином, що з'єднані в пари зовнішні краї перших бічних частин чергуються зі з'єднаними в пари внутрішніми краями перших бічних частин, а з'єднані в пари зовнішні краї других бічних частин чергуються зі з'єднаними в пари внутрішніми краями других бічних частин, при цьому сусідні з'єднувальні частини п-подібних гнучких листів попарно з'єднані між собою, причому на зовнішніх гнучких плоских шарах виконані два елементи кріплення.

2. Захисна накладка на унітаз за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожен гнучкий плоский шар матеріалу виготовлений з паперу.

3. Захисна накладка на унітаз за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елемент кріплення виконаний у вигляді стікера самоклеючого.

4. Захисна накладка на унітаз за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елемент кріплення виконаний у вигляді самоклеючої плівки.

5. Захисна накладка на унітаз за п. 1, яка **відрізняється** тим, що з боку внутрішнього краю першої біч-

(11) **146303** (51) МПК (2021.01)  
**A61K 9/00**  
**A61K 31/00**  
**A61P 29/00**

(21) **u 2020 04595**

(22) **20.07.2020**

(24) **11.02.2021**

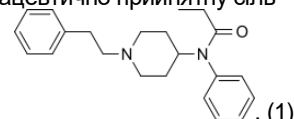
(72) Нітін Джейн (IN)

(73) **BAN 99 LIMITED**

604 Tower A, New Trade Plaza, 6 On Ping Street,  
Shatin, N. T., Hong Kong, China (HK)

(54) **СПОСІБ СИМПТОМАТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ БО-  
ЛЮ**

(57) 1. Адаптивний спосіб симптоматичного лікування нападів гострого або проривного болю у пацієнта, при якому пацієнту вводять опіоїдний лікарський засіб, що містить хімічну сполуку структурної формули (1) або її фармацевтично прийнятну сіль



який **відрізняється** тим, що пацієнту сублінгвально вводять опіоїдний лікарський засіб, виконаний в твердій дозованій лікарській формі, в кількості, що встановлюють на стадії визначення для пацієнта терапевтично ефективної дози опіоїдного лікарського засобу.

2. Адаптивний спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пацієнту сублінгвально вводять опіоїдний лікарський засіб таким чином, що поміщають під язик пацієнта принаймні одну одиницю опіоїдного лікарського засобу, виконаного в твердій дозованій лікарській формі, що містить хімічну сполуку структурної формули (1) або її фармацевтично прийнятну сіль, і пацієнт утримує її під язиком до повного розчинення.

3. Адаптивний спосіб за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що пацієнту сублінгвально вводять опіоїдний лікарський засіб за допомогою медичного спеціаліста, або пацієнт сублінгвально вводять опіоїдний лікарський засіб самостійно.

4. Адаптивний спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що стадія визначення для пацієнта терапевтично ефективної дози опіоїдного лікарського засобу полягає в тому, що пацієнту сублінгвально вводять опіоїдний лікарський засіб один або два рази.

5. Адаптивний спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що стадія визначення для пацієнта терапевтично ефективної дози опіоїдного лікарського засобу полягає в тому, що пацієнту сублінгвально вводять один раз опіоїдний лікарський засіб у базовій кількості, через 15-30 хвилин після введення пацієнту опіоїдного лікарського засобу здійснюють контроль прояву у пацієнта терапевтичного ефекту, та, за відсутності прояву у пацієнта терапевтичного ефекту, па-

цієнту сублінгвально вводять опіоїдний лікарський засіб другий раз, через 15-30 хвилин після введення пацієнту опіоїдного лікарського засобу другий раз, у кількості, що містить 100 мкг або 200 мкг хімічної сполуки структурної формули (1) або її фармацевтично прийнятної солі, здійснюють контроль прояву у пацієнта терапевтичного ефекту та визначають значення терапевтично ефективної дози опіоїдного лікарського засобу.

6. Адаптивний спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що контроль прояву у пацієнта терапевтичного ефекту здійснює медичний спеціаліст.

7. Адаптивний спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що пацієнту сублінгвально вводять опіоїдний лікарський засіб в базовій кількості, що містить 100 мкг, 200 мкг, 300 мкг, 400 мкг, 600 мкг або 800 мкг хімічної сполуки структурної формули (1) або її фармацевтично прийнятної солі.

8. Адаптивний спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що значення терапевтично ефективної дози опіоїдного лікарського засобу визначають за наявності прояву у пацієнта терапевтичного ефекту.

9. Адаптивний спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що значення терапевтично ефективної дози опіоїдного лікарського засобу дорівнює базовій кількості лікарського засобу або є більшим, ніж базова кількість лікарського засобу.

10. Адаптивний спосіб за будь-яким з пп. 1, 4-9, який **відрізняється** тим, що стадію визначення для пацієнта терапевтично ефективної дози опіоїдного лікарського засобу здійснюють при першому використанні пацієнтом опіоїдного лікарського засобу.

11. Адаптивний спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що при першому використанні пацієнтом опіоїдного лікарського засобу, стадію визначення для пацієнта терапевтично ефективної дози опіоїдного лікарського засобу здійснюють таким чином, що пацієнту сублінгвально вводять один раз опіоїдний лікарський засіб у базовій кількості, що містить 100 мкг хімічної сполуки структурної формули (1), через 15-30 хвилин після введення пацієнту опіоїдного лікарського засобу здійснюють контроль прояву у пацієнта терапевтичного ефекту, та, за відсутності прояву у пацієнта терапевтичного ефекту, пацієнту сублінгвально вводять опіоїдний лікарський засіб другий раз, у кількості, що містить 100 мкг хімічної сполуки структурної формули (1), через 15-30 хвилин після введення пацієнту опіоїдного лікарського засобу другий раз здійснюють контроль прояву у пацієнта терапевтичного ефекту та фіксують значення терапевтично ефективної дози опіоїдного лікарського засобу.

12. Адаптивний спосіб за будь-яким з пп. 1, 4-9, який **відрізняється** тим, що стадію визначення для пацієнта терапевтично ефективної дози опіоїдного лікарського засобу здійснюють за відсутності прояву у пацієнта терапевтичного ефекту при симптоматичному лікуванні нападу гострого або проривного болю.

13. Адаптивний спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що за відсутності прояву у пацієнта терапевтичного ефекту при симптоматичному лікуванні гострого або проривного болю, стадію визначення для пацієнта терапевтично ефективної дози опіоїдного лікарського засобу здійснюють таким чином, що пацієнту сублінгвально вводять один раз опіоїдний лікарський засіб у базовій кількості, що містить 200 мкг

хімічної сполуки структурної формули (1), через 15-30 хвилин після введення пацієнту опіоїдного лікарського засобу здійснюють контроль прояву у пацієнта терапевтичного ефекту, та, за відсутності прояву у пацієнта терапевтичного ефекту, пацієнту сублінгвально вводять опіоїдний лікарський засіб другий раз, у кількості, що містить 100 мкг хімічної сполуки структурної формули (1), через 15-30 хвилин після введення пацієнту опіоїдного лікарського засобу другий раз здійснюють контроль прояву у пацієнта терапевтичного ефекту та визначають значення терапевтично ефективної дози опіоїдного лікарського засобу.

14. Адаптивний спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що за відсутності прояву у пацієнта терапевтичного ефекту при симптоматичному лікуванні гострого або проривного болю, стадію визначення для пацієнта терапевтично ефективної дози опіоїдного лікарського засобу здійснюють таким чином, що пацієнту сублінгвально вводять один раз опіоїдний лікарський засіб у базовій кількості, що містить 400 мкг хімічної сполуки структурної формули (1), через 15-30 хвилин після введення пацієнту опіоїдного лікарського засобу здійснюють контроль прояву у пацієнта терапевтичного ефекту, та, за відсутності прояву у пацієнта терапевтичного ефекту, пацієнту сублінгвально вводять опіоїдний лікарський засіб другий раз, у кількості, що містить 200 мкг хімічної сполуки структурної формули (1), через 15-30 хвилин після введення пацієнту опіоїдного лікарського засобу другий раз здійснюють контроль прояву у пацієнта терапевтичного ефекту та визначають значення терапевтично ефективної дози опіоїдного лікарського засобу.

15. Адаптивний спосіб за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що інтервал часу сублінгвального введення пацієнту опіоїдного лікарського засобу для лікування двох послідовних нападів гострого або проривного болю становить принаймні дві години.

16. Адаптивний спосіб за будь-яким з пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що застосовується для симптоматичного лікування нападів проривного болю у дорослих пацієнтів на фоні опіоїдної терапії хронічного болю при онкологічних захворюваннях.

17. Адаптивний спосіб за будь-яким з пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що застосовується для симптоматичного лікування нападів гострого болю.

(11) 146312

(51) МПК (2021.01)  
A61K 9/20 (2006.01)  
A61K 31/00  
A61P 9/00

(21) u 2020 05034

(22) 07.08.2020

(24) 11.02.2021

(72) Нітін Джейн (IN)

(73) ВАН 99 ЛІМІТЕД

604 Tower A, New Trade Plaza, 6 On Ping Street, Shatin, N. T., Hong Kong, China (HK)

(54) ГОТОВИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ОДНОЧАСНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЕСЕНЦІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ ТА ГІПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМІЇ

(57) 1. Готовий лікарський засіб для одночасної профілактики та/або лікування есенціальної гіпертензії та гіперхолестеринемії, які супроводжуються профіла-

ктикою серцево-судинних захворювань, що містить одну вторинну упаковку, принаймні одну першу первинну пакувальну одиницю, яка знаходиться у вторинній упаковці, перший лікарський засіб в твердій дозованій формі, який знаходиться у першій первинній пакувальній одиниці та який містить як активний фармацевтичний інгредієнт розувастатин або його фармацевтично прийнятну сіль, який **відрізняється** тим, що додатково містить принаймні одну другу первинну пакувальну одиницю, принаймні одну третю первинну пакувальну одиницю та принаймні одну четверту первинну пакувальну одиницю, які знаходяться у вторинній упаковці, додатково містить другий лікарський засіб в твердій дозованій формі, який знаходиться у другій первинній пакувальній одиниці та який містить як активний фармацевтичний інгредієнт кислоту ацетилсаліцилову та магнію гідроксид, додатково містить третій лікарський засіб в твердій дозованій формі, який знаходиться у третій первинній пакувальній одиниці та який містить як активні фармацевтичні інгредієнти олмесартан медоксоміл та амлодипіл або його фармацевтично прийнятну сіль, додатково містить четвертий лікарський засіб в твердій дозованій формі, який знаходиться у четвертій первинній пакувальній одиниці та який містить як активний фармацевтичний інгредієнт хлорталідон.

2. Готовий лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тверда дозована форма першого лікарського засобу представляє собою капсулу, таблетку без оболонки або таблетку, вкриту оболонкою.

3. Готовий лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тверда дозована форма другого лікарського засобу представляє собою капсулу, таблетку без оболонки або таблетку, вкриту оболонкою.

4. Готовий лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тверда дозована форма третього лікарського засобу представляє собою капсулу, таблетку без оболонки або таблетку, вкриту оболонкою.

5. Готовий лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тверда дозована форма четвертого лікарського засобу представляє собою капсулу, таблетку без оболонки або таблетку, вкриту оболонкою.

6. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що перша первинна пакувальна одиниця представляє собою блістер, друга первинна пакувальна одиниця представляє собою блістер, третя первинна пакувальна одиниця представляє собою блістер, четверта первинна пакувальна одиниця представляє собою блістер.

7. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що перша первинна пакувальна одиниця виконана такою, що містить щонайменше два ряди чарунок, друга первинна пакувальна одиниця виконана такою, що містить щонайменше два ряди чарунок, третя первинна пакувальна одиниця виконана такою, що містить щонайменше два ряди чарунок, четверта первинна пакувальна одиниця виконана такою, що містить щонайменше два ряди чарунок.

8. Готовий лікарський засіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що кожен ряд чарунок містить щонайменше 5 чарунок.

9. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 7-8, який **відрізняється** тим, що в кожній чарунці знаходиться щонайменше одна тверда дозована форма першого лікарського засобу або щонайменше одна

тверда дозована форма другого лікарського засобу, або щонайменше одна тверда дозована форма третього лікарського засобу, або щонайменше одна тверда дозована форма четвертого лікарського засобу.

10. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що вміст розувастатину або його фармацевтично прийнятної солі в твердій дозованій формі першого лікарського засобу становить 5-50 мг.

11. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що вміст кислоти ацетилсаліцилової в твердій дозованій формі другого лікарського засобу становить 50-200 мг, вміст магнію гідроксиду в твердій дозованій формі другого лікарського засобу становить 10-40 мг.

12. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що вміст олмесартану медоксомілу в твердій дозованій формі третього лікарського засобу становить 5-50 мг, вміст амлодипілу в твердій дозованій формі третього лікарського засобу становить 2-13 мг.

13. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що вміст хлорталідону в твердій дозованій формі четвертого лікарського засобу становить 5-50 мг.

14. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що вторинна упаковка представляє собою картонну коробку.

(11) 146315

(51) МПК (2021.01)  
A61K 9/20 (2006.01)  
A61P 9/00

(21) u 2020 05113

(22) 06.08.2020

(24) 11.02.2021

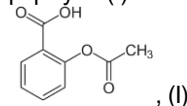
(72) Нітін Джейн (IN)

(73) ВАН 99 ЛІМІТЕД

604 Tower A, New Trade Plaza, 6 On Ping Street, Shatin, N. T., Hong Kong, China (HK)

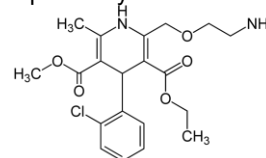
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ

(57) 1. Фармацевтична композиція в пероральній твердій дозованій формі, що містить олмесартан медоксоміл та принаймні одну допоміжну речовину, яка **відрізняється** тим, що додатково містить хімічну сполуку структурної формули (I)



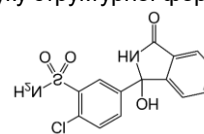
, (I)

хімічну сполуку структурної формули (II) або її фармацевтично прийнятну сіль



, (II)

хімічну сполуку структурної формули (III)



(III)

та магнію гідроксид.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить олмесартан медоксоміл, хімічну сполуку структурної формули (I), хімічну сполуку структурної формули (II), хімічну сполуку структурної формули (III) та магнію гідроксид, при наступній кількості компонентів в одній пероральній твердій дозованій формі, мг:

олмесартан медоксоміл	5-50
хімічна сполука структурної формули (I)	50-200
хімічна сполука структурної формули (II)	2-13
хімічна сполука структурної формули (III)	5-50
магнію гідроксид	5-50.

3. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що фармацевтична композиція містить олмесартан медоксоміл, хімічну сполуку структурної формули (I), хімічну сполуку структурної формули (II), хімічну сполуку структурної формули (III) та магнію гідроксид, при наступній кількості компонентів в одній пероральній твердій дозованій формі, мг:

олмесартан медоксоміл	20-40
хімічна сполука структурної формули (I)	75-100
хімічна сполука структурної формули (II)	5-10
хімічна сполука структурної формули (III)	12,5-25,0
магнію гідроксид	15-40.

4. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що виконана в формі таблеток, вкритої оболонкою.

5. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що виконана в формі таблеток без оболонки.

6. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що виконана в формі капсули.

7. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що як фармацевтично прийнятну допоміжну речовину містить принаймні одну речовину, вибрану з групи: наповнювачі, розріджувачі, зв'язувальні речовини, розпушувачі, ковзні речовини, змашувальні речовини, дезінтегранти, плівкоутворювачі, пролонгатори, глазурувальні речовини, стабілізатори, пігменти, ароматизатори та смакові добавки.

