



Національний орган інтелектуальної власності
Державна організація «Український національний
офіс інтелектуальної власності та інновацій»

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

Том 1

Офіційний електронний
бюлетень

№ 39

2024 рік



Національний орган інтелектуальної власності
Державна організація
«Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій»

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ.
ДОДАТКОВА ОХОРОНА ПРАВ НА ВИНАХОДИ

Том 1

Офіційний електронний бюлетень

Заснований 1993 року

Бюлетень № 39

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 25 вересня 2024 р.



Офіційний електронний бюлетень «Промислова власність»

УДК 347.77

Офіційний електронний бюлетень вміщує наступну інформацію:

відомості про заявки на державну реєстрацію винаходів, відомості про державну реєстрацію винаходів, відомості про державну реєстрацію корисних моделей, відомості про державну реєстрацію компонувань напівпровідникових виробів, відомості про додаткову охорону прав на винаходи, сповіщення щодо винаходів, корисних моделей, компонувань напівпровідникових виробів та додаткової охорони прав на винаходи. Бюлетень може містити розділ «Офіційні повідомлення».

Державна організація «Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій»
вул. Дмитра Годзенка, 1, м. Київ-42, 01601, Україна, тел.: (044) 494-06-44, e-mail: office@piro.gov.ua

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

- | | |
|--|--|
| (11) номер реєстрації, що є номером патенту/номер сертифіката додаткової охорони | (66) номер (номери) та дата (дати) подання попередньої (попередніх) заявки (заявок), діловодство за якою (якими) припинено |
| (16) дата державної реєстрації додаткової охорони | (68) номер реєстрації, що є номером базового патенту |
| (21) номер заявки | (71) ім'я або повне найменування заявника (заявників) |
| (22) дата подання заявки | (72) ім'я винахідника (винахідників) |
| (23) інші дати | (73) ім'я або повне найменування, адреса володільця (володільців) патенту/володільця (володільців) сертифіката додаткової охорони та двобуквений код держави |
| (24) дата, з якої є чинними права на винахід (корисну модель) | (85) дата переходу міжнародної заявки до національної фази відповідно до Договору про патентну кооперацію |
| (31) номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції | (86) номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору про патентну кооперацію |
| (32) дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції | (92) номер та дата першого національного дозволу на розміщення продукту на ринку |
| (33) двобуквений код держави - учасниці Паризької конвенції чи регіональної організації, до якої подана попередня заявка | (94) строк дії сертифіката додаткової охорони |
| (41) дата публікації відомостей про заявку на державну реєстрацію винаходу та номер бюлетеня | (95) назва продукту, що охороняється основним патентом і стосовно якого було подано клопотання на отримання додаткової охорони |
| (46) дата публікації відомостей про державну реєстрацію патенту/сертифіката додаткової охорони та номер бюлетеня | (98) дата подання клопотання про видачу сертифіката додаткової охорони |
| (51) індекс (індекси) Міжнародної патентної класифікації | |
| (54) назва винаходу (корисної моделі) | |
| (57) формула винаходу (корисної моделі) | |
| (62) номер та дата подання попередньої заявки, з якої виділено заявку, позначену кодом (21) | |

ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності

Шляховецький Олександр Михайлович. Реєстр. № 21

Місце роботи: АйПіКаунселз, Інтелектуал Проперті Ло Фіrm Лімітиd (ЄДРПОУ - 26611505).
E-Mail: ash@ip-counsels.com

Шляховецька Галина Артемівна. Реєстр. № 67

Місце роботи: АйПіКаунселз, Інтелектуал Проперті Ло Фіrm Лімітиd (ЄДРПОУ - 26611505).

Портна Людмила Семенівна. Реєстр. № 150

Телефон: +38 (044) 272-33-69, +38 (044) 272-27-01, +38 (067) 407-46-26,
+38 (050) 478-67-77, +38 (098) 340-77-49
E-Mail: lportna@dil.ua, Patents@dil.ua, Trademarks@dil.ua, Translation@dil.ua
Адреса для листування: п/в 207, а/с 121, м. Київ, 04207
Відомості про участь у громадських організаціях патентних повірених:
Міжнародна асоціація власників торговельних марок;
Національна асоціація патентних повірених України;
Асоціація фахівців промислової власності.
Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:
участь в міжнародній конференції: "Модулі з підвищення кваліфікації академії IP CONNECT".

Портна Діана Марківна. Реєстр. № 212

Телефон: +38 (044) 272-33-69, +38 (044) 272-27-01, +38 (067) 407-46-26,
+38 (050) 731-03-64
E-Mail: dportna@dil.ua, Patents@dil.ua, Trademarks@dil.ua, Translation@dil.ua
Адреса для листування: п/в 207, а/с 121, м. Київ, 04207
Відомості про участь у громадських організаціях патентних повірених:
Національна асоціація патентних повірених України;
Міжнародна асоціація власників торговельних марок;
Асоціація фахівців промислової власності.
Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:
Модулі з підвищення кваліфікації академії IP CONNECT.

Менчинська Ганна Миколаївна. Реєстр. № 275

Місце роботи: АО "ДУБИНСЬКИЙ І ОШАРОВА", директор.
E-Mail: info@iplaw.ua
Адреса для листування: Патентно-юридична агенція "ДУБИНСЬКИЙ І ОШАРОВА", провулок Устинівський, 6, м. Київ, 03110
Відомості про участь у громадських організаціях патентних повірених:
Національна асоціація патентних повірених України (НАПА) ;
International Trademark Association (INTA).
Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:
участь у семінарах: ВОІВ, ЄПВ, УКРПАТЕНТ.

Кожарська Ірина Юріївна. Реєстр. № 300

Місце роботи: приватна практика
Телефон: +38 (050) 351-97-64
E-Mail: ikozarskaa@gmail.com
Адреса для листування: а/с 83, м. Київ, 04120

Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:
постійне підвищення рівня професійної компетенції шляхом моніторингу сайту УКРНОІВІ.

Гавриленко Наталія Миколаївна. Реєстр. № 324

Телефон: +38 (050) 351-28-19

Адреса для листування: вул. Героїв Дніпра, буд. 35, кв. 32, м. Черкаси, 18016

Відомості про участь у громадських організаціях патентних повірених:

Національна асоціація патентних повірених України (НАПА).

Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:

курси Державного департаменту інтелектуальної власності МОН України з підвищення кваліфікації фахівців в сфері інтелектуальної власності (м. Київ, 2007 р.);

навчальний семінар Інституту інтелектуальної власності і права "Актуальні аспекти охорони торговельних марок в Україні" (м. Київ, 2008 р.);

семінари та вебінари Національної асоціації патентних повірених України для професіоналів з інтелектуальної власності (52 заняття на рік; постійно з 2020 р.).

Штанько Вячеслав Анатолійович. Реєстр. № 424

Відомості про участь у громадських організаціях патентних повірених:

ГО "НАЦІОНАЛЬНА АСОЦІАЦІЯ ПАТЕНТНИХ ПОВІРЕНИХ УКРАЇНИ".

Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:

ІВ ПАНОРАМА - Дистанційна навчальна програма Академії ВОІВ (березень-травень 2022 р.);

Мадридська система для новачків (англійська) (60 хвилин) 27 квітня 2022 року.

Кожарський Дмитро Васильович. Реєстр. № 456

Місце роботи: приватна практика

Телефон: +38 (099) 604-68-77

E-Mail: Kozharskiydima@gmail.com

Адреса для листування: а/с 111, м. Київ, 04210

Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:

постійне підвищення рівня професійної компетенції шляхом моніторингу сайту УКРНОІВІ.

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВІНАХОДІВ

Відомості в розділі публікуються в редакції заявника

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

(21) а 2023 06164 (51) МПК
(22) 31.05.2022 A01C 5/06 (2006.01)
A01C 7/20 (2006.01)
A01B 61/04 (2006.01)

(31) 2108010.6
(32) 04.06.2021
(33) GB
(85) 11.09.2024
(86) PCT/EP2022/064777, 31.05.2022
(71) МЗУРІ ВОРЛД СП. З О.О. (PL)
(72) Лолє Крістофер Мартін (GB)
(54) КУЛЬТИВАТОР-СІВАЛКА

(57) 1. Культиватор-сівалка, що містить: елемент з'єднання з рамою для навішування робочих органів та апаратів; паралелограмний механізм, що складається з пари наближено паралельних важелів, при цьому один кінець важелів сполучений з елементом з'єднання з рамою для навішування робочих органів та апаратів, а протилежний кінець важелів сполучений зі з'єднувальним елементом, який з'єднує між собою ці два протилежні кінці наближено паралельних важелів; висівний елемент, встановлений на з'єднувальному елементі; та елемент регулювання заглиблення, встановлений на з'єднувальному елементі для визначення глибини, на яку висівний елемент висіває насіння; при цьому обидва наближено паралельні важелі з'єднані з елементом з'єднання з рамою для навішування робочих органів та апаратів за допомогою одного відповідного карданного шарніра та відповідного шарнірного вузла, який може повертатися навколо наближено горизонтальної осі, та обидва з'єднані зі з'єднувальним елементом за допомогою іншого відповідного карданного шарніра та відповідного шарнірного вузла, який може повертатися навколо наближено горизонтальної осі.

2. Культиватор-сівалка за п. 1, яка відрізняється тим, що кожен з наближено паралельних важелів може бути з'єднаний з рамою для навішування робочих органів та апаратів за допомогою відповідного карданного шарніра та з'єднаний зі з'єднувальним елементом за допомогою відповідного шарнірного вузла, що може обертатися навколо наближено горизонтальної осі.

3. Культиватор-сівалка за п. 1, яка відрізняється тим, що кожен з наближено паралельних важелів

може бути з'єднаний з рамою для навішування робочих органів та апаратів за допомогою відповідного шарнірного вузла, що може обертатися навколо наближено горизонтальної осі, та з'єднаний зі з'єднувальним елементом за допомогою відповідного карданного шарніра.

4. Культиватор-сівалка за пп. 1, 2 або 3, яка відрізняється тим, що обидва карданних шарніри розташовані на осі, яка зазвичай йде вгору (наближено вертикальна).

5. Культиватор-сівалка за пп. 1, 2 або 3, яка відрізняється тим, що обидва карданних шарніри розташовані на осі, що нахилена до вертикалі у діапазоні від 10 до 45 градусів, бажано від 18 до 30 градусів.

6. Культиватор-сівалка за п. 5, яка відрізняється тим, що верхній карданний шарнір розташований позаду нижнього карданного шарніра в напрямку руху сівалки вперед, паралелограмний механізм розташований позаду елемента з'єднання з рамою для навішування робочих органів та апаратів в напрямку руху сівалки вперед.

7. Культиватор-сівалка за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що висівний елемент встановлений на з'єднувальному елементі таким чином, щоб можна було регулювати глибину, на яку висівається насіння, відносно з'єднувального елемента.

8. Культиватор-сівалка за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що елемент регулювання заглиблення з'єднаний з кінцем одного з наближено паралельних важелів, який віддалений від елемента з'єднання з рамою для навішування робочих органів та апаратів, за допомогою важеля та з кінцем іншого з наближено паралельних важелів за допомогою механізму регулювання, який дозволяє регулювати положення елемента регулювання заглиблення відносно паралелограмного механізму.

9. Культиватор-сівалка за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що компенсаційний елемент простягається між паралельними важелями для регулювання жорсткості паралелограмного механізму.

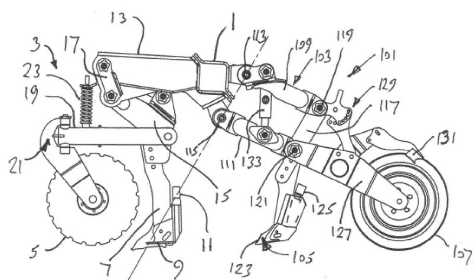
10. Культиватор-сівалка за п. 9, який відрізняється тим, що компенсаційний елемент є регульованим гідравлічним циліндром.

11. Культиватор-сівалка за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що також має розпушувач ґрунту.

12. Культиватор-сівалка за п. 11, який відрізняється тим, що розпушувач ґрунту простягається вперед від елемента з'єднання з рамою для навішування робочих органів та апаратів у напрямку руху сівалки вперед.

13. Культиватор-сівалка за пп. 11 або 12, який відрізняється тим, що розпушувач ґрунту має лапу для створення траншеї, заповненої розпушеним ґрунтом.

14. Культиватор-сівалка за п. 13, який **відрізняється** тим, що лапа встановлена таким чином, щоб можна було регулювати глибину її занурення в ґрунт.
15. Культиватор-сівалка за пп. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що лапа встановлена з можливістю обертання навколо наближено горизонтальної осі в напрямку назад по відношенню до напрямку руху сівалки вперед.
16. Культиватор-сівалка за п. 15, який **відрізняється** тим, що він також має компенсаційний елемент для керування рухом лапи назад.
17. Культиватор-сівалка за будь-яким з пп. 13-16, який **відрізняється** тим, що дисковий сошник встановлений попереду лапи в напрямку руху сівалки вперед.
18. Культиватор-сівалка за п. 17, який **відрізняється** тим, що дисковий сошник може бути встановлений на шарнірному вузлі, який забезпечує обертання навколо вертикальної осі.
19. Культиватор-сівалка за пп. 17 або 18, який **відрізняється** тим, що шарнірний вузол встановлений на важелі, що може обертатися навколо наближено горизонтальної осі.
20. Культиватор-сівалка за пп. 17, 18 або 19, який **відрізняється** тим, що має компенсаційний елемент для протидії руху вгору дискового сошника.
21. Культиватор-сівалка за п. 20, який **відрізняється** тим, що компенсаційний елемент має пружину стиснення.
22. Культиватор-сівалка за будь-яким з пп. 17-21, який **відрізняється** тим, що лапа та дисковий сошник розташовані на одній лінії з висівним елементом.
23. Сільськогосподарський агрегат, який має лонжерон рами та принаймні один культиватор-сівалку за будь-яким з попередніх пунктів, при цьому принаймні один культиватор-сівалка з'єднаний з лонжероном рами за допомогою елемента з'єднання з рамою для навішування робочих органів та апаратів.
24. Агрегат за п. 23, який **відрізняється** тим, що елемент з'єднання з рамою є хомутом.



Фіг. 3

- (21) а 2024 03615 (51) МПК
(22) 10.01.2023 A01N 25/32 (2006.01)
A01N 47/08 (2006.01)
A61P 13/02 (2006.01)
- (31) 63/297,993
(32) 10.01.2022
(33) US
(85) 15.07.2024
(86) PCT/US2023/010504, 10.01.2023

*Інформація за заявкою тимчасово обмежена

(71) ЗЕ БОРД ОФ ТРАСТІС ОФ ЗЕ ЮНІВЕРСІТІ ОФ АРКАНЗАС (US)

(72) Норсворті Джейсон К. (US)

(54) ОБРОБКА НАСІННЯ ФЕНКЛОРИМОМ ЯК БІОСТИМУЛЯТОРОМ

- (57) 1. Спосіб, що включає стимуляцію ранньої сезонної потужності росту або формування листового покриву у зернових рослин, при цьому рання сезонна потужність росту або формування листового покриву стимулюють посівом насіння зернових рослин, оброблених ефективною кількістю фенклориму.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що спосіб збільшує площу листя, ґрунтовий покрив, надземну біомасу, підземну біомасу або будь-яку їх комбінацію для зернової рослини порівняно з контрольною рослиною.
3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що цей спосіб збільшує площу листя на статистично значущу кількість порівняно з контрольною рослиною через 30 днів після появи сходів.
4. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що спосіб збільшує ґрунтовий покрив на статистично значущу кількість порівняно з контрольною рослиною через 30 днів після появи сходів.
5. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що спосіб збільшує надземну біомасу на статистично значущу кількість порівняно з контрольною рослиною через 30 днів після появи сходів.
6. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що спосіб збільшує підземну біомасу на статистично значущу кількість порівняно з контрольною рослиною через 30 днів після появи сходів.
7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що зернова рослина є рослиною рису.
8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який відрізняється тим, що ефективна кількість фенклориму становить від 0,5 до 5,0 г/кг насіння.
9. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-8, який додатково включає обробку насіння зернових рослин інсектицидом, фунгіцидом, гербіцидом, регулятором росту або будь-якою їх комбінацією.
10. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що гербіцид являє собою кломазон, пендиметалін або тіобенкарб.
11. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-10, який додатково включає застосування гербіциду в кількості, меншій за рекомендовану.
12. Спосіб порівняння потужності раннього сезонного росту або формування листового покриву зернової рослини, вирощеної з насіння, обробленого ефективною кількістю фенклориму, з контрольною рослиною, причому цей спосіб включає:
- а) вирощування зернової рослини та контрольної рослини в суттєво подібних умовах;
- б) вимірювання індикатора ранньої потужності або формування листового покриву як в зернових, так і в контрольних рослинах; і
- с) порівняння вимірювань, отриманих у (b).
13. Спосіб за п. 12, який відрізняється тим, що показником потужності раннього сезонного росту або формування листового покриву є площа листя, ґрунтовий покрив, надземна біомаса, підземна біомаса або будь-яка їх комбінація.

14. Спосіб за п. 13, який відрізняється тим, що зернова рослина демонструє збільшення площі листя, ґрунтового покриву, надземної біомаси, підземної біомаси або будь-якої їх комбінації порівняно з контрольною рослиною.

15. Спосіб за будь-яким із пп. 12-14, який відрізняється тим, що зернова рослина є рослиною рису.

16. Спосіб за будь-яким із пп. 12-15, який відрізняється тим, що ефективна кількість фенклориму становить від 0,5 до 5,0 г/кг насіння.

17. Спосіб, що включає посів насіння зернових культур, обробленого ефективною кількістю фенклориму, при кількості насіння, нижчій за рекомендовану.

18. Спосіб за п. 17, який відрізняється тим, що рекомендована кількість насіння менше або дорівнює 24 насінням на квадратний фут.

19. Спосіб за п. 18, який відрізняється тим, що рекомендована кількість насіння менше або дорівнює 8 насінням на квадратний фут.

20. Спосіб за будь-яким із пп. 17-19, який відрізняється тим, що зернове насіння є насінням рису.

21. Спосіб за будь-яким із пп. 17-20, який відрізняється тим, що ефективна кількість фенклориму становить від 0,5 до 5,0 г/кг насіння.

22. Спосіб за будь-яким із пунктів 17-21, який відрізняється тим, що насіння зернових додатково обробляють інсектицидом, фунгіцидом, гербіцидом, регулятором росту або будь-якою їх комбінацією.

23. Спосіб за п. 22, який відрізняється тим, що гербіцид являє собою кломазон, пендиметалін або тіобенкарб.

24. Спосіб за будь-яким із пунктів 17-23, який додатково включає застосування гербіциду в кількості, меншій за рекомендовану.

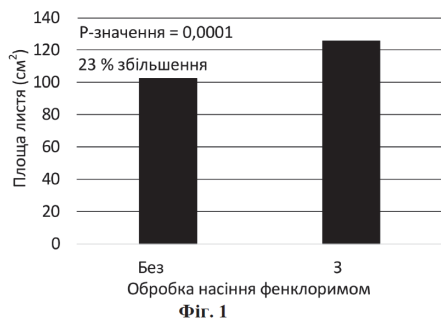


Fig. 1

(21) а 2024 04050
(22) 11.01.2023

(51) МПК
A01N 43/72 (2006.01)
A01N 43/84 (2006.01)
A01N 43/38 (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)

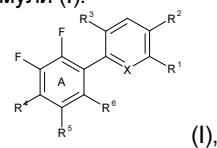
(31) 63/299,866
(32) 14.01.2022
(33) US
(85) 13.08.2024
(86) PCT/US2023/060450, 11.01.2023

(71) ЕНКО КЕМ, ІНК. (US)
(72) Ентоні Невілл Джон (US), Ґалатсіс Пол (US), Лауффер Девід Джеффері (US), Щур III Пітер (US)

(54) ІНГІБІТОРИ ПРОТОПОРФІРИНОГЕН ОКСИДАЗИ

*Інформація за заявкою тимчасово обмежена

(57) 1. Сполука формули (I):



(I),

або її сіль, де:

X являє собою -CH або -N;

R¹ являє собою -SR¹ᵃ або -S(O)₂R¹ᵇ;

R¹ᵃ являє собою C₁-4алкіл, необов'язково заміщений феніл, C(O)OR¹ᶜ або C(O)N(R¹ᶜ)₂;

кожен R¹ᶜ незалежно являє собою H, CH₂CH₂OC(O)R¹ᵈ, або необов'язково заміщений C₁-4алкіл, де необов'язковими замісниками є C₃-6циклоалкіл, C(O)OC₁-4алкіл, або до 3 атомів F, або два R¹ᶜ з проміжним атомом нітрогену утворюють 5-6-членне кільце, необов'язково заміщене C(O)OH або C(O)OC₁-4алкілом;

R¹ᵈ являє собою C₁-4алкіл або C₁-4алкеніл;

R¹ᵇ являє собою CH₂C(O)C₁-4алкіл або N(R¹ᵉ)R¹ᶜ;

R¹ᵉ являє собою H, C₁-4алкіл, C₁-4алкеніл, C₁-4алкініл, C(O)C₁-2алкіл або OC₁-4алкіл;

R¹ᶜ являє собою H, C₁-6алкіл, C(O)C(O)C₁-4алкіл, C(O)R¹ᵍ, або S(O)₂R¹ᵍ, або R¹ᵉ та R¹ᶜ разом із проміжним атомом нітрогену утворюють 5-6-членне кільце, необов'язково містить до двох членів кільця C(O);

R¹ᵍ являє собою C₁-14алкіл, C₁-4алкеніл, феніл, Het, N(R¹)₂, OC₁-4алкіл, C₃-6циклоалкіл, або CH₂(OCH₂CH₂)₄CH₃, при цьому кожна алкільна група необов'язково заміщена максимум 3 атомами F, фенілом, C₃-6циклоалкілом, OH, OC₁-4алкілом, при цьому кожна циклоалкільна група необов'язково заміщена OH або OC₁-4алкілом, і при цьому кожен феніл необов'язково заміщений максимум 3 атомами Cl або F, і при цьому Het являє собою 5-6-членне гетероциклічне кільце, що містить до двох членів кільця, вибраних із O, N, S або S(O)₂ та необов'язково заміщених OH або OC₁-4алкілом;

кожен R¹ незалежно являє собою H, C₁-4алкіл, бензил або феніл;

кожен із R² і R³ являє собою Cl або F; і

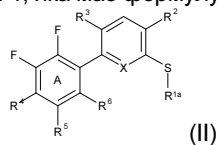
кожен із R⁴, R⁵ та R⁶ являє собою F або H, при цьому Кільце A містить щонайменше 4 атоми F.

2. Сполука за п. 1 або її сіль, де R¹ являє собою -SR¹ᵃ та R¹ᵃ являє собою C₁-4алкіл, заміщений фенілом, C(O)OR¹ᶜ, або C(O)N(R¹ᶜ)₂.

3. Сполука за п. 1 або її сіль, де R¹ являє собою -S(O)₂R¹ᵇ та R¹ᵇ являє собою CH₂C(O)C₁-4алкіл.

4. Сполука п. 1 або її сіль, що відрізняється тим, що R¹ є -S(O)₂R¹ᵇ та R¹ᵇ являє собою N(R¹ᵉ)R¹ᶜ.

5. Сполука за п. 1, яка має формулу (II):



(II),

або її сіль.

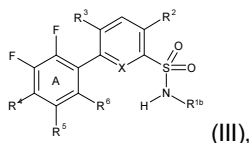
6. Сполука за п. 5 або її сіль, де кожен із R⁴, R⁵ та R⁶ являє собою F.

7. Сполука за п. 5 або її сіль, де кожен із R⁴ та R⁵ являє собою F.

8. Сполука за п. 5 або її сіль, де кожен із R⁴ та R⁵ являє собою F.

9. Сполука за п. 5 або її сіль, де R¹ᵃ являє собою -CH(CH₃)CONHCH₂CH₂CO₂C₁-4алкіл.

10. Сполука за п. 1, яка має формулу (III):



або її сіль.

11. Сполука за п.10 або її сіль, де кожен із R⁴, R⁵ та R⁶ являє собою F.

12. Сполука за п.10 або її сіль, де кожен із R⁴ та R⁶ являє собою F.

13. Сполука за п.10 або її сіль, де кожен із R⁴ та R⁵ являє собою F.

14. Сполука за п.10 або її сіль, де R¹⁰ являє собою C(O)C₁₋₆алкіл, C(O)C₃₋₆циклоалкіл, C(O)OC₁₋₆алкіл або C(O)OC₃₋₆циклоалкіл.