8. Фармацевтична композиція за п. 7, яка **відрізняється** тим, що як фармацевтично прийнятну допоміжну речовину містить принаймні одну речовину, вибрану зі списку: лактози моногідрат, гідроксипропілцелюлоза мікрокристалічна, целюлоза мікрокристалічна, гіпромелоза, підпролоза, пропіленгліколь, тальк, крохмаль кукурудзяний, крохмаль картопляний, крохмаль прежелатинізований, натрію крохмальгліколят, кальцію гідрофосфат безводний, кальцію фосфат, кросповідон, стеаринова кислота, магнію стеарат, гліцерол триацетат, триацетин, титану діоксид, хіноліновий жовтий, заліза оксид червоний.

9. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що її застосовують для лікування есенціальної гіпертензії, що супроводжується профілактикою серцево-судинних порушень, лікуванням стабільної хронічної серцевої недостатності, лікуванням гострої та хронічної ішемічної хвороби серця, профілактикою повторного тромбоутворення, первинною профілактикою тромбозів та серцево-судинних захворювань.

(11) 146309

(51) МПК (2021.01)  
**A61K 9/48** (2006.01)  
**A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 31/616** (2006.01)  
**C07K 5/027** (2006.01)  
 A61P 9/00  
 A61P 9/10 (2006.01)

(21) u 2020 04874

(22) 30.07.2020

(24) 11.02.2021

(72) Нітін Джейн (IN)

(73) ВАН 99 ЛІМІТЕД

604 Tower A, New Trade Plaza, 6 On Ping Street, Shatin, N. T., Hong Kong, China (HK)

(54) ГОТОВИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ГІПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМІЇ І СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

(57) 1. Готовий лікарський засіб для лікування гіперхолестеринемії та профілактики серцево-судинних захворювань, що містить одну вторинну упаковку, принаймні одну першу первинну пакувальну одиницю, яка знаходиться у вторинній упаковці, перший лікарський засіб в твердій дозованій формі, який знаходиться у першій первинній пакувальній одиниці та містить як активний фармацевтичний інгредієнт розувастатин або його фармацевтично прийнятну сіль, який **відрізняється** тим, що додатково містить принаймні одну другу первинну пакувальну одиницю та принаймні одну третю первинну пакувальну одиницю, які знаходяться у вторинній упаковці, додатково містить другий лікарський засіб в твердій дозованій формі, який знаходиться у другій первинній пакувальній одиниці та містить як активний фармацевтичний інгредієнт ривароксабан або його фармацевтично прийнятну сіль, додатково містить третій лікарський засіб в твердій дозованій формі, який знаходиться у третій первинній пакувальній одиниці та містить як активні фармацевтичні інгредієнти кислоту ацетилсаліцилову та магнію гідроксид.

2. Готовий лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тверда дозована форма першого лікарського засобу являє собою капсулу, таблетку без оболонки або таблетку, вкрити оболонкою.

3. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що тверда дозована форма другого лікарського засобу являє собою капсулу, таблетку без оболонки або таблетку, вкрити оболонкою.

4. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що тверда дозована форма третього лікарського засобу являє собою капсулу, таблетку без оболонки або таблетку, вкрити оболонкою.

5. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що перша первинна пакувальна одиниця являє собою блістер, друга первинна пакувальна одиниця являє собою блістер, третя первинна пакувальна одиниця являє собою блістер.

6. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що перша первинна пакувальна одиниця виконана такою, що містить щонайменше два ряди чарунок, друга первинна пакувальна одиниця виконана такою, що містить щонайменше два ряди чарунок, третя первинна пакувальна одиниця виконана такою, що містить щонайменше два ряди чарунок.

7. Готовий лікарський засіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що кожен ряд чарунок містить щонайменше 5 чарунок.

8. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 6-7, який **відрізняється** тим, що в кожній чарунці знаходиться щонайменше одна тверда дозована форма першого лікарського засобу або щонайменше одна тверда дозована форма другого лікарського засобу, або щонайменше одна тверда дозована форма третього лікарського засобу.

9. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що вміст розувастатину або його фармацевтично прийнятної солі в твердій дозованій формі першого лікарського засобу становить 10-50 мг.

10. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що вміст ривароксабану або його фармацевтично прийнятної солі в твердій дозованій формі другого лікарського засобу становить 10-40 мг.

11. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що вміст кислоти ацетилсаліцилової в твердій дозованій формі третього лікарського засобу становить 50-150 мг, вміст магнію гідроксиду в твердій дозованій формі третього лікарського засобу становить 10-40 мг.

12. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що вторинна упаковка являє собою картонну коробку.

рського засобу представляє собою капсулу, таблетку без оболонки або таблетку, вкриту оболонкою.

3. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що тверда дозована форма другого лікарського засобу представляє собою капсулу, таблетку без оболонки або таблетку, вкриту оболонкою.

4. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що первинна пакувальна одиниця представляє собою блістер.

5. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що первинна пакувальна одиниця виконана такою, що містить щонайменше два ряди чарунок.

6. Готовий лікарський засіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що кожен ряд чарунок містить щонайменше 5 чарунок.

7. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 5-6, який **відрізняється** тим, що в кожній чарунці знаходиться щонайменше одна тверда дозована форма першого лікарського засобу або щонайменше одна тверда дозована форма другого лікарського засобу.

8. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що вміст прукалоприду або його фармацевтично прийнятної солі в твердій дозованій формі першого лікарського засобу становить 0,5-3,0 мг.

9. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що вміст мебеверину або його фармацевтично прийнятної солі в твердій дозованій формі другого лікарського засобу становить 100-300 мг.

10. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що вторинна упаковка представляє собою картонну коробку.

11. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що містить дві первинні пакувальні одиниці, які знаходяться у вторинній упаковці.

(11) 146313

(51) МПК (2021.01)  
A61K 31/00  
A61K 9/48 (2006.01)  
A61P 29/00

(21) u 2020 05067

(22) 07.08.2020

(24) 11.02.2021

(72) Нітін Джейн (ІН)

(73) ВАН 99 ЛІМІТЕД

604 Tower A, New Trade Plaza, 6 On Ping Street, Shatin, N. T., Hong Kong, China (HK)

(54) ГОТОВИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ ДЛЯ СИМПТОМАТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ЗАПОРУ

(57) 1. Готовий лікарський засіб для симптоматичного лікування хронічного запору, що супроводжується болем та спазмами, що містить одну вторинну упаковку, принаймні одну первинну пакувальну одиницю, яка знаходиться у вторинній упаковці, перший лікарський засіб в твердій дозованій формі, який знаходиться в первинній пакувальній одиниці та який містить як активний фармацевтичний інгредієнт прукалоприд або його фармацевтично прийнятну сіль, який **відрізняється** тим, що додатково містить другий лікарський засіб в твердій дозованій формі, який знаходиться в первинній пакувальній одиниці та який містить як активний фармацевтичний інгредієнт мебеверін або його фармацевтично прийнятну сіль, причому кожна первинна пакувальна одиниця містить перший лікарський засіб в твердій дозованій формі та другий лікарський засіб в твердій дозованій формі окремо.

2. Готовий лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тверда дозована форма першого ліка-

(11) 146307

(51) МПК (2021.01)  
A61K 31/00  
A61K 35/747 (2015.01)  
A61K 36/00  
A61K 9/40 (2006.01)  
A61P 37/04 (2006.01)

(21) u 2020 04808

(22) 27.07.2020

(24) 11.02.2021

(72) Нітін Джейн (ІН)

(73) ВАН 99 ЛІМІТЕД; 604 ТАУЕР А, НЬО ТРЕЙД ПЛАЗА, 6 ОН ПІН СТРІТ, ШАТІН, Н.Т., ГОНКОНГ (HK)  
604 Tower A, New Trade Plaza, 6 On Ping Street, Shatin, N. T., Hong Kong, China (HK)

(54) ІМУНОСТИМУЛЮЮЧИЙ ПРОДУКТ

(57) 1. Імуностимулюючий продукт, що виконано в формі желатинової капсули, де інкапсулят містить екстракт кореневища *Cirsium longa*, екстракт кореневища *Zingiber officinale*, який **відрізняється** тим, що інкапсулят додатково містить екстракт плодів *Sambucus nigra* L., бактерії пробіотичного мікроорганізму *Lactobacillus rhamnosus* та принаймні одну допоміжну речовину, як екстракт кореневища *Zingiber officinale* міс-

тять Ginger та як екстракт кореневища *Curcuma longa* містить CurcuWIN.

2. Імуностимулюючий продукт за п. 1, який **відрізняється** тим, що інкапсулянт містить CurcuWIN, Ginger, екстракт плодів *Sambucus nigra* L. та бактерії *Lactobacillus rhamnosus* в наступній кількості компонентів в одній желатиновій капсулі:

CurcuWIN	75-200 мг
Ginger	15-50 мг
екстракт плодів <i>Sambucus nigra</i> L.	75-200 мг
<i>Lactobacillus rhamnosus</i>	2-5 млрд КУО.

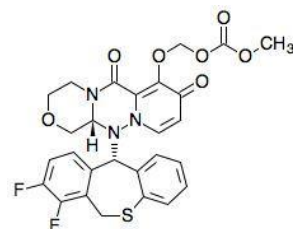
3. Імуностимулюючий продукт за будь-яким із пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що інкапсулянт містить CurcuWIN, Ginger, екстракт плодів *Sambucus nigra* L. та бактерії *Lactobacillus rhamnosus* в наступній кількості компонентів в одній желатиновій капсулі:

CurcuWIN	100 мг
Ginger	20 мг
екстракт плодів <i>Sambucus nigra</i> L.	100 мг
<i>Lactobacillus rhamnosus</i>	3 млрд КУО (або по масі).

4. Імуностимулюючий продукт за п. 1, який **відрізняється** тим, що інкапсулянт як допоміжну речовину містить мікрокристалічну целюлозу, колоїдний кремнію діоксид, магнію стеарат або будь-яку їх суміш.

5. Імуностимулюючий продукт за п. 1, який **відрізняється** тим, що інкапсулянт як допоміжну речовину містить принаймні один гідрофільний носій, що сприяє підвищеній біодоступності CurcuWIN.

6. Імуностимулюючий продукт за п. 1, який **відрізняється** тим, що Ginger містить принаймні 15 % мас. пінгеров.



(II)

як допоміжні речовини використовують целюлозу мікрокристалічну, лактози моногідрат, кросповідон, колоїдний діоксид кремнію, стеарат магнію, перед змішуванням компонентів лікарського засобу здійснюють просіявання кожного із компонентів лікарського засобу через вібратор, змішування просіяних компонентів лікарського засобу здійснюють із отриманням суміші, яка містить наступне співвідношення компонентів, мас. %:

поліциклічне похідне піридону структурної формули (II)	12-14
целюлоза мікрокристалічна	47-53
лактози моногідрат	24-30
кросповідон	5-9
колоїдний діоксид кремнію	0,4-1,6
стеарат магнію	0,8-3,

після змішування компонентів лікарського засобу здійснюють гранулювання суміші з отриманням гранул та пресування наважки гранул із отриманням таблеток.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає нанесення на таблетку розчину, який містить плівкоутворюючий агент, висушування нанесеного розчину з утворенням на таблетці оболонки.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що як плівкоутворюючий агент використовують OPADRY WHITE 03A48081.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що суміш, яку отримують після змішування компонентів лікарського засобу, містить наступне співвідношення компонентів, мас. %:

поліциклічне похідне піридону структурної формули (II)	13-13,6
целюлоза мікрокристалічна	50-51,5
лактози моногідрат	26-27,5
кросповідон	6-7,5
колоїдний діоксид кремнію	0,7-1,3
стеарат магнію	1,3-2.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що таблетка містить поліциклічне похідне піридону структурної формули (II) у кількості від 10 до 50 мг.

(11) 146306

(51) МПК (2021.01)  
A61K 31/00  
A61K 9/28 (2006.01)  
A61P 31/12 (2006.01)

(21) у 2020 04777

(22) 27.07.2020

(24) 11.02.2021

(66) у 2019 09810, 13.09.2019

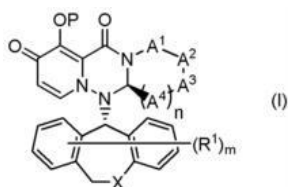
(72) Нітін Джейн (ІН)

(73) АКТИВ ТРЕНД ЛІМІТЕД

604 Tower A, New Trade Plaza, 6 On Ping Street, Shatin, N.T., Hong Kong, China (HK)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ У ТВЕРДІЙ ДОЗОВАНІЙ ФОРМІ

(57) 1. Спосіб виготовлення лікарського засобу у твердій дозованій формі, який включає змішування таких компонентів лікарського засобу як поліциклічне похідне піридону загальної структурної формули (I)



та допоміжних речовин, який **відрізняється** тим, що як поліциклічне похідне піридону загальної структурної формули (I) використовують поліциклічне похідне піридону структурної формули (II)

(11) 146317

(51) МПК (2021.01)  
A61K 31/00  
A61P 23/00

(21) у 2020 05268

(22) 14.08.2020

(24) 11.02.2021

(72) Нітін Джейн (ІН)

(73) ВАН 99 ЛІМІТЕД

604 Tower A, New Trade Plaza, 6 On Ping Street, Shatin, N. T., Hong Kong, China (HK)

(54) ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ В ПАРЕНТЕРАЛЬНІЙ ЛІКАРСЬКІЙ ФОРМІ



- (57) 1. Лікарський засіб в парентеральній лікарській формі, що містить налбуфін та принаймні одну фармацевтично прийнятну допоміжну речовину, який **відрізняється** тим, що налбуфін знаходиться у пролікарській формі, яка являє собою налбуфіну себацат, і парентеральна лікарська форма являє собою парентеральну лікарську форму сповільненого вивільнення, та лікарський засіб як фармацевтично прийнятну допоміжну речовину містить сповільнювач.
2. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить налбуфін себацат у кількості від 30 мг/мл до 120 мг/мл.
3. Лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що містить налбуфін себацат у кількості 75 мг/мл.
4. Лікарський засіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що як сповільнювач містить суміш бензилбензоату та сезамової олії.
5. Лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що як фармацевтично прийнятну допоміжну речовину містить принаймні одну речовину, вибрану з ряду: носії, солюбілізатори, нейтралізатори, модифікатори в'язкості, барвники, ароматизатори.
6. Лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що парентеральна лікарська форма являє собою розчин для ін'єкцій.
7. Лікарський засіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що парентеральна лікарська форма являє собою розчин для ін'єкцій для внутрішньом'язового введення лікарського засобу.
8. Лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що застосовується для знеболення при больовому синдромі.
9. Лікарський засіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що застосовується для знеболення при післяопераційному больовому синдромі.
10. Лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що знеболення триває впродовж щонайменше 7 діб після введення лікарського засобу.

містить як активний фармацевтичний інгредієнт розувастатин або його фармацевтично прийнятну сіль, який **відрізняється** тим, що додатково містить принаймні одну другу первинну пакувальну одиницю та принаймні одну третю первинну пакувальну одиницю, які знаходяться у вторинній упаковці, додатково містить другий лікарський засіб в твердій дозованій формі, який знаходиться у другій первинній пакувальній одиниці та який містить як активний фармацевтичний інгредієнт езетиміб або його фармацевтично прийнятну сіль, додатково містить третій лікарський засіб в твердій дозованій формі, який знаходиться у третій первинній пакувальній одиниці та який містить як активні фармацевтичні інгредієнти кислоту ацетилсаліцилову та магнію гідроксид.

2. Готовий лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тверда дозована форма першого лікарського засобу являє собою капсулу, таблетку без оболонки або таблетку, вкриту оболонкою.

3. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що тверда дозована форма другого лікарського засобу являє собою капсулу, таблетку без оболонки або таблетку, вкриту оболонкою.

4. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що тверда дозована форма третього лікарського засобу являє собою капсулу, таблетку без оболонки або таблетку, вкриту оболонкою.

5. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що перша первинна пакувальна одиниця являє собою блістер, друга первинна пакувальна одиниця являє собою блістер, третя первинна пакувальна одиниця являє собою блістер.

6. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що перша первинна пакувальна одиниця виконана такою, що містить щонайменше два ряди чарунок, друга первинна пакувальна одиниця виконана такою, що містить щонайменше два ряди чарунок, третя первинна пакувальна одиниця виконана такою, що містить щонайменше два ряди чарунок.

7. Готовий лікарський засіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що кожен ряд чарунок містить щонайменше 5 чарунок.

8. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 6-7, який **відрізняється** тим, що в кожній чарунці знаходиться щонайменше одна тверда дозована форма першого лікарського засобу або щонайменше одна тверда дозована форма другого лікарського засобу або щонайменше одна тверда дозована форма третього лікарського засобу.

9. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що вміст розувастатину або його фармацевтично прийнятної солі в твердій дозованій формі першого лікарського засобу становить 10-50 мг.

10. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що вміст езетимібу або його фармацевтично прийнятної солі в твердій дозованій формі другого лікарського засобу становить 5-20 мг.

11. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що вміст кислоту ацетилсаліцилову в твердій дозованій формі третього лі-

(11) 146308

(51) МПК (2021.01)

A61K 31/00

A61K 31/616 (2006.01)

A61K 33/06 (2006.01)

A61K 9/20 (2006.01)

A61P 9/00

(21) u 2020 04872

(22) 30.07.2020

(24) 11.02.2021

(72) Нітін Джейн (IN)

(73) ВАН 99 ЛІМІТЕД

604 Tower A, New Trade Plaza, 6 On Ping Street, Shatin, N. T., Hong Kong, China (HK)

(54) ГОТОВИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ГІПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМІЇ І СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

(57) 1. Готовий лікарський засіб для лікування гіперхолестеринемії та профілактики серцево-судинних захворювань, що містить одну вторинну упаковку, принаймні одну першу первинну пакувальну одиницю, яка знаходиться у вторинній упаковці, перший лікарський засіб в твердій дозованій формі, який знаходиться у першій первинній пакувальній одиниці та який



карського засобу становить 50-150 мг, вміст магнію гідроксиду твердій дозований формі третього лікарського засобу становить 10-40 мг.

12. Готовий лікарський засіб за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що вторинна упаковка являє собою картонну коробку.

(11) 146310

(51) МПК (2021.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 31/60** (2006.01)  
**A61P 7/02** (2006.01)  
**C01F 5/14** (2006.01)

(21) u 2020 04953

(22) 31.07.2020

(24) 11.02.2021

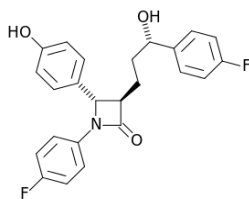
(72) Нітін Джейн (IN)

(73) ВАН 99 ЛІМІТЕД

604 Tower A, New Trade Plaza, 6 On Ping Street, Shatin, N. T., Hong Kong, China (HK)

(54) КОМБІНОВАНА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ

(57) 1. Комбінована фармацевтична композиція в пероральній твердій дозованій формі, що містить розувастатин або його фармацевтично прийнятну сіль та принаймні одну допоміжну речовину, яка **відрізняється** тим, що додатково містить хімічну сполуку структурної формули (I)



(I)

та активну антиагрегантну суміш, що містить ацетилсаліцилову кислоту та магнію гідроксид.

2. Комбінована фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить розувастатин, хімічну сполуку структурної формули (I) та активну антиагрегантну суміш, при наступній кількості компонентів в одній пероральній твердій дозованій формі, мг:

розувастатин	15-45
хімічна сполука структурної формули (I)	5-15
активна антиагрегантна суміш	70-130.

3. Комбінована фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що містить розувастатин, хімічну сполуку структурної формули (I) та активну антиагрегантну суміш, при наступній кількості компонентів в одній пероральній твердій дозованій формі, мг:

розувастатин	18-42
хімічна сполука структурної формули (I)	8-12
активна антиагрегантна суміш	80-115.

4. Комбінована фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що містить розувастатин, хімічну сполуку структурної формули (I), ацетилсаліцилову кислоту та магнію гідроксид, при наступній кількості компонентів в одній пероральній твердій дозованій формі, мг:

розувастатин	15-45
хімічна сполука структурної формули (I)	5-15

ацетилсаліцилова кислота	60-100
магнію гідроксид	10-30.

5. Комбінована фармацевтична композиція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що містить розувастатин, хімічну сполуку структурної формули (I), ацетилсаліцилову кислоту та магнію гідроксид, при наступній кількості компонентів в одній пероральній твердій дозованій формі, мг:

розувастатин	18-42
хімічна сполука структурної формули (I)	8-12
ацетилсаліцилова кислота	65-95
магнію гідроксид	15-20.

6. Комбінована фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що виконана в формі таблетки, вкритої оболонкою.

7. Комбінована фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що виконана в формі таблетки.

8. Комбінована фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що виконана в формі капсули.

9. Комбінована фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що як фармацевтично прийнятну допоміжну речовину містить принаймні одну речовину, вибрану з групи: наповнювачі, розріджувачі, зв'язувальні речовини, розпушувачі, ковзні речовини, змащувальні речовини, дезінтегранти, плівкоутворювачі, пролонгатори, глазурувальні речовини, стабілізатори, пігменти, ароматизатори та смакові добавки.

10. Комбінована фармацевтична композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що як фармацевтично прийнятну допоміжну речовину містить принаймні одну речовину, вибрану зі списку: лактози моногідрат, целюлоза мікрокристалічна, крохмаль кукурудзяний, крохмаль картопляний, натрію кроскармеллоза, натрію лаурилсульфат, макрогол 3350, пропіленгліколь, тальк, кальцію фосфат, кросповідон, магнію стеарат, гіпромелоза, гліцерол триацетат, титану діоксид, заліза оксид червоний.

11. Комбінована фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що її використовують для профілактики та/або лікування таких захворювань серцево-судинної системи людини, як гіперхолестеринемія, гостра та хронічна ішемічна хвороба серця, тромбоз, гострий коронарний синдром, артеріальна гіпертензія.

(11) 146311

(51) МПК (2021.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 31/60** (2006.01)  
**A61P 7/02** (2006.01)  
**C01F 5/14** (2006.01)  
**A61K 9/50** (2006.01)

(21) u 2020 04954

(22) 31.07.2020

(24) 11.02.2021

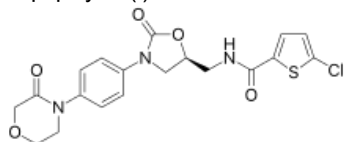
(72) Нітін Джейн (IN)

(73) ВАН 99 ЛІМІТЕД

604 Tower A, New Trade Plaza, 6 On Ping Street, Shatin, N. T., Hong Kong, China (HK)

(54) КОМБІНОВАНА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ

- (57) 1. Комбінована фармацевтична композиція в пероральній твердій дозованій формі, що містить розувастатин або його фармацевтично прийнятну сіль та принаймні одну допоміжну речовину, яка **відрізняється** тим, що додатково містить хімічну сполуку структурної формули (I)



(I)

та активну антиагрегантну суміш, що містить ацетилсаліцилову кислоту та магнію гідроксид.

2. Комбінована фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить розувастатин, хімічну сполуку структурної формули (I) та активну антиагрегантну суміш, при наступній кількості компонентів в одній пероральній твердій дозованій формі, мг:

розувастатин	15-45
хімічна сполука структурної формули (I)	10-25
активна антиагрегантна суміш	70-130.

3. Комбінована фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що містить розувастатин, хімічну сполуку структурної формули (I) та активну антиагрегантну суміш, при наступній кількості компонентів в одній пероральній твердій дозованій формі, мг:

розувастатин	18-42
хімічна сполука структурної формули (I)	13-22
активна антиагрегантна суміш	80-115.

4. Комбінована фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що містить розувастатин, хімічну сполуку структурної формули (I), ацетилсаліцилову кислоту та магнію гідроксид, при наступній кількості компонентів в одній пероральній твердій дозованій формі, мг:

розувастатин	15-45
хімічна сполука структурної формули (I)	10-25
ацетилсаліцилова кислота	60-100
магнію гідроксид	10-30.

5. Комбінована фармацевтична композиція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що містить розувастатин, хімічну сполуку структурної формули (I), ацетилсаліцилову кислоту та магнію гідроксид, при наступній кількості компонентів в одній пероральній твердій дозованій формі, мг:

розувастатин	18-42
хімічна сполука структурної формули (I)	13-22
ацетилсаліцилова кислота	65-95
магнію гідроксид	15-20.

6. Комбінована фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що виконана в формі таблетки, вкритої оболонкою.

7. Комбінована фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що виконана в формі таблетки.

8. Комбінована фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що виконана в формі капсули.

9. Комбінована фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що як фармацевтично прийнятну допоміжну речовину містить принаймні одну речовину, вибрану з групи: наповнювачі, розріджувачі, зв'язувальні речовини, розпушувачі,

ковзні речовини, змащувальні речовини, дезінтегранти, плівкоутворювачі, пролонгатори, глазурувальні речовини, стабілізатори, пігменти, ароматизатори та смакові добавки.

10. Комбінована фармацевтична композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що як фармацевтично прийнятну допоміжну речовину містить принаймні одну речовину, вибрану зі списку: лактози моногідрат, целюлоза мікрокристалічна, крохмаль кукурудзяний, крохмаль картопляний, натрію кроскармелоза, натрію лаурилсульфат, макрогол 3350, пропіленгліколь, тальк, кальцію фосфат, кросповідон, магнію стеарат, гіпромелоза, гліцерол триацетат, титану діоксид, заліза оксид червоний.

11. Комбінована фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що її використовують для профілактики та/або лікування таких захворювань серцево-судинної системи людини як гіперхолестеринемія, гостра та хронічна ішемічна хвороба серця, тромбоз, тромбоз глибоких вен, гострий коронарний синдром, артеріальна гіпертензія, інсульт, системна емболія, застійна серцева недостатність, тромбоемболія легеневої артерії.

(11) 146305

(51) МПК

A61K 36/282 (2006.01)

A61P 1/04 (2006.01)

(21) u 2020 04671

(22) 23.07.2020

(24) 11.02.2021

- (72) Грицик Роман Андрійович (UA), Кіреєв Ігор Володимирович (UA), Ерстенюк Ганна Михайлівна (UA), Іваночко Василь Михайлович (UA)

(73) ГРИЦИК РОМАН АНДРІЙОВИЧ

вул. Кармелюка, 2/12, м. Івано-Франківськ, 76010 (UA)

КІРЕЄВ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Сумська, 73/37, м. Харків, 61023 (UA)

ЕРСТЕНЮК ГАННА МИХАЙЛІВНА

вул. Галицька, 120/22, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)

ІВАНОЧКО ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ

вул. Івана Павла II, 30/80, м. Івано-Франківськ, 76010 (UA)

- (54) ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ЗАСІБ З ПРОТИВИРАЗКОВОЮ АКТИВНІСТЮ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

- (57) Лікувально-профілактичний засіб з протівиразковою активністю з рослинної сировини, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину містить траву полину звичайного (*Artemisia vulgaris* L.) у формі сухого порошкоподібного екстракту, одержаного екстракцією 70 % розчином етилового спирту.

(11) 146341

(51) МПК

A61L 2/08 (2006.01)

(21) u 2020 06443

(22) 05.10.2020

(24) 11.02.2021

- (72) Масич Віталій Васильович (UA), Моргунов Володимир Вікторович (UA), Лимарева Юлія Миколаївна (UA)

(73) МАСИЧ ВІТАЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ  
вул. Плеханівська, 41/43, кв. 16, м. Харків, 61001 (UA)

МОРГУНОВ ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ  
вул. Ак. Вальтера, 7, кв. 26, м. Харків, 61108 (UA)

ЛИМАРЄВА ЮЛІЯ МИКОЛАЇВНА  
вул. Кирилкіна, 20, кв. 146, м. Краматорськ, Донецька обл., 84333 (UA)

(54) СПОСІБ СТЕРИЛІЗАЦІЇ МЕДИЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ

(57) Спосіб стерилізації медичної продукції та обладнання із застосуванням іонізуючого випромінювання, який **відрізняється** тим, що стерилізацію медичної продукції та обладнання здійснюють на конвеєрній смузі прискорювачем електронів, причому застосовують попередньо закріплені нерухомо, з боків конвеєра, листи зі свинцю або танталу.

(11) 146297

(21) u 2020 04084  
(24) 11.02.2021

(72) Андрєєва Марина Валентинівна (UA)

(73) АНДРЕЄВА МАРИНА ВАЛЕНТИНІВНА  
просп. Героїв, 46, кв. 380, м. Дніпро, 49000 (UA)

(54) ФЛАКОН-КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА НАНЕСЕННЯ РОЗЧИНІВ ЗОВНІШНЬОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) Флакон-контейнер для зберігання та нанесення розчинів зовнішнього застосування, що містить еластичний корпус з шийкою та герметизуючий ковпачок, який **відрізняється** тим, що в шийці флакона-контейнера змонтовано кульковий механізм для дозованої подачі розчину зовнішнього застосування.

(51) МПК (2021.01)  
A61M 35/00

(22) 06.07.2020

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

- (11) **146332** (51) МПК (2021.01)  
**B01F 13/00**  
**B01F 15/06** (2006.01)
- (21) **и 2020 06315** (22) **29.09.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Мікульонок Ігор Олегович (UA), Лукінюк Михайло Васильович (UA), Сазонов Артем Юрійович (UA)
- (73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**  
вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-223, 02223 (UA)  
**ЛУКІНЮК МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ**  
просп. Любомира Гузара, 46-б, кв. 24, м. Київ-65, 03065 (UA)  
**САЗОНОВ АРТЕМ ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Крошенська, 4, кв. 67, м. Житомир-31, 10031 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЦИРКУЛЯЦІЙНОГО ПЕРЕМІШУВАННЯ РІДИНИ**
- (57) 1. Пристрій для циркуляційного перемішування рідини, що містить оснащений штуцерами резервуар, а також розміщений за його межами насос, вхід і вихід якого сполучено трубопроводом зі штуцерами резервуара, який **відрізняється** тим, що трубопровід має щонайменше одну ділянку, виконану з магнітного матеріалу з точкою Кюрі, що відповідає потрібній температурі перемішування рідини, при цьому навколо кожної зазначеної ділянки змонтовано котушку індуктивності.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожну ділянку, виконану з магнітного матеріалу з точкою Кюрі, що відповідає потрібній температурі перемішування рідини, ззовні оснащено шаром теплоізоляційного матеріалу.

- (11) **146328** (51) МПК  
**B01J 19/30** (2006.01)
- (21) **и 2020 06309** (22) **29.09.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Мікульонок Ігор Олегович (UA), Лукінюк Михайло Васильович (UA), Семенцов Владислав Костянтинович (UA)
- (73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**  
вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-223, 02223 (UA)  
**ЛУКІНЮК МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ**  
просп. Любомира Гузара, 46-б, кв. 24, м. Київ-65, 03065 (UA)  
**СЕМЕНЦОВ ВЛАДИСЛАВ КОСТЯНТИНОВИЧ**  
вул. Козацька, 57, с. Балаклея, Смілянський р-н, Черкаська обл., 20721 (UA)
- (54) **ЕЛЕМЕНТ НАСАДКИ МАСООБМІННОГО АПАРАТА**

- (57) 1. Елемент насадки масообмінного апарата, що виконаний у вигляді двох кілець, з'єднаних між собою й розташованих у різних площинах, який **відрізняється** тим, що кожне з кілець виконане з поздовжньою зовнішньою западиною.  
2. Елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожне з кілець у поперечному перерізі виконане U- або V-подібним.