15. Сполука за п. 1 або її сіль, яка відрізняється тим, що сполука формули (I) вибрана зі сполук, перелічених у Таблиці 1, або їх солей.

16. Сільськогосподарська композиція, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-15 або її сіль і щонайменше один додатковий компонент, який є носієм.

17. Композиція за п. 16, яка відрізняється тим, що щонайменше один додатковий компонент являє собою поверхнево-активну речовину або розчинник.

18. Композиція за п. 16 або п. 17, яка відрізняється тим, що являє собою гербіцидну композицію.

19. Спосіб пригнічення небажаної рослинності, який включає приведення зазначеної рослинності або її середовища проростання в контакт із гербіцидною ефективною кількістю сполуки за будь-яким із пп. 1-15, її солі або композиції за будь-яким із пп. 16-18.

20. Спосіб за п. 19, який відрізняється тим, що небажана рослинність включає бур'яни.

21. Спосіб за п. 19, який відрізняється тим, що небажана рослинність включає бур'яни, стійкі до інгібіторів протопорфіриногену IX оксидази (PPO).

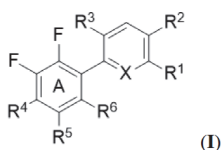
22. Спосіб за п. 21, який відрізняється тим, що стійкі до інгібіторів PPO бур'яни мають мутацію dG210.

23. Спосіб за будь-яким із пп. 19-22, який відрізняється тим, що сполуку або композицію застосовують з нормою внесення від 1 до 100 г на 10 000 м².

24. Спосіб за будь-яким із пп. 19-23, який відрізняється тим, що приведення в контакт небажаної рослинності або її середовища проростання зі сполукою або композицією за цим винаходом призводить до післясходового пригнічення небажаної рослинності.

25. Спосіб за будь-яким із пп. 19-24, який відрізняється тим, що приведення в контакт небажаної рослинності або її середовища проростання зі сполукою або композицією за цим винаходом призводить до досходового пригнічення небажаної рослинності.

26. Спосіб за будь-яким із пп. 19-25, який відрізняється тим, що небажана рослинність пригнічується щонайменше на 60 %.



A 24

(21) а 2024 03134
(22) 20.12.2022

(51) МПК
A24B 3/14 (2006.01)
A24F 40/42 (2020.01)

(31) 2118583.0

(32) 20.12.2021

(33) GB

(85) 08.07.2024

(86) PCT/EP2022/087113, 20.12.2022

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Соффе Джоанна (GB)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОДУКТУ, ЯКИЙ МІСТИТЬ МАТЕРІАЛ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ

- (57) 1. Виріб, призначений для використання з пристроєм для надання аерозолю без спалювання, при цьому виріб містить матеріал, що генерує аерозоль, і опору, опора має першу та другу протилежні поверхні, щонайменше одна окрема частина матеріалу, що генерує аерозоль, підтримується на першій поверхні, і щонайменше одна окрема частина матеріалу, що генерує аерозоль, підтримується на другій поверхні.
2. Виріб за п. 1, який відрізняється тим, що виріб є самопідтримувальним, якщо щонайменше в одному напрямку через першу або другу поверхню опори довжину виробу можна захопити на одному кінці довжини і виріб може проходити без опори і горизонтально від цього захоплення.
3. Виріб за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що виріб складається з матеріалу, що генерує аерозоль, і опори.
4. Виріб за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що форма розташування та розміри кожної з щонайменше однієї з окремих частин матеріалу, що генерує аерозоль, на першій поверхні, а також форма розташування та розміри кожної з щонайменше однієї окремої частини матеріалу, що генерує аерозоль, на другій поверхні є такими, що окремі частини на першій і другій поверхнях щонайменше частково відповідають одна одній.
5. Виріб за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що форма розташування та розміри кожної з щонайменше однієї з окремих частин матеріалу, що генерує аерозоль, на першій поверхні, а також форма розташування та розміри кожної з щонайменше однієї окремої частини матеріалу, що генерує аерозоль, на другій поверхні відповідають одна одній.
6. Виріб за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що форма розташування та розміри щонайменше однієї з окремих частин матеріалу, що генерує аерозоль, на першій поверхні, і форма розташування та розміри щонайменше однієї окремої частини матеріалу, що генерує аерозоль, на другій поверхні відрізняються.
7. Виріб за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що склад матеріалу, що генерує аерозоль, щонайменше однієї окремої частини матеріалу, що генерує аерозоль, на першій поверхні відрізняється від складу щонайменше однієї окремої частини матеріалу, що генерує аерозоль, на другій поверхні.
8. Виріб за будь-яким із пп. 1-7, який відрізняється тим, що товщина матеріалу, що генерує аерозоль, щонайменше однієї окремої частини матеріалу, що генерує аерозоль, на першій поверхні відрізняється

від товщини щонайменше однієї окремої частини матеріалу, що генерує аерозоль, на другій поверхні.

9. Виріб за будь-яким із пп. 1-8, який відрізняється тим, що товщина матеріалу, що генерує аерозоль, щонайменше однієї окремої частини матеріалу, що генерує аерозоль, на першій поверхні є по суті такою самою, що і товщина щонайменше однієї окремої частини матеріалу, що генерує аерозоль, на другій поверхні.

10. Виріб за будь-яким із пп. 1-9, який відрізняється тим, що опора має товщину, яка менше або дорівнює 0,025 мм.

11. Виріб за будь-яким із пп. 1-10, який відрізняється тим, що товщина виробу становить від 0,085 мм до 0,610 мм.

12. Витратний елемент, призначений для використання з пристроєм для надання аерозолі без спалювання, при цьому витратний елемент містить частину виробу за будь-яким із пп. 1-11, при цьому частина виробу була виконана з такими формою і розміром, щоб бути придатною для використання з пристроєм.

13. Спосіб виготовлення виробу, при цьому виріб містить матеріал, що генерує аерозоль, і опору, при цьому спосіб включає:

надання опори;

нанесення матеріалу, що генерує аерозоль, на щонайменше одну задану зону на першій поверхні опори; нанесення матеріалу, що генерує аерозоль, на щонайменше одну задану зону на другій поверхні опори.

14. Спосіб за п. 13, який відрізняється тим, що виріб є самопідтримувальним, при цьому виріб є самопідтримувальним, якщо щонайменше в одному напрямку через першу або другу поверхню опори довжину виробу можна захопити на одному кінці довжини і виріб може проходити без опори і горизонтально від цього захоплення.

15. Спосіб за п. 13 або п. 14, який відрізняється тим, що виріб складається з матеріалу, що генерує аерозоль, і опори.

16. Спосіб за будь-яким із пп. 13-15, який відрізняється тим, що нанесення матеріалу, що генерує аерозоль, передбачає нанесення суспензії матеріалу, що генерує аерозоль.

17. Спосіб за п. 16, який відрізняється тим, що спосіб додатково включає:

забезпечення можливості або спричинення затвердіння суспензії матеріалу, що генерує аерозоль, нанесеної на першу поверхню опори, при цьому суспензія матеріалу, що генерує аерозоль, твердне як матеріал, що генерує аерозоль.

18. Спосіб за п. 16 або п. 17, який відрізняється тим, що спосіб додатково включає забезпечення можливості або спричинення затвердіння або щонайменше часткового затвердіння суспензії матеріалу, що генерує аерозоль, нанесеної на першу поверхню опори, перед нанесенням суспензії матеріалу, що генерує аерозоль, на другу поверхню опори.

19. Спосіб за п. 17 або п. 18, який відрізняється тим, що спричинення затвердіння суспензії матеріалу, що генерує аерозоль, нанесеної на першу поверхню опори, передбачає використання ультрафіолетового випромінювання.

20. Спосіб за будь-яким із пп. 17-19, який відрізняється тим, що нанесення матеріалу, що генерує аерозоль,

на першу поверхню опори та забезпечення можливості або спричинення затвердіння або щонайменше часткового затвердіння суспензії матеріалу, що генерує аерозоль, нанесеної на першу поверхню опори, повторюються один або більше разів.

21. Спосіб за будь-яким із пп. 17-20, який відрізняється тим, що спосіб додатково включає вимірювання товщини затверділого або частково затверділого матеріалу, що генерує аерозоль, нанесеного на першу поверхню опори.

22. Спосіб за будь-яким із пп. 13-15, який відрізняється тим, що спосіб додатково включає:

утворення затверділого або частково затверділого матеріалу, що генерує аерозоль, на поверхні для утворення плівки, і

відокремлення затверділої або частково затверділої плівки матеріалу, що генерує аерозоль, від поверхні для утворення плівки,

при цьому нанесення матеріалу, що генерує аерозоль, на першу поверхню опори передбачає нанесення затверділої або напівзатверділої плівки матеріалу, що генерує аерозоль, на першу поверхню опори.

23. Спосіб за будь-яким із пп. 13-15, який відрізняється тим, що спосіб додатково включає:

забезпечення затверділої або частково затверділої плівки матеріалу, що генерує аерозоль,

при цьому нанесення матеріалу, що генерує аерозоль, на першу поверхню опори передбачає нанесення затверділої або частково затверділої плівки матеріалу, що генерує аерозоль, на першу поверхню опори.

24. Спосіб за п. 22 або п. 23, який відрізняється тим, що спосіб додатково включає вимірювання товщини затверділої або частково затверділої плівки матеріалу, що генерує аерозоль.

25. Спосіб за будь-яким із пп. 22-24, який відрізняється тим, що нанесення затверділої або частково затверділої плівки матеріалу, що генерує аерозоль, повторюють один або більше разів.

26. Спосіб за будь-яким із пп. 13-25, який відрізняється тим, що нанесення матеріалу, що генерує аерозоль, на другу поверхню опори передбачає нанесення суспензії матеріалу, що генерує аерозоль.

27. Спосіб за п. 26, який відрізняється тим, що спосіб додатково включає забезпечення можливості або спричинення затвердіння або щонайменше часткового затвердіння суспензії матеріалу, що генерує аерозоль, нанесеної на другу поверхню опори, при цьому суспензія матеріалу, що генерує аерозоль, твердне як матеріал, що генерує аерозоль.

28. Спосіб за п. 26 або п. 27, який відрізняється тим, що спричинення затвердіння або щонайменше часткового затвердіння суспензії матеріалу, що генерує аерозоль, нанесеної на другу поверхню опори, передбачає використання ультрафіолетового випромінювання.

29. Спосіб за п. 27 або п. 28, який відрізняється тим, що нанесення матеріалу, що генерує аерозоль, на другу поверхню опори та забезпечення можливості або спричинення затвердіння або щонайменше часткового затвердіння суспензії матеріалу, що генерує аерозоль, нанесеної на другу поверхню опори, повторюються один або більше разів.

30. Спосіб за будь-яким із пп. 27-29, який відрізняється тим, що спосіб додатково включає вимірю-

вання товщини затверділого або частково затверділого матеріалу, що генерує аерозоль, нанесеного на другу поверхню опори.

31. Спосіб за будь-яким із пп. 13-25, який відрізняється тим, що спосіб додатково включає:

утворення затверділого або частково затверділого матеріалу, що генерує аерозоль, на поверхні для утворення плівки, і відокремлення затверділої або частково затверділої плівки матеріалу, що генерує аерозоль, від поверхні для утворення плівки,

при цьому нанесення матеріалу, що генерує аерозоль, на другу поверхню передбачає нанесення затверділої або частково затверділої плівки матеріалу, що генерує аерозоль, на другу поверхню опори.

32. Спосіб за будь-яким із пп. 13-25, який відрізняється тим, що спосіб додатково включає:

забезпечення затверділої або частково затверділої плівки матеріалу, що генерує аерозоль,

при цьому нанесення матеріалу, що генерує аерозоль, на другу поверхню передбачає нанесення затверділої або частково затверділої плівки матеріалу, що генерує аерозоль, на другу поверхню опори.

33. Спосіб за п. 31 або п. 32, який відрізняється тим, що спосіб додатково включає вимірювання товщини затверділої або напівзатверділої плівки матеріалу, що генерує аерозоль.

34. Спосіб за будь-яким із пп. 31-33, який відрізняється тим, що нанесення матеріалу, що генерує аерозоль, на другу поверхню опори повторюється один або більше разів.

35. Спосіб за будь-яким із пп. 13-34, який відрізняється тим, що опора має товщину менше ніж 0,025 мм.

36. Спосіб за будь-яким із пп. 13-35, який відрізняється тим, що опора являє собою металеву фольгу.

37. Спосіб за будь-яким із пп. 13-36, який відрізняється тим, що нанесення матеріалу, що генерує аерозоль, на одну або обидві з першої та другої поверхонь опори являє собою нанесення окремих частин матеріалу, що генерує аерозоль, на дві або більше заданих зон на одній або обох поверхнях опори.

38. Спосіб за будь-яким із пп. 13-37, який відрізняється тим, що форма розташування та розміри кожної з щонайменше однієї з окремих частин матеріалу, що генерує аерозоль, на першій поверхні, а також форма розташування та розміри кожної з щонайменше однієї окремої частини матеріалу, що генерує аерозоль, на другій поверхні є такими, що окремі частини на першій і другій поверхнях щонайменше частково відповідають одна одній.

39. Спосіб за будь-яким із пп. 13-37, який відрізняється тим, що форма розташування та розміри кожної з щонайменше однієї з окремих частин матеріалу, що генерує аерозоль, на першій поверхні, а також форма розташування та розміри кожної з щонайменше однієї окремої частини матеріалу, що генерує аерозоль, на другій поверхні відповідають одна одній.

40. Спосіб за будь-яким із пп. 13-37, який відрізняється тим, що форма розташування та розміри щонайменше однієї з окремих частин матеріалу, що генерує аерозоль, на першій поверхні, і форма розташування та розміри щонайменше однієї окремої частини матеріалу, що генерує аерозоль, на другій поверхні відрізняються.

41. Спосіб за будь-яким із пп. 13-41, який відрізняється тим, що склад щонайменше однієї окремої частини

матеріалу, що генерує аерозоль, на першій поверхні відрізняється від складу щонайменше однієї окремої частини матеріалу, що генерує аерозоль, на другій поверхні.

42. Спосіб за будь-яким із пп. 13-41, який відрізняється тим, що товщина щонайменше однієї окремої частини матеріалу, що генерує аерозоль, на першій поверхні відрізняється від товщини щонайменше однієї окремої частини матеріалу, що генерує аерозоль, на другій поверхні.

43. Спосіб за будь-яким із пп. 13-42, який відрізняється тим, що товщина щонайменше однієї окремої частини матеріалу, що генерує аерозоль, на першій поверхні є по суті такою самою, що і товщина щонайменше однієї окремої частини матеріалу, що генерує аерозоль, на другій поверхні.

44. Спосіб за будь-яким із пп. 13-43, який відрізняється тим, що товщина виробу становить від 0,085 мм до 0,610 мм.

45. Спосіб за будь-яким із пп. 13-44, який відрізняється тим, що дві або більше ліній згину утворені в опорі.

46. Спосіб за п. 45, який відрізняється тим, що лінії згину можуть бути розташовані на відстані таким чином, що виріб можна скласти в гармошку.

47. Спосіб за будь-яким із пп. 13-46, який відрізняється тим, що виріб є більшим, ніж сумісний для використання з системою надання аерозолі без спалювання, при цьому спосіб додатково включає налаштування виробу для зберігання.

48. Спосіб за будь-яким із пп. 13-47, який відрізняється тим, що виріб є більшим, ніж сумісний для використання з системою надання аерозолі без спалювання, при цьому спосіб додатково включає поділ виробу на дві або більше частин виробу, при цьому кожна частина виробу має форму та розміри, призначені для використання як витратний елемент, призначений для використання з системою надання аерозолі без спалювання.

49. Пристрій для надання аерозолі, призначений для використання з витратним елементом за п. 12, при цьому пристрій містить генератор аерозолі, виконаний із можливістю нагрівання щонайменше частини матеріалу, що генерує аерозоль, який підтримується на витратному елементі.

50. Система надання аерозолі, яка містить пристрій для надання аерозолі за п. 49 та витратний елемент за п. 12.

51. Спосіб генерування аерозолі з витратного елемента за п. 12 з використанням пристрою, що генерує аерозоль, із щонайменше одним генератором аерозолі, при цьому щонайменше один генератор аерозолі є резистивним нагрівальним елементом або генератором магнітного поля та струмоприймачем.

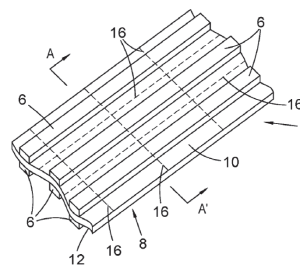


Fig. 1

- (21) **a 2024 03160** (51) МПК
 (22) **20.12.2022**
A24B 3/14 (2006.01)
A24F 40/42 (2020.01)
A24F 40/70 (2020.01)
A24D 1/20 (2020.01)
- (31) **2118567.3**
 (32) **20.12.2021**
 (33) **GB**
 (85) **17.07.2024**
 (86) **PCT/GB2022/053327, 20.12.2022**
 (71) **НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)**
 (72) Ашраф Фахім (GB), Діммік Баррі (GB)
 (54) **ВИРІБ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В СИСТЕМІ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ, І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБУ, ПРИЗНАЧЕНОГО ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В СИСТЕМІ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ**
- (57) 1. Виріб, призначений для використання в системі надання аерозолю, причому виріб містить:
 субстрат, який містить перший матеріал, що генерує аерозоль; і
 основну частину матеріалу, що містить другий матеріал, що генерує аерозоль,
 при цьому субстрат щонайменше частково оточує основну частину матеріалу.
 2. Виріб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково містить перший листовий матеріал, і переважно при цьому субстрат прикріплений до першого листового матеріалу.
 3. Виріб за п. 2, який відрізняється тим, що перший листовий матеріал утворює зовнішню поверхню виробу.
 4. Виріб за п. 2 або п. 3, який відрізняється тим, що перший листовий матеріал має проникність щонайбільше 100 одиниць Coresta.
 5. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що субстрат містить другий листовий матеріал.
 6. Виріб за п. 5, який відрізняється тим, що другий листовий матеріал являє собою литий лист.
 7. Виріб за п. 5 або п. 6, який відрізняється тим, що другий листовий матеріал містить перший матеріал, що генерує аерозоль.
 8. Виріб за п. 7, який відрізняється тим, що другий листовий матеріал утворений із суспензії, яка містить перший матеріал, що генерує аерозоль.
 9. Виріб за п. 5 або п. 6, який відрізняється тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, прикріплений до поверхні другого листового матеріалу й переважно приклеєний до поверхні другого листового матеріалу.
 10. Виріб за будь-яким із пп. 5-9, який відрізняється тим, що другий листовий матеріал містить одне або більше з: паперу, картону і/або матеріалу, що генерує аерозоль.
 11. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що другий матеріал, що генерує аерозоль, має вищу або нижчу густину, ніж перший матеріал, що генерує аерозоль.
 12. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що основна частина матеріалу містить третій листовий матеріал, який зібраний для утворення основної частини матеріалу.

13. Виріб за п. 12, який відрізняється тим, що третій листовий матеріал є гофрованим і/або нарізаним на смужки.
 14. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що субстрат знаходиться в прямому контакті з основною частиною матеріалу.
 15. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що субстрат містить перший кінець, який рознесений від першого кінця основної частини матеріалу.
 16. Виріб за п. 15, який відрізняється тим, що субстрат містить другий кінець, протилежний першому кінцю субстрату, при цьому другий кінець рознесений від другого кінця основної частини матеріалу.
 17. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить пил матеріалу, що генерує аерозоль, і/або волокна матеріалу, що генерує аерозоль.
 18. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить екструдований і/або стиснутий матеріал, що генерує аерозоль.
 19. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить кульки.
 20. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший і/або другий матеріал, що генерує аерозоль, містить, складається або по суті складається з тютюнового матеріалу.
 21. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що субстрат містить третій матеріал, що генерує аерозоль.
 22. Спосіб виготовлення виробу, призначеного для використання в системі надання аерозолю, причому спосіб включає:
 надання субстрату, який містить перший матеріал, що генерує аерозоль; і
 розташування субстрату так, що субстрат щонайменше частково оточує основну частину матеріалу, що містить другий матеріал, що генерує аерозоль.
 23. Спосіб за п. 22, який відрізняється тим, що додатково включає надання першого листового матеріалу, при цьому субстрат прикріплюють до першого листового матеріалу.
 24. Спосіб за п. 23, який відрізняється тим, що перший листовий матеріал утворює зовнішню поверхню виробу.
 25. Спосіб за п. 23 або п. 24, який відрізняється тим, що перший листовий матеріал має проникність щонайбільше 100 одиниць Coresta.
 26. Спосіб за будь-яким із пп. 23-25, який відрізняється тим, що надання першого листового матеріалу передбачає надання полотна першого листового матеріалу.
 27. Спосіб за п. 26, який відрізняється тим, що включає нанесення субстрату на полотно першого листового матеріалу.
 28. Спосіб за будь-яким із пп. 22-27, який відрізняється тим, що субстрат містить другий листовий матеріал, і переважно другий листовий матеріал являє собою литий лист.
 29. Спосіб за п. 28, у тій частині, яка залежна від п. 27, який відрізняється тим, що нанесення субстрату передбачає нанесення полотна другого листового матеріалу на полотно першого листового матеріалу.

30. Спосіб за п. 28, у тій частині, яка залежна від п. 27, який відрізняється тим, що нанесення субстрату передбачає нанесення сукупності частин другого листового матеріалу на полотно першого листового матеріалу.

31. Спосіб за п. 30, який відрізняється тим, що сукупність частин другого листового матеріалу розносять одну від одної на полотні першого листового матеріалу.

32. Спосіб за будь-яким із пп. 28-31, який відрізняється тим, що другий листовий матеріал містить перший матеріал, що генерує аерозоль.

33. Спосіб за п. 32, який відрізняється тим, що другий листовий матеріал утворюють із суспензії, яка містить перший матеріал, що генерує аерозоль.

34. Спосіб за будь-яким із пп. 28-31, який відрізняється тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, прикріплюють до поверхні другого листового матеріалу й переважно приклеюють до поверхні другого листового матеріалу.

35. Спосіб для виробу за будь-яким із пп. 28-34, який відрізняється тим, що другий листовий матеріал містить одне або більше з: паперу, картону і/або матеріалу, що генерує аерозоль.

36. Спосіб за будь-яким із пп. 22-35, який відрізняється тим, що другий матеріал, що генерує аерозоль, має вищу або нижчу густину, ніж перший матеріал, що генерує аерозоль.

37. Спосіб за будь-яким із пп. 22-36, який відрізняється тим, що основна частина матеріалу містить третій листовий матеріал, і переважно спосіб включає збирання третього листового матеріалу з утворенням основної частини матеріалу.

38. Спосіб за п. 37, який відрізняється тим, що третій листовий матеріал гофрують і/або ріжуть на смужки.

39. Спосіб за будь-яким із пп. 22-38, який відрізняється тим, що розташування субстрату передбачає розташування субстрату в прямому контакті з основною частиною матеріалу.

40. Спосіб за будь-яким із пп. 22-39, який відрізняється тим, що субстрат містить перший кінець, який рознесений від першого кінця основної частини матеріалу, і переважно при цьому субстрат містить другий кінець, протилежний першому кінцю субстрату, при цьому другий кінець рознесений від другого кінця основної частини матеріалу.

41. Спосіб за будь-яким із пп. 22-40, який відрізняється тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить пил матеріалу, що генерує аерозоль, і/або волокна матеріалу, що генерує аерозоль.

42. Спосіб за будь-яким із пп. 22-41, який відрізняється тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить екструдований і/або стиснутий матеріал, що генерує аерозоль.

43. Спосіб за будь-яким із пп. 22-42, який відрізняється тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить кульки.

44. Спосіб за будь-яким із пп. 22-43, який відрізняється тим, що перший і/або другий матеріал, що генерує аерозоль, містить, складається або по суті складається з тютюнового матеріалу.

45. Спосіб за будь-яким із пп. 22-44, який відрізняється тим, що субстрат містить третій матеріал, що генерує аерозоль.

46. Виріб, виготовлений згідно зі способом за будь-яким із пп. 22-45.

47. Упаковка, яка містить сукупність виробів за будь-яким із пп. 1-21 або п. 46, і переважно при цьому упаковка є герметично ущільненою.

48. Набір частин, який містить виріб за будь-яким із пп. 1-21 або п. 46 і пристрій для надання аерозолі.

49. Набір частин за п. 48, який відрізняється тим, що пристрій для надання аерозолі містить нагрівальну камеру для вміщення виробу для нагрівання першого й другого матеріалів, що генерують аерозоль.

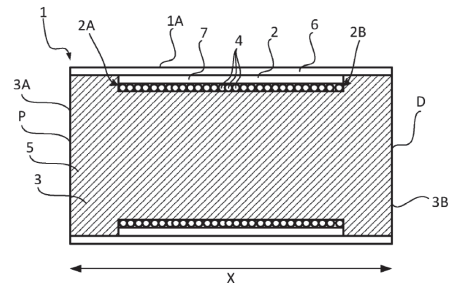


Fig. 1

(21) а 2024 03173
(22) 20.12.2022

(51) МПК
A24B 13/02 (2006.01)
A24B 3/14 (2006.01)
A24B 15/12 (2006.01)

(31) 2118525.1
(32) 20.12.2021
(33) GB

(85) 17.06.2024

(86) PCT/GB2022/053306, 20.12.2022

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Діммік Баррі (GB)

(54) МАТЕРІАЛ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ

(57) 1. Матеріал, що генерує аерозоль, який містить суміш, причому суміш містить щонайменше 20 % тютюну у вигляді листової пластинки за вагою суміші, при цьому матеріал, що генерує аерозоль, має форму окремих частинок.

2. Матеріал, що генерує аерозоль, за п. 1, який відрізняється тим, що матеріал, що генерує аерозоль, містить тютюновий матеріал у кількості від приблизно 65 % до приблизно 85 % за вагою матеріалу, що генерує аерозоль, воду в кількості від приблизно 1 % до приблизно 10 % за вагою матеріалу, що генерує аерозоль, і матеріал для утворення аерозолі в кількості від приблизно 10 % до приблизно 30 % за вагою матеріалу, що генерує аерозоль.

3. Матеріал, що генерує аерозоль, за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що містить приблизно 75 % тютюну, приблизно 4 % води й приблизно 20 % матеріалу для утворення аерозолі за вагою матеріалу, що генерує аерозоль.

4. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що суміш містить щонайменше приблизно 30 % тютюну у вигляді листової пластинки.

5. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що суміш додатково містить відновлений тютюн.

6. Матеріал, що генерує аерозоль, за п. 5, який відрізняється тим, що суміш містить аж до приблизно

80 % відновленого тютюну й більше ніж приблизно 20 % тютюну у вигляді листкової пластинки за вагою суміші.

7. Матеріал, що генерує аерозоль, за п. 5 або п. 6, який **відрізняється** тим, що суміш містить від приблизно 60 % до приблизно 80 % відновленого тютюну й від приблизно 20 % до приблизно 40 % тютюну у вигляді листкової пластинки за вагою суміші.

8. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 5-7, який **відрізняється** тим, що суміш містить приблизно 60 % відновленого тютюну й приблизно 40 % тютюну у вигляді листкової пластинки за вагою суміші.

9. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що частинки є екструдованими, спресованими або сформованими.

10. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що частинки являють собою кульки або пелети.

11. Матеріал, що генерує аерозоль, за п. 10, який **відрізняється** тим, що кульки або пелети є по суті сферичними.

12. Матеріал, що генерує аерозоль, за п. 10 або п. 11, який **відрізняється** тим, що кульки або пелети мають діаметр від приблизно 0,5 до приблизно 3 мм.

13. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що суміш додатково містить ароматизатор.

14. Застосування матеріалу, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-13 у виробі, призначеному для використання в системі надання аерозолі без спалювання.

15. Виріб, призначений для використання в системі надання аерозолі без спалювання, який містить матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-13.

16. Спосіб приготування матеріалу, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-13, причому спосіб включає: перемелювання вихідної тютюнової суміші з одержанням меленої суміші, перемішування і екструдування меленої суміші з одержанням екструдованої суміші, виконання сферонізації по відношенню до екструдованої суміші з одержанням по суті сферичних частинок; і висушування по суті сферичних частинок.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що вихідна тютюнова суміш містить відновлений тютюн і тютюн у вигляді листкової пластинки.

18. Спосіб за п. 16 або п. 17, який **відрізняється** тим, що перемелювання і перемішування включає перемелювання вихідної тютюнової суміші на частинки менше 250 мікрон.

19. Спосіб за будь-яким із пп. 16-18, який **відрізняється** тим, що перемішування і екструдування включає перемішування меленої композиції; додавання гліцеролу й води; і перемішування до тих пір, поки суміш не стане однорідною.

20. Спосіб за будь-яким із пп. 16-19, який **відрізняється** тим, що висушування включає поміщення частинок у піч при 65 °C на строк від приблизно 30 до приблизно 180 хвилин.

21. Виріб для системи надання аерозолі, який містить перший матеріал, що генерує аерозоль, у першій формі й другий матеріал, що генерує аерозоль, у другій формі, при цьому перший і другий матеріа-

ли, що генерують аерозоль, приготовані з однакової суміші, і перша форма й друга форма є різними.

22. Виріб за п. 21, який **відрізняється** тим, що виріб містить секцію, що генерує аерозоль, яка містить першу ділянку й другу ділянку, і при цьому перший матеріал, що генерує аерозоль, розміщений у першій ділянці, і другий матеріал, що генерує аерозоль, розміщений у другій ділянці.

23. Виріб за п. 21 або п. 22, який **відрізняється** тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, або другий матеріал, що генерує аерозоль, має форму окремих частинок, і при цьому окремі частинки є екструдованими, спресованими або сформованими, або при цьому окремі частинки являють собою кульки або пелети.

24. Виріб, призначений для використання із системою надання аерозолі, який містить перший матеріал, що генерує аерозоль, який містить першу суміш у формі окремих частинок, причому перша суміш містить щонайменше 20 % тютюну у вигляді листкової пластинки за вагою першої суміші, і другий матеріал, що генерує аерозоль, який містить другу суміш, причому необов'язково друга суміш містить щонайменше 20 % тютюну у вигляді листкової пластинки за вагою другої суміші, при цьому друга суміш має форму подрібненого тютюну.

25. Виріб за п. 24, який **відрізняється** тим, що окремі частинки є екструдованими, спресованими або сформованими, і/або при цьому частинки являють собою кульки або пелети, і/або при цьому перша суміш і друга суміш містять приблизно 40 % листкової пластинки й приблизно 60 % відновленого тютюну.

(21) а 2024 03135

(22) 20.12.2022

(51) МПК

A24C 5/01 (2020.01)

A24D 1/20 (2020.01)

(31) 2118566.5

(32) 20.12.2021

(33) GB

(85) 19.07.2024

(86) PCT/GB2022/053325, 20.12.2022

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Ашраф Фахім (GB), Діммік Баррі (GB), Річардсон Джон (GB)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБУ, ПРИЗНАЧЕНОГО ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В СИСТЕМІ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ, ТА ВИРІБ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В СИСТЕМІ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Спосіб виготовлення виробу, призначеного для використання в системі надання аерозолі, причому спосіб включає:

надання першого листового матеріалу;
надання субстрату, який містить перший матеріал, що генерує аерозоль, при цьому субстрат прикріплений до першого листового матеріалу; і
розміщення першого листового матеріалу з прикріпленням до нього субстратом так, що перший листовий матеріал оточує субстрат.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що перший листовий матеріал містить папір або картон.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що перший листовий матеріал містить метал.
4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший листовий матеріал містить спільно нашарований матеріал, що містить шар паперу та шар алюмінію.
5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що прикріплення субстрату до першого листового матеріалу передбачає прикріплення субстрату до шару алюмінію.
6. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, який відрізняється тим, що додатково включає вирізання вентиляційних просвітів у субстраті та/або першому листі матеріалу.
7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що субстрат містить другий листовий матеріал, і переважно надання субстрату передбачає прикріплення другого листового матеріалу до першого листового матеріалу.
8. Виріб за п. 7, який відрізняється тим, що другий листовий матеріал являє собою литий лист.
9. Спосіб за п. 7 або п. 8, який відрізняється тим, що другий листовий матеріал містить перший матеріал, що генерує аерозоль.
10. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що другий листовий матеріал утворюють із суспензії, яка містить перший матеріал, що генерує аерозоль, і переважно при цьому суспензію відливають для утворення другого листового матеріалу.
11. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, прикріплений до поверхні другого листового матеріалу і переважно приклеєний до поверхні другого листового матеріалу.
12. Спосіб за п. 11, який відрізняється тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, прикріплюють до поверхні другого листового матеріалу до або після прикріплення другого листового матеріалу до першого листового матеріалу.
13. Спосіб за будь-яким із пп. 7-12, який відрізняється тим, що другий листовий матеріал містить один або більше з: паперу, картону та/або матеріалу, що генерує аерозоль.
14. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що надання першого листового матеріалу передбачає надання полотна першого листового матеріалу.
15. Спосіб за п. 14, який відрізняється тим, що надання субстрату передбачає нанесення субстрату на полотно першого листового матеріалу.
16. Спосіб за п. 15 у тій частині, яка залежна від будь-якого з пп. 2-8, який відрізняється тим, що нанесення субстрату на полотно першого листового матеріалу передбачає нанесення полотна другого листового матеріалу на полотно першого листового матеріалу.
17. Спосіб за п. 15 у тій частині, яка залежна від будь-якого з пп. 2-8, який відрізняється тим, що нанесення субстрату на полотно першого листового матеріалу передбачає нанесення сукупності частин другого листового матеріалу на полотно першого листового матеріалу.
18. Спосіб за п. 17, який відрізняється тим, що сукупність частин другого листового матеріалу розносять одну від одної на полотні першого листового матеріалу.

19. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що крайка субстрату рознесена від крайки першого листового матеріалу так, що ділянка першого листового матеріалу не покрита субстратом, і переважно спосіб включає нанесення клею на вказану ділянку.
20. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший листовий матеріал має проникність щонайбільше 100 одиниць Coresta.
21. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший листовий матеріал утворює зовнішню поверхню виробу.
22. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить пил матеріалу, що генерує аерозоль, та/або волокна матеріалу, що генерує аерозоль.
23. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить екструдований та/або стиснутий матеріал, що генерує аерозоль.
24. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить кульки.
25. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить тютюновий матеріал, складається з нього або по суті складається з нього.
26. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що виріб додатково містить другий матеріал, що генерує аерозоль.
27. Спосіб за п. 26, який відрізняється тим, що другий матеріал, що генерує аерозоль, має вищу або нижчу густину, ніж перший матеріал, що генерує аерозоль.
28. Спосіб за п. 26 або п. 27, який відрізняється тим, що другий матеріал, що генерує аерозоль, містить тютюновий матеріал, складається або по суті складається з нього.
29. Спосіб за будь-яким із пп. 26-28, який відрізняється тим, що субстрат містить другий матеріал, що генерує аерозоль.
30. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що розміщення першого листового матеріалу з субстратом, прикріпленим до нього, передбачає надання першого листового матеріалу та субстрату навколо щонайменше частини основної частини матеріалу і переважно передбачає обгортання першого листового матеріалу з субстратом навколо основної частини матеріалу.
31. Спосіб за п. 30, який відрізняється тим, що основна частина матеріалу містить третій листовий матеріал, який зібраний для утворення основної частини матеріалу.
32. Спосіб за п. 31, який відрізняється тим, що третій листовий матеріал є гофрованим та/або розрізаним на смужки.
33. Спосіб за будь-яким із пп. 30-32 у тій частині, яка залежна від будь-якого з пп. 21-24, який відрізняється тим, що основна частина матеріалу містить другий матеріал, що генерує аерозоль.
34. Вузол, призначений для використання в способі виготовлення виробу, призначеного для використання в системі надання аерозолі, причому вузол містить:
перший листовий матеріал; і

накладку, яка містить перший матеріал, що генерує аерозоль, при цьому накладка прикріплена до першого листового матеріалу.

35. Виріб, призначений для використання в системі надання аерозолі, причому виріб містить:

перший листовий матеріал; і

накладку, яка містить перший матеріал, що генерує аерозоль, при цьому накладка прикріплена до першого листового матеріалу, при цьому листовий матеріал і накладка розташовані так, що листовий матеріал оточує накладку.

36. Виріб за п. 35, який відрізняється тим, що перший листовий матеріал містить папір або картон.

37. Виріб за п. 35 або п. 36, який відрізняється тим, що перший листовий матеріал містить метал.

38. Виріб за будь-яким із пп. 35-37, який відрізняється тим, що перший листовий матеріал містить спільно нашарований матеріал, який містить шар паперу та шар алюмінію.

39. Виріб за п. 38, який відрізняється тим, що до накладки прикріплений шар алюмінію.

40. Виріб за будь-яким із пп. 35-39, який відрізняється тим, що перший листовий матеріал утворює зовнішню поверхню виробу.

41. Виріб за п. 35 або п. 40, який відрізняється тим, що виріб додатково містить другий матеріал, що генерує аерозоль.

42. Виріб за п. 41, який відрізняється тим, що другий матеріал, що генерує аерозоль, має вищу або нижчу густину, ніж перший матеріал, що генерує аерозоль.

43. Виріб за п. 41 або п. 42, який відрізняється тим, що другий матеріал, що генерує аерозоль, містить тютюновий матеріал, складається або по суті складається з нього.

44. Виріб за будь-яким із пп. 35-43, який відрізняється тим, що додатково містить основну частину матеріалу, при цьому перший листовий матеріал і накладка розташовані навколо щонайменше частини основної частини матеріалу.

45. Виріб за п. 44, який відрізняється тим, що основна частина матеріалу містить третій листовий матеріал, який зібраний для утворення основної частини матеріалу.

46. Виріб за п. 45, який відрізняється тим, що третій листовий матеріал є гофрованим та/або розрізаним на смужки.

47. Виріб за будь-яким із пп. 44-46 у тій частині, яка залежна від будь-якого з пп. 32-34, який відрізняється тим, що основна частина матеріалу містить другий матеріал, що генерує аерозоль.

48. Компонування за п. 34 або виріб за будь-яким із пп. 35-47, що відрізняється тим, що накладка містить другий листовий матеріал, і переважно другий листовий матеріал являє собою литий лист.

49. Компонування за п. 48 або виріб за п. 48, що відрізняється тим, що другий листовий матеріал містить перший матеріал, що генерує аерозоль.

50. Компонування за п. 48 або п. 49 або виріб за п. 48 або п. 49, що відрізняється тим, що другий листовий матеріал утворюють із суспензії, яка містить перший матеріал, що генерує аерозоль, і переважно суспензію відливають для утворення другого листового матеріалу.

51. Компонування за п. 48 або п. 49 або виріб за п. 48 або п. 49, що відрізняється тим, що перший матері-

ал, що генерує аерозоль, прикріплений до поверхні другого листового матеріалу і переважно приклеєний до поверхні другого листового матеріалу.

52. Компонування за будь-яким із пп. 48-51 або виріб за будь-яким із пп. 48-51, що відрізняється тим, що другий листовий матеріал містить один або більше з: паперу, картону та/або матеріалу, що генерує аерозоль.

53. Компонування за п. 34 або за будь-яким із пп. 48-52 або виріб за будь-яким із пп. 35-52, що відрізняється тим, що накладка містить перший кінець, який рознесений від першого кінця першого листового матеріалу.

54. Компонування за п. 53 або виріб за п. 53, що відрізняється тим, що накладка містить другий кінець, протилежний першому кінцю, при цьому другий кінець рознесений від другого кінця першого листового матеріалу.

55. Компонування за п. 34 або за будь-яким із пп. 48-54 або виріб за будь-яким із пп. 35-54, що відрізняється тим, що крайка субстрату рознесена від крайки першого листового матеріалу так, що ділянка першого листового матеріалу не покрита субстратом, і переважно при цьому вказані крайки є поздовжніми крайками субстрату й першого листового матеріалу.

56. Компонування за п. 34 або будь-яким із пп. 48-55 або виріб за будь-яким із пп. 35-55, що відрізняється тим, що перший листовий матеріал має проникність щонайбільше 100 одиниць Coresta.

57. Компонування за п. 34 або будь-яким із пп. 48-56 або виріб за будь-яким із пп. 35-56, що відрізняється тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить пил матеріалу, що генерує аерозоль, та/або волокна матеріалу, що генерує аерозоль.

58. Компонування за п. 34 або будь-яким із пп. 48-57 або виріб за будь-яким із пп. 35-57, що відрізняється тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить екструдований та/або стиснутий матеріал, що генерує аерозоль.

59. Компонування за п. 34 або будь-яким із пп. 48-57 або виріб за будь-яким із пп. 35-58, що відрізняється тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить кульки.

60. Компонування за п. 34 або будь-яким із пп. 48-59 або виріб за будь-яким із пп. 35-59, що відрізняється тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить тютюновий матеріал, складається або по суті складається з нього.

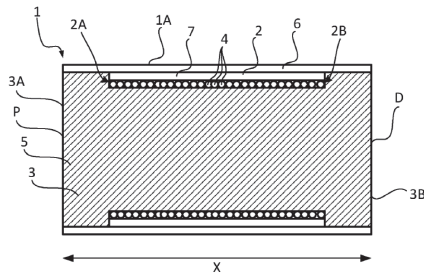
61. Компонування за п. 34 або пп. 48-60 або виріб за будь-яким із пп. 35-60, що відрізняється тим, що накладка містить другий матеріал, що генерує аерозоль.

62. Виріб, виготовлений згідно зі способом за будь-яким із пп. 1-33.

63. Упаковка, яка містить сукупність виробів за будь-яким із пп. 35-62, і переважно при цьому упаковка є герметично ущільненою.

64. Набір частин, який містить виріб за будь-яким із пп. 35-62 і пристрій для надання аерозолі.

65. Набір частин за п. 64, який відрізняється тим, що пристрій для надання аерозолі містить нагрівальну камеру для вміщення виробу для нагрівання першого й другого матеріалів, що генерують аерозоль.



Фиг. 1

(21) а 2024 03191 (51) МПК
(22) 20.12.2022 А24С 5/18 (2006.01)

(31) 2118570.7
(32) 20.12.2021
(33) GB
(85) 17.06.2024
(86) PCT/GB2022/053331, 20.12.2022
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Діммік Баррі (GB), Річардсон Джон (GB)

(54) АПАРАТ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СТРИЖНЯ МАТЕРІАЛУ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, СПОСОБИ ВИГОТОВЛЕННЯ СТРИЖНЯ МАТЕРІАЛУ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, І СПОСОБИ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБУ ДЛЯ СИСТЕМИ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

- (57) 1. Апарат для виготовлення стрижня матеріалу, що генерує аерозоль, причому апарат містить: вакуумну стрічку для транспортування матеріалу, що генерує аерозоль, причому вакуумна стрічка містить вакуумні отвори для втримання матеріалу, що генерує аерозоль, на вакуумній стрічці, і при цьому апарат пристосований таким чином, що вакуумна стрічка приймає перший матеріал, що генерує аерозоль, у першій зоні подачі; і блокувальний елемент, виконаний із можливістю блокування деяких із вакуумних отворів у вакуумній стрічці в першій зоні подачі таким чином, щоб перший матеріал, що генерує аерозоль, розміщувався у вигляді профілю, який містить сукупність перших ділянок першого матеріалу, що генерує аерозоль, із нульовою або зменшеною кількістю першого матеріалу, що генерує аерозоль, передбаченою між першими ділянками; і перший постачальний пристрій, виконаний із можливістю подачі щонайменше одного з кульок, пелет або гранул другого матеріалу, що генерує аерозоль, у проміжок між указаними першими ділянками.
2. Апарат за п. 1, який відрізняється тим, що профіль розміщений таким чином, що по суті ніякий перший матеріал, що генерує аерозоль, не розташований між першими ділянками, так що перші ділянки є окремими й рознесеними одна від одної.
3. Апарат за п. 1, який відрізняється тим, що профіль розміщений таким чином, що з'єднувальна ділянка передбачена між кожними першими ділянками, при цьому кожна з'єднувальна ділянка містить зменшену кількість першого матеріалу, що генерує аерозоль, порівняно з першою ділянкою.
4. Апарат за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший постачальний пристрій містить барабан, який містить сукупність прий-

мальних просторів, виконаних із можливістю приймання кульок, пелет і/або гранул і перенесення кульок, пелет і/або гранул у проміжок між указаними першими ділянками.

5. Апарат за п. 4, який відрізняється тим, що виконаний таким чином, що кульки, пелети і/або гранули видуються і/або всмоктуються із приймальних просторів.

6. Апарат за п. 4 або п. 5, який відрізняється тим, що містить сукупність сітчастих секцій, які визначають приймальні простори.

7. Апарат за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що постачальний пристрій виконаний із можливістю подачі кульок, пелет і/або гранул на вакуумну стрічку.

8. Апарат за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що постачальний пристрій виконаний із можливістю подачі кульок, пелет і/або гранул нижче за потоком відносно вакуумної стрічки.

9. Апарат за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що додатково містить гарнітуру, пристосовану для приймання профілю першого матеріалу, що генерує аерозоль, із вакуумної стрічки.

10. Апарат за п. 9, у тій частині, яка залежна від п. 8, який відрізняється тим, що постачальний пристрій виконаний із можливістю подачі кульок, пелет і/або гранул на профіль на гарнітурі.

11. Апарат за п. 9 або п. 10, який відрізняється тим, що гарнітура адаптована для обгортання смужки паперу навколо першого матеріалу, що генерує аерозоль, і кульок, пелет і/або гранул для утворення безперервного стрижня матеріалу, що генерує аерозоль.

12. Апарат за п. 11, який відрізняється тим, що додатково містить різак, адаптований для різання безперервного стрижня матеріалу, що генерує аерозоль.

13. Апарат за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший постачальний пристрій виконаний із можливістю подачі щонайменше одного з екструдованих кульок, пелет або гранул і переважно щонайменше одного з кульок, пелет або гранул, які були екструдовані й піддані сферонізації.

14. Апарат за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший постачальний пристрій виконаний із можливістю подачі кульок, пелет і/або гранул, які мають густину від щонайменше приблизно 0,4 г/см³ і переважно від щонайменше приблизно 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 1, 1,1, 1,2, 1,3, 1,4, 1,5, 1,6, 1,7, 1,8, 1,9 або 2 г/см³.

15. Апарат за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший постачальний пристрій виконаний із можливістю подачі кульок, пелет і/або гранул, які мають розмір частинок у діапазоні від 0,5 до 3 мм і переважно в діапазоні від 1 до 2 мм.

16. Апарат за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший і/або другий матеріали, що генерують аерозоль, містять, складаються або по суті складаються з тютюнового матеріалу.

17. Апарат за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що вакуумна стрічка пристосована для втримання першого матеріалу, що генерує аерозоль, на нижньому боці вакуумної стрічки.

18. Апарат за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що додатково містить другий постачальний пристрій, пристосований для постачання першого матеріалу, що генерує аерозоль, на вакуумну стрічку в першій зоні подачі, і переважно дру-

гий постачальний пристрій розташований під вакуумною стрічкою.

19. Апарат за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перший постачальний пристрій розташований під вакуумною стрічкою.

20. Апарат за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що блокувальний елемент містить профільну стрічку, пристосовану для перекривання вакуумної стрічки в першій ділянці, причому профільна стрічка виконана з можливістю блокування деяких із вакуумних отворів у вакуумній стрічці таким чином, що перший матеріал, що генерує аерозоль, утримується на вакуумній стрічці у вигляді профілю.

21. Апарат за п. 20, який **відрізняється** тим, що профільна стрічка містить сукупність вакуумних ділянок і сукупність блокувальних ділянок, які розміщені вздовж довжини профільної стрічки.

22. Апарат за п. 21, який **відрізняється** тим, що профільна стрічка додатково містить з'єднувальні вакуумні ділянки, розташовані між вакуумними ділянками, причому кожна зі з'єднувальних вакуумних ділянок є меншою за вакуумні ділянки, так що менше матеріалу, що генерує аерозоль, утримується на вакуумній стрічці в кожній з'єднувальній вакуумній ділянці, ніж у кожній вакуумній ділянці.

23. Апарат за будь-яким із пп. 20-22, який **відрізняється** тим, що вакуумна стрічка має першу ширину, і профільна стрічка має другу ширину, і при цьому друга ширина менше, ніж перша ширина.