- (11) **146330** (51) МПК  
**B01J 19/30** (2006.01)
- (21) **и 2020 06312** (22) **29.09.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Мікульонок Ігор Олегович (UA), Лукінюк Михайло Васильович (UA), Сазонов Артем Юрійович (UA)
- (73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**  
вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-223, 02223 (UA)  
**ЛУКІНЮК МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ**  
просп. Любомира Гузара, 46-б, кв. 24, м. Київ-65, 03065 (UA)  
**САЗОНОВ АРТЕМ ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Крошенська, 4, кв. 67, м. Житомир-31, 10031 (UA)
- (54) **ЕЛЕМЕНТ НАСАДКИ МАСООБМІННОГО АПАРАТА**
- (57) 1. Елемент насадки масообмінного апарата, що виконаний у вигляді кільця, який **відрізняється** тим, що кільце виконане замкненим і скрученим вздовж його діаметральної осі.  
2. Елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що кільце виконане з поздовжньою зовнішньою западиною, наприклад U- або V-подібною.  
3. Елемент за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що кут скрутки кільця становить 90°.

**В 02**

- (11) **146296** (51) МПК  
**B02C 17/18** (2006.01)
- (21) **и 2020 04041** (22) **03.07.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Чижик Євген Євгенович (UA), Зенін Сергій Віталійович (UA)
- (73) **ЧИЖИК ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ**  
пр. Дмитра Яворницького, 53-а, кв. 11, м. Дніпро, 49030 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ РОЗВАНТАЖУВАЛЬНОЇ РЕШІТКИ БАРАБАННОГО МЛИНА**
- (57) 1. Спосіб експлуатації розвантажувальної решітки барабанного млина, за яким решітку складають із секторів з наскрізними отворами на робочій поверхні, що мають в повздовжньому перерізі форму зрізаного конуса з розширенням в бік розвантажувальної площини, потім на решітку, при обертанні млина, подають подрібнений матеріал для просіювання і розвантажують фракції через отвори в секторах решітки, також в процесі експлуатації вимірюють знос робочої поверхні секторів решітки, який **відрізняється**

ся тим, що після виявлення критичного зносу робочої поверхні сектора решітки, на зношену частину поверхні сектора укладають накладку з еластичного матеріалу з відповідними отворами і суміщають їх з отворами на секторі решітки, потім закріплюють накладку по периметру і між поперечними рядами отворів для просіювання до сектора решітки кріпильними елементами.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що отвори для просіювання в накладці виконують меншого розміру, ніж розмір відповідних отворів на зношеній поверхні сектора решітки.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що укладають накладку, товщина якої може дорівнювати 20÷60 мм.

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

(54) **ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ ПЛАКУВАННЯ СТРУМОПРОВІДНИМИ МАТЕРІАЛАМИ**

(57) Пристосування для плакування струмопровідними матеріалами, що містить державку та зміцнювально-деформуючий елемент, яке **відрізняється** тим, що державку розміщено в різцетримачі металорізально-го верстата, а зміцнювально-деформуючий елемент виконаний у формі робочого диска з будь-якого струмопровідного плакуючого матеріалу; уніполярний привід містить систему неодимових магнітів, розміщених під кутом 180° до осі диска з проміжком між собою 8-10 мм та різними полюсами один відносно одного.

## В 07

(11) **146344** (51) МПК  
**B07B 1/28** (2006.01)

(21) **u 2020 06477** (22) **07.10.2020**

(24) **11.02.2021**

(72) Дударенко Андрій Анатолійович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛУРГІЇ І МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА"**

вул. Полігонна, 25, оф. 26, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ЗНОСОСТІЙКОГО ПОКРИТТЯ НА РОБОЧІЙ ПОВЕРХНІ КОЛОСНИКОВОГО ПАКЕТА**

(57) Спосіб формування зносостійкого покриття на робочій поверхні колосникового пакета, що включає подачу металізованої суміші покриття у зону нанесення, яку переміщують вздовж бокової поверхні виробу, який **відрізняється** тим, що нанесення покриття здійснюють протягом одного технологічного циклу на усю робочу поверхню колосникового пакета, яку складають з робочих поверхонь окремих колосників, розташованих у спеціальному тримачі у один ряд паралельно із зазором між кромками їх робочих поверхонь не більш 0,1 мм, при цьому на отриману суцільну горизонтальну поверхню наносять зносостійке покриття наплавленням або напиленням, або іншим способом, а зону нанесення переміщують перпендикулярно осям колосників, які після нанесення покриття розділюють та встановлюють у пакет.

## В 21

(11) **146302** (51) МПК  
**B21D 26/14** (2006.01)

(21) **u 2020 04488** (22) **17.07.2020**

(24) **11.02.2021**

(72) Ковалевський Сергій Вадимович (UA), Корчма Дмитро Олексійович (UA)

## В 23

(11) **146314** (51) МПК  
**B23B 27/04** (2006.01)

(21) **u 2020 05098** (22) **06.08.2020**

(24) **11.02.2021**

(72) Шумілов Олександр Павлович (UA), Чистовський Юрій Іванович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) **АВТОКОЛИВАЛЬНИЙ ВІДРІЗНИЙ РІЗЕЦЬ З МОДЕРНІЗОВАНОЮ РІЖУЧОЮ ЧАСТИНОЮ**

(57) 1. Автоколивальний відрізний різець, що містить корпус, на V-подібних кулькових напрямних якого, з можливістю зворотно-поступального переміщення, встановлений повзун із закріпленою на ньому двома гвинтами ріжучою частиною, який **відрізняється** тим, що на повзуні інструмента виконаний спеціальний установчий "зуб", на змінній ріжучій частині виконаний спеціальний виріз, котрий за формою і розмірами повторює установчі поверхні профілю "зуба" повзуна.

2. Різець за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочі поверхні "зуба" повзуна та виріз на змінній ріжучій частині мають кути  $\alpha$  та  $\beta$ , які виконані таким чином, що забезпечують постійну фіксацію ріжучої частини в осьовому напрямі автоколивань та дозволяють надійно, без щілини, кріпити її на повзуні.

(11) **146294** (51) МПК (2021.01)  
**B23B 35/00**  
**B23B 39/00**

(21) **u 2020 03230** (22) **28.05.2020**

(24) **11.02.2021**

(72) Кузнєцов Юрій Миколайович (UA), Кривчук Юрій Тарасович (UA)

(73) **КУЗНЕЦОВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Виборзька, 25, кв. 60, м. Київ, 03056 (UA)

(54) **НАСТІЛЬНИЙ ФРЕЗЕРНИЙ ВЕРСТАТ**

(57) Настільний фрезерний верстат, що містить несучу систему на вертикальних стойках, керовані приводи координатних рухів, рухомий портал з приводом головного руху у вигляді високошвидкісного мотор-шпинделя, несучу плиту для заготовок, який **відрізняється** тим, що приводи координатних рухів в горизонтальній площині виконані у вигляді циліндричних лінійних електродвигунів, а привод вертикального координатного руху виконаний у вигляді плоского лінійного електродвигуна з розташованим на ньому високошвидкісним мотор-шпинделем.

(11) **146354** (51) МПК (2021.01)  
**B23K 23/00**

(21) **и 2020 08273** (22) **23.12.2020**  
(24) **11.02.2021**

(72) Губа Володимир Іванович (UA)

(73) **ГУБА ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**

вул. Максиміліанівська, 13, кв. 1, м. Харків, 61024 (UA)

(54) **СПОСІБ АЛЮМІНОТЕРМІТНОГО ЗВАРЮВАННЯ РЕЙКОВИХ СТИКІВ**

(57) 1. Спосіб алюмінотермітного зварювання рейкових стиків, що включає з'єднання кінців рейок в зоні стику, який **відрізняється** тим, що попередньо здійснюють обрізку кінців рейок на величину зазору, зачистку рейок в зоні стику, вирівнювання положення кінців рейок, установку пристосувань і форм, ущільнення форм піском, підготовку термітних порцій і тигля до роботи, після цього здійснюють підігрів кінців рейок, підпал терміту з термічною реакцією, випуск сталі з тигля і заливку її у форму, витримку сталі у формі та обробку стику після зварювання, розбирання форм і зняття ґрата, попередню шліфовку стику, нормалізацію зварного шва та чистове шліфування.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нормалізацію зварного шва проводять щонайменше через 11 хвилин після завершення термічного зварювання при досягненні температури у зварному шві не нижче 470 °С, при цьому прогрівають ділянки 30-35 см по обидві сторони від шва протягом 11-12 хвилин, підтримуючи температуру 850-875 °С.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що чистове шліфування проводять при температурі не вище 90 °С.

## В 29

(11) **146329** (51) МПК  
**B29C 48/84** (2019.01)

(21) **и 2020 06311** (22) **29.09.2020**  
(24) **11.02.2021**

(72) Мікульонок Ігор Олегович (UA), Лукінюк Михайло Васильович (UA)

(73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**

вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-223, 02223 (UA)  
**ЛУКІНЮК МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ**

просп. Любомира Гузара, 46-б, кв. 24, м. Київ-65, 03065 (UA)

(54) **ЧЕРВ'ЯК ЕКСТРУДЕРА**

(57) 1. Черв'як екструдера, що виконаний у вигляді спорядженого гвинтовою нарізкою вала з порожниною для розташування в ній двох коаксіально-концентричних труб для підведення та відведення холодоагенту, при цьому між зовнішньою трубою та стінкою порожнини вала встановлено порожнисті герметичні кільцеві втулки, заповнені пористим матеріалом, просоченим легкокипаровуваною рідиною, який **відрізняється** тим, що герметичні кільцеві втулки заповнені легкокипаровуваною рідиною з різною температурою кипіння.

2. Черв'як за п. 1, який **відрізняється** тим, що сусідні герметичні кільцеві втулки теплоізовані одна від одної.

## В 60

(11) **146291** (51) МПК  
**B60C 23/10** (2006.01)  
**B60G 17/04** (2006.01)  
**B60G 21/06** (2006.01)

(21) **а 2019 00932** (22) **30.01.2019**  
(24) **11.02.2021**

(72) Торопов Олег Геннадійович (UA)

(73) **ТОРОПОВ ОЛЕГ ГЕННАДІЙОВИЧ**

вул. Миронова, 17, кв. 45, м. Дніпро, 49000 (UA)

(54) **СИСТЕМА РЕГУЛЮВАННЯ ТИСКУ В ШИНАХ КОЛІС ВСЮДИХОДА**

(57) Система регулювання тиску в шинах коліс всюдихода, що містить порожнисту раму (1), виконану з внутрішньою магістраллю (2) замкнутого контуру, сполученою з джерелом подачі робочого повітря, з усіма шинами (3) низького тиску коліс (4) і з вихлопною трубою (5) двигуна (6), яка **відрізняється** тим, що як джерело подачі робочого повітря використано турбокомпресор (7), що включає турбіну (8) і компресор (9), причому вхідний патрубок (10) і вихідний патрубок (11) турбіни (8) сполучені з вихлопною трубою (5), вхідний патрубок (12) компресора (9) сполучений через фільтр (13) з атмосферою, вихідний патрубок (14) компресора (9) забезпечений клапаном (15) і сполучений з внутрішньою магістраллю (2) рами (1), а вихлопна труба (5) забезпечена клапаном (16), що встановлена на ділянці між її (5) сполученням з вхідним патрубком (10) і вихідним патрубком (11) турбіни (8).

(11) **146337** (51) МПК  
**B60D 1/167** (2006.01)

(21) **и 2020 06378** (22) **02.10.2020**  
(24) **11.02.2021**

(72) Кожин Віталій Миколайович (UA)

(73) **КОЖИН ВІТАЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

пр. О. Поля, 119/11, м. Дніпро, 49061 (UA)

**(54) СИСТЕМА ЗАПУСКУ ВІЗКІВ АТРАКЦІОНА ЗІПЛАЙН З ФУНКЦІЄЮ УТРИМАННЯ ТА ЗАХОПЛЕННЯ**

**(57)** 1. Система запуску візків атракціону Зіплайн з функцією утримання та захоплення, що складається із корпусу з встановленими в нього роликами, похилої поверхні, що переходить в паз спеціальної форми, обертової ручки скидання, відповідної частини рухомої скоби захоплення спеціальної форми із рухомим роликом, що встановлюється на візку, яка **відрізняється** тим, що додатково введено допоміжний трос, який може бути причеплений до системи запуску, причому зчеплення з візком відбувається за допомогою лише сили тяжіння, яка діє на рухому скобу захоплення, що призводить до фіксування скоби у пази спеціальної форми та унеможливорює несанкціоноване роз'єднання обох частин атракціону.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус системи має симетричну форму, у якого похилі поверхні виконані симетрично з обох боків, та має два пази та дві обертові ручки скидання.

**(54) БЕЗКОНТАКТНА АВТОМАТИЧНА МИЙКА ДЛЯ ДЕЗІНФЕКЦІЇ ЗОВНІШНІХ ПОВЕРХОНЬ АВТОМОБІЛЯ**

**(57)** 1. Безконтактна автоматична мийка для дезінфекції зовнішніх поверхонь автомобіля, що містить принаймні один портал і змонтовані на порталі робочі сопла, що під'єднані до системи подачі, яка включає дозувачі та нагнітаючі насоси та принаймні один резервуар для води, систему відводу стічних вод та пульт керування мийкою, яка **відрізняється** тим, що містить три портали, де перший портал призначений для розпилення води, другий - для розпилення дезінфікуючого засобу, і третій - для подачі повітря під тиском.

2. Безконтактна автоматична мийка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожен портал містить принаймні по три робочі сопла, що розташовані на кожній бічній стійці порталу.

**B 61**

**(11) 146353** (51) МПК  
**B60K 15/07** (2006.01)

**(21) u 2020 07656** (22) 01.12.2020

**(24) 11.02.2021**

**(72)** Гусениця Олесь Павлович (UA)

**(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СТИЛЬ ГАЗ"**

пров. Новоіванівський, буд. 14, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ГАЗОВОГО БАЛОНА НА ТРАНСПОРТНОМУ ЗАСОБІ**

**(57)** Пристрій для кріплення газового балона на транспортному засобі, що містить опорну раму 1, яка утворена двома поздовжніми балками 2 і двома поперечними балками 3, нижні дугоподібні металеві планки 4, з'єднані з поздовжніми балками 2 рами 1, верхні елементи 5 кріплення для кріплення балона до рами 1, опори 6, 7, 8 та 9, який **відрізняється** тим, що для підвищення надійності пристрій містить щонайменше три верхніх елементи 5 кріплення, які виконані у вигляді стрічкових хомутів, кожен з яких виготовлений у вигляді стрічки з нержавіючої сталі з пластмасовим обплетенням.