24. Спосіб виготовлення стрижня матеріалу, що генерує аерозоль, причому спосіб включає: створення розрідження на вакуумній стрічці, яка має вакуумні отвори, для втримання першого матеріалу, що генерує аерозоль, на вакуумній стрічці в першій зоні подачі;

блокування деяких вакуумних отворів вакуумної стрічки в першій ділянці таким чином, щоб перший матеріал, що генерує аерозоль, утримувався на вакуумній стрічці у вигляді профілю, який містить сукупність перших ділянок першого матеріалу, що генерує аерозоль, із нульовою або зменшеною кількістю першого матеріалу, що генерує аерозоль, передбаченою між першими ділянками; і подачу щонайменше одного з кульок, пелет або гранул другого матеріалу, що генерує аерозоль, у проміжок між указаними першими ділянками.

25. Спосіб за п. 24, який **відрізняється** тим, що кульки, пелети й/або гранули подають на вакуумну стрічку.

26. Спосіб за п. 24, який **відрізняється** тим, що кульки, пелети й/або гранули подають нижче за потоком відносно вакуумної стрічки.

27. Спосіб за будь-яким із пп. 24-26, який **відрізняється** тим, що додатково включає перенесення першого матеріалу, що генерує аерозоль, на гарнітуру.

28. Спосіб за п. 27, у тій частині, яка залежна від п. 26, який **відрізняється** тим, що кульки, пелети й/або гранули подають на гарнітуру.

29. Спосіб за п. 27 або п. 28, який **відрізняється** тим, що додатково включає обгортання матеріалу, що генерує аерозоль, смужкою паперу з утворенням безперервного стрижня матеріалу, що генерує аерозоль.

30. Спосіб за п. 29, який **відрізняється** тим, що додатково включає різання безперервного стрижня матеріалу, що генерує аерозоль.

31. Спосіб за будь-яким із пп. 24-30, який **відрізняється** тим, що перший постачальний пристрій виконаний із можливістю подачі екструдованих кульок, пелет і/або гранул і переважно кульок, пелет і/або гранул, які були екструдовані й піддані сферонізації.

32. Спосіб за будь-яким із пп. 24-31, який **відрізняється** тим, що перший постачальний пристрій виконаний із можливістю подачі кульок, пелет і/або гранул, які мають густину від щонайменше приблизно $0,4 \text{ г/см}^3$ і переважно від щонайменше приблизно $0,5$, $0,6$, $0,7$, $0,8$, $0,9$, 1 , $1,1$, $1,2$, $1,3$, $1,4$, $1,5$, $1,6$, $1,7$, $1,8$, $1,9$ або 2 г/см^3 .

33. Спосіб за будь-яким із пп. 24-32, який **відрізняється** тим, що перший постачальний пристрій виконаний із можливістю подачі кульок, пелет і/або гранул, які мають розмір частинок у діапазоні від $0,5$ до 3 мм і переважно в діапазоні від 1 до 2 мм .

34. Спосіб за будь-яким із пп. 24-33, який **відрізняється** тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, і/або кульки, пелети й/або гранули містять, складаються або по суті складаються з тютюнового матеріалу.

35. Спосіб виготовлення виробу для системи надання аерозолі, причому спосіб включає виготовлення стрижня матеріалу, що генерує аерозоль, згідно зі способом за будь-яким із пп. 24-34, при цьому перший і другий кінці стрижня матеріалу, що генерує аерозоль, містять перший і другий кінці виробу.

36. Спосіб виготовлення стрижнів матеріалу, що генерує аерозоль, причому спосіб включає:

надання щонайменше одного з кульок, пелет або гранул тютюнового матеріалу;

забезпечення захоплення кульок, пелет і/або гранул безперервним потоком текучого середовища під тиском; і

постачання потоку в перший матеріал, що генерує аерозоль.

37. Спосіб за п. 36, який **відрізняється** тим, що забезпечення захоплення кульок, пелет і/або гранул безперервним потоком текучого середовища під тиском включає використання пристрою Вентурі для захоплення кульок, пелет і/або гранул.

38. Спосіб за п. 36, який **відрізняється** тим, що забезпечення захоплення кульок, пелет і/або гранул безперервним потоком текучого середовища під тиском включає забезпечення просування кульок, пелет і/або гранул струменем високого тиску.

39. Спосіб за п. 36, який **відрізняється** тим, що забезпечення захоплення кульок, пелет і/або гранул безперервним потоком текучого середовища під тиском включає використання вакуумного насоса для просування кульок, пелет і/або гранул.

40. Спосіб за будь-яким із пп. 36-39, який **відрізняється** тим, що постачання потоку в перший матеріал, що генерує аерозоль, включає постачання потоку в основну частину або стрижень першого матеріалу, що генерує аерозоль.

41. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що постачання потоку включає розташування потоку по суті паралельно поздовжній осі основної частини або стрижня.

42. Спосіб за будь-яким із пп. 36-41, який **відрізняється** тим, що надання кульок, пелет і/або гранул тютюнового матеріалу включає зберігання кульок, пелет і/або гранул тютюнового матеріалу в блоці зберігання і приймання кульок, пелет і/або гранул із блока зберігання.

43. Спосіб за п. 42, який **відрізняється** тим, що зберігання кульок, пелет і/або гранул включає зберігання кульок, пелет і/або гранул у конічному бункері.

44. Спосіб за будь-яким із пп. 36-43, який **відрізняється** тим, що кульки, пелети й/або гранули екструдують, і переважно кульки, пелети й/або гранули були екструдовані й піддані сферонізації.

45. Спосіб за будь-яким із пп. 36-44, який **відрізняється** тим, що кульки, пелети й/або гранули мають густину від щонайменше приблизно $0,4 \text{ г/см}^3$ і переважно від щонайменше приблизно $0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 1, 1,1, 1,2, 1,3, 1,4, 1,5, 1,6, 1,7, 1,8, 1,9$ або 2 г/см^3 .

46. Спосіб за будь-яким із пп. 36-45, який **відрізняється** тим, що кульки, пелети й/або гранули мають розмір частинок у діапазоні від $0,5$ до 3 мм і переважно в діапазоні від приблизно 1 до 2 мм .

47. Спосіб за будь-яким із пп. 36-46, який **відрізняється** тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить, складається або по суті складається з тютюнового матеріалу.

48. Спосіб виготовлення виробу для системи надання аерозолі, причому спосіб включає виготовлення стрижня матеріалу, що генерує аерозоль, згідно зі способом за будь-яким із пп. 36-47, при цьому перший і другий кінці стрижня матеріалу містять перший і другий кінці виробу.

49. Упаковка, яка містить сукупність виробів, виготовлених згідно з будь-яким із пп. 24-48.

50. Виріб, виготовлений зі стрижня матеріалу, що генерує аерозоль, виготовленого згідно зі способом за будь-яким із пп. 24-48.

51. Виріб для системи надання аерозолі, який містить стрижень матеріалу, що генерує аерозоль, при цьому стрижень матеріалу, що генерує аерозоль, містить першу ділянку першого матеріалу, що генерує аерозоль, і другу ділянку другого матеріалу, що генерує аерозоль, що містить щонайменше одне з кульок, пелет і/або гранул.

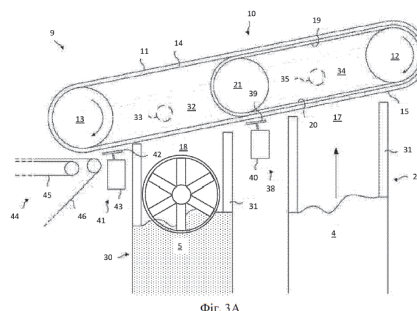
52. Виріб за п. 51, який **відрізняється** тим, що кульки, пелети або гранули введені в перший матеріал, що генерує аерозоль.

53. Виріб за п. 51, який **відрізняється** тим, що виріб виготовлений за допомогою апарата за будь-яким із пп. 1-23 або згідно зі способом за будь-яким із пп. 24-35.

54. Виріб за п. 51 або п. 52, який **відрізняється** тим, що виріб виготовлений згідно зі способом за будь-яким із пп. 36-48.

55. Виріб за будь-яким із пп. 51-54, який **відрізняється** тим, що перший і другий кінці стрижня матеріалу, що генерує аерозоль, містять перший і другий кінці виробу.

56. Виріб за будь-яким із пп. 51-55, який **відрізняється** тим, що кульки, пелети й/або гранули мають густину від щонайменше приблизно $0,4 \text{ г/см}^3$ і переважно від щонайменше приблизно $0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 1, 1,1, 1,2, 1,3, 1,4, 1,5, 1,6, 1,7, 1,8, 1,9$ або 2 г/см^3 .



Фиг. 3А

(21) а 2024 03788
(22) 29.12.2022

(51) МПК (2024.01)
A24D 1/00
A24D 3/02 (2006.01)
A24D 3/04 (2006.01)

(31) 2119093.9
(32) 29.12.2021
(33) GB

(85) 24.07.2024

(86) РСТ/ЕР2022/088047, 29.12.2022

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Хепурт Річард (GB), Гріщенко Андрей (GB)

(54) КОМПОНЕНТ ДЛЯ СИСТЕМИ ДОСТАВКИ І СПОСІБ ТА ПРИЛАД ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМПОНЕНТА ДЛЯ СИСТЕМИ ДОСТАВКИ

(57) 1. Компонент для виробу, призначеного для використання у вигляді системи надання аерозолі або в ній, причому компонент містить:

основну частину з волокнистого матеріалу; і перший і другий трубчасті елементи, які проходять крізь вказану основну частину по суті вздовж спільної осі і кожен з яких по окружності оточений вказаним волокнистим матеріалом.

2. Компонент за п. 1, який відрізняється тим, що компонент утворює мундштук єдиного виробу.

3. Компонент за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що волокнистий матеріал являє собою перший матеріал на основі целюлози.

4. Компонент за п. 3, який відрізняється тим, що перший матеріал на основі целюлози являє собою папір.

5. Компонент за п. 4, який відрізняється тим, що вказаний папір утворений із деревної маси.

6. Компонент за п. 3, який відрізняється тим, що перший матеріал на основі целюлози являє собою лист відновленого тютюну.

7. Компонент за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що перший і другий трубчасті елементи розділені зазором величиною від $0,5 \text{ мм}$ до 5 мм , або від $0,75 \text{ мм}$ до $1,5 \text{ мм}$, або від 1 мм до 3 мм .

8. Компонент за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що перший і другий трубчасті елементи розділені зазором величиною від 5 мм до 15 мм , або від 6 мм до 12 мм , або від 8 мм до 11 мм .

9. Компонент за п. 8, який відрізняється тим, що основна частина з волокнистого матеріалу проходить у вказаний зазор.

10. Компонент за будь-яким із пп. 1-9, який відрізняється тим, що перший та/або другий трубчасті елементи проходять до поздовжнього кінця компонента.

11. Компонент за будь-яким із пп. 1-10, який відрізняється тим, що перший ступінь гофрування застосований до першої поздовжньої ділянки основної частини з волокнистого матеріалу, і другий ступінь гофрування застосований до другої поздовжньої ділянки основної частини з волокнистого матеріалу.
12. Компонент за п. 11, який відрізняється тим, що перший і другий ступені гофрування являють собою одне з глибини, інтервалу, тиску або температури.
13. Компонент за будь-яким із пп. 1-12, який відрізняється тим, що перший та/або другий трубчасті елементи утворені з другого матеріалу на основі целюлози.
14. Компонент за п. 13, який відрізняється тим, що другий матеріал на основі целюлози являє собою папір.
15. Компонент за п. 14, який відрізняється тим, що вказаний папір утворений із деревної маси.
16. Компонент за п. 15, який відрізняється тим, що другий матеріал на основі целюлози являє собою лист відновленого тютюну.
17. Компонент за будь-яким із пп. 1-16, який відрізняється тим, що основна частина з волокнистого матеріалу утворена з однієї або більше секцій листового матеріалу.
18. Компонент для виробу, призначеного для використання у вигляді системи надання аерозолю або в ній, причому компонент містить: основну частину з волокнистого матеріалу; і трубчастий елемент, вбудований всередині основної частини так, що він по окружності та поздовжньо оточений волокнистим матеріалом, що утворює вказану основну частину.
19. Компонент за п. 18, який відрізняється тим, що компонент утворює мундштук єдиного виробу.
20. Компонент за п. 18 або п. 19, який відрізняється тим, що волокнистий матеріал являє собою перший матеріал на основі целюлози.
21. Компонент за п. 20, який відрізняється тим, що перший матеріал на основі целюлози являє собою папір.
22. Компонент за п. 21, який відрізняється тим, що вказаний папір утворений із деревної маси.
23. Компонент за п. 20, який відрізняється тим, що перший матеріал на основі целюлози являє собою лист відновленого тютюну.
24. Компонент за будь-яким із пп. 18-23, який відрізняється тим, що ближній кінець трубчастого елемента знаходиться від поздовжнього кінця компонента на відстані щонайменше 5 мм, або щонайменше 8 мм, або щонайменше 10 мм.
25. Компонент за будь-яким із пп. 18-23, який відрізняється тим, що трубчастий елемент проходить до поздовжнього кінця компонента.
26. Компонент за будь-яким із пп. 18-25, який відрізняється тим, що перший ступінь гофрування застосований до першої поздовжньої ділянки основної частини з волокнистого матеріалу, і другий ступінь гофрування застосований до другої поздовжньої ділянки основної частини з волокнистого матеріалу.
27. Компонент за п. 26 який відрізняється тим, що перший і другий ступені гофрування являють собою одне з глибини, інтервалу, тиску або температури.
28. Компонент за будь-яким із пп. 18-27, який відрізняється тим, що трубчастий елемент утворений із другого матеріалу на основі целюлози.

29. Компонент за будь-яким із пп. 18-28, який відрізняється тим, що основна частина з волокнистого матеріалу утворена з однієї або більше секцій листового матеріалу.
30. Виріб, призначений для використання у вигляді системи надання аерозолю або в ній, причому виріб має розташований нижче за потоком кінець, при цьому виріб містить: основну частину з волокнистого матеріалу; і трубчастий елемент, по окружності оточений вказаним волокнистим матеріалом, при цьому трубчастий елемент проходить до першого поздовжнього кінця вказаної основної частини і знаходиться на відстані від другого поздовжнього кінця вказаної основної частини, і при цьому поздовжній кінець вказаної основної частини, до якого проходить трубчастий елемент, знаходиться на відстані від розташованого нижче за потоком кінця виробу.
31. Виріб за п. 30, який відрізняється тим, що волокнистий матеріал являє собою третій матеріал на основі целюлози.
32. Виріб за п. 31, який відрізняється тим, що третій матеріал на основі целюлози являє собою папір.
33. Виріб за п. 32, який відрізняється тим, що вказаний папір утворений із деревної маси.
34. Виріб за п. 33, який відрізняється тим, що третій матеріал на основі целюлози являє собою лист відновленого тютюну.
35. Виріб за будь-яким із пп. 30-34, який відрізняється тим, що ближній кінець трубчастого елемента знаходиться від поздовжнього кінця виробу на відстані щонайменше 5 мм, або щонайменше 8 мм, або щонайменше 10 мм.
36. Виріб за будь-яким із пп. 30-35, який відрізняється тим, що трубчастий елемент проходить до поздовжнього кінця виробу.
37. Виріб за будь-яким із пп. 30-36, який відрізняється тим, що перший ступінь гофрування застосований до першої поздовжньої ділянки основної частини з волокнистого матеріалу, і другий ступінь гофрування застосований до другої поздовжньої ділянки основної частини з волокнистого матеріалу.
38. Виріб за п. 37 який відрізняється тим, що перший і другий ступені гофрування являють собою одне з глибини, інтервалу, тиску або температури.
39. Виріб за будь-яким із пп. 30-38, який відрізняється тим, що трубчастий елемент утворений із другого матеріалу на основі целюлози.
40. Виріб за будь-яким із пп. 30-39, який відрізняється тим, що основна частина з волокнистого матеріалу утворена з однієї або більше секцій листового матеріалу.
41. Виріб, що містить компонент за будь-яким із пп. 1-29.
42. Спосіб утворення компонента для виробу для використання в системі надання аерозолю, причому спосіб включає: накладання гофрованого візерунка на лист волокнистого матеріалу, причому гофрований візерунок містить ряд по суті паралельних гребенів і канавок; забезпечення подачі трубчастих елементів; і збирання вказаного листа волокнистого матеріалу навколо вказаних трубчастих елементів з утворенням основної частини матеріалу, в якій принаймні щонайменше один трубчастий елемент проходить крізь вказану основну частину по суті вздовж спільної осі

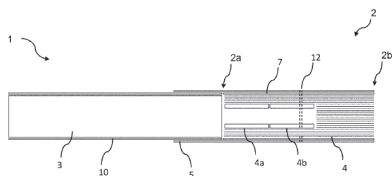
та оточений по окружності вказаним листом волокнистого матеріалу.

43. Спосіб за п. 42, який відрізняється тим, що додатково включає розміщення щонайменше одного трубчастого елемента так, що щонайменше один трубчастий елемент вбудований всередині основної частини матеріалу так, що він як по окружності, так і поздовжньо оточений листом волокнистого матеріалу, що утворює вказану основну частину матеріалу.

44. Прилад, виконаний для виготовлення компонента за будь-яким із пп. 1-29, що містить:

гофрувальний валик для накладання гофрованого візерунка на лист волокнистого матеріалу, причому гофрований візерунок містить ряд по суті паралельних гребенів і канавок;

механізм подачі для трубчастих елементів; і оздоблювальний вузол для збирання вказаного листа волокнистого матеріалу навколо вказаних трубчастих елементів з утворенням основної частини матеріалу, в якій принаймні щонайменше один трубчастий елемент проходить крізь вказану основну частину по суті вздовж спільної осі та по окружності оточений волокнистим матеріалом.



ФІГ. 1

(21) а 2024 03107 (51) МПК
(22) 20.12.2022 A24D 1/04 (2006.01)
A24F 40/42 (2020.01)

(31) 2118564.0
(32) 20.12.2021
(33) GB
(85) 28.06.2024
(86) PCT/GB2022/053319, 20.12.2022

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Діммік Баррі (GB), Ашраф Фахім (GB), Річардсон Джон (GB)

(54) ВИРІБ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В СИСТЕМІ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ, І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБУ

(57) 1. Виріб, призначений для використання в системі надання аерозолю, причому виріб містить:

зону зберігання, яка містить матеріал, що генерує аерозоль, виконаний із можливістю нагрівання всередині зони зберігання для генерування аерозолю; і перший блокувальний елемент, який містить основну частину матеріалу, розташовану таким чином, щоб запобігати виходу матеріалу, що генерує аерозоль, із зони зберігання через перший кінець зони зберігання.

2. Виріб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково містить стінку, яка оточує зону зберігання.

3. Виріб за п. 2, який відрізняється тим, що стінка містить листовий матеріал, і переважно при цьому листовий матеріал містить папір і/або фольгу.

4. Виріб за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що перший блокувальний елемент містить першу обгортку, яка оточує основну частину матеріалу першого блокувального елемента, і переважно перша обгортка містить папір або картон.

5. Виріб за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що перший блокувальний елемент не містить пластик.

6. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший блокувальний елемент містить кінець стрижня матеріалу, що генерує аерозоль, і переважно вказаний кінець стрижня має вищу густину, ніж інша частина стрижня, і переважно стрижень являє собою тютюновий стрижень.

7. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що основна частина матеріалу містить штранг із матеріалу.

8. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що основна частина матеріалу розташована суміжно з першим кінцем зони зберігання.

9. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що основна частина матеріалу має осьову довжину в діапазоні від 3 до 20 мм і переважно в діапазоні від 4 до 15 мм, від 5 до 12 мм або від 7 до 10 мм.

10. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що основна частина матеріалу містить матеріал, що генерує аерозоль.

11. Виріб за п. 10, який відрізняється тим, що матеріал, що генерує аерозоль, основної частини матеріалу містить тютюновий матеріал.

12. Виріб за п. 11, який відрізняється тим, що тютюновий матеріал являє собою лише листову пластинку тютюну, а не будь-які інші типи тютюнового матеріалу, і/або тютюновий матеріал має рівень нікотину в діапазоні від 0,5 % до 2,5 % за вагою тютюну й переважно в діапазоні від 1 % до 2,1 %.

13. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що матеріал, що генерує аерозоль, у зоні зберігання має густину в діапазоні від приблизно 0,4 г/см³ до приблизно 2 г/см³.

14. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що основна частина матеріалу містить матеріал, що генерує аерозоль, із густиною в діапазоні від приблизно 0,1 г/см³ до приблизно 1 г/см³.

15. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що густина матеріалу, що генерує аерозоль, у зоні зберігання на щонайменше 25 % перевищує густину основної частини матеріалу.

16. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що основна частина матеріалу містить матеріал для утворення аерозолю.

17. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що блокувальний елемент містить матеріал, що генерує аерозоль, який містить: від приблизно 10 до приблизно 50 ваг. % матеріалу для утворення аерозолю; від приблизно 15 до приблизно 60 ваг. % гелеутворювального засобу; і необов'язково наповнювач; при цьому значення ваг. % обчислені в перерахунку на суху вагу, і переважно при цьому матеріал, що генерує аерозоль, блокувального елемента містить ароматизатор.

18. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що основна частина матеріалу містить листовий матеріал, який розташований таким чином, щоб утворювати основну частину матеріалу, і переважно листовий матеріал зібраний таким чином, щоб утворювати основну частину матеріалу.

19. Виріб за п. 18, який **відрізняється** тим, що листовий матеріал є гофрованим.

20. Виріб за п. 18 або п. 19, який **відрізняється** тим, що листовий матеріал основної частини матеріалу містить одне або більше з наступного: папір і/або матеріал, що генерує аерозоль, і переважно містить тютюн.

21. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перший блокувальний елемент містить кінець, який контактує з матеріалом, що генерує аерозоль.

22. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково містить другий блокувальний елемент, розташований таким чином, щоб запобігати виходу матеріалу, що генерує аерозоль, із зони зберігання через другий кінець зони зберігання.

23. Виріб за п. 22, який **відрізняється** тим, що другий блокувальний елемент містить другу основну частину матеріалу.

24. Виріб за п. 22 або п. 23, який **відрізняється** тим, що другий блокувальний елемент має будь-яку з ознак першого блокувального елемента згідно з будь-яким із пп. 5-21.

25. Виріб за будь-яким із пп. 22-24, який **відрізняється** тим, що другий блокувальний елемент містить другу обгортку, яка оточує основну частину матеріалу другого блокувального елемента, і переважно друга обгортка містить папір або картон.

26. Виріб за будь-яким із пп. 22-25, який **відрізняється** тим, що кожний із першого й другого блокувальних елементів щонайменше частково визначає межу зони зберігання.

27. Виріб за будь-яким із пп. 22-26, який **відрізняється** тим, що перший і другий блокувальні елементи є однаковими.

28. Виріб за будь-яким із пп. 22-27, який **відрізняється** тим, що кожний із першого й другого блокувальних елементів містить, складається або по суті складається з тютюну, і переважно кожний із них містить штранг із тютюну.

29. Виріб за будь-яким із пп. 22-28, який **відрізняється** тим, що перший блокувальний елемент містить перший кінець витратного компонента, а другий блокувальний елемент містить другий кінець витратного компонента.

30. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, у зоні зберігання являє собою твердий матеріал.

31. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, у зоні зберігання являє собою сипкий матеріал.

32. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, у зоні зберігання містить сукупність стиснених або екструдованих основних частин матеріалу, що генерує аерозоль, і переважно сукупність стиснених або екструдованих основних частин тютюнового матеріалу.

33. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, у зоні зберігання містить, складається або по суті складається з тютюнового матеріалу.

34. Виріб за п. 33, який **відрізняється** тим, що тютюновий матеріал являє собою лише листову пластинку тютюну, а не будь-які інші типи тютюнового матеріалу.

35. Виріб за п. 33 або п. 34, який **відрізняється** тим, що тютюновий матеріал має рівень нікотину в діапазоні від 0,5 % до 2,5 % за вагою тютюну й переважно в діапазоні від 1 % до 2,1 %.

36. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково містить охолоджувальну секцію, і переважно при цьому охолоджувальна секція розташована таким чином, що під час використання витратного компонента охолоджувальна секція знаходиться нижче за потоком відносно матеріалу, що генерує аерозоль.

37. Виріб за п. 36, який **відрізняється** тим, що охолоджувальна секція містить матеріал, що генерує аерозоль, і переважно містить матеріал, що генерує аерозоль, у формі штранга.

38. Виріб за п. 37, який **відрізняється** тим, що охолоджувальна секція містить ароматизатор.

39. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково містить штранг із матеріалу, забезпечений з іншого боку першого й/або другого блокувальних елементів відносно зони зберігання.

40. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виріб має осьову довжину в діапазоні від 10 до 36 мм і переважно в діапазоні від 14 до 32 мм, у діапазоні від 20 до 26 мм або в діапазоні від 22 до 24 мм.

41. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виріб містить матеріал, що генерує аерозоль, уздовж щонайменше 90 % довжини виробу, і переважно вздовж щонайменше 92 %, 94 %, 96 %, 98 % або 99 % довжини виробу, і переважно вздовж усієї довжини виробу.

42. Спосіб виготовлення виробу, призначеного для використання в системі надання аерозолі, причому спосіб включає:

надання матеріалу, що генерує аерозоль, і першого блокувального елемента, який містить основну частину матеріалу, при цьому матеріал, що генерує аерозоль, і перший блокувальний елемент розташовують таким чином, що матеріал, що генерує аерозоль, міститься в зоні зберігання, а перший блокувальний елемент запобігає виходу матеріалу, що генерує аерозоль, із зони зберігання через перший кінець зони зберігання.

43. Спосіб за п. 42, який **відрізняється** тим, що перший блокувальний елемент має будь-яку з ознак першого блокувального елемента згідно з будь-яким із пп. 5-21.

44. Спосіб за п. 42 або п. 43, який **відрізняється** тим, що включає обгортання першої обгортки навколо основної частини матеріалу першого блокувального елемента.

45. Спосіб за будь-яким із пп. 42-44, який **відрізняється** тим, що надання матеріалу, що генерує аерозоль, і першого блокувального елемента включає розміщення матеріалу, що генерує аерозоль, і першого блокувального елемента на листовому матеріалі,

і переважно при цьому листовий матеріал містить папір і/або фольгу.

46. Спосіб за п. 45, який **відрізняється** тим, що включає обгортання листового матеріалу навколо матеріалу, що генерує аерозоль, і першого блокувального елемента.

47. Спосіб за будь-яким із пп. 42-46, який **відрізняється** тим, що додатково включає надання другого блокувального елемента, розташованого таким чином, що другий блокувальний елемент запобігає виходу матеріалу, що генерує аерозоль, із зони зберігання через другий кінець зони зберігання, і переважно другий блокувальний елемент містить основну частину матеріалу.

48. Спосіб за п. 47, який **відрізняється** тим, що другий блокувальний елемент має будь-яку з ознак першого блокувального елемента згідно з будь-яким із пп. 5-21.

49. Спосіб за п. 47 або п. 48, який **відрізняється** тим, що включає обгортання другої обгортки навколо основної частини матеріалу другого блокувального елемента.

50. Спосіб за будь-яким із пп. 47-50, у тій частині, яка залежна від п. 45 або п. 46, який **відрізняється** тим, що включає розташування першого й другого блокувальних елементів на листовому матеріалі таким чином, щоб утворювати між ними зазор, і щонайменше часткове заповнення зазору матеріалом, що генерує аерозоль.

51. Спосіб за п. 50, який **відрізняється** тим, що листовий матеріал із першим і другим блокувальними елементами на ньому транспортують уздовж шляху транспортування.

52. Спосіб за п. 51, який **відрізняється** тим, що зазор щонайменше частково заповнюють матеріалом, що генерує аерозоль, у міру проходження листового матеріалу з першим і другим блокувальними елементами через заповнювальний апарат.

53. Спосіб за п. 51 або п. 52, який **відрізняється** тим, що включає надання сукупності перших блокувальних елементів і других блокувальних елементів, розташованих послідовно на полотні листового матеріалу, і заповнення зазорів між суміжними першим і другим блокувальними елементами матеріалом, що генерує аерозоль.

54. Спосіб за п. 53, який **відрізняється** тим, що включає обгортання першого й другого блокувальних елементів і матеріалу, що генерує аерозоль, листовим матеріалом з утворенням стрижня, а потім різання стрижня з утворенням виробу.

55. Спосіб за будь-яким із пп. 47-54, який **відрізняється** тим, що надання першого блокувального елемента включає надання першого блокувального елемента подвійної довжини, і надання другого блокувального елемента включає надання другого блокувального елемента подвійної довжини.

56. Спосіб за будь-яким із пп. 42-55, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, у зоні зберігання являє собою твердий матеріал.

57. Спосіб за будь-яким із пп. 42-56, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, у зоні зберігання являє собою силкий матеріал.

58. Спосіб за будь-яким із пп. 42-57, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, у зоні зберігання містить, складається або по суті складається з тютюнового матеріалу.

59. Спосіб за будь-яким із пп. 42-58, який **відрізняється** тим, що тютюновий матеріал являє собою лише листову пластинку тютюну, а не будь-які інші типи тютюнового матеріалу.

60. Спосіб за будь-яким із пп. 42-59, який **відрізняється** тим, що тютюновий матеріал має рівень нікотину в діапазоні від 0,5 % до 2,5 % за вагою тютюну й переважно в діапазоні від 1 % до 2,1 %.

61. Спосіб за будь-яким із пп. 42-60, який **відрізняється** тим, що додатково включає надання охолоджувальної секції і переважно розташування охолоджувальної секції таким чином, що під час використання витратного компонента охолоджувальна секція знаходиться нижче за потоком відносно матеріалу, що генерує аерозоль.

62. Виріб, призначений для використання в системі надання аерозолю, причому виріб містить матеріал, що генерує аерозоль, уздовж щонайменше 90 % довжини виробу.

63. Виріб за п. 62, який **відрізняється** тим, що виріб містить матеріал, що генерує аерозоль, уздовж щонайменше 92 % довжини виробу й переважно щонайменше 94 %, 96 %, 98 % або 99 % довжини виробу.

64. Виріб за п. 62 або п. 63, який **відрізняється** тим, що виріб містить матеріал, що генерує аерозоль, уздовж по суті всієї довжини виробу.

65. Виріб за будь-яким із пп. 62-64, який **відрізняється** тим, що виріб містить одну або більше основних частин матеріалу, і при цьому вказана або кожна основна частина матеріалу виробу містить матеріал, що генерує аерозоль.

66. Виріб за будь-яким із пп. 62-65, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, містить перший і другий матеріали, що генерують аерозоль.

67. Виріб за п. 66, який **відрізняється** тим, що перший і другий матеріали, що генерують аерозоль, змішані разом упродовж щонайменше частини осьової довжини виробу й переважно впродовж усієї осьової довжини виробу.

68. Виріб за п. 66, який **відрізняється** тим, що містить першу ділянку, яка містить перший матеріал, що генерує аерозоль, і другу ділянку, яка містить другий матеріал, що генерує аерозоль, і переважно при цьому перша ділянка розташована вздовж першої частини осьової довжини виробу, і друга ділянка розташована вздовж другої частини осьової довжини виробу.

69. Виріб за будь-яким із пп. 62-68, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, містить одну або більше екструдованих або стиснених основних частин матеріалу, що генерує аерозоль, і переважно при цьому вказана або кожна екструдована або стиснена основна частина матеріалу, що генерує аерозоль, являє собою кульку матеріалу, що генерує аерозоль.

70. Виріб за п. 69, у тій частині, яка залежна від будь-якого з пп. 66-68, який **відрізняється** тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить одну або більше екструдованих або стиснених основних частин матеріалу, що генерує аерозоль.

71. Виріб за будь-яким із пп. 62-70, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, містить лист матеріалу, що генерує аерозоль, і переважно при цьому лист є подрібненим або нарізаним на смужки.

72. Виріб за п. 71, який **відрізняється** тим, що лист матеріалу, що генерує аерозоль, містить відновлений тютюн.

73. Виріб за будь-яким із пп. 62-72, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, містить тютюн у вигляді листової пластинки й переважно подрібнений тютюн у вигляді листової пластинки.

74. Виріб за будь-яким із пп. 71-73, у тій частині, яка залежна від будь-якого з пп. 66-68 або п. 70, який **відрізняється** тим, що другий матеріал, що генерує аерозоль, містить лист матеріалу, що генерує аерозоль, і/або тютюн у вигляді листової пластинки.

75. Виріб за будь-яким із пп. 62-74, який **відрізняється** тим, що містить перший і другий блокувальні елементи, кожний з яких містить матеріал, що генерує аерозоль, при цьому зона зберігання розташована між першим і другим блокувальними елементами, і при цьому зона зберігання містить матеріал, що генерує аерозоль.

76. Виріб за п. 75, у тій частині, яка залежна від будь-якого з пп. 66-68, п. 70 або п. 74, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, у зоні зберігання є першим матеріалом, що генерує аерозоль, і при цьому матеріал, що генерує аерозоль, першого й/або другого блокувальних елементів є другим матеріалом, що генерує аерозоль.

77. Виріб за будь-яким із пп. 62-76, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, містить, складається або по суті складається з тютюнового матеріалу.

78. Виріб за п. 77, який **відрізняється** тим, що тютюновий матеріал наданий уздовж щонайменше 90 % осьової довжини виробу, і переважно щонайменше 92 %, 94 %, 96 %, 98 % або 99 % довжини виробу, і переважно всієї осьової довжини виробу.

79. Виріб за п. 77 або п. 78, який **відрізняється** тим, що тютюновий матеріал виготовлений лише з листової пластинки тютюну, а не із жодних інших типів тютюнового матеріалу.

80. Виріб за будь-яким із пп. 77-79, який **відрізняється** тим, що тютюновий матеріал має рівень нікотину в діапазоні від 0,5 % до 2,5 % за вагою тютюну й переважно в діапазоні від 1 % до 2,1 %.

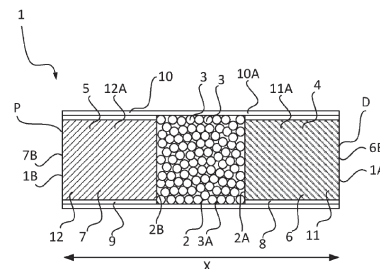
81. Виріб за будь-яким із пп. 62-80, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, має форму стрижня.

82. Виріб за будь-яким із пп. 62-81, який **відрізняється** тим, що містить перший і другий кінці, при цьому щонайменше один із першого й другого кінців містить матеріал, що генерує аерозоль, і переважно обидва з першого й другого кінців містять матеріал, що генерує аерозоль.

83. Виріб за будь-яким із пп. 62-82, який **відрізняється** тим, що виріб має осьову довжину в діапазоні від 10 до 36 мм і переважно в діапазоні від 14 до 32 мм, у діапазоні від 20 до 26 мм або в діапазоні від 22 до 24 мм.

84. Набір частин, який містить: виріб за будь-яким із пп. 1-41 або пп. 62-83; і пристрій надання аерозолі.

85. Упаковка, яка містить сукупність виробів за будь-яким із пп. 1-41 або пп. 62-83, і переважно при цьому упаковка є герметично закритою.



Фіг. 1

(21) а 2024 03126

(22) 20.12.2022

(51) МПК

A24D 1/20 (2020.01)

A24B 3/14 (2006.01)

A24C 5/18 (2006.01)

(31) 2118565.7

(32) 20.12.2021

(33) GB

(85) 11.07.2024

(86) PCT/GB2022/053320, 20.12.2022

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Ашраф Фахім (GB), Діммік Баррі (GB)

(54) ВИРІБ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В СИСТЕМІ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ, І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБУ, ПРИЗНАЧЕНОГО ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В СИСТЕМІ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Виріб, призначений для використання в системі надання аерозолі, причому виріб містить:

листовий матеріал, який містить перший матеріал, що генерує аерозоль, при цьому листовий матеріал зібраний з утворенням основної частини; і другий матеріал, що генерує аерозоль, захоплений листовим матеріалом так, що другий матеріал, що генерує аерозоль, утримується всередині основної частини листовим матеріалом.

2. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що другий матеріал, що генерує аерозоль, утримується всередині основної частини за допомогою тертя.

3. Виріб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що другий матеріал, що генерує аерозоль, утримується між частинами листового матеріалу, і переважно при цьому основна частина містить сукупність шарів листового матеріалу, а другий матеріал, що генерує аерозоль, утримується між шарами листового матеріалу.

4. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що листовому матеріалу надана форма смужок або ниток, при цьому другий матеріал, що генерує аерозоль, утримується між смужками або нитками.

5. Виріб за п. 4, який **відрізняється** тим, що смужки або нитки проходять в напрямку від першого кінця до другого кінця виробу.

6. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що листовий матеріал є гофрованим.

7. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виріб не містить добавки або зв'язувальної речовини для утримання другого матеріалу, що генерує аерозоль, всередині основної частини.

8. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що основна частина матеріалу проходить від першого кінця виробу до другого кінця виробу.

9. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перший і другий матеріали, що генерують аерозоль, утворюють об'єднання матеріалу, що генерує аерозоль, яке проходить на щонайменше 90 % довжини виробу, і переважно на щонайменше 92 %, 94 %, 96 %, 98 % або 99 % довжини виробу, і переважно проходить на всю довжину виробу.

10. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перший і/або другий матеріал, що генерує аерозоль, містить тютюновий матеріал, складається або по суті складається з нього.

11. Виріб за п. 10, який **відрізняється** тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить відновлений тютюн.

12. Виріб за п. 10 або п. 11, який **відрізняється** тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить листові пластинки тютюну.

13. Виріб за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, по суті не містить тютюну.

14. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить наповнювач.

15. Виріб за п. 14, який **відрізняється** тим, що наповнювач являє собою нетютюнове волокно.

16. Виріб за п. 14 або п. 15, який **відрізняється** тим, що наповнювач являє собою деревне волокно, або пульпу, або волокно пшениці.

17. Виріб за будь-яким із пп. 14-16, який **відрізняється** тим, що наповнювач містить целюлозу.

18. Виріб за будь-яким із пп. 14-17, який **відрізняється** тим, що наповнювач являє собою нетютюновий литий матеріал або нетютюновий екструдований матеріал.

19. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виріб містить матеріал для утворення аерозолі.

20. Виріб за п. 19, який **відрізняється** тим, що перший і/або другий матеріал, що генерує аерозоль, містить матеріал для утворення аерозолі.

21. Виріб за п. 19 або п. 20, який **відрізняється** тим, що матеріал для утворення аерозолі містить одне або більше з гліцерину, гліцеролу, пропіленгліколю, діетиленгліколю, триетиленгліколю, тетраетиленгліколю, 1,3-бутиленгліколю, еритритолу, мезо-еритритолу, етилванілату, етиллаурату, діетилсуберату, триетилцитрату, триацетину, суміші діацетину, бензилбензоату, бензилфенілацетату, трибутирину, лаурилату, лауринової кислоти, міристинової кислоти та пропіленкарбонату.

22. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що другий матеріал, що генерує аерозоль, містить екструдований і/або стиснений матеріал, що генерує аерозоль, і переважно містить екструдований і/або стиснений тютюн.

23. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що другий матеріал, що генерує аерозоль, містить кульки матеріалу, що генерує аерозоль.

24. Виріб за п. 22, який **відрізняється** тим, що кульки мають розмір частинок в діапазоні від приблизно 0,5 мм до приблизно 3 мм.

25. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перший і другий матеріали, що генерують аерозоль, мають різні значення густини, і переважно густина другого матеріалу, що генерує аерозоль, на щонайменше 25 % вище, ніж густина першого матеріалу, що генерує аерозоль.

26. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що другий матеріал, що генерує аерозоль, має густину в діапазоні від приблизно 0,4 г/см³ до приблизно 2 г/см³.

27. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, з густиною в діапазоні від приблизно 0,1 г/см³ до приблизно 1 г/см³.

28. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що другий матеріал, що генерує аерозоль, містить волокна матеріалу, що генерує аерозоль.

29. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що листовий матеріал містить матеріал, що генерує аерозоль, який містить: від приблизно 10 до приблизно 50 ваг. % матеріалу для утворення аерозолі; від приблизно 15 до приблизно 60 ваг. % гелеутворювального засобу; і необов'язково наповнювач; при цьому значення ваг. % обчислені в перерахунку на суху вагу.

30. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, листа містить ароматизатор.

31. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що листовий матеріал є здатним до пружної деформації.

32. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перший і другий матеріали, що генерують аерозоль, присутні у виробі в співвідношенні від 1:10 до 10:1 за вагою.

33. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виріб містить від приблизно 20 до приблизно 330 мг першого матеріалу, що генерує аерозоль, і переважно від приблизно 50 до приблизно 300 мг або від приблизно 40 до приблизно 125 мг першого матеріалу, що генерує аерозоль.

34. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виріб містить від приблизно 20 до приблизно 330 мг другого матеріалу, що генерує аерозоль, і переважно від приблизно 50 до приблизно 300 мг або від приблизно 40 до приблизно 125 мг другого матеріалу, що генерує аерозоль.

35. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить охолоджувальний елемент безпосередньо нижче за потоком відносно основної частини.

36. Виріб за п. 35, який **відрізняється** тим, що охолоджувальний елемент містить порожнистий канал.

37. Виріб за п. 35 або п. 36, який **відрізняється** тим, що містить додаткову основну частину матеріалу нижче за потоком відносно охолоджувального елемента.

38. Виріб за п. 37, який **відрізняється** тим, що додаткова основна частина матеріалу містить смакоароматичний і/або фільтрувальний матеріал.

39. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить сегмент вище за потоком відносно основної частини.

40. Спосіб виготовлення виробу, призначеного для використання в системі надання аерозолю, причому спосіб включає:

надання листового матеріалу, який містить перший матеріал, що генерує аерозоль;

надання другого матеріалу, що генерує аерозоль; і збирання листового матеріалу для утворення основної частини так, що другий матеріал, що генерує аерозоль, захоплюється листовим матеріалом так, що другий матеріал, що генерує аерозоль, утримується всередині основної частини листовим матеріалом.

41. Спосіб за п. 40, який **відрізняється** тим, що включає комбінування листового матеріалу і другого матеріалу, що генерує аерозоль, і потім збирання листового матеріалу для утворення основної частини.

42. Спосіб за п. 40, який **відрізняється** тим, що включає комбінування листового матеріалу і другого матеріалу, що генерує аерозоль, під час збирання листового матеріалу для утворення основної частини.

43. Спосіб за будь-яким із пп. 40-42, який **відрізняється** тим, що включає надання листовому матеріалу форми смужок або ниток.

44. Спосіб за п. 43, який **відрізняється** тим, що включає подрібнення і/або різання листового матеріалу.

45. Спосіб за п. 43 або п. 44, який **відрізняється** тим, що смужки або нитки проходять в напрямку від першого кінця до другого кінця виробу.

46. Спосіб за будь-яким із пп. 40-45, який **відрізняється** тим, що включає гофрування листового матеріалу.

47. Спосіб за будь-яким із пп. 40-46, який **відрізняється** тим, що збирання листового матеріалу включає збирання листового матеріалу так, що другий матеріал, що генерує аерозоль, утримується між частинами листового матеріалу, і переважно так, що основна частина містить сукупність шарів листового матеріалу, а другий матеріал, що генерує аерозоль, утримується між шарами листового матеріалу.

48. Спосіб за будь-яким із пп. 40-47, який **відрізняється** тим, що спосіб не включає використання добавки або зв'язувальної речовини для утримування другого матеріалу, що генерує аерозоль, всередині основної частини.

49. Спосіб за будь-яким із пп. 40-48, який **відрізняється** тим, що перший і/або другий матеріал, що генерує аерозоль, містить тютюновий матеріал, складається або по суті складається з нього.

50. Спосіб за п. 49, який **відрізняється** тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить відновлений тютюн.

51. Спосіб за п. 49 або п. 50, який **відрізняється** тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить листові пластинки тютюну.

52. Спосіб за будь-яким із пп. 40-51, який **відрізняється** тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, по суті не містить тютюну.

53. Спосіб за будь-яким із пп. 40-52, який **відрізняється** тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить наповнювач.

54. Спосіб за п. 53, який **відрізняється** тим, що наповнювач являє собою нетютюнове волокно.

55. Спосіб за п. 53 або п. 54, який **відрізняється** тим, що наповнювач являє собою деревне волокно, або пульпу, або волокно пшениці.

56. Спосіб за будь-яким із пп. 53-55, який **відрізняється** тим, що наповнювач містить целюлозу.

57. Спосіб за будь-яким із пп. 53-56, який **відрізняється** тим, що наповнювач являє собою нетютюновий литий матеріал або нетютюновий екструдований матеріал.

58. Спосіб за будь-яким із пп. 40-57, який **відрізняється** тим, що виріб містить матеріал для утворення аерозолю.

59. Спосіб за п. 58, який **відрізняється** тим, що перший і/або другий матеріал, що генерує аерозоль, містить матеріал для утворення аерозолю.

60. Спосіб за п. 58 або п. 59, який **відрізняється** тим, що матеріал для утворення аерозолю містить одне або більше з гліцерину, гліцеролу, пропіленгліколю, діетиленгліколю, триетиленгліколю, тетраетиленгліколю, 1,3-бутиленгліколю, еритритолу, мезо-еритритолу, етилванілату, етиллаурату, діетилсуберату, триетилцитрату, триацетину, суміші діацетину, бензилбензоату, бензилфенілацетату, трибутирину, лаурилоацетату, лауринової кислоти, міристинової кислоти та пропіленкарбонату.

61. Спосіб за будь-яким із пп. 40-60, який **відрізняється** тим, що другий матеріал, що генерує аерозоль, містить екструдований і/або стиснений матеріал, що генерує аерозоль, і переважно містить екструдований і/або стиснений тютюн.

62. Спосіб за будь-яким із пп. 40-61, який **відрізняється** тим, що другий матеріал, що генерує аерозоль, містить кульки матеріалу, що генерує аерозоль.

63. Спосіб за будь-яким із пп. 40-62, який **відрізняється** тим, що другий матеріал, що генерує аерозоль, містить волокна матеріалу, що генерує аерозоль.

64. Спосіб за будь-яким із пп. 40-63, який **відрізняється** тим, що перший і другий матеріали, що генерують аерозоль, мають різні значення густини, і переважно густина другого матеріалу, що генерує аерозоль, на щонайменше 25 % вище, ніж густина першого матеріалу, що генерує аерозоль.

65. Спосіб за будь-яким із пп. 40-64, який **відрізняється** тим, що листовий матеріал містить матеріал, що генерує аерозоль, який містить: від приблизно 10 до приблизно 50 ваг. % матеріалу для утворення аерозолі; від приблизно 15 до приблизно 60 ваг. % гелеутворювального засобу; і необов'язково наповнювач; при цьому значення ваг. % обчислюють в перерахунок на суху вагу.

66. Спосіб за п. 65, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, листового матеріалу містить ароматизатор.

67. Спосіб за будь-яким із пп. 40-66, який **відрізняється** тим, що листовий матеріал є здатним до пружної деформації, і при цьому збирання листового матеріалу призводить до того, що другий матеріал, що генерує аерозоль, утримується між ділянками листового матеріалу так, що листовий матеріал пружно деформується.

68. Спосіб за будь-яким із пп. 40-67, який **відрізняється** тим, що передбачає охолоджувальний елемент безпосередньо нижче за потоком відносно основної частини.

69. Спосіб за п. 68, який **відрізняється** тим, що охолоджувальний елемент містить порожнистий канал.

70. Спосіб за п. 68 або п. 69, який **відрізняється** тим, що передбачає додаткову основну частину ма-

теріалу нижче за потоком відносно охолоджувального елемента.

71. Спосіб за п. 70, який **відрізняється** тим, що додаткова основна частина матеріалу містить смакоароматичний і/або фільтрувальний матеріал.

72. Спосіб за будь-яким із пп. 40-71, який **відрізняється** тим, що передбачає сегмент вище за потоком відносно основної частини.

73. Спосіб за будь-яким із пп. 40-72, який **відрізняється** тим, що виріб містить від приблизно 20 до приблизно 330 мг другого матеріалу, що генерує аерозоль, і переважно від приблизно 50 до приблизно 300 мг або від приблизно 40 до приблизно 125 мг другого матеріалу, що генерує аерозоль.

74. Виріб, виготовлений згідно зі способом за будь-яким із пп. 40-73.

75. Упаковка, яка містить сукупність виробів за будь-яким із пп. 1-39 або п. 74, і переважно при цьому упаковка є герметично ущільненою.

76. Набір частин, який містить виріб за будь-яким із пп. 1-39 або п. 74 і пристрій для надання аерозолі.

77. Набір частин за п. 76, який **відрізняється** тим, що пристрій для надання аерозолі містить зону нагрівання для вміщення виробу для нагрівання першого і другого матеріалів, що генерують аерозоль.