**(11) 146320** (51) МПК  
**B60S 3/04** (2006.01)

**(21) u 2020 05847** (22) 11.09.2020

**(24) 11.02.2021**

**(72)** Григорів Оксана Михайлівна (UA)

**(73) ГРИГОРІВ ОКСАНА МИХАЙЛІВНА**

вул. Дідича Сергія, буд. 18 Б, кв. 8, м. Городенка, Івано-Франківська обл., 78103 (UA)

**(11) 146299** (51) МПК (2021.01)  
**B61D 3/00**  
**B61F 1/02** (2006.01)

**(21) u 2020 04197** (22) 09.07.2020

**(24) 11.02.2021**

**(72)** Фомін Олексій Вікторович (UA), Ловська Альона Олександрівна (UA)

**(73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

майдан Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)

**(54) ВАГОН-ПЛАТФОРМА ЗЧЛЕНОВАНОГО ТИПУ**

**(57)** Залізничний вагон-платформа, конструкція якого складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісних візки, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля рами з хребтовою балкою із основних та консольних частин, основними поздовжніми балками із основних та консольних частин, проміжними поздовжніми, проміжними поперечними балками, розкосами і модуля кузова, що містить металеві борти та настил підлоги, який **відрізняється** тим, що несуча конструкція складається з двох секцій, які взаємодіють між собою через вузол зчленування, з боку обпирання секцій на середній візок шворневі балки виконані з двотаврів, а середні частини секцій мають понижений центр ваги, що дозволяє здійснювати перевезення військової техніки з дотриманням встановлених габаритів, яка розміщується на поворотних секторах, що мають в'язкий або пружно-в'язкий зв'язок з рамою для поглинання кінетичної енергії при веденні вогняної дії, для можливості перевезення великовантажних контейнерів в консольних частинах секцій встановлені відкидні фітінгові упори.

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 05

- (11) **146339** (51) МПК (2021.01)  
**C05F 3/00**
- (21) **и 2020 06438** (22) **05.10.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Вишняков Ігор Юрійович (UA), Голик Олександр Андрійович (UA), Юспін Олександр Вадимович (UA)
- (73) **ВИШНЯКОВ ІГОР ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Ярова, б. 72-а, с. Дерев'яна, Обухівський р-н, Київська обл., 08724 (UA)
- ГОЛИК ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Предславинська, 49, кв. 17, м. Київ, 03150 (UA)
- ЮСПІН ОЛЕКСАНДР ВАДИМОВИЧ**  
вул. Малиновського, 3-а, кв. 59, м. Київ, 04212 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРИСКОРЕНОГО ВИРОБНИЦТВА ОРГАНІЧНОГО ДОБРИВА**
- (57) Спосіб прискореного виробництва органічного добрива, що включає змішування компонентів відходів агропромислового комплексу, завантаження їх в реактор-ферментатор, в якому контролюють температуру та вміст кисню, з подальшим дозріванням біогумусу в буртах, який **відрізняється** тим, що під час перероблення органічних відходів, підготовлюють суміш подрібненої сировини, яку обробляють ферментом-біодеструктором та компостують в реакторі-ферментаторі з автоматичним управлінням процесом ферментації, з додатковим контролюванням вологості і діоксиду вуглецю, з утилізацією парогазової суміші в допалювачі.

## С 10

- (11) **146352** (51) МПК (2021.01)  
**C10B 49/00**  
**C10B 53/00**  
**C10B 1/06** (2006.01)
- (21) **и 2020 07485** (22) **24.11.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Гуменюк Олександр Миколайович (UA), Кухалашвілі Хатуна Санісарівна (UA)
- (73) **ГУМЕНЮК ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Почайнинська, 70, кв. 21, м. Київ, 04070 (UA)
- КУХАЛАШВІЛІ ХАТУНА САНІСАРИВНА**  
вул. Почайнинська, 70, кв. 21, м. Київ, 04070 (UA)
- (54) **ГОРИЗОНТАЛЬНИЙ РЕАКТОР ШВИДКОГО ПІРОЛІЗУ З ПЕРЕМІЩУВАННЯМ ШАРОМ СИРОВИНИ**
- (57) 1. Горизонтальний реактор швидкого піролізу з переміщенням шаром сировини, що складається з металевого термоізолюваного корпусу, всередині якого знаходиться конвеєрна система з двома конвеєрними ланцюгами з нагрівальними елементами для

нагрівання верхнього і нижнього робочих столів, який **відрізняється** тим, що конвеєрні ланцюги з'єднані тяговими перемикачами, до яких за допомогою кілець закріплені одним кінцем відрізки металевої конвеєрної сітки з роздільними комірками, верхній і нижній робочі столи розділені на температурні зони, по три температурні зони на кожному столі, що розміщені одна за одною, причому кожна із зон має окремий нагрів і контроль температури, при цьому конвеєрна система виконана з можливістю зміни швидкості переміщення сировини, а конструкція сітки та її кріплення виконані з можливістю переміщення сировини як в прямому напрямку по верхньому столу, так і в зворотному напрямку по нижньому столу.

2. Горизонтальний реактор за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхні верхнього і нижнього столів і метал відрізків конвеєрної металевої сітки становлять основний агент передачі теплової енергії.

3. Горизонтальний реактор за п. 1, який **відрізняється** тим, що як нагрівальний елемент використовують спіральний нагрівач, покладений у шар термоізоляційного матеріалу, для нагрівання температурних зон.

4. Горизонтальний реактор за п. 1, який **відрізняється** тим, що як нагрівальні елементи використовують пальники для нагріву вихідними газами.

5. Горизонтальний реактор за п. 1, який **відрізняється** тим, що над верхнім і нижнім робочими столами встановлені листи відбивача зі сталі AISI 310.

6. Горизонтальний реактор за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхній і нижній робочі столи виконані зі сталі AISI 310 або ніхрому.

7. Горизонтальний реактор за п. 1, який **відрізняється** тим, що конвеєрна система містить приводну і натяжну головки для забезпечення руху конвеєрного ланцюга з необхідною швидкістю.

- (11) **146301** (51) МПК (2021.01)  
**C10M 175/00**
- (21) **и 2020 04438** (22) **16.07.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Уминський Сергій Михайлович (UA), Житков Сергій Сергійович (UA), Дударев Ігор Іванович (UA), Осадчук Петро Ігорович (UA), Уминський Дмитро Сергійович (UA)
- (73) **УМИНСЬКИЙ СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Малиновського, 35/2, кв. 87, м. Одеса, 65063 (UA)
- ЖИТКОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Б. Хмельницького, 3-г, с. Великий Дальник, Біляївський р-н, Одеська обл., 67668 (UA)
- ДУДАРЕВ ІГОР ІВАНОВИЧ**  
вул. Люстдорфська дорога, 55/2, кв. 37, м. Одеса, 65073 (UA)
- ОСАДЧУК ПЕТРО ІГОРОВИЧ**  
вул. Ак. Корольова, 112/1, кв. 97, м. Одеса, 65122 (UA)
- УМИНСЬКИЙ ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Гімназична, 18, кв. 5, м. Одеса, 65073 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦІЇ МАСТИЛ**



(57) Установа для регенерації мастил, яка складається із блока центрифуг для очищення мастил від механічних домішок, робочих масляних ємностей для підігріву мастил, вентиляційної системи, теплоелектронагрівача, насосної установки, щита керування, контрольно-вимірювальних приладів, трубопроводів і запірних вентилів, яка **відрізняється** тим, що містить струминний насос з насадкою, з'єднаний з фільтрами, трубчасті рамки, змонтовані у верхній частині баків, по периметру яких виконані калібровані отвори.

ші або металізовану залізну руду, крупністю 0-14 мм, накатують шихту з високою температурою плавлення, завтовшки 8-4 мм, а отримані сирі окатиші, крупністю 8-25 мм, із закатаними всередину металізованими окатишами або металізованими кусками залізної руди подають у суміш у кількості 65-85 % з окатишами з низькою температурою плавлення у кількості 35-15 %, причому нагрівання суміші сирих окатишів здійснюють зі швидкістю від 100 до 500 °C/хв., а охолодження, отриманого після випалу огрудкованого матеріалу, здійснюють зі швидкістю від 100 до 600 °C/хв.

## C 22

- (11) **146334** (51) МПК  
**C22B 1/14** (2006.01)
- (21) **u 2020 06357** (22) **01.10.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Лялюк Віталій Павлович (UA), Журавльов Фелікс Михайлович (UA), Ступнік Микола Іванович (UA), Моркун Володимир Станіславович (UA), Чупринов Євген Валерійович (UA), Кассім Дар'я Олександрівна (UA), Ляхова Ірина Анатоліївна (UA)
- (73) **ЛЯЛЮК ВІТАЛІЙ ПАВЛОВИЧ**  
бульв. Європейський, 1-а, кв. 101, м. Кривий Ріг, 50038 (UA)
- ЖУРАВЛЬОВ ФЕЛІКС МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Мусоргського, 32, кв. 65, м. Кривий Ріг, 50053 (UA)
- СТУПНІК МИКОЛА ІВАНОВИЧ**  
вул. Джанкойська, 31, м. Кривий Ріг, 50045 (UA)
- МОРКУН ВОЛОДИМИР СТАНІСЛАВОВИЧ**  
вул. Віталія Матусевича, 4, кв. 44, м. Кривий Ріг, 50050 (UA)
- ЧУПРИНОВ ЄВГЕН ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Віталія Матусевича, 19, кв. 63, м. Кривий Ріг, 50065 (UA)
- КАССИМ ДАР'Я ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Віталія Матусевича, 25, кв. 61, м. Кривий Ріг, 50065 (UA)
- ЛЯХОВА ІРИНА АНАТОЛІЇВНА**  
вул. Степана Тільги, 67, кв. 20, м. Кривий Ріг, 50103 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ОФЛЮСОВАНОГО ОГРУДКОВАНОГО МАТЕРІАЛУ З ПІДВИЩЕНИМ ВМІСТОМ ЗАЛІЗА
- (57) Спосіб виробництва офлюсованого огрудкованого матеріалу з підвищеним вмістом заліза, що включає роздільне дозування компонентів в дві шихти з різними флюсами, різною або однаковою основністю в складі: залізорудний концентрат, флюси і зв'язуюча добавка, їх роздільне змішування і отримання з кожної шихти сирих окатишів з низькою і високою температурами плавлення, змішування цих сирих окатишів, завантаження суміші окатишів у випалювальний агрегат із наступною термообробкою в окислювальній атмосфері, що включає сушіння, нагрів, високотемпературний випал і охолодження, який **відрізняється** тим, що на металізовані окати-

- (11) **146335** (51) МПК  
**C22B 1/14** (2006.01)
- (21) **u 2020 06358** (22) **01.10.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Лялюк Віталій Павлович (UA), Журавльов Фелікс Михайлович (UA), Ступнік Микола Іванович (UA), Моркун Володимир Станіславович (UA), Чупринов Євген Валерійович (UA), Кассім Дар'я Олександрівна (UA), Ляхова Ірина Анатоліївна (UA)
- (73) **ЛЯЛЮК ВІТАЛІЙ ПАВЛОВИЧ**  
бульв. Європейський, 1-а, кв. 101, м. Кривий Ріг, 50038 (UA)
- ЖУРАВЛЬОВ ФЕЛІКС МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Мусоргського, 32, кв. 65, м. Кривий Ріг, 50053 (UA)
- СТУПНІК МИКОЛА ІВАНОВИЧ**  
вул. Джанкойська, 31, м. Кривий Ріг, 50045 (UA)
- МОРКУН ВОЛОДИМИР СТАНІСЛАВОВИЧ**  
вул. Віталія Матусевича, 4, кв. 44, м. Кривий Ріг, 50050 (UA)
- ЧУПРИНОВ ЄВГЕН ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Віталія Матусевича, 19, кв. 63, м. Кривий Ріг, 50065 (UA)
- КАССИМ ДАР'Я ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Віталія Матусевича, 25, кв. 61, м. Кривий Ріг, 50065 (UA)
- ЛЯХОВА ІРИНА АНАТОЛІЇВНА**  
вул. Степана Тільги, 67, кв. 20, м. Кривий Ріг, 50103 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ОФЛЮСОВАНОГО ОГРУДКОВАНОГО МАТЕРІАЛУ З ПІДВИЩЕНИМ ВМІСТОМ ЗАЛІЗА
- (57) Спосіб виробництва офлюсованого огрудкованого матеріалу з підвищеним вмістом заліза, що включає роздільне дозування компонентів в дві шихти з різними флюсами, різною або однаковою основністю в складі: залізорудний концентрат, флюси і зв'язуюча добавка, їх роздільне змішування і отримання з кожної шихти сирих окатишів з низькою і високою температурами плавлення, змішування цих сирих окатишів, завантаження суміші окатишів у випалювальний агрегат з наступною термообробкою в окислювальній атмосфері, що включає сушіння, нагрів, високотемпературний випал і охолодження, який **відрізняється** тим, що на металізовані окатиші або металізовану залізну руду крупністю 0-14 мм накатують шихту з високою температурою плавлення, а

отримані сирі окатиші крупністю 8-25 мм із закатаними всередину металізованими окатишами або металізованими кусками залізної руди подають в суміш у кількості 65-85 % з окатишами з низькою температурою плавлення, причому нагрівання суміші сирих окатишів здійснюють зі швидкістю від 100 до 500 °С/хв.,

а охолодження отриманого після випалу огрудкованого матеріалу здійснюють зі швидкістю від 100 до 600 °С/хв.

---

**Розділ Е:****Будівництво****Е 01**

- (11) **146351** (51) МПК (2021.01)  
**E01C 1/00**  
**E01C 5/00**  
**E01C 5/22** (2006.01)  
**E01C 13/00**  
**E01F 9/00**
- (21) **и 2020 06981** (22) **02.11.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Лантух Володимир Анатолійович (UA), Гладченко Віктор Олексійович (UA)
- (73) **ЛАНТУХ ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Чаплигіна, 55, кв. 47, м. Сторожинець, Чернівецька обл., 59000 (UA)
- (54) **ТРАСА ДЛЯ АМАТОРСЬКИХ АВТОЗАЇЗДІВ "LEPUS"**
- (57) 1. Траса для аматорських автозаїздів, обладнана пристосуваннями для ускладнення і регулювання руху автотранспорту, що збудована з можливістю двостороннього руху наземного транспорту, з поворотами, підйомами та спусками по кривій лінії маршруту, яка **відрізняється** тим, що виконана з піт-лейном і піт-волом.
2. Траса для аматорських автозаїздів, обладнана пристосуваннями для ускладнення і регулювання руху автотранспорту, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше частина піт-волу виконана розбірною.
3. Траса для аматорських автозаїздів, обладнана пристосуваннями для ускладнення і регулювання руху автотранспорту, за будь-яким із пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що щонайменше частина траси виконана з ґрунтовим дорожнім покриттям.
4. Траса для аматорських автозаїздів, обладнана пристосуваннями для ускладнення і регулювання руху автотранспорту, за п. 3, яка **відрізняється** тим, що щонайменше частина ґрунтового дорожнього покриття може бути виконана із зміцнюючими добавками, у наступному складі їх суміші:  
45-75 % крупнопіщані і гравійні частинки;  
6-12 % глинисті частинки.
5. Траса для аматорських автозаїздів, обладнана пристосуваннями для ускладнення і регулювання руху автотранспорту, за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що щонайменше частина траси виконана з асфальтовим дорожнім покриттям.
6. Траса для аматорських автозаїздів, обладнана пристосуваннями для ускладнення і регулювання руху автотранспорту, за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що щонайменше частина траси виконана з бетонним дорожнім покриттям.
7. Траса для аматорських автозаїздів, обладнана пристосуваннями для ускладнення і регулювання руху автотранспорту, за будь-яким із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що щонайменше частина дорожнього покриття траси виконана із суміщених між собою бетонних плит.

8. Траса для аматорських автозаїздів, обладнана пристосуваннями для ускладнення і регулювання руху автотранспорту, за будь-яким із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що щонайменше частина дорожнього покриття траси виконана з відходів переробки сміття.

9. Траса для аматорських автозаїздів, обладнана пристосуваннями для ускладнення і регулювання руху автотранспорту, за будь-яким із пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що щонайменше частина дорожнього покриття траси виконана з продуктів переробки пластикових відходів.