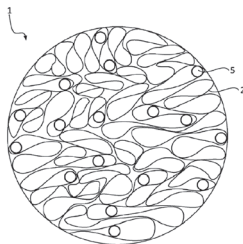


Fig. 7

(21) а 2024 03148 (51) МПК
(22) 20.12.2022 A24D 1/20 (2020.01)
A24F 40/40 (2020.01)

(31) 2118585.5
(32) 20.12.2021
(33) GB
(85) 19.07.2024
(86) PCT/GB2022/053326, 20.12.2022

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Ашраф Фахім (GB), Діммік Баррі (GB)

(54) СИСТЕМА НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ І ВИРІБ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В СИСТЕМІ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Система надання аерозолі, яка містить: виріб, який містить матеріал, що генерує аерозоль, і першу частину з'єднання; і пристрій надання аерозолі, який містить другу частину з'єднання і зону, виконану з можливістю вміщення виробу, при цьому перша й друга частини з'єднання виконані таким чином, що перша частина з'єднання магнітним чином притягується до другої частини з'єднання при вміщенні виробу в зону.
2. Система надання аерозолі, яка містить: виріб, який містить матеріал, що генерує аерозоль, і першу частину з'єднання; і

пристрій надання аерозолі, який містить другу частину з'єднання і нагрівальну зону, виконану з можливістю вміщення виробу для нагрівання матеріалу, що генерує аерозоль,

при цьому перша й друга частини з'єднання виконані таким чином, що перша частина з'єднання магнітним чином притягується до другої частини з'єднання при вміщенні виробу в нагрівальну зону.

3. Система надання аерозолі за п. 1 або п. 2, яка відрізняється тим, що одна з першої і другої частин з'єднання містить магніт, а інша з першої і другої частин з'єднання містить феромагнітний матеріал і/або другий магніт.

4. Система надання аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що друга частина з'єднання передбачена в кінці зони або нагрівальної зони.

5. Система надання аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що пристрій надання аерозолі містить камеру, яка містить зону або нагрівальну зону.

6. Система надання аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що виріб виступає з кінця зони або нагрівальної зони.

7. Система надання аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що пристрій надання аерозолі містить нагрівач, який щонайменше частково оточує нагрівальну зону, і переважно нагрівач містить генератор магнітного поля, який виконаний із можливістю генерування змінюваного магнітного поля для індукційного нагрівання нагрівального матеріалу.

8. Система надання аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що пристрій надання аерозолі є електронною сигаретою.

9. Система надання аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що пристрій надання аерозолі містить мундштук, і переважно мундштук виконаний із можливістю видалення з іншої частини пристрою надання аерозолі для полегшення доступу до зони або нагрівальної зони.

10. Система надання аерозолі за п. 9, яка відрізняється тим, що мундштук містить другу частину з'єднання.

11. Система надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-10, яка відрізняється тим, що пристрій надання аерозолі містить основну частину, яка містить другу частину з'єднання.

12. Система надання аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що перша й друга частини з'єднання виконані таким чином, що при вміщенні виробу в зону або нагрівальну зону виріб зміщується в осьовому напрямку до другої частини з'єднання.

13. Виріб, призначений для використання із пристроєм надання аерозолі, при цьому пристрій надання аерозолі містить зону, яка виконана з можливістю вміщення виробу, причому виріб містить: матеріал, що генерує аерозоль; і

першу частину з'єднання, яка виконана з можливістю магнітного притягнення до другої частини з'єднання пристрою надання аерозолі при вміщенні виробу в зону.

14. Виріб, призначений для використання із пристроєм надання аерозолі, при цьому пристрій надання

аерозолі містить нагрівальну зону, яка виконана з можливістю вміщення виробу, причому виріб містить: матеріал, що генерує аерозоль; і

першу частину з'єднання, яка виконана з можливістю магнітного притягнення до другої частини з'єднання пристрою надання аерозолі при вміщенні виробу в нагрівальну зону.

15. Система надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-12 або виріб за п. 13 або п. 14, які відрізняються тим, що перша частина з'єднання містить магніт.

16. Система надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-12 або п. 15 або виріб за будь-яким із пп. 13-15, які відрізняються тим, що перша частина з'єднання містить феромагнітний матеріал.

17. Система надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-12, або п. 15, або п. 16 або виріб за будь-яким із пп. 13-16, які відрізняються тим, що перша частина з'єднання передбачена впродовж тільки частини осрової довжини виробу.

18. Система надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-12, або п. 15, або п. 16 або виріб за будь-яким із пп. 13-16, які відрізняються тим, що перша частина з'єднання передбачена впродовж по суті всієї осрової довжини виробу.

19. Система надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-12 або пп. 15-18 або виріб за будь-яким із пп. 13-18, які відрізняються тим, що перша частина з'єднання вбудована всередину виробу й переважно вбудована всередину матеріалу, що генерує аерозоль, виробу.

20. Система надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-12 або пп. 15-19 або виріб за будь-яким із пп. 13-19, які відрізняються тим, що перша частина з'єднання містить нагрівальний матеріал, виконаний із можливістю нагрівання в результаті проникнення змінюваного магнітного поля.

21. Система надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-12 або пп. 15-20 або виріб за будь-яким із пп. 13-20, які відрізняються тим, що виріб і/або пристрій надання аерозолі додатково містять нагрівальний матеріал на додаток до першої частини з'єднання, при цьому нагрівальний матеріал виконаний із можливістю нагрівання в результаті проникнення змінюваного магнітного поля.

22. Система надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-12 або пп. 15-21 або виріб за будь-яким із пп. 13-21, які відрізняються тим, що матеріал, що генерує аерозоль, щонайменше частково оточує першу частину з'єднання і переважно оточує першу частину з'єднання.

23. Система надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-12 або пп. 15-22 або виріб за будь-яким із пп. 13-22, які відрізняються тим, що матеріал, що генерує аерозоль, містить нікотин.

24. Система надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-12 або пп. 15-23 або виріб за будь-яким із пп. 13-23, які відрізняються тим, що матеріал, що генерує аерозоль, містить, складається або по суті складається з тютюну.

25. Система надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-12 або пп. 15-23 або виріб за будь-яким із пп. 13-23, які відрізняються тим, що матеріал, що генерує аерозоль, не містить тютюну.

26. Система надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-12 або пп. 15-25 або виріб за будь-яким із пп. 13-25,

які відрізняються тим, що матеріал, що генерує аерозоль, є рідиною.

27. Система надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-12 або пп. 14-26 або виріб за будь-яким із пп. 13-26, які відрізняються тим, що виріб містить резервуар, який містить матеріал, що генерує аерозоль.

28. Система надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-12 або пп. 15-27 або виріб за будь-яким із пп. 13-27, які відрізняються тим, що виріб має осьову довжину щонайбільше 36 мм і переважно осьову довжину щонайбільше 34 мм, 32 мм, 30 мм, 28 мм, 26 мм, 24 мм або 23 мм.

29. Система надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-12 або пп. 15-28 або виріб за будь-яким із пп. 13-28, які відрізняються тим, що перша частина з'єднання містить один або більше отворів для сприяння потоку газу крізь першу частину з'єднання.

30. Система надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-12 або пп. 15-29 або виріб за будь-яким із пп. 13-29, які відрізняються тим, що виріб містить сукупність ділянок матеріалу, що генерує аерозоль.

31. Система надання аерозолі за п. 30 або виріб за п. 30, які відрізняються тим, що виріб містить субстрат, при цьому сукупність ділянок матеріалу, що генерує аерозоль, прикріплені до субстрату.

32. Система надання аерозолі за п. 31 або виріб за п. 31, які відрізняються тим, що субстрат є зазвичай плоским.

33. Система надання аерозолі за будь-яким із пп. 30-32, яка відрізняється тим, що виконана з можливістю початку генерування аерозолі із щонайменше однієї із сукупності ділянок матеріалу, що генерує аерозоль, після початку генерування аерозолі з іншої із сукупності ділянок матеріалу, що генерує аерозоль.

34. Система надання аерозолі за будь-яким із пп. 30-33, яка відрізняється тим, що виконана з можливістю початку нагрівання щонайменше однієї із сукупності ділянок матеріалу, що генерує аерозоль, після початку нагрівання іншої із сукупності ділянок матеріалу, що генерує аерозоль.

35. Упаковка, яка містить сукупність виробів за будь-яким із пп. 13-34, і переважно при цьому упаковка є герметично закритою.

36. Пристрій надання аерозолі, який містить: зону, виконану з можливістю вміщення виробу, який містить матеріал, що генерує аерозоль; і тримач для закріплення виробу в зоні, при цьому тримач виконаний із можливістю зчеплення з виробом, і при цьому тримач виконаний із можливістю з'єднання з можливістю від'єднання з компонентом пристрою надання аерозолі.

37. Пристрій надання аерозолі за п. 36, який відрізняється тим, що зона являє собою нагрівальну зону.

38. Пристрій надання аерозолі за п. 36 або п. 37, який відрізняється тим, що тримач виконаний із можливістю з'єднання з можливістю від'єднання з компонентом пристрою надання аерозолі таким чином, що під час використання після зчеплення тримача з виробом тримач і виріб можуть бути потім з'єднані з можливістю від'єднання з компонентом, і при цьому користувач має можливість від'єднати тримач і виріб разом від компонента.

39. Пристрій надання аерозолі за будь-яким із пп. 36-38, який відрізняється тим, що пристрій надання аеро-

золю містить основну частину, яка містить компонент пристрою надання аерозолю.

40. Пристрій надання аерозолю за будь-яким із пп. 36-39, який відрізняється тим, що пристрій надання аерозолю містить мундштук.

41. Пристрій надання аерозолю за п. 40, який відрізняється тим, що мундштук містить компонент пристрою надання аерозолю.

42. Пристрій надання аерозолю за п. 40 або п. 41, який відрізняється тим, що мундштук виконаний із можливістю видалення з основної частини пристрою надання аерозолю, і переважно мундштук виконаний із можливістю видалення з основної частини для забезпечення доступу до тримача.

43. Пристрій надання аерозолю за будь-яким із пп. 36-42, який відрізняється тим, що зона розташована біля або поблизу кінця, який підносять до рота, пристрою надання аерозолю.

44. Пристрій надання аерозолю за будь-яким із пп. 36-43, який відрізняється тим, що тримач виконаний із можливістю магнітного з'єднання з можливістю від'єднання з компонентом пристрою надання аерозолю.

45. Пристрій надання аерозолю за п. 44, який відрізняється тим, що один із тримача й компонента містить перший магніт, а інший із тримача й компонента містить феромагнітний матеріал і/або другий магніт, який виконаний із можливістю притягнення до першого магніту для магнітного з'єднання з можливістю від'єднання тримача з компонентом.

46. Пристрій надання аерозолю за будь-яким із пп. 36-45, який відрізняється тим, що тримач містить зчіпний елемент, який виконаний із можливістю вставлення у виріб.

47. Пристрій надання аерозолю за п. 46, який відрізняється тим, що зчіпний елемент містить штир, і переважно штир є твердим штирем.

48. Пристрій надання аерозолю за п. 46 або п. 47, який відрізняється тим, що тримач містить базову частину, і при цьому зчіпний елемент проходить від базової частини.

49. Пристрій надання аерозолю за будь-яким із пп. 36-48, який відрізняється тим, що тримач містить нагрівальний матеріал, виконаний із можливістю нагрівання в результаті проникнення змінюваного магнітного поля.

50. Пристрій надання аерозолю за будь-яким із пп. 36-49, який відрізняється тим, що тримач виконаний із можливістю механічного з'єднання з виробом.

51. Пристрій надання аерозолю за будь-яким із пп. 36-50, який відрізняється тим, що тримач виконаний із можливістю з'єднання з виробом шляхом щонайменше одного з наступного: шляхом скріплення з виробом, затискання або захоплення виробу, з'єднання з виробом за допомогою байонетного з'єднання або з'єднання з виробом через сполучні нарізи на тримачі й виробі.

52. Пристрій надання аерозолю за будь-яким із пп. 36-51, який відрізняється тим, що один або обидва з виробу й тримача містять один або більше магнітів для з'єднання виробу й тримача разом.

53. Система надання аерозолю, яка містить пристрій надання аерозолю за будь-яким із пп. 36-52; і виріб, який містить матеріал, що генерує аерозоль.

54. Система надання аерозолю за п. 53, яка відрізняється тим, що матеріал, що генерує аерозоль, містить нікотин.

55. Система надання аерозолю за п. 53 або п. 54, яка відрізняється тим, що матеріал, що генерує аерозоль, містить, складається або по суті складається з тютюну.

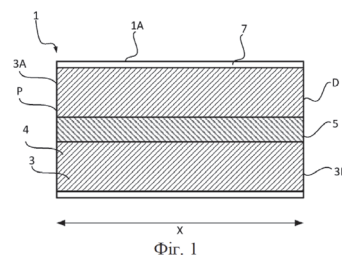
56. Система надання аерозолю за п. 53 або п. 54, яка відрізняється тим, що матеріал, що генерує аерозоль, не містить тютюну.

57. Система надання аерозолю за будь-яким із пп. 53-56, яка відрізняється тим, що матеріал, що генерує аерозоль, є рідиною.

58. Система надання аерозолю за будь-яким із пп. 53-57, яка відрізняється тим, що виріб містить резервуар, який містить матеріал, що генерує аерозоль.

59. Система надання аерозолю за будь-яким із пп. 55-58, яка відрізняється тим, що виріб має осьову довжину щонайбільше 36 мм і переважно осьову довжину щонайбільше 34 мм, 32 мм, 30 мм, 28 мм, 26 мм, 24 мм або 23 мм.

60. Система надання аерозолю за п. 1 або будь-яким із пп. 3-12 або пп. 15-34, у тій частині, яка залежна від п. 1, або будь-яким із пп. 53-59, виріб за будь-яким із п. 13 або пп. 15-34, у тій частині, яка залежна від п. 13, або пристрій надання аерозолю за будь-яким із пп. 36-52, які відрізняються тим, що зона являє собою зону, що генерує аерозоль, і необов'язково нагрівальну зону.



(21) а 2024 03190

(22) 20.12.2022

(51) МПК (2024.01)

A24D 1/20 (2020.01)

A24F 40/00

(31) 2118581.4

(32) 20.12.2021

(33) GB

(85) 11.07.2024

(86) PCT/EP2022/087110, 20.12.2022

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Соффе Джоанна (GB), Річардсон Джон (GB), де Тіна Томас (GB)

(54) ВИТРАТНИЙ ЕЛЕМЕНТ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ З ПРИСТРОЄМ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Витратний елемент, призначений для використання з пристроєм для надання аерозолю без спалювання, причому витратний елемент містить опору, матеріал, що генерує аерозоль, закривальний елемент та абсорбувальний або адсорбувальний матеріал, причому закривальний елемент та опора щонайменше частково утворюють прохід, вздовж якого може рухатися одне з аерозолю, атмосферного газу або суміші аерозолю і атмосферного газу, матеріал, що генерує аерозоль, підтримується на опорі,

матеріал, що генерує аерозоль, розташований таким чином, що випаровування матеріалу, що генерує аерозоль, призводить до входження пари у прохід, та абсорбувальний або адсорбувальний матеріал щонайменше частково заповнює прохід та відокремлює закривальний елемент від опори.

2. Витратний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал містить цілісну масу, і маса абсорбувального або адсорбувального матеріалу по суті заповнює прохід.

3. Витратний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал містить сукупність окремих мас та кожна маса абсорбувального або адсорбувального матеріалу знаходиться у проході.

4. Витратний елемент, призначений для використання з пристроєм для надання аерозолі без спалювання, причому витратний елемент містить опору, матеріал, що генерує аерозоль, закривальний елемент та абсорбувальний або адсорбувальний матеріал, причому закривальний елемент та опора частково утворюють прохід, вздовж якого може рухатися одне з аерозолі, атмосферного газу або суміші аерозолі і атмосферного газу,

матеріал, що генерує аерозоль, підтримується на опорі,

матеріал, що генерує аерозоль, розташований таким чином, що випаровування матеріалу, що генерує аерозоль, призводить до входження пари у прохід, та абсорбувальний або адсорбувальний матеріал частково утворює прохід та відокремлює закривальний елемент від опори.

5. Витратний елемент за п. 4, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал містить цілісну масу.

6. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що закривальний елемент виконаний із можливістю деформації та абсорбувальний або адсорбувальний матеріал запобігає віддаленню закривального елемента від опори при використанні витратного елемента.

7. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал не зазнає пошкоджень або суттєвих змін від використання витратного елемента.

8. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал є здатним до пружної деформації.

9. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал містить щонайменше одну тривимірну матрицю з переплетених між собою ниток, волокон або подрібненого матеріалу, між якими є порожнечи.

10. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал містить ацетат целюлози, папір з повітряною укладкою, матеріал на основі бавовни, подрібнений папір або нарізаний тютюн, або суміш двох або більше з цих матеріалів.

11. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсор-

бувальний матеріал містить щонайменше одну речовину, що впливає на відчуття, та щонайменше одну речовину, що впливає на відчуття, є речовиною, яка буде покращувати сенсорні враження користувача під час використання витратного елемента.

12. Витратний елемент за п. 11, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, пристосований для генерування пари, коли він нагрітий до першої температури, та температура, за якої щонайменше одна з щонайменше однієї речовини, що впливає на відчуття, розпочне покращувати сенсорні враження користувача, є нижчою за першу температуру.

13. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, нагрівають для того, щоб спричинити генерування пари, та абсорбувальний або адсорбувальний матеріал знаходиться на відстані від місць на опорі, які нагріваються під час використання витратного елемента.

14. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал містить сукупність поверхонь, які виконують функцію поверхонь нуклеації для утворення аерозолі з пари, згенерованої матеріалом, що генерує аерозоль.

15. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал виконаний із можливістю абсорбції та утримання одного або обох з водяної пари та конденсату.

16. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал виконаний із можливістю спричинення падіння тиску в одному або більше з пари, аерозолі або атмосферного газу, коли користувач втягує вздовж проходу одне або більше з пари, аерозолі або атмосферного газу.

17. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що закривальний елемент утворений з матеріалу, який є абсорбувальним або адсорбувальним.

18. Витратний елемент за п. 17, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал та закривальний елемент утворені з різних матеріалів.

19. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що опора містить одне з металеві фольги, металевої плівки або пластикової плівки.

20. Витратний елемент за п. 19, який **відрізняється** тим, що опора містить алюмінієву фольгу.

21. Витратний елемент за п. 19 або 20, який **відрізняється** тим, що опора являє собою шаруватий матеріал.

22. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-21, який **відрізняється** тим, що одне або обидва з опори та закривального елемента прикріплені до пористого матеріалу за допомогою кріпильного засобу.

23. Витратний елемент за п. 22, який **відрізняється** тим, що кріпильний засіб містить клей.

24. Витратний елемент за п. 23, який **відрізняється** тим, що клей являє собою суспензію матеріалу, що генерує аерозоль.

25. Витратний елемент за будь-яким із пп. 22-24, який **відрізняється** тим, що кріпильний засіб передбачає ультразвукове зварювання або зшивання.

26. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-25, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал виконаний із можливістю утворення одного або більше шляхів потоку, що проходять крізь абсорбувальний або адсорбувальний матеріал.

27. Витратний елемент за п. 26, який **відрізняється** тим, що є сукупність шляхів потоку та щонайменше два шляхи потоку знаходяться в сполученні за текучим середовищем один з одним.

28. Витратний елемент за п. 26 або 27, який **відрізняється** тим, що щонайменше частина щонайменше одного з шляхів потоку частково утворена поверхнею одного або обох з опори та закривального елемента.

29. Витратний елемент за будь-яким із пп. 26-28, який **відрізняється** тим, що щонайменше частина щонайменше одного з шляхів потоку частково утворена поверхнею матеріалу, що генерує аерозоль, який підтримується на поверхні опори.

30. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-29, який **відрізняється** тим, що закривальний елемент має поверхню, яка звернена до опори, і поверхня закривального елемента, яка звернена до опори, підтримує одну або більше окремих частин матеріалу, що генерує аерозоль.

31. Витратний елемент за п. 30, коли залежить від будь-якого з пп. 24-29, який **відрізняється** тим, що щонайменше частина щонайменше одного з шляхів потоку частково утворена поверхнею матеріалу, що генерує аерозоль, який підтримується на закривальному елементі.

32. Витратний елемент за будь-яким із пп. 26-31, який **відрізняється** тим, що щонайменше один шлях потоку містить щонайменше одну камеру, розміри якої більше розмірів шляхів потоку, суміжних з камерою.

33. Витратний елемент за п. 32, коли залежить від будь-якого з пп. 29-31, який **відрізняється** тим, що щонайменше частина щонайменше однієї камери утворена матеріалом, що генерує аерозоль.

34. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-25, який **відрізняється** тим, що і опора, і закривальний елемент підтримують сукупність окремих частин матеріалу, що генерує аерозоль, абсорбувальний або адсорбувальний матеріал виконаний із можливістю утворення одного або більше шляхів потоку, які проходять через абсорбувальний або адсорбувальний матеріал, щонайменше один шлях потоку містить щонайменше дві камери, розмір кожної камери більше розміру шляхів потоку, суміжних з цією камерою, та окремі частини матеріалу, що генерує аерозоль, розташовані на опорі та закривальному елементі таким чином, що їхнє розташування відповідає розташуванню щонайменше двох камер.

35. Витратний елемент за будь-яким із пп. 26-34, який **відрізняється** тим, що один зі шляхів потоку має кінець, який відкривається через частину абсорбувального або адсорбувального матеріалу, що є доступною користувачу, та цей кінець пристосований до зчеплення з мундштуком або містить мундштук.

36. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-25, який **відрізняється** тим, що опора та закривальний елемент утворені з єдиного шматка гнучкого листового матеріалу.

37. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-25, який **відрізняється** тим, що опора та закривальний еле-

мент з'єднані разом так, щоб утворювати єдиний шматок гнучкого листового матеріалу.

38. Витратний елемент за п. 36 або 37, який **відрізняється** тим, що єдиний шматок гнучкого листового матеріалу підтримує одну або більше окремих частин матеріалу, що генерує аерозоль, на одній поверхні єдиного шматка гнучкого листового матеріалу.

39. Витратний елемент за п. 38, який **відрізняється** тим, що єдиний шматок гнучкого листового матеріалу підтримує щонайменше чотири окремі частини матеріалу, що генерує аерозоль, та окремі частини матеріалу, що генерує аерозоль, розташовані у правильній послідовності на поверхні єдиного шматка гнучкого листового матеріалу.

40. Витратний елемент за будь-яким із пп. 36-39, який **відрізняється** тим, що єдиний шматок гнучкого листового матеріалу обгорнутий навколо серцевини, утвореної з абсорбувального або адсорбувального матеріалу.

41. Витратний елемент за п. 40, коли залежить від п. 38 або 39, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, знаходиться між серцевиною та єдиним шматком гнучкого листового матеріалу.

42. Витратний елемент за п. 40 або 41, який **відрізняється** тим, що серцевина є по суті циліндричною.

43. Витратний елемент за будь-яким із пп. 40-42, який **відрізняється** тим, що одна поверхня серцевини, яка не покрита єдиним шматком гнучкого листового матеріалу, пристосована до зчеплення з мундштуком або містить мундштук.

44. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-43, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал містить одне з пористого матеріалу, волокнистого матеріалу або суміші пористого та волокнистого матеріалів.

45. Спосіб виготовлення витратного елемента, призначеного для використання з пристроєм для надання аерозолі без спалювання, причому витратний елемент містить опору, матеріал, що генерує аерозоль, закривальний елемент та абсорбувальний або адсорбувальний матеріал, причому спосіб включає надання опори, на якій підтримується матеріал, що генерує аерозоль,

приєднання закривального елемента до опори для того, щоб щонайменше частково утворювати прохід, вздовж якого може рухатися одне або більше з пари, аерозолі та атмосферного газу, та розташування абсорбувального або адсорбувального матеріалу в проході, причому матеріал, що генерує аерозоль, знаходиться на опорі в положенні, яке призводить до входження пари, утвореної випаровуванням матеріалу, що генерує аерозоль, у прохід.

46. Спосіб виготовлення витратного елемента, призначеного для використання з пристроєм для надання аерозолі без спалювання, причому витратний елемент містить опору, матеріал, що генерує аерозоль, закривальний елемент та абсорбувальний або адсорбувальний матеріал, причому спосіб включає надання опори, на якій підтримується матеріал, що генерує аерозоль,

приєднання закривального елемента до опори для того, щоб частково утворювати прохід, вздовж якого може рухатися одне або більше з пари, аерозолі та атмосферного газу,

причому матеріал, що генерує аерозоль, знаходиться на опорі в положенні, яке призводить до входження пари, утвореної випаровуванням матеріалу, що генерує аерозоль, у прохід, та абсорбувальний або адсорбувальний матеріал частково утворює прохід та відокремлює закривальний елемент від опори.