10. Траса для аматорських автозаїздів, обладнана пристосуваннями для ускладнення і регулювання руху автотранспорту, за будь-яким із пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що щонайменше частина траси виконана з прилягаючою до щонайменше одного її боку доріжкою.

11. Траса для аматорських автозаїздів, обладнана пристосуваннями для ускладнення і регулювання руху автотранспорту, за п. 10, яка **відрізняється** тим, що повністю або частково доріжка відділена від траси огорожею.

12. Траса для аматорських автозаїздів, обладнана пристосуваннями для ускладнення і регулювання руху автотранспорту, за будь-яким із пп. 10 або 11, яка **відрізняється** тим, що повністю або частково доріжка відділена від траси бордюром.

13. Траса для аматорських автозаїздів, обладнана пристосуваннями для ускладнення і регулювання руху автотранспорту, за будь-яким із пп. 10-12, яка **відрізняється** тим, що повністю або частково доріжка відділена від траси дорожньою розміткою.

14. Траса для аматорських автозаїздів, обладнана пристосуваннями для ускладнення і регулювання руху автотранспорту, за будь-яким із пп. 10-13, яка **відрізняється** тим, що повністю або частково доріжка розділена дорожньою розміткою на пішохідну і велосипедну смуги.

15. Траса для аматорських автозаїздів, обладнана пристосуваннями для ускладнення і регулювання руху автотранспорту, за будь-яким із пп. 10-14, яка **відрізняється** тим, що щонайменше частина траси обнесена огорожею.

16. Траса для аматорських автозаїздів, обладнана пристосуваннями для ускладнення і регулювання руху автотранспорту, за будь-яким із пп. 10-15, яка **відрізняється** тим, що поблизу траси розташований щонайменше один фемтосекундний лазер для генерування вокселів шляхом програмованого точкового іонізування молекул повітря у просторі на трасі і біля траси.

**Е 03**

- (11) **146347** (51) МПК (2021.01)  
**E03B 3/28** (2006.01)  
**H01L 35/00**
- (21) **и 2020 06793** (22) **22.10.2020**  
(24) **11.02.2021**

(72) Киричков Юрій Васильович (UA), Ковтун Діана Вячеславівна (UA), Козленко Олег Володимирович (UA), Мікульонюк Ігор Олегович (UA)

(73) ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ЛІЦЕЙ НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ "КПІ" М. КИЄВА  
просп. Перемоги, 37, корп. 7, к. 537, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) СПОСІБ КОНДЕНСАЦІЇ ВОЛОГИ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

(57) Спосіб конденсації вологи атмосферного повітря, що включає генерування електричної енергії за допомогою сонячної батареї, а також живлення електричною енергією елементів Пельтьє, холодні спаї яких утворюють конденсатор для конденсації вологи атмосферного повітря, який відрізняється тим, що електричною енергією спочатку заряджають джерело постійного струму багаторазової дії, наприклад акумуляторну батарею та/або суперконденсатор, а елементи Пельтьє живлять електричною енергією від зазначеного джерела постійного струму багаторазової дії.

(11) 146348 (51) МПК  
E03B 3/28 (2006.01)

(21) u 2020 06794 (22) 22.10.2020  
(24) 11.02.2021

(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Козленко Олег Володимирович (UA), Гаврилюк Віктор Володимирович (UA), Ковтун Діана Вячеславівна (UA)

(73) ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ЛІЦЕЙ НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ "КПІ" М. КИЄВА  
просп. Перемоги, 37, корп. 7, к. 537, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) КОНДЕНСАТОР УСТАНОВКИ ДЛЯ ВИДІЛЕННЯ ВОЛОГИ З АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

(57) 1. Конденсатор установки для виділення вологи з атмосферного повітря, що містить піддон із встановленою над ним сукупністю вертикальних елементів для конденсації вологи атмосферного повітря, а також сполучену з піддоном ємність для приймання сконденсованої вологи, який відрізняється тим, що кожний з вертикальних елементів виконано у вигляді

ді пластини з виконаними з боку її основи трикутними вирізами.

2. Конденсатор за п. 1, який відрізняється тим, що пластини встановлено паралельно одна одній.

3. Конденсатор за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що трикутні вирізи розташовано з кроком, що відповідає ширині їхніх основ.

## E 04

(11) 146298 (51) МПК  
E04F 13/07 (2006.01)

(21) u 2020 04122 (22) 07.07.2020  
(24) 11.02.2021

(72) Гусейнов Єлмар Гасан-огли (BY)

(73) ГУСЕЙНОВ ЄЛМАР ГАСАН-ОГЛИ  
ул. Полевая, 34, г. Жлобин, 247197, Республика Беларусь (BY)

(54) ОБЛИЦЮВАЛЬНИЙ БЛОК

(57) 1. Облицювальний блок, що виконаний у вигляді в цілому прямокутного плоского блока, що має вздовж торцевих поверхонь паз і оснащений самостійною деталлю у вигляді шпонки, причому перерізи шпонки і паза узгоджені між собою для з'єднання облицювальних панелей шляхом введення шпонки в пази двох суміжних блоків, який відрізняється тим, що зазначений прямокутний плоский блок виконаний з пінополістиролу, а зазначена шпонка виконана з матеріалу з щільністю, що перевищує щільність пінополістиролу.

2. Блок за п. 1, який відрізняється тим, що зазначену шпонку виконано з піноплексу.

3. Блок за п. 1, який відрізняється тим, що принаймні на одну поверхню шпонки нанесено шар клею.

4. Блок за п. 1, який відрізняється тим, що зовнішня поверхня зазначеного блока забезпечена захисним та/або декоративним шаром.

## Розділ F:

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

## F 02

- (11) **146295** (51) МПК (2021.01)  
**F02B 3/00**  
**H02K 7/00**
- (21) **и 2020 03970** (22) **01.07.2020**  
(24) **11.02.2021**  
(72) Скороход Іван Мефодійович (UA)  
(73) **СКОРОХОД ІВАН МЕФОДІЙОВИЧ**  
вул. Шумського, 4-а, кв. 63, м. Київ, 02098 (UA)  
(54) **ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ НА ВІДНОВЛЮВАНОМУ ЕНЕРГОНОСІЇ**  
(57) Електростанція, що містить електрогенератор, який приводиться в дію двигуном, що має механізм дозованого вприскування енергоносія в рідкому стані, яка **відрізняється** тим, що додатково введено конденсатор для конденсації парів енергоносія, який не згоряє, а випаровується, вприснутий в циліндр, камеру або подібне, в яких температура достатня для бурхливого випаровування енергоносія, а вся електростанція закрита в герметичну ємність.

- (11) **146290** (51) МПК (2021.01)  
**F02M 27/00**  
**F02M 27/04** (2006.01)
- (21) **а 2018 08987** (22) **29.08.2018**  
(24) **11.02.2021**  
(72) Паздрій Ярослав Євгенович (UA), Паздрій Тетяна Леонідівна (UA), Паздрій Ольга Ярославівна (UA)  
(73) **ПАЗДРІЙ ЯРОСЛАВ ЄВГЕНОВИЧ**  
вул. Галицька, 3, кв. 17, м. Київ, 04123 (UA)  
**ПАЗДРІЙ ТЕТЯНА ЛЕОНІДІВНА**  
вул. Галицька, 3, кв. 17, м. Київ, 04123 (UA)  
**ПАЗДРІЙ ОЛЬГА ЯРОСЛАВІВНА**  
вул. Галицька, 3, кв. 17, м. Київ, 04123 (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМІНИ ПРОЦЕСІВ ГОРІННЯ В ДВИГУНАХ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ**  
(57) Пристрій для зміни процесів горіння в двигунах внутрішнього згорання, в який, окрім блоків подачі палива, також входять послідовно з'єднані блоки подачі повітря в впускний колектор, який **відрізняється** тим, що всередину одного блока або між блоками розміщено пристрій для зміни процесів горіння в двигунах внутрішнього згорання, який виконаний у вигляді однієї або більше псевдосфер, розташованих в довільному порядку, які можуть мати будь-який розмір і працюють в усьому діапазоні температур.

## F 03

- (11) **146349** (51) МПК  
**F03B 13/14** (2006.01)  
**F03B 13/20** (2006.01)
- (21) **и 2020 06833** (22) **23.10.2020**  
(24) **11.02.2021**  
(72) Візнюк Володимир Іванович (UA)  
(73) **ВІЗНЮК ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**  
вул. Шкільна, 9 А, с. Новослобідка, Запорізький р-н, Запорізька обл., 69123 (UA)  
(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕНЕРГІЇ ХВИЛЬ**  
(57) 1. Установка для перетворення енергії хвиль, що містить систему поплавків, які зв'язані між собою кінематичним ланцюгом, яка за допомогою кінематичної системи з обгінними муфтами і маховиком зв'язана з електрогенератором, яка **відрізняється** тим, що система поплавків виконана у вигляді плота, який складається з керуючого поплавково-генераторного модуля, до якого приєднано щонайменше три різноспрямовані гілки, що містять поплавково-генераторні модулі, які виконані з різним розміром і зібрані в один кінематичний зв'язок від меншого розміру до більшого розміру в напрямку до керуючого поплавково-генераторного модуля, причому співвідношення розмірів сусідніх поплавково-генераторних модулів підпорядковується числовому ряду Фібоначчі та становить 1,618; кінематичний ланцюг складається з основної ланки і стабілізуючої ланки, які утворюють пантографну систему, і в порожнині кожного поплавково-генераторного модуля розміщений електрогенератор постійного або змінного струму, причому керуючий поплавково-генераторний модуль виконаний з динамічним якорем.  
2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожен поплавково-генераторний модуль виконаний у вигляді об'ємної фігури, форма якої наближена до сферичної, з жорсткого матеріалу.  
3. Установка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що кожен поплавково-генераторний модуль меншого розміру в своїй гілці є робочим поплавково-генераторним модулем відносно більшого за розміром поплавково-генераторного модуля і генеруючим відносно меншого за розміром поплавково-генераторного модуля.  
4. Установка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що основна ланка являє собою важіль, шарнірно з'єднаний з робочим поплавково-генераторним модулем і нерухомо з віссю генеруючого поплавково-генераторного модуля.  
5. Установка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що стабілізуюча ланка кінематичного ланцюга являє собою важіль, шарнірно з'єднаний з робочим і генеруючим поплавково-генераторними модулями.

## F 16

- (11) **146327** (51) МПК  
**F16D 41/06** (2006.01)

(21) **u 2020 06279** (22) **28.09.2020**(24) **11.02.2021**

(72) Малащенко Володимир Олександрович (UA), Сологуб Богдан Володимирович (UA), Суков Максим Геннадійович (UA), Борис Андрій Орестович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

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

(54) **ОБГІННО-ЗАПОБІЖНА МУФТА**(57) Обгінно-запобіжна муфта, що складається із двох напівмуфт, кожна з яких виконана з пазами, пази ведучої напівмуфти розташовані дзеркально відносно веденої і виконані на взаємно обернених циліндричних поверхнях напівмуфт, елементи веденої напівмуфти з'єднані гвинтами, а в пазах напівмуфт встановлено кульки, яка **відрізняється** тим, що корпус веденої напівмуфти з'єднаний з вихідним валом циліндричним штифтом, який встановлений в наскрізний радіальний отвір, виконаний в корпусі веденої напівмуфти і вихідному валу.(11) **146331**

(51) МПК

**F16L 9/12** (2006.01)**F28D 7/02** (2006.01)(21) **u 2020 06313**(22) **29.09.2020**(24) **11.02.2021**

(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Лукінюк Михайло Васильович (UA), Сазонов Артем Юрійович (UA)

(73) **МІКУЛЬОНЮК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**

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

**ЛУКІНЮК МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ**

просп. Любомира Гузара, 46-б, кв. 24, м. Київ-65, 03065 (UA)

**САЗОНОВ АРТЕМ ЮРІЙОВИЧ**

вул. Крошенська, 4, кв. 67, м. Житомир-31, 10031 (UA)

(54) **ТРУБА**(57) 1. Труба, яка виготовлена з термопластичного матеріалу з полімерною матрицею, яка **відрізняється** тим, що вона містить обмежену центральним кутом до 180° поздовжню ділянку з наповнювачем, коефіцієнт теплопровідності якого більше за коефіцієнт теплопровідності полімерної матриці.  
2. Труба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що наповнювач виконано у вигляді металевих та/або вуглецевих частинок або коротких волокон, або їхньої суміші.**F 24**(11) **146325**

(51) МПК (2021.01)

**F24D 3/10** (2006.01)**F24D 7/00****F24D 11/00****F24D 15/00****F24D 17/00****F24D 19/00**(21) **u 2020 06203**(22) **25.09.2020**(24) **11.02.2021**

(72) Шаповалов Юрій Олександрович (UA), Семенов Миколай Миколайович (UA), Соломонюк Денис Миколайович (UA), Проскурін Аркадій Юрійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) **АКУМУЛЯТОР ТЕПЛОТИ**(57) Акумулятор теплоти, що містить вертикальний циліндричний металевий теплоізолюваний корпус, заповнений теплоносієм - водою, патрубок для підводу холодної води в нижній частині та патрубок для відводу гарячої води в верхній частині корпусу, а також містить один або два змішувальні теплообмінники у верхній або/та нижній частині корпусу, або патрубку для підведення і відведення теплоносія до джерела тепла, який **відрізняється** тим, що в нижній частині корпусу акумулятора розміщено кільцевий колектор з отворами для розподілу води, через який холодну воду подають до внутрішньої порожнини акумулятора.(11) **146342**

(51) МПК

**F24F 7/04** (2006.01)**E04B 1/70** (2006.01)(21) **u 2020 06451**(22) **06.10.2020**(24) **11.02.2021**

(72) Елійів Володимир Юрійович (UA)

(73) **ЕЛІЙІВ ВОЛОДИМИР ЮРІЙОВИЧ**

вул. Стрийська, 115 В, кв. 16, м. Львів, 79045 (UA)

(54) **ВІКОННИЙ ПРОВІТРЮВАЧ**(57) 1. Віконний провітрювач, що містить корпус, припливно-витяжний канал, припливний та витяжний двигуни, плату керування, теплообмінник, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю закріплення на віконний отвір.  
2. Віконний провітрювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить ультрафіолетові лампи.  
3. Віконний провітрювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що теплообмінник виконано із кольорового металу.**F 26**(11) **146324**

(51) МПК

**F26B 3/06** (2006.01)**F26B 11/02** (2006.01)**F26B 11/04** (2006.01)**F26B 25/16** (2006.01)(21) **u 2020 06195**(22) **25.09.2020**(24) **11.02.2021**

(72) Шаповалов Юрій Олександрович (UA), Семенов Миколай Миколайович (UA), Соломонюк Денис Миколайович (UA), Проскурін Аркадій Юрійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

**(54) БАРАБАННА СУШАРКА**

**(57)** 1. Барабанна сушарка, що містить сушильний барабан з лопатями, які обертаються, джерело тепла, завантажувальний пристрій, повітропроводи та опорно-приводні ролики, яка **відрізняється** тим, що всередині барабана встановлюють трубчастий розсікач хрестоподібної форми, який обертається разом з барабаном.

2. Барабанна сушарка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що до труб розсікача (по всій їх довжині або на її частині) прикріплюють сітку.

3. Барабанна сушарка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що розміри комірок сітки зменшують за ходом матеріалу вздовж осі барабана сушарки.