47. Спосіб за п. 45 або 46, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал вибирають таким чином, щоб він був здатним до пружної деформації.

48. Спосіб за будь-яким із пп. 45-47, який **відрізняється** тим, що закривальний елемент приєднують до опори, після чого розміщують абсорбувальний або адсорбувальний матеріал у прохід.

49. Спосіб за п. 48, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал стискають перед розміщенням у прохід.

50. Спосіб за будь-яким із пп. 45-47, який **відрізняється** тим, що розміщення абсорбувального або адсорбувального матеріалу у проході включає розташування абсорбувального або адсорбувального матеріалу на опорі з подальшим приєднанням закривального елемента до опори таким чином, щоб абсорбувальний або адсорбувальний матеріал знаходився між закривальним елементом та опорою.

51. Спосіб за будь-яким із пп. 45-50, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал виконаний із можливістю забезпечення попередньо визначеної конфігурації закривального елемента, коли абсорбувальний або адсорбувальний матеріал розташований у проході.

52. Спосіб за будь-яким із пп. 45-50, який **відрізняється** тим, що закривальний елемент має попередньо визначену конфігурацію та абсорбувальний або адсорбувальний матеріал виконаний із можливістю протидії деформуванню закривального елемента в іншу конфігурацію.

53. Спосіб за будь-яким із пп. 45-52, який **відрізняється** тим, що закривальний елемент виконаний із можливістю деформації та абсорбувальний або адсорбувальний матеріал запобігає віддаленню закривального елемента від опори при використанні витратного елемента.

54. Спосіб виготовлення витратного елемента, призначеного для використання з пристроєм для надання аерозолю без спалювання, причому витратний елемент містить опору, матеріал, що генерує аерозоль, закривальний елемент та основну частину абсорбувального або адсорбувального матеріалу, причому спосіб включає

надання опори, на якій підтримується матеріал, що генерує аерозоль;

одне або більше з прикріплення опори до основної частини абсорбувального або адсорбувального матеріалу за допомогою кріпильного засобу, прикріплення закривального елемента до основної частини абсорбувального або адсорбувального матеріалу за допомогою кріпильного засобу та прикріплення частини опори до частини закривального елемента; причому матеріал, що генерує аерозоль, розташований на опорі та знаходиться між опорою та основною частиною абсорбувального або адсорбувального матеріалу.

55. Спосіб виготовлення витратного елемента, призначеного для використання з пристроєм для надан-

ня аерозолю без спалювання, причому витратний елемент містить опору, матеріал, що генерує аерозоль, закривальний елемент та основну частину абсорбувального або адсорбувального матеріалу, причому спосіб включає

надання опори, на якій підтримується матеріал, що генерує аерозоль;

одне або більше з прикріплення опори до основної частини абсорбувального або адсорбувального матеріалу за допомогою кріпильного засобу, прикріплення закривального елемента до основної частини абсорбувального або адсорбувального матеріалу за допомогою кріпильного засобу та прикріплення частини опори до частини закривального елемента; причому основна частина абсорбувального або адсорбувального матеріалу щонайменше частково утворює прохід.

56. Спосіб за п. 54 або 55, який **відрізняється** тим, що спосіб додатково включає надання закривального елемента, на якому підтримується матеріал, що генерує аерозоль, та причому матеріал, що генерує аерозоль, який розташований на закривальному елементі, знаходиться між закривальним елементом та основною частиною абсорбувального або адсорбувального матеріалу.

57. Спосіб за п. 54 або 55, який **відрізняється** тим, що спосіб додатково включає надання закривального елемента, на якому підтримується матеріал, що генерує аерозоль, та причому закривальний елемент має поверхню, яка звернена до опори, і матеріал, що генерує аерозоль, знаходиться на поверхні закривального елемента, яка звернена до опори.

58. Спосіб за будь-яким із пп. 45-57, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал вибраний або виконаний із можливістю спричинення падіння тиску одного або більше з пари, аерозолю, атмосферного газу, суміші пари та атмосферного газу або суміші аерозолю та атмосферного газу, що проходять через прохід, та падіння тиску знаходиться у межах попередньо визначеного діапазону.

59. Спосіб за будь-яким із пп. 45-58, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал містить сукупність окремих мас.

60. Спосіб за будь-яким із пп. 45-59, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал вибирають таким чином, щоб він по суті не змінювався через використання витратного елемента.

61. Спосіб за будь-яким із пп. 45-60, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал містить цілісну масу.

62. Спосіб за будь-яким із пп. 45-61, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал містить тривимірну матрицю з переплетених між собою ниток, волокон або подрібненого матеріалу, між якими є порожнечі.

63. Спосіб за будь-яким із пп. 45-63, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал містить ацетат целюлози, папір з повітряною укладкою, матеріал на основі бавовни, подрібнений папір або нарізаний тютюн, або суміш двох або більше з цих матеріалів.

64. Спосіб за будь-яким із пп. 45-63, який **відрізняється** тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал містить одну або більше речовин, що впли-

вають на відчуття, і речовини, що впливають на відчуття, являють собою речовини, які будуть покращувати сенсорні враження користувача під час використання витратного елемента.

65. Спосіб за п. 64, який відрізняється тим, що матеріал, що генерує аерозоль, пристосований для нагрівання до першої температури, щоб спричинити генерування пари матеріалом, що генерує аерозоль, і щонайменше одну з речовин, що впливають на відчуття, вибирають таким чином, щоб вона мала другу температуру, за якої вона почне покращувати сенсорні враження користувача, і друга температура є нижчою за першу температуру.

66. Спосіб за будь-яким із пп. 45-65, який відрізняється тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал вибирають таким чином, щоб він містив сукупність поверхонь, які виконують функцію поверхонь нуклеації для утворення аерозолу з пари, згенерованої матеріалом, що генерує аерозоль.

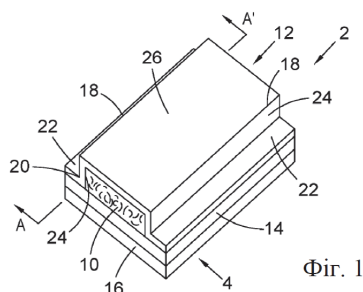
67. Спосіб за будь-яким із пп. 45-66, який відрізняється тим, що абсорбувальний або адсорбувальний матеріал вибирають таким чином, щоб він містив матеріал, який буде абсорбувати та утримувати щонайменше одне або обидва з водяної пари та конденсату.

68. Пристрій для надання аерозолу, призначений для використання з витратним елементом за будь-яким із пп. 1-44, причому пристрій містить генератор аерозолу, виконаний із можливістю нагрівання щонайменше частини матеріалу, що генерує аерозоль, що підтримується на витратному елементі.

69. Система надання аерозолу, яка містить пристрій для надання аерозолу за п. 68 та витратний елемент за будь-яким із пп. 1-44.

70. Спосіб генерування аерозолу з витратного елемента за будь-яким із пп. 1-44 за використанням пристрою, що генерує аерозоль, із щонайменше одним генератором аерозолу, розташованим таким чином, щоб нагрівати, але не спалювати, витратний елемент при використанні; при цьому щонайменше один генератор аерозолу є резистивним нагрівальним елементом або генератором магнітного поля та струмоприймачем.

71. Витратний елемент, спосіб, пристрій для надання аерозолу або система надання аерозолу, як описано в цьому документі з посиланням на супровідні графічні матеріали.



(31) 63/291,884

(32) 20.12.2021

(33) US

(85) 17.06.2024

(86) PCT/GB2022/053278, 16.12.2022

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Кокс Кері (US), Джексон Таддеус (US), Коннер Біллі (US), Молоні Патрік (GB), Аун Валід Абі (GB), Балан Каталін (GB), Хаурегі Хуан Естебан Пас (GB)

(54) ВИРІБ

(57) 1. Виріб, який містить матеріал, що генерує аерозоль, причому виріб призначений для використання з пристроєм для надання аерозолу без спалювання, який містить:

мундштуковий кінець і протилежний кінець, розташований вище за потоком,

причому кінець, розташований вище за потоком, містить зону для розміщення нагрівального апарата, розташовану вище за потоком відносно матеріалу, що генерує аерозоль,

причому зона для розміщення нагрівального апарата виконана з можливістю розміщення кінця нагрівального апарата під час використання;

першу обгортку, яка оточує зону для розміщення нагрівального апарата, і щонайменше частину матеріалу, що генерує аерозоль, і

провідник, виконаний із можливістю проведення тепла від зони для розміщення нагрівального апарата до матеріалу, що генерує аерозоль, під час використання.

2. Виріб за п. 1, який відрізняється тим, що провідник являє собою першу обгортку, і перша обгортка виконана з можливістю проведення тепла від зони для розміщення нагрівального апарата до матеріалу, що генерує аерозоль, під час використання.

3. Виріб за пп. 1-2, який відрізняється тим, що зона для розміщення нагрівального апарата містить матеріал-наповнювач, який є здатним до стискання, теплопровідним і не здатним до спалювання.

4. Виріб за п. 3, який відрізняється тим, що матеріал-наповнювач являє собою скловолокно або зібраний алюміній.

5. Виріб за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що перша обгортка утворена з алюмінієвої фольги.

6. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що матеріал, що генерує аерозоль, містить перший матеріал, що генерує аерозоль, і другий матеріал, що генерує аерозоль, причому перший матеріал, що генерує аерозоль, розташований суміжно із зоною для розміщення нагрівального апарата і оточений першою обгорткою.

7. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перша обгортка містить третій матеріал, що генерує аерозоль, на своїй внутрішній окружній поверхні.

8. Виріб за п. 7, який відрізняється тим, що третій матеріал, що генерує аерозоль, являє собою аморфний твердий матеріал.

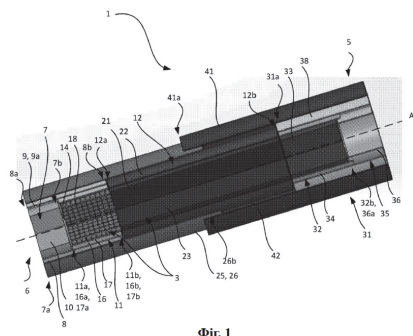
9. Виріб за п. 6, який відрізняється тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить сукупність кульок.

10. Виріб за п. 6, який відрізняється тим, що перша частина матеріалу, що генерує аерозоль, містить першу обгортку, обгорнуту навколо сукупності тютюнових кульок.

(21) а 2024 03183
(22) 16.12.2022

(51) МПК
A24D 1/20 (2020.01)
A24F 40/46 (2020.01)

11. Виріб за п. 10, який відрізняється тим, що перша обгортка являє собою алюмінієву фольгу або обгортку з відлитого у вигляді стрічки відновленого тютюну.
12. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що додатково містить провідний елемент, який проходить від джерела тепла щонайменше частково через або навколо матеріалу, що генерує аерозоль.
13. Виріб за п. 10, який відрізняється тим, що провідний елемент містить другу обгортку, яка проходить навколо першої обгортки і щонайменше частково навколо другого матеріалу, що генерує аерозоль.
14. Виріб за п. 6, який відрізняється тим, що другий матеріал, що генерує аерозоль, являє собою тютюновий стрижень.
15. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що додатково містить вставку, щонайменше частково розміщену всередині зони для розміщення нагрівального апарата, необов'язково в матеріалі-наповнювачі, причому вставка виконана з можливістю проведення тепла від нагрівального елемента пристрою для надання аерозолі без спалювання до матеріалу, що генерує аерозоль.
16. Виріб за п. 15, який відрізняється тим, що вставка перебуває у контакті з обгорткою з алюмінієвої фольги.
17. Виріб за п. 15 або п. 16, який відрізняється тим, що вставка утворена з інертного матеріалу, який не розкладається термічно або не вивільняє токсикантів при нагріванні, необов'язково не більше від приблизно 700 градусів до 900 градусів Цельсія.
18. Виріб за будь-яким із пп. 15-17, який відрізняється тим, що вставка утворена із кераміки або скла або оброблених металів.
19. Виріб за будь-яким із пп. 15-18, який відрізняється тим, що вставка має центральний отвір, виконаний із можливістю дозволяти повітря протікати через вставку із пристрою у виріб.
20. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що додатково містить зовнішню обгортку, забезпечену навколо фіцели виробу, причому зовнішня обгортка розташована на відстані від фіцели виробу і виконана з можливістю утримування тепла в серцевині виробу.
21. Система для перетворення на аерозоль придатного для перетворення на аерозоль матеріалу, яка містить:
виріб, який містить матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-20; і пристрій для надання аерозолі без спалювання.



Фіг. 1

- (21) а 2024 03794 (51) МПК
(22) 29.12.2022 A24D 3/02 (2006.01)
A24D 3/04 (2006.01)
- (31) 2119095.4
(32) 29.12.2021
(33) GB
(85) 24.07.2024
(86) РСТ/ЕР2022/088049, 29.12.2022
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Гріщенко Андрей (GB), Хепуорт Річард (GB)
(54) КОМПОНЕНТ ДЛЯ СИСТЕМИ ДОСТАВКИ І СПОСІБ ТА ПРИЛАД ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМПОНЕНТА ДЛЯ СИСТЕМИ ДОСТАВКИ
(57) 1. Компонент для виробу, призначеного для використання у вигляді системи надання аерозолі або в ній, причому компонент містить трубчасту основну частину з матеріалу на основі целюлози, розташовану між внутрішнім і зовнішнім листовими матеріалами, при цьому внутрішній листовий матеріал має проникність щонайменше 200 CU.
2. Компонент за п. 1, який відрізняється тим, що внутрішній листовий матеріал являє собою пористий листовий матеріал.
3. Компонент за п. 2, який відрізняється тим, що внутрішній листовий матеріал забезпечений перфораційними отворами.
4. Компонент за п. 1, який відрізняється тим, що внутрішній листовий матеріал являє собою непористий листовий матеріал, і проникність забезпечена перфораційними отворами, утвореними у вказаному матеріалі.
5. Компонент за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що проникність внутрішнього листового матеріалу становить більше ніж 500 CU або більше ніж 1000 CU.
6. Компонент за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що внутрішній та/або зовнішній листовий матеріал утворений із паперу.
7. Компонент за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що трубчаста основна частина має товщину стінки від 1 мм до 4 мм.
8. Компонент за будь-яким із пп. 1-7, який відрізняється тим, що внутрішній листовий матеріал має основну вагу від 40 г/м² до 100 г/м².
9. Компонент за будь-яким із пп. 1-8, який відрізняється тим, що зовнішній листовий матеріал має основну вагу від 20 г/м² до 100 г/м², або від 20 г/м² до 80 г/м², або від 30 г/м² до 70 г/м².
10. Компонент за будь-яким із пп. 1-9, який відрізняється тим, що зовнішній листовий матеріал містить перфораційні отвори.
11. Компонент за будь-яким із пп. 1-10, який відрізняється тим, що компонент додатково містить циліндричну основну частину з матеріалу на основі целюлози.
12. Компонент за будь-яким із пп. 1-11, який відрізняється тим, що матеріал на основі целюлози являє собою папір, необов'язково при цьому папір утворений із деревної пульпи.
13. Компонент за п. 11 або п. 12, який відрізняється тим, що щонайменше один об'єкт вбудований у циліндричну основну частину матеріалу.
14. Компонент за п. 13, який відрізняється тим, що щонайменше один об'єкт містить трубчастий елемент та/або компонент для вивільнення засобу, що модифікує аерозоль.

15. Компонент за п. 14, який **відрізняється** тим, що щонайменше один об'єкт містить перший і другий трубчасті елементи.

16. Компонент за п. 15, який **відрізняється** тим, що перший і другий трубчасті елементи відокремлені зазором від 0,5 мм до 6 мм, або від 1 мм до 3 мм, або від 2 мм до 5 мм.

17. Компонент за п. 15, який **відрізняється** тим, що перший і другий трубчасті елементи відокремлені зазором від 5 мм до 15 мм, або від 6 мм до 12 мм, або приблизно 6 мм, приблизно 7 мм, приблизно 8 мм або приблизно 9 мм.

18. Компонент за п. 17, який **відрізняється** тим, що основна частина проходить у вказаний зазор.

19. Компонент за будь-яким із пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що трубчаста основна частина з матеріалу на основі целюлози містить зібраний листовий матеріал, і вказаний зібраний листовий матеріал містить вирізані частини.

20. Виріб, призначений для використання у вигляді системи надання аерозолю або в ній, причому виріб містить компонент за будь-яким із попередніх пунктів.

21. Спосіб виготовлення компонента для виробу, призначеного для використання в системі надання аерозолю, причому спосіб включає наступні етапи: забезпечення подачі першого листового матеріалу, що має пористість щонайменше 200 CU;

утворення внутрішнього трубчастого елемента з першого листового матеріалу;

забезпечення подачі матеріалу на основі целюлози і подачі другого листового матеріалу;

збирання вказаного матеріалу на основі целюлози навколо внутрішнього трубчастого елемента; і обгортання зібраного матеріалу на основі целюлози другим листовим матеріалом із утворенням трубчастої основної частини матеріалу на основі целюлози, розташованої між внутрішнім і зовнішнім листовими матеріалами.

22. Прилад, виконаний для виготовлення компонента за будь-яким із пп. 1-19, що містить:

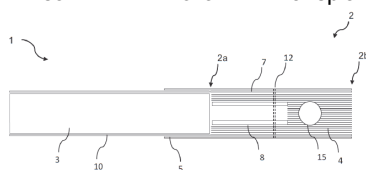
перший механізм подачі для першого листового матеріалу;

перший гарнітурний вузол для утворення внутрішнього трубчастого елемента із першого листового матеріалу;

другий механізм подачі для подачі матеріалу на основі целюлози;

третій механізм подачі для другого листового матеріалу; і

другий гарнітурний вузол для збирання вказаного матеріалу на основі целюлози навколо внутрішнього трубчастого елемента та обгортання зібраного матеріалу на основі целюлози другим листовим матеріалом із утворенням трубчастої основної частини матеріалу на основі целюлози, розташованої між внутрішнім і зовнішнім листовими матеріалами.



Фиг. 1

(21) а 2024 03270
(22) 19.12.2022

(51) МПК (2024.01)
A24F 40/20 (2020.01)
A24F 40/465 (2020.01)
H05B 6/00

(31) 2118894.1

(32) 23.12.2021

(33) GB

(85) 12.07.2024

(86) PCT/EP2022/086803, 19.12.2022

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Гомес Хорхе (GB), Холден Меттью (GB), МакГрет Конор (GB), Бергесс Джонатан (GB)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Пристрій для надання аерозолю, який містить: вмістище, пристосоване для вміщення щонайменше частини виробу, що містить матеріал, що генерує аерозоль;

при цьому вмістище містить нагрівальний елемент, що визначає нагрівальну зону, пристосовану для вміщення першої частини частини виробу, яка виконана з можливістю вміщення у вмістище, і елемент основи на кінці нагрівального елемента;

при цьому елемент основи визначає кінцеву зону, пристосовану для вміщення щонайменше другої частини частини виробу, яка виконана з можливістю вміщення у вмістище; і

при цьому елемент основи не містить матеріалу, який здатний нагріватися в результаті проникнення крізь нього змінюваного магнітного поля.

2. Пристрій для надання аерозолю за п. 1, який відрізняється тим, що елемент основи містить шлях повітря, що проходить крізь елемент основи.

3. Пристрій для надання аерозолю за п. 2, який відрізняється тим, що елемент основи визначає кінцеву стінку вмістища.

4. Пристрій для надання аерозолю за п. 3, який відрізняється тим, що шлях повітря проходить крізь кінцеву стінку.

5. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що елемент основи містить периферійну стінку.

6. Пристрій для надання аерозолю за п. 5, який відрізняється тим, що периферійна стінка визначає порожнину, пристосовану для вміщення щонайменше другої частини частини виробу.

7. Пристрій для надання аерозолю за п. 6, який відрізняється тим, що периферійна стінка проходить від нагрівального елемента.

8. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 5-7, який відрізняється тим, що периферійна стінка частково перекриває нагрівальний елемент.

9. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-8, який відрізняється тим, що осьова довжина нагрівальної зони більша, ніж осьова довжина кінцевої зони.

10. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-9, який відрізняється тим, що осьова довжина нагрівальної зони щонайменше в чотири рази більша, ніж осьова довжина кінцевої зони.

11. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-10, який відрізняється тим, що профіль поперечного перерізу кінцевої зони відповідає профілю поперечного перерізу нагрівальної зони.

12. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-11, який відрізняється тим, що елемент основи є кінцевою опорою, пристосованою для підтримки кінця нагрівального елемента.

13. Пристрій для надання аерозолю за п. 12, який відрізняється тим, що кінцева опора є першою кінцевою опорою на першому кінці нагрівального елемента, і пристрій містить другу кінцеву опору на другому кінці нагрівального елемента.

14. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-13, який відрізняється тим, що елемент основи виконаний з ізоляційного матеріалу.

15. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-14, який відрізняється тим, що елемент основи містить утримувальну деталь.

16. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-15, який відрізняється тим, що довжина кінцевої зони більша ніж 1 мм і, необов'язково, більша ніж 4 мм.

17. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-16, який відрізняється тим, що містить індукторну котушку.

18. Пристрій для надання аерозолю за п. 17, який відрізняється тим, що індукторна котушка оточує щонайменше частину нагрівального елемента.

19. Пристрій для надання аерозолю, який містить: вмістище, пристосоване для вміщення щонайменше частини виробу, що містить матеріал, що генерує аерозоль;

при цьому вмістище містить нагрівальний елемент, що визначає нагрівальну зону, пристосовану для вміщення першої частини частини виробу, яка виконана з можливістю вміщення у вмістище, і елемент основи на кінці нагрівального елемента;

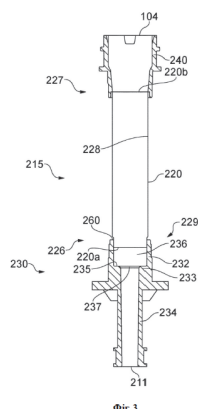
при цьому елемент основи визначає кінцеву зону, пристосовану для вміщення щонайменше другої частини частини виробу, яка виконана з можливістю вміщення у вмістище; і

при цьому елемент основи виконаний з ізоляційного матеріалу і не містить нагрівального матеріалу.

20. Система для надання аерозолю, яка містить: пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-19; і

виріб, що містить матеріал, що генерує аерозоль, при цьому виріб має такі розміри, щоб щонайменше частково бути розміщеним у вмістищі.

21. Пристрій для надання аерозолю або система для надання аерозолю, як описано і показано на будь-якій із фіг. 1-3.



(21) а 2024 03230

(22) 19.12.2022

(51) МПК

A24F 40/40 (2020.01)

A24F 15/01 (2020.01)

A24F 40/20 (2020.01)

(31) 2118880.0

(32) 23.12.2021

(33) GB

(85) 09.07.2024

(86) PCT/EP2022/086793, 19.12.2022

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Гомес Хорхе (GB), Холден Меттью (GB), МакГрет Конор (GB)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАВАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Пристрій для надання аерозолю, який містить: нагрівальний вузол, виконаний із можливістю вміщення щонайменше частини виробу, що містить матеріал, що генерує аерозоль;

блок живлення;

перший корпус, який охоплює щонайменше частину нагрівального вузла;

другий корпус, який охоплює щонайменше частину блока живлення; і

теплопровідне компонування в тепловому контакті між першим корпусом і другим корпусом для відведення тепла від першого корпусу до другого корпусу.

2. Пристрій для надання аерозолю за п. 1, який відрізняється тим, що теплопровідне компонування містить провідну деталь.

3. Пристрій для надання аерозолю за п. 2, який відрізняється тим, що провідна деталь визначає прямий провідний шлях між першим корпусом і другим корпусом.

4. Пристрій для надання аерозолю за п. 2 або п. 3, який відрізняється тим, що провідна деталь знаходиться в прямому зчепленні з першим корпусом.

5. Пристрій для надання аерозолю за п. 3 або п. 4, який відрізняється тим, що перший корпус оснащений провідною деталлю.

6. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 2-5, який відрізняється тим, що теплопровідне компонування має більшу масу матеріалу, ніж перший корпус.

7. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 2-6, який відрізняється тим, що містить каркас, виконаний із можливістю втримування блока живлення.

8. Пристрій для надання аерозолю за п. 7, який відрізняється тим, що каркас містить провідну деталь.

9. Пристрій для надання аерозолю за п. 8, який відрізняється тим, що каркас виконаний таким чином, щоб діяти як радіатор.