---

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

- (11) **146326** (51) МПК (2021.01)  
**G01B 9/02** (2006.01)  
**G01H 13/00**
- (21) **и 2020 06205** (22) **25.09.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Ткач Михайло Романович (UA), Золотий Юрій Григорович (UA), Проскурін Аркадій Юрійович (UA), Галинкін Юрій Миколайович (UA), Жук Ірина Юріївна (UA), Бобильов Ігор Олексійович (UA), Ключник Володимир Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**  
просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ З ПІДВИЩЕНОЮ ЗАВАДОСТІЙКІСТЮ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ КОЛИВАНЬ КОНСТРУКЦІЙ МЕТОДОМ ЕЛЕКТРОННОЇ СПЕКЛ-ІНТЕРФЕРОМЕТРІЇ**
- (57) Пристрій для дослідження форм коливань, що містить джерело когерентного випромінювання, розширювач пучка, відеокамеру, з'єднану з комп'ютером, який **відрізняється** тим, що безпосередньо біля досліджуваного об'єкта розташовані прозорий світло-розділювач у вигляді плоскопаралельної скляної пластинки і віддзеркалюючий дифузор, що забезпечує освітлення та спостереження об'єкта через прозоре скло без додаткового розсіювання світлових пучків, надає можливість оптимізації довжин предметного і опорного пучків і можливість регулювання співвідношення інтенсивностей інтерферуючих спекл-полів, при цьому більшу частину довжини поширення предметна і опорна хвилі проходять сумісно, практично зберігаючи стійкість оптичних схем.

- (11) **146323** (51) МПК  
**G01R 33/12** (2006.01)
- (21) **и 2020 06015** (22) **21.09.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Себко Вадим Вадимович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Фрунзе, буд. 21, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІНФОРМАТИВНОГО ДВОПАРАМЕТРОВОГО КОНТРОЛЮ ЗРАЗКА КИСЛИХ СТИЧНИХ ВОД ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ**
- (57) Спосіб інформативного двопараметрового контролю зразка кислих стічних вод, який полягає в тому, що повздовж зразка пропускають змінний електричний струм, який створює вихрову ЕРС, під дією якої вихрові струми збуджують магнітний потік, котрий складається геометрично зі збуджуючим магнітним потоком, створюючи сумарний магнітний потік  $\Phi_{2t}$  у

досліджуваному зразку, при цьому сумарний магнітний потік зменшується за величиною і зсувається за фазовим кутом по відношенню до збуджуючого магнітного потоку, а все це, в свою чергу, призводить до змінення інформативних компонентів сигналів теплового ТВКП, тобто індуктивності  $L_{it}$  та опору  $\Omega_{2t}$ , які пов'язані з питомою електричною провідністю  $\chi_t$ , температурою  $t$  зразка і геометричними параметрами скляної трубки, у якій знаходиться зразок кислих стоків, який піддається нагріванню для імітації виробничих умов, за вимірними характеристиками ТВКП і на основі встановлених залежностей нормованої внутрішньої індуктивності  $L_{ih}$  від узагальненого параметра  $A_t$ , тобто  $L_{ih} = F(A_t)$  та питомої нормованої індуктивності  $L_{ih1}$  від опору  $\Omega_{h2t}$  на змінному струмі,  $L_{ih1} = F(\Omega_{h2t})$ , здійснюється інформативний двопараметровий контроль електричних та температурних параметрів зразка кислих стоків, за формулами:

$$L_{ih} = \frac{L_{it}}{L_0},$$

$$\Omega_{2t} = \frac{U_n}{I} \cdot \cos \varphi,$$

$$\Omega_{h2t} = \frac{\Omega_{2t}}{\Omega_0},$$

$$L_{ih1} = \frac{L_{it}}{L_0} \cdot A_t^2,$$

$$\chi_t = \frac{2 \cdot L_{ih1} \cdot L_0}{L_{it} \cdot d_n^2 \cdot \pi \cdot f_t \cdot \mu_0},$$

$$t = \frac{1 + \alpha \cdot t_1}{\alpha} \left( \frac{2 \cdot L_{ih1} \cdot L_0 \cdot \chi_1}{\mu_0 \cdot d_n^2 \cdot L_{it} \cdot \pi \cdot f_t} - 1 \right) + t_1,$$

де  $L_{ih}$  - нормована внутрішня індуктивність;  $L_{it}$  - внутрішня індуктивність рідини на змінному струмі;  $L_0$  - індуктивність при частоті магнітного поля  $f_0 = 0$ ;  $\Omega_{2t}$  - опір на змінному струмі  $I$ ;  $U_n$  - напруга на струмопідводах скляної трубки;  $\varphi$  - фазовий кут зсуву поміж струмом  $I$  у зразку рідини, що контролюється, та цією ж напругою  $U$ ;  $\Omega_{h2t}$  - термозалежний нормований опір;  $\Omega_0$  - опір зразка на постійному струмі;  $L_{ih1}$  - питома нормована індуктивність;  $A_t$  - узагальнений параметр;  $\chi_t$  - питома електрична провідність зразка рідини;  $d_n$  - діаметр пробірки зі зразком;  $f_t$  - частота магнітного поля на змінному струмі;  $\mu_0$  - магнітна стала,  $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$  Гн/м;  $t$  - температура зразка кислих стічних вод;  $\alpha$  - температурний коефіцієнт опору;  $t_1$  - початкова температура зразка кислих стічних вод;  $\chi_1$  - питома електрична провідність зразка стічних вод при початковій температурі.



- (11) **146304** (51) МПК (2021.01)  
**G01V 1/16** (2006.01)  
**G01S 5/04** (2006.01)  
**G01C 19/56** (2012.01)  
**G01B 1/00**  
**G01S 3/80** (2006.01)
- (21) **и 2020 04623** (22) **21.07.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Пампуха Ігор Володимирович (UA), Сорока Юрій Петрович (UA), Чумак Володимир Вікторович (UA), Рабазулькін Олег Олександрович (UA), Щербіна Сергій Валентинович (UA), Фещенко Анатолій Іванович (UA), Лісовий Юрій Володимирович (UA), Попков Борис Олексійович (UA), Нікіфоров Микола Миколайович (UA), Добровольський Віктор Броніславович (UA)
- (73) **ПАМПУХА ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Білоруська, 40, кв. 15/1, м. Київ, 04119 (UA)  
**СОРОКА ЮРІЙ ПЕТРОВИЧ**  
вул. Нивська, 7-а, кв. 35, м. Київ, 03062 (UA)  
**ЧУМАК ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Гарматна, 20, кв. 21, м. Київ, 03067 (UA)  
**РАБАЗУЛЬКІН ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Булгакова, 16, кв. 66, м. Київ, 03134 (UA)  
**ЩЕРБІНА СЕРГІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**  
вул. Академіка Доброхотова, 7, кімн. 4, м. Київ, 03142 (UA)  
**ФЕЩЕНКО АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Центральна, 33-в, кв. 12, м. Буча, 08292 (UA)  
**ЛІСОВИЙ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Челябінська, 17, кв. 48, м. Київ, 02002 (UA)  
**ПОПКОВ БОРИС ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Академіка Вільямса, 11, корп. 1, кв. 32, м. Київ, 03191 (UA)  
**НІКІФОРОВ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Вокзальна, 41, кв. 13, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)  
**ДОБРОВОЛЬСЬКИЙ ВІКТОР БРОНІСЛАВОВИЧ**  
вул. Мельнікова, 83, кв. 54, м. Київ, 04119 (UA)
- (54) **ТРИКОМПОНЕНТНИЙ СЕЙСМОАКУСТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) Трикомпонентний сейсмоакустичний пристрій для проведення спостережень, визначення координат і типу об'єктів в зонах виникнення небезпечних явищ різного походження, що складається з механічного вібраційного модуля, який відрізняється тим, що містить три блоки елементів виявлення сигналів вібраційного походження, що розташовані по колу через 120°, кожний з яких складається з двох частин: перша - для формування каналу прийому сейсмічного

сигналу, що містить маятник, встановлений на основі корпусу, через направляючі пружини під кутом 45°, маятник утримується під кутом 45° пружиною, жорсткість якої регулюється ходовим гвинтом та на якому закріплені: робоча котушка, що сприймає коливання ґрунту: котушки індуктивності, які дозволяють встановлювати маятник в нульове положення після кожного спрацювання; на маятнику встановлений пластинчастий конденсатор, який фіксує положення маятника і передає величину зміщення від розрахункового "0" на котушки індуктивності для виведення маятника в "0"; друга - для формування каналу прийому акустичного сигналу, містить на бічній стінці корпусу отвір з дифузорею для прийняття та направлення звукового сигналу на мембрану, яка закріплена на маятнику, та наявністю 24-ри розрядного аналого-цифрового перетворювача, який суттєво розширює динамічний діапазон проведення вимірювань.

## G 08

- (11) **146321** (51) МПК (2021.01)  
**G08B 31/00**
- (21) **и 2020 05928** (22) **16.09.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Пуха Сергій Петрович (UA), Пуха Геннадій Сергійович (UA), Воловик Дмитро Володимирович (UA), Кратко Олексій Олександрович (UA), Стефурак Микола Васильович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **КОМБІНОВАНИЙ СЕЙСМОАКУСТИЧНИЙ МОДУЛЬ СПОВІЩУВАЧ**
- (57) Комбінований сейсмоакустичний модуль сповіщувач, що складається з закритого герметичного корпусу модуля, в якому розміщені: вертикально спрямований сейсмічний датчик геофон, малошумні аналогові попередні підсилювачі, аналогово-цифровий перетворювач, мікроконтролер і пристрій зв'язку, який відрізняється тим, що містить додаткові горизонтально спрямовані сейсмічні датчики геофони та додатковий мікроконтролер попередньої обробки сейсмоакустичної інформації.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 04

- (11) **146345** (51) МПК (2021.01)  
**H04L 27/32** (2006.01)  
**H04L 13/00**
- (21) **и 2020 06592** (22) **13.10.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Солодовник В'ячеслав Ігорович (UA), Науменко Микола Іванович (UA), Уривський Леонід Олександрович (UA), Осипчук Сергій Олександрович (UA)
- (73) **СОЛОДОВНИК В'ЯЧЕСЛАВ ІГОРОВИЧ**  
вул. Московська, 45/1, м. Київ, 01011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОРТОГОНАЛЬНОГО ПРОСТОРОВО-ЧАСОВОГО БЛОЧНОГО КОДУВАННЯ СИГНАЛІВ**
- (57) Спосіб ортогонального просторово-часового блочного кодування сигналів з індексною модуляцією піднесучих OFDM при двох передавальних та довільній кількості приймальних антен, який **відрізняється** тим, що на передавальній стороні інформаційні біти додатково поділяються на індексні та біти символів багатопозиційної модуляції, формуються субблоки з ортогонально-частотно-індексною модуляцією на основі таблиць асоціативності, здійснюється кодування сформованих символів OFDM за схемою Аламоуті та класичні OFDM-перетворення, передача по безпроводовому каналу зв'язу, на приймальній стороні відбувається прийом сигналів та зворотні перетворення на основі відомих статистичних параметрів каналу та таблиць асоціативності.

- (11) **146346** (51) МПК (2021.01)  
**H04L 27/32** (2006.01)  
**H04J 13/00**
- (21) **и 2020 06780** (22) **21.10.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Солодовник В'ячеслав Ігорович (UA), Науменко Микола Іванович (UA), Уривський Леонід Олександрович (UA), Осипчук Сергій Олександрович (UA)
- (73) **СОЛОДОВНИК В'ЯЧЕСЛАВ ІГОРОВИЧ**  
вул. Московська, буд. 45/1, м. Київ, 01011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОРТОГОНАЛЬНОГО ПРОСТОРОВО-ЧАСОТНОГО БЛОЧНОГО КОДУВАННЯ СИГНАЛІВ**
- (57) Спосіб ортогонального просторово-частотного блочного кодування сигналів при двох передавальних

та довільній кількості приймальних антен, який **відрізняється** тим, що на передавальній стороні інформаційні біти додатково поділяються на індексні та біти символів модифікованих симетричних ансамблів сигналів з багатопозиційною модуляцією двох типів, формуються субблоки з дворежимною ортогонально-частотно-індексною модуляцією на основі таблиць асоціативності, здійснюється перетворення сформованого символу OFDM у частотній версії кодера Аламоуті та кодері Уолша-Адамара, а також класична модуляція OFDM, передача по безпроводовому каналу зв'язу, на приймальній стороні відбувається прийом сигналів та зворотні перетворення, при цьому приймачу відомі статистичні параметри каналу та таблиці асоціативності.

- (11) **146340** (51) МПК (2021.01)  
**H04R 17/00**
- (21) **и 2020 06442** (22) **05.10.2020**  
(24) **11.02.2021**
- (72) Базіло Костянтин Вікторович (UA), Фауре Еміль Віталійович (UA), Куницька Лариса Георгіївна (UA), Трембовецька Руслана Володимирівна (UA), Тичков Володимир Володимирович (UA)
- (73) **БАЗІЛО КОСТЯНТИН ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Шевченка, 195/1, кв. 7, м. Черкаси, 18002 (UA)
- ФАУРЕ ЕМІЛЬ ВІТАЛІЙОВИЧ**  
вул. Кобзарська, 9, кв. 83, м. Черкаси, 18006 (UA)
- (54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ КОЛИВАНЬ ЗГИНУ ЗА ДОПОМОГОЮ П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА**
- (57) Спосіб створення коливань згину за допомогою перетворювача, який містить п'єзоелемент, шляхом підключення до електродів п'єзоелемента генератора електричних коливань, який **відрізняється** тим, що як п'єзоелемент використовують мономорфний п'єзоелемент з двома системами електродів у вигляді кілець та дисків, а також додатково другий генератор електричних коливань та дві котушки індуктивності, причому перший генератор електричних коливань з'єднують з першою котушкою індуктивності, що підключають до першого кільцевого електрода першої системи електродів п'єзоелемента, другий генератор електричних коливань з'єднують з другою котушкою індуктивності, що підключають до першого дискового електрода другої системи електродів п'єзоелемента, а загальний провід генераторів електричних коливань підключають до другого кільцевого електрода першої системи електродів п'єзоелемента.

# СПОВІЩЕННЯ

## ВИНАХОДИ

### Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
115969	ГАНІМЕД ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ГмбХ, An der Goldgrube 12, 55131 Mainz, Germany (DE), ЙОГАНЕС ГҮТЕНБЕРГ-УНІВЕРСИТЕТ МАЙНЦ, Saarstrasse 21, 55122 Mainz, Germany (DE)
117741	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 УНІВЕРЗИТЕТСМЕДИЦІН ДЕР ЙОХАННЕС ГҮТЕНБЕРГ-УНІВЕРЗИТЕТ МАЙНЦ ГЕМАЙННЮТЦІГЕ ГмбХ, Freiligrathstr. 12, 55131 Mainz, Germany (DE)
117799	ГАНІМЕД ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ГмбХ, An der Goldgrube 12, 55131 Mainz, Germany (DE), ЙОХАННЕС ГҮТЕНБЕРГ - УНІВЕРСИТЕТ МАЙНЦ, Saarstrasse 21, 55128 Mainz, Germany (DE)
118013	ГАНІМЕД ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ГмбХ, An der Goldgrube 12, 55131 Mainz, Germany (DE), ТРОН - ТРАНСЛАЦІОНАЛЕ ОНКОЛОГІ АН ДЕР ЙОХАННЕС ГҮТЕНБЕРГ-УНІВЕРЗИТЕТ МАЙНЦ ГЕМАЙННЮТЦІГЕ ГмбХ, Langenbeckstrasse 1, 55131 Mainz, Germany (DE)
118664	ГАНІМЕД ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ГмбХ, An der Goldgrube 12, 55131 Mainz, Germany (DE), ТРОН - ТРАНСЛАЦІОНАЛЕ ОНКОЛОГІ АН ДЕР УНІВЕРЗИТЕТСМЕДИЦІН ДЕР ЙОХАННЕС ГҮТЕНБЕРГ-УНІВЕРЗИТЕТ МАЙНЦ ГЕМАЙННЮТЦІГЕ ГмбХ, Freiligrathstr. 12, 55131 Mainz, Germany (DE)
119036	ГАНІМЕД ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ГмбХ, An der Goldgrube 12, 55131 Mainz, Germany (DE), ТРОН - ТРАНСЛАЦІОНАЛЕ ОНКОЛОГІ АН ДЕР УНІВЕРЗИТЕТСМЕДИЦІН ДЕР ЙОХАННЕС ГҮТЕНБЕРГ-УНІВЕРЗИТЕТ МАЙНЦ ГЕМАЙННЮТЦІГЕ ГмбХ, Freiligrathstr. 12, 55131 Mainz, Germany (DE)

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
51844	30.01.2021	72577	31.01.2021
72309	29.01.2021	73996	02.02.2021

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
62020	11.09.2019	71997	13.09.2019
66241	04.09.2019	72065	10.09.2019
66254	08.09.2019	73031	11.09.2019
66669	08.09.2019	73323	12.09.2019

(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
74389	06.09.2019	109349	05.09.2019
75086	11.09.2019	109552	02.09.2019
77619	12.09.2019	109639	10.09.2019
77620	12.09.2019	109750	15.09.2019
79646	08.09.2019	109995	15.09.2019
80322	08.09.2019	110625	01.09.2019
80323	08.09.2019	111168	02.09.2019
81869	08.09.2019	111408	04.09.2019
83252	15.09.2019	111882	02.09.2019
83541	08.09.2019	112128	11.09.2019
83542	08.09.2019	112197	13.09.2019
85966	10.09.2019	112972	08.09.2019
87035	07.09.2019	114295	05.09.2019
90501	10.09.2019	114779	12.09.2019
91004	09.09.2019	114931	11.09.2019
93220	06.09.2019	115204	05.09.2019
93483	14.09.2019	115315	14.09.2019
94703	04.09.2019	115533	12.09.2019
95593	06.09.2019	116442	02.09.2019
97581	10.09.2019	116484	12.09.2019
98040	02.09.2019	117083	11.09.2019
98295	05.09.2019	117284	14.09.2019
98437	14.09.2019	117285	14.09.2019
98840	02.09.2019	117375	02.09.2019
99234	05.09.2019	117515	14.09.2019
101946	11.09.2019	117516	14.09.2019
101956	11.09.2019	117612	14.09.2019
102064	07.09.2019	117613	14.09.2019
102527	13.09.2019	117853	14.09.2019
102589	13.09.2019	119100	14.09.2019
103017	08.09.2019	119152	10.05.2019
103049	15.09.2019	119153	10.05.2019
103313	15.09.2019	119165	10.05.2019
104147	08.09.2019	119169	10.05.2019
104332	01.09.2019	119173	10.05.2019
104434	07.09.2019	119178	10.05.2019
104911	10.09.2019	119179	10.05.2019
105687	04.09.2019	119188	10.05.2019
105807	11.09.2019	119189	10.05.2019
106442	03.09.2019	119193	10.05.2019
106632	07.09.2019	119200	10.05.2019
106893	11.09.2019	119207	10.05.2019
108149	09.09.2019	119210	10.05.2019
108196	01.09.2019	119215	10.05.2019
108665	03.09.2019	119222	10.05.2019
108666	03.09.2019		
108968	01.09.2019		

**Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації**

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
122233	12.10.2020, Бюл. № 19	(57) ... 13. Спосіб за п. 1, який <b>відрізняється</b> тим, що множина мережевих елементів (104-108) містить щонайменше одне з базової приймально-передавальної станції (BTS) (342a, 342b), вузла фемтостільника, NodeB (344a, 344b) і eNodeB (346a, 346b). ...
122689	28.12.2020, Бюл. № 24	(72) Артем'єв Ніколай (RU), Артем'єва Юлія (RU), Демчук Александр (RU), Майтєсян Татєвік (RU), Ольсінская Роксана (RU)

## 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	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
57909	03.02.2021	62347	02.02.2021
61794	02.02.2021	63757	01.02.2021
62092	31.01.2021	63758	01.02.2021
62099	01.02.2021	64783	01.02.2021
62345	02.02.2021	65340	28.01.2021
62346	02.02.2021	66420	03.02.2021

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
53294	02.09.2019	77461	12.09.2019
54613	13.09.2019	78156	03.09.2019
55543	06.09.2019	78196	12.09.2019
55547	15.09.2019	78571	03.09.2019
56468	09.09.2019	78578	04.09.2019
56903	08.09.2019	78592	11.09.2019
57203	06.09.2019	78980	04.09.2019
57472	02.09.2019	78981	05.09.2019
57483	08.09.2019	79397	10.09.2019
57795	02.09.2019	79399	11.09.2019
58005	06.09.2019	79409	13.09.2019
58321	14.09.2019	79891	06.09.2019
58706	06.09.2019	79893	11.09.2019
58713	09.09.2019	79901	13.09.2019
59133	06.09.2019	81044	10.09.2019
59899	09.09.2019	81533	03.09.2019
65853	13.09.2019	82045	14.09.2019
66364	06.09.2019	83581	12.09.2019
66369	13.09.2019	86479	12.09.2019
68039	08.09.2019	86480	12.09.2019
68040	08.09.2019	87554	09.09.2019
68045	09.09.2019	87566	12.09.2019
68047	09.09.2019	87574	13.09.2019
68474	13.09.2019	87947	13.09.2019
69180	12.09.2019	88144	10.09.2019
69948	13.09.2019	88245	02.09.2019
69949	13.09.2019	88246	02.09.2019
77458	12.09.2019	88247	02.09.2019
77459	12.09.2019	88254	02.09.2019
77460	12.09.2019	88255	04.09.2019

(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
88581	11.09.2019	114449	05.09.2019
96316	08.09.2019	114454	05.09.2019
96335	12.09.2019	114470	08.09.2019
96619	04.09.2019	114471	08.09.2019
96648	08.09.2019	114473	09.09.2019
96922	02.09.2019	114474	09.09.2019
96928	05.09.2019	114477	12.09.2019
96945	12.09.2019	114478	12.09.2019
97300	01.09.2019	114488	12.09.2019
97305	04.09.2019	114497	15.09.2019
97333	15.09.2019	114498	15.09.2019
97580	12.09.2019	114864	14.09.2019
98182	02.09.2019	114865	14.09.2019
98183	02.09.2019	122855	01.09.2019
98184	02.09.2019	122869	08.09.2019
98185	05.09.2019	122870	08.09.2019
98675	04.09.2019	122886	15.09.2019
98702	15.09.2019	122887	15.09.2019
100276	01.09.2019	122888	15.09.2019
100278	05.09.2019	122889	15.09.2019
102506	03.09.2019	122892	15.09.2019
102507	09.09.2019	123140	07.09.2019
104708	10.09.2019	123141	15.09.2019
104932	04.09.2019	123142	15.09.2019
104941	10.09.2019	123356	01.09.2019
105120	08.09.2019	123359	01.09.2019
105232	04.09.2019	123362	05.09.2019
105250	14.09.2019	123366	07.09.2019
105521	11.09.2019	123367	07.09.2019
105538	15.09.2019	123368	07.09.2019
105539	15.09.2019	123373	11.09.2019
105846	10.09.2019	123374	11.09.2019
105849	14.09.2019	123375	11.09.2019
106210	04.09.2019	123379	11.09.2019
106219	10.09.2019	123380	11.09.2019
113515	15.09.2019	123786	07.09.2019
113533	10.09.2019	123787	07.09.2019
113796	05.09.2019	123789	08.09.2019
113810	12.09.2019	123807	15.09.2019
113821	14.09.2019	124102	04.09.2019
114050	01.09.2019	124325	12.09.2019
114052	01.09.2019	124346	07.09.2019
114053	05.09.2019	124349	12.09.2019
114054	05.09.2019	124706	07.09.2019
114056	05.09.2019	124709	11.09.2019
114057	05.09.2019	124710	11.09.2019
114062	05.09.2019	125257	08.09.2019
114065	06.09.2019	125261	15.09.2019
114068	09.09.2019	125669	14.09.2019
114076	14.09.2019	126030	04.09.2019

(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
127715	08.09.2019	134175	10.05.2019
129890	12.09.2019	134177	10.05.2019
130936	03.09.2019	134179	10.05.2019
130937	03.09.2019	134180	10.05.2019
131472	10.09.2019	134187	10.05.2019
131793	03.09.2019	134189	10.05.2019
131794	03.09.2019	134191	10.05.2019
132084	06.09.2019	134203	10.05.2019
132096	10.09.2019	134204	10.05.2019
132099	10.09.2019	134219	10.05.2019
132100	10.09.2019	134225	10.05.2019
132108	12.09.2019	134235	10.05.2019
132123	14.09.2019	134236	10.05.2019
132361	03.09.2019	134237	10.05.2019
132362	05.09.2019	134238	10.05.2019
132364	06.09.2019	134239	10.05.2019
132366	07.09.2019	134240	10.05.2019
132372	10.09.2019	134241	10.05.2019
132375	12.09.2019	134242	10.05.2019
132377	12.09.2019	134243	10.05.2019
132393	14.09.2019	134244	10.05.2019
132705	03.09.2019	134245	10.05.2019
132709	03.09.2019	134247	10.05.2019
132721	12.09.2019	134248	10.05.2019
132727	13.09.2019	134249	10.05.2019
132729	13.09.2019	134251	10.05.2019
132730	13.09.2019	134252	10.05.2019
132732	13.09.2019	134253	10.05.2019
132733	13.09.2019	134254	10.05.2019
133371	04.09.2019	134255	10.05.2019
134136	10.05.2019	134256	10.05.2019
134138	10.05.2019	134257	10.05.2019
134139	10.05.2019	134258	10.05.2019
134140	10.05.2019	134260	10.05.2019
134142	10.05.2019	134262	10.05.2019
134143	02.07.2019	134266	10.05.2019
134144	10.05.2019	134267	10.05.2019
134146	10.05.2019	134274	10.05.2019
134148	10.05.2019	134275	10.05.2019
134149	10.05.2019	134276	10.05.2019
134153	10.05.2019	134277	10.05.2019
134155	10.05.2019	134278	10.05.2019
134157	10.05.2019	134280	10.05.2019
134159	10.05.2019	134283	10.05.2019
134162	10.05.2019	134284	10.05.2019
134164	10.05.2019	134285	10.05.2019
134168	10.05.2019	134286	10.05.2019
134169	10.05.2019	134287	10.05.2019
134171	10.05.2019	134288	10.05.2019
134173	10.05.2019	134289	10.05.2019



(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
134290	10.05.2019	134354	10.05.2019
134291	10.05.2019	134358	10.05.2019
134292	10.05.2019	134359	10.05.2019
134293	10.05.2019	134360	10.05.2019
134294	10.05.2019	134361	10.05.2019
134295	10.05.2019	134362	10.05.2019
134296	10.05.2019	134363	10.05.2019
134297	10.05.2019	134364	10.05.2019
134298	10.05.2019	134365	10.05.2019
134299	10.05.2019	134366	10.05.2019
134300	10.05.2019	134367	10.05.2019
134301	10.05.2019	134369	10.05.2019
134302	10.05.2019	134371	10.05.2019
134303	10.05.2019	134372	10.05.2019
134307	10.05.2019	134374	10.05.2019
134309	10.05.2019	134375	10.05.2019
134311	10.05.2019	134378	10.05.2019
134312	10.05.2019	134382	10.05.2019
134313	10.05.2019	134383	10.05.2019
134314	10.05.2019	134384	10.05.2019
134315	10.05.2019	134385	10.05.2019
134316	10.05.2019	134391	10.05.2019
134322	10.05.2019	134392	10.05.2019
134323	10.05.2019	134393	10.05.2019
134329	10.05.2019	134394	10.05.2019
134331	10.05.2019	134395	10.05.2019
134332	10.05.2019	134398	10.05.2019
134333	10.05.2019	134400	10.05.2019
134334	10.05.2019	134401	10.05.2019
134335	10.05.2019	134403	10.05.2019
134336	10.05.2019	134404	10.05.2019
134337	10.05.2019	134405	10.05.2019
134338	10.05.2019	134406	10.05.2019
134339	10.05.2019	134407	10.05.2019
134343	10.05.2019	134408	10.05.2019
134344	10.05.2019	134409	10.05.2019
134346	10.05.2019	134413	10.05.2019
134347	10.05.2019	134414	10.05.2019
134348	10.05.2019	134415	10.05.2019
134349	10.05.2019	134426	10.05.2019
134350	10.05.2019	134427	10.05.2019
134351	10.05.2019		

### Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування володільця патенту та адреса для листування
142848	25.06.2020, Бюл. № 12	СПОСІБ ВІДБОРУ ЦЕРЕБРОСПІНАЛЬНОЇ РІДИНИ	Гуйтур Михайло Михайлович, бул. Центральний, 12-б, кв. 75,

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування володільця патенту та адреса для листування
		ШЛЯХОМ ПРОВЕДЕННЯ ЛЮМБАЛЬНОЇ ПУНКЦІЇ	м. Запоріжжя, 69005, Гуйтур Наталя Михайлівна, бул. Центральний, 12-б, кв. 75, м. Запоріжжя, 69005  Патентно-інноваційний центр "ГРАКО", Грушанський О.А., вул. Яценка, 6-А, к. 72, м. Запоріжжя, 69005

### 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
123002	Бабич Сергій Анатолійович, вул. Керченська, 14, м. Одеса-69, 65069	Бабич Сергій Анатолійович, вул. Керченська, 14, м. Одеса-69, 65069, Безкоровайний Віктор Андрійович, пров. Маячний, 3а, м. Одеса, 65038	2297
123263	Бабич Сергій Анатолійович, вул. Керченська, 14, м. Одеса-69, 65069	Бабич Сергій Анатолійович, вул. Керченська, 14, м. Одеса-69, 65069, Безкоровайний Віктор Андрійович, пров. Маячний, 3а, м. Одеса, 65038	2298

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
145252	25.11.2020, Бюл. № 22	(72) Сулим Андрій Олександрович, Хозя Павло Олександрович, Мельник Олександр Олександрович, Третяк Едуард В'ячеславович, Столетов Сергій Олександрович

### Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
73124

# ЗМІСТ

<b>Офіційні повідомлення</b>	1.1
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності	1.1
<b>Відомості про заявки на винаходи</b>	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.6
Розділ С: Хімія. Металургія	2.7
Розділ Е: Будівництво	2.10
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підливні роботи	2.11
Розділ G: Фізика	2.12
Розділ H: Електрика	2.13
<b>Відомості про державну реєстрацію винаходів</b>	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.10
Розділ С: Хімія. Металургія	3.15
Розділ D: Текстиль та папір	3.29
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підливні роботи	3.31
Розділ G: Фізика	3.34
Розділ H: Електрика	3.40
<b>Відомості про державну реєстрацію корисних моделей</b>	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.15
Розділ С: Хімія. Металургія	4.19
Розділ Е: Будівництво	4.22
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підливні роботи	4.24
Розділ G: Фізика	4.27
Розділ H: Електрика	4.29

<b>Сповіщення</b> .....	6.1.1
<b>Винаходи</b> .....	6.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту .....	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності .....	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору .....	6.1.1
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації .....	6.1.3
<b>Корисні моделі</b> .....	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
Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі .....	6.2.4
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель .....	6.2.5
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації .....	6.2.5
Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності .....	6.2.5

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ  
КОРИСНІ МОДЕЛІ  
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ  
ВИРОБІВ**

**Бюлетень № 6, 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.