10. Пристрій для надання аерозолю за п. 8 або п. 9, який відрізняється тим, що каркас містить ізоляційну деталь.

11. Пристрій для надання аерозолю за п. 10, який відрізняється тим, що ізоляційна деталь і провідна деталь утворені як одне ціле.

12. Пристрій для надання аерозолю за п. 10 або п. 11, який відрізняється тим, що містить електричний модуль, установлений на ізоляційній деталі.

13. Пристрій для надання аерозолю за п. 12, який відрізняється тим, що ізоляційна деталь електрично ізолює електричний модуль від провідної деталі.

14. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 2-13, який відрізняється тим, що нагрівальний

вузол утримується між першим корпусом і провідною деталлю.

15. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 2-14, який відрізняється тим, що теплопровідне компонування містить тепловідвідний шар між другим корпусом і блоком живлення.

16. Пристрій для надання аерозолю за п. 15, який відрізняється тим, що тепловідвідний шар знаходиться в тепловому контакті із провідною деталлю.

17. Пристрій для надання аерозолю за п. 16, який відрізняється тим, що тепловідвідний шар визначає теплопровідний шлях між провідною деталлю і другим корпусом.

18. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 15-17, який відрізняється тим, що тепловідвідний шар передбачає графітову вставку.

19. Пристрій для надання аерозолю, який містить: нагрівальний вузол, виконаний із можливістю вміщення щонайменше частини виробу, що містить матеріал, що генерує аерозоль;

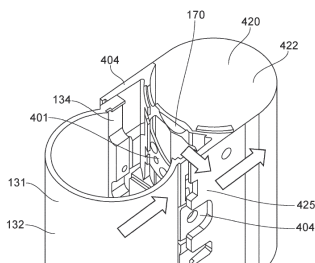
блок живлення; перший корпус, який охоплює щонайменше частину нагрівального вузла;

другий корпус, який охоплює щонайменше частину блока живлення; і

тепловідвідне компонування, яке містить графітову вставку, між блоком живлення і другим корпусом.

20. Система для надання аерозолю, яка містить пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-19 і виріб, що містить матеріал, що генерує аерозоль, виконаний таким чином, щоб щонайменше частково вміщатися в пристрої для надання аерозолю.

21. Пристрій для надання аерозолю або система для надання аерозолю, описані в даному документі з посиленням на супровідні графічні матеріали.



Фіг. 6

(21) а 2024 03199
(22) 20.12.2022

(51) МПК
A24F 40/40 (2020.01)
A24F 40/42 (2020.01)
A24F 40/20 (2020.01)

(31) 2118554.1
(32) 20.12.2021
(33) GB
(85) 18.06.2024
(86) РСТ/ЕР2022/086961, 20.12.2022

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Хаурегі Хуан Естебан Пас (GB), Карні Іейан (GB), Россер Ніколас (GB), Тейлор Бенджамін (GB)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАГРІВАННЯ МАТЕРІАЛУ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ

(57) 1. Пристрій для надання аерозолю, який містить: першу стінку, яка утворює секцію вміщення; другу стінку, яка оточує першу стінку; при цьому пристрій виконаний із можливістю нагрівання секції вміщення;

при цьому щонайменше одна з першої стінки та другої стінки виконана з можливістю відбиття та/або поглинання теплової енергії.

2. Пристрій для надання аерозолю за п. 1, який відрізняється тим, що щонайменше одна з першої стінки та другої стінки має покриття, нанесене на неї.

3. Пристрій для надання аерозолю за п. 2, який відрізняється тим, що покриття є одним із відбивного покриття або поглинального покриття.

4. Пристрій для надання аерозолю за п. 3, який відрізняється тим, що відбивне покриття має випромінювальну здатність не більше 0,15, і причому поглинальне покриття має випромінювальну здатність щонайменше 0,90.

5. Пристрій для надання аерозолю за п. 3 або п. 4, який відрізняється тим, що перша стінка має поглинальне покриття.

6. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 3-5, який відрізняється тим, що друга стінка має відбивне покриття, виконане з можливістю відбиття тепла в напрямку першої стінки.

7. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 3-6, який відрізняється тим, що відбивне покриття та/або поглинальне покриття містять щонайменше одне з силікату кальцію, ізоляційної смоли EP30, аерогелевого спрею, керамічного спрею, ультрачорного фарбового покриття, білого фарбового покриття, фарбового покриття Vantablack та/або листа/покриття з фазовим переходом.

8. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким попереднім пунктом, який відрізняється тим, що перша стінка є стінкою струмоприймача.

9. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким попереднім пунктом, який відрізняється тим, що друга стінка є стінкою ізоляційного елемента.

10. Виріб, призначений для використання в пристрої для надання аерозолю за п. 1, причому виріб містить: опору, яка містить поверхню, що містить щонайменше одну частину, виконану з можливістю поглинання та/або відбиття теплової енергії; та матеріал, що генерує аерозоль, передбачений на щонайменше одній частині.

11. Виріб за п. 10, який відрізняється тим, що щонайменше одна частина містить покриття.

12. Виріб за п. 11, який відрізняється тим, що покриття є одним із відбивного покриття або поглинального покриття.

13. Виріб за п. 12, який відрізняється тим, що відбивне покриття має випромінювальну здатність не більше 0,15, і причому поглинальне покриття має випромінювальну здатність щонайменше 0,9.

14. Виріб за п. 12 або п. 13, який відрізняється тим, що відбивне покриття та/або поглинальне покриття містять щонайменше одне з силікату кальцію, ізоляційної смоли EP30, аерогелевого спрею, керамічного спрею, ультрачорного фарбового покриття, білого фарбового покриття, фарбового покриття Vantablack та/або листа/покриття з фазовим переходом.

15. Пристрій для надання аерозолю, який містить: основу;

кришку, приєднану до основи таким чином, що кришка може повертатися навколо шарніра, причому кришка виконана з можливістю поглинання та/або відбиття теплової енергії.

16. Пристрій для надання аерозолю за п. 15, який відрізняється тим, що основа виконана з можливістю розміщення матеріалу, що генерує аерозоль.

17. Пристрій для надання аерозолю за п. 16, який відрізняється тим, що основа виконана з можливістю нагрівання матеріалу, що генерує аерозоль.

18. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 15-17, який відрізняється тим, що кришка містить покриття.

19. Пристрій для надання аерозолю за п. 18, який відрізняється тим, що покриття є одним із відбивного покриття або поглинального покриття.

20. Пристрій для надання аерозолю за п. 19, який відрізняється тим, що відбивне покриття має випромінювальну здатність не більше 0,15, і причому поглинальне покриття має випромінювальну здатність щонайменше 0,90.

21. Пристрій для надання аерозолю за п. 19 або п. 20, який відрізняється тим, що відбивне покриття та/або поглинальне покриття містять щонайменше одне з силікату кальцію, ізоляційної смоли EP30, аерогелевого спрею, керамічного спрею, ультрачорного фарбового покриття, білого фарбового покриття, фарбового покриття Vantablack та/або листа/покриття з фазовим переходом.

22. Пристрій для надання аерозолю, система надання аерозолю, спосіб або виріб, як описано в цьому документі з посиланням на супровідні графічні матеріали.

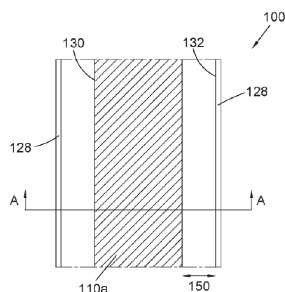


Fig. 1

корпус, який має щонайменше один упускний отвір для повітря; і

по суті плоский компонент, що генерує аерозоль, причому по суті плоский компонент, що генерує аерозоль, розміщений усередині корпусу,

при цьому щонайменше один упускний отвір для повітря виконаний із можливістю направлення повітря до компонента, що генерує аерозоль, у напрямку впускного потоку повітря, при цьому площа по суті плоского компонента, що генерує аерозоль, розташована під косим кутом відносно напрямку впускного потоку повітря.

2. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що площа по суті плоского компонента, що генерує аерозоль, розташована під кутом від приблизно 140° до приблизно 160° відносно напрямку впускного потоку повітря.

3. Виріб за п. 2, який **відрізняється** тим, що площа по суті плоского компонента, що генерує аерозоль, розташована під кутом від приблизно 130° до приблизно 150° відносно напрямку впускного потоку повітря.

4. Виріб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що площа компонента, що генерує аерозоль, розташована під косим кутом відносно напрямку впускного потоку повітря в одному або двох вимірах компонента, що генерує аерозоль.

5. Виріб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, розташований під косим кутом відносно напрямку впускного потоку повітря лише в одному вимірі компонента, що генерує аерозоль.

6. Виріб за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що корпус містить камеру, що утворює аерозоль.

7. Виріб за п. 4, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, щонайменше частково розташований усередині камери, що утворює аерозоль.

8. Виріб за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що корпус визначає єдиний канал для потоку повітря.

9. Виріб за п. 6, який **відрізняється** тим, що єдиний канал для потоку повітря проходить між щонайменше одним упускним отвором для повітря і щонайменше одним випускним отвором для повітря.

10. Виріб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, містить один або більше видовжених отворів.

11. Виріб за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, утворений з електропровідного матеріалу.

12. Виріб за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, утворений із пористого матеріалу.

13. Виріб за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, утворений з єдиного шару.

14. Виріб за будь-яким із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, містить один або більше електричних з'єднувачів.

15. Виріб за будь-яким із пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що містить резервуар для придатного до аерозолізації матеріалу.

16. Виріб за п. 15, який **відрізняється** тим, що містить компонент перенесення матеріалу, що генерує аерозоль, виконаний із можливістю перенесення при-

(21) а 2024 02948 (51) МПК
(22) 09.12.2022 A24F 40/42 (2020.01)
A24F 40/46 (2020.01)

(31) 2118829.7
(32) 22.12.2021
(33) GB
(85) 03.06.2024
(86) PCT/GB2022/053155, 09.12.2022
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Шерідан Джеймс (GB), Саттон Джозеф Пітер (GB), Вудман Том (GB)
(54) СИСТЕМА ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ
(57) 1. Виріб, призначений для використання як частини системи надання аерозолю без спалювання, причому виріб містить:

датного до аерозолізації матеріалу з резервуара до компонента, що генерує аерозоль.

17. Система надання аерозолю без спалювання, яка містить: виріб за будь-яким із пп. 1-16; і пристрій, який містить одне або більше із джерела живлення і контролера.

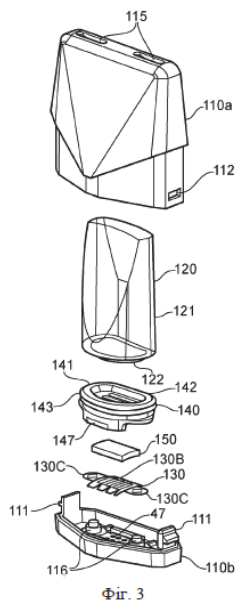


Fig. 3

(21) а 2024 02952 (51) МПК
(22) 09.12.2022 А24F 40/42 (2020.01)
А24F 40/44 (2020.01)

(31) 2118833.9
(32) 22.12.2021
(33) GB
(85) 04.06.2024
(86) РСТ/GB2022/053156, 09.12.2022
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Ротуелл Ховард (GB)
(54) СИСТЕМА, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ
(57) 1. Компонент, що генерує аерозоль, який містить: щонайменше одну видовжену щілину, при цьому ширина однієї, декількох або кожної видовженої щілини становить не більше 0,3 мм.

2. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 1, який відрізняється тим, що ширина одного, декількох або кожного видовженого прорізу, який являє собою щілину, становить щонайменше 0,05 мм.

3. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що ширина однієї, декількох або кожної видовженої щілини становить від 0,15 мм до 0,25 мм.

4. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що компонент, що генерує аерозоль, є по суті плоским.

5. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що одна, декілька або кожна видовжена щілина містить декілька секцій видовженої щілини.

6. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 5, який відрізняється тим, що одна, декілька або кожна секція видовженої щілини є по суті прямою.

7. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 5 або п. 6, який відрізняється тим, що одна, декілька або кожна секція видовженої щілини є вигнутою.

8. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 5-7, який відрізняється тим, що щонайменше дві із секцій видовженої щілини не паралельні відносно одна одної.

9. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 5-8, який відрізняється тим, що щонайменше дві із секцій видовженої щілини розташовані під косим кутом відносно одна одної.

10. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-9, який відрізняється тим, що одна, декілька або кожна видовжена щілина відкрита на периферії компонента, що генерує аерозоль.

11. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-10, який відрізняється тим, що одна, декілька або кожна видовжена щілина оточена периферією компонента, що генерує аерозоль.

12. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-11, який відрізняється тим, що містить: секцію подачі придатного до аерозолізації матеріалу, виконану з можливістю розміщення придатного до аерозолізації матеріалу для аерозолізації; і секцію аерозолізації, виконану з можливістю аерозолізації придатного до аерозолізації матеріалу.

13. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 12, який відрізняється тим, що одна, декілька або кожна видовжена щілина надана в секції аерозолізації.

14. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 12 або п. 13, який відрізняється тим, що одна, декілька або кожна видовжена щілина не проходить в секцію подачі придатного до аерозолізації матеріалу.

15. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-14, який відрізняється тим, що одна, декілька або кожна видовжена щілина з'єднана з видовженим прорізом.

16. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 15, який відрізняється тим, що один, декілька або кожний видовжений проріз наданий у секції аерозолізації.

17. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 15 або п. 16, який відрізняється тим, що одна, декілька або кожна видовжена щілина надана в секції подачі придатного до аерозолізації матеріалу.

18. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 16 і п. 17, який відрізняється тим, що одна, декілька або кожна видовжена щілина проходить в секцію аерозолізації.

19. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 15-18, який відрізняється тим, що ширина одного, декількох або кожного видовженого прорізу перевищує 0,3 мм.

20. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-19, який відрізняється тим, що містить один або більше електричних з'єднувачів.

21. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-20, який відрізняється тим, що компонент, що генерує аерозоль, утворений із пористого матеріалу.

22. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-21, який відрізняється тим, що компонент, що генерує аерозоль, утворений з електропровідного матеріалу.

23. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-22, який відрізняється тим, що компонент, що генерує аерозоль, утворений з єдиного шару.

24. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-23, який відрізняється тим, що компонент, що генерує аерозоль, утворений із тканиної або переплетеної структури, сітчастої структури, тканинної структури, волокнистої структури з відкритими порами, спеченої структури з відкритими порами, піноматеріалу з відкритими порами або структури накопичення з відкритими порами.

25. Виріб, призначений для використання як частини системи надання аерозолі без спалювання, причому виріб містить: компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-24; і одне або більше з камери, що утворює аерозоль, і резервуара для придатного до аерозолізації матеріалу.

26. Система надання аерозолі без спалювання, яка містить: виріб за п. 25; і пристрій, який містить одне або більше із джерела живлення і контролера.

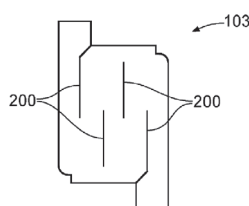


Fig. 3C

(21) **a 2024 03161** (51) МПК (2024.01)
(22) 20.12.2022 A24F 40/42 (2020.01)
A24B 13/00
B65B 9/20 (2012.01)
B65D 77/04 (2006.01)

(31) 2118568.1
(32) 20.12.2021
(33) GB
(85) 10.07.2024
(86) PCT/GB2022/053328, 20.12.2022
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Діммік Баррі (GB), Річардсон Джон (GB)

(54) **ВИТРАТНИЙ КОМПОНЕНТ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В СИСТЕМІ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ**

- (57) 1. Витратний компонент, призначений для використання в системі надання аерозолі, причому витратний компонент містить один або більше пакетиків, які містять перший та другий матеріали, що генерують аерозоль, причому другий матеріал, що генерує аерозоль, має вищу густину, ніж перший матеріал, що генерує аерозоль.
2. Витратний компонент за п. 1, який відрізняється тим, що вказаний або кожний пакетик містить листовий матеріал.
3. Витратний компонент за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що листовий матеріал містить папір.
4. Витратний компонент за п. 2 або п. 3, який відрізняється тим, що листовий матеріал має товщину в діапазоні від 20 до 100 мікронів і переважно в діапазоні від 30 до 80 мікронів, від 35 до 55 мікронів або від 40 до 50 мікронів.
5. Витратний компонент за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що листовий матеріал є проникним для газу.

6. Витратний компонент за п. 5, який відрізняється тим, що листовий матеріал має проникність в діапазоні від 10 до 25 000 одиниць Coresta і, необов'язково, має проникність в діапазоні від 25 до 100 одиниць Coresta.

7. Витратний компонент за будь-яким із пп. 2-6, який відрізняється тим, що листовий матеріал складений та/або згорнутий для утворення вказаного або кожного пакетика.

8. Витратний компонент за будь-яким із пп. 2-7, який відрізняється тим, що щонайменше один край листового матеріалу прикріплений до іншої частини листового матеріалу, щоб утримувати перший та/або другий матеріали, що генерують аерозоль, у вказаному або кожному пакетіку.

9. Витратний компонент за будь-яким із пп. 2-8, який відрізняється тим, що вказаний або кожний пакетик утворений із одного шматка листового матеріалу.

10. Витратний компонент за будь-яким із пп. 2-9, який відрізняється тим, що вказаний або кожний пакетик утворений із двох або більше шматків листового матеріалу, які з'єднані один з одним.

11. Витратний компонент за будь-яким із пп. 2-10, який відрізняється тим, що листовий матеріал вказаного або кожного пакетика повністю оточує матеріал, що генерує аерозоль, який міститься у пакетіку.

12. Витратний компонент за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що вказаний або кожний пакетик утворює зовнішню поверхню витратного компонента.

13. Витратний компонент за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший та/або другий матеріал, що генерує аерозоль, є сипким матеріалом.

14. Витратний компонент за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що другий матеріал, що генерує аерозоль, містить екструдований та/або стиснутий матеріал, що генерує аерозоль.

15. Витратний компонент за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що другий матеріал, що генерує аерозоль, містить кульки.

16. Витратний компонент за п. 12, який відрізняється тим, що кульки мають діаметр в діапазоні від 0,5 до 3 мм і переважно в діапазоні від 1 до 2 мм.

17. Витратний компонент за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить тютюновий матеріал, складається з нього або по суті складається з нього.

18. Витратний компонент за п. 17, який відрізняється тим, що тютюновий матеріал першого матеріалу, що генерує аерозоль, одержаний тільки з листової пластинки тютюну і ніяких інших видів тютюнового матеріалу.

19. Витратний компонент за п. 17, який відрізняється тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить листову пластинку тютюну і відновлений тютюн.

20. Витратний компонент за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що другий матеріал, що генерує аерозоль, містить тютюновий матеріал, складається з нього або по суті складається з нього.

21. Витратний компонент за п. 20, коли залежить від будь-якого з пп. 17-19, який відрізняється тим, що перший та другий матеріали, що генерують аерозоль,

золь, разом мають середній рівень нікотину в діапазоні від 0,5 % до 2,5 % за вагою першого та другого матеріалу, що генерує аерозоль, і переважно в діапазоні від 1 % до 2,1 %.

22. Витратний компонент за п. 20 або п. 21, який відрізняється тим, що тютюновий матеріал другого матеріалу, що генерує аерозоль, одержаний тільки з листової пластинки тютюну і ніяких інших видів тютюнового матеріалу.

23. Витратний компонент за будь-яким із пп. 20-22, який відрізняється тим, що другий матеріал, що генерує аерозоль, містить тютюн у вигляді листової пластинки та/або відновлений тютюн.

24. Витратний компонент за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що витратний компонент містить в діапазоні від приблизно 20 до приблизно 330 мг першого матеріалу, що генерує аерозоль, і переважно в діапазоні від приблизно 50 до приблизно 300 мг, або від приблизно 40 до приблизно 125 мг першого матеріалу, що генерує аерозоль.

25. Витратний компонент за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що витратний компонент містить в діапазоні від приблизно 20 до приблизно 330 мг другого матеріалу, що генерує аерозоль, і переважно в діапазоні від приблизно 50 до приблизно 300 мг, або від приблизно 40 до приблизно 125 мг другого матеріалу, що генерує аерозоль.

26. Витратний компонент за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що витратний компонент не містить пластик.

27. Витратний компонент за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що густина другого матеріалу, що генерує аерозоль, щонайменше на 25 % вище, ніж густина першого матеріалу, що генерує аерозоль.

28. Витратний компонент за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, має густину від приблизно $0,1 \text{ г/см}^3$ до приблизно 1 г/см^3 .

29. Витратний компонент за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що другий матеріал, що генерує аерозоль, має густину від приблизно $0,4 \text{ г/см}^3$ до приблизно 2 г/см^3 .

30. Витратний компонент за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що один пакетик містить перший та другий матеріали, що генерують аерозоль.

31. Витратний компонент за п. 30, який відрізняється тим, що перший та другий матеріали, що генерують аерозоль, змішані один з одним у вказаному одному пакетіку.

32. Витратний компонент за п. 30, який відрізняється тим, що перший та другий матеріали, що генерують аерозоль, надані в окремих ділянках у вказаному одному пакетіку.

33. Витратний компонент за будь-яким із пп. 1-29, який відрізняється тим, що витратний компонент містить перший пакетик, який містить перший матеріал, що генерує аерозоль, і другий пакетик, який містить другий матеріал, що генерує аерозоль.

34. Витратний компонент за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший та другий матеріали, що генерують аерозоль, виготовлені з однакових вихідних матеріалів, що генерують аерозоль, які оброблені так, що мають різні форми.

35. Витратний компонент за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший та/або другий матеріали, що генерують аерозоль, містять матеріал для утворення аерозолі.

36. Витратний компонент за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший та/або другий матеріал, що генерує аерозоль, містить: від приблизно 10 до приблизно 50 ваг. % матеріалу для утворення аерозолі; від приблизно 15 до приблизно 60 ваг. % гелеутворювального засобу; і необов'язково наповнювач; при цьому значення ваг. % обчислені в перерахунок на суху вагу.

37. Витратний компонент за п. 36, який відрізняється тим, що перший та/або другий матеріал, що генерує аерозоль, містить ароматизатор.

38. Спосіб виготовлення витратного компонента, призначеного для використання в системі надання аерозолі, причому спосіб включає:

утворення одного або більше пакетиків, які містять перший та другий матеріали, що генерують аерозоль, причому другий матеріал, що генерує аерозоль, має вищу густину, ніж перший матеріал, що генерує аерозоль.

39. Спосіб за п. 38, який відрізняється тим, що вказаний або кожний пакетик містить листовий матеріал.

40. Спосіб за п. 39, який відрізняється тим, що включає утворення з листового матеріалу вказаного або кожного пакетика трубки, яка містить перший та/або другий матеріал, що генерує аерозоль.

41. Спосіб за п. 39 або 40, який відрізняється тим, що включає утворення з листового матеріалу структури, яка закрита на одному кінці та відкрита на іншому кінці, і причому перший та/або другий матеріал, що генерує аерозоль, наданий у структурі із листового матеріалу.

42. Спосіб за п. 41, який відрізняється тим, що включає подачу першого та/або другого матеріалу, що генерує аерозоль, у структуру під дією сили тяжіння.

43. Спосіб за п. 42, який відрізняється тим, що включає подачу безперервного потоку першого та/або другого матеріалу, що генерує аерозоль, у структуру.

44. Спосіб за будь-яким із пп. 41-43, який відрізняється тим, що включає герметизацію та розрізання структури із листового матеріалу у місці, розташованому на відстані від закритого кінця структури, з утворенням пакетика.

45. Спосіб за п. 44, який відрізняється тим, що структуру із листового матеріалу періодично герметизують та розрізують з утворенням сукупності пакетиків.

46. Спосіб за п. 44 або п. 45, який відрізняється тим, що структуру із листового матеріалу герметизують та розрізують одночасно.

47. Спосіб за будь-яким із пп. 44-46, який відрізняється тим, що герметизація структури включає оперування структурою таким чином, що матеріал, що генерує аерозоль, у структурі переміщується в осьовому напрямку нижче за потоком та/або вище за потоком відносно частини структури, що герметизується.

48. Спосіб за п. 39 або п. 40, який відрізняється тим, що включає нанесення першого та/або другого матеріалу, що генерує аерозоль, на листовий матеріал і переважно нанесення дозованої кількості першого та/або другого матеріалу, що генерує аерозоль, на листовий матеріал.

49. Спосіб за будь-яким із пп. 39-48, який відрізняється тим, що включає обгортання листового мате-

ріалу навколо першого та/або другого матеріалу, що генерує аерозоль.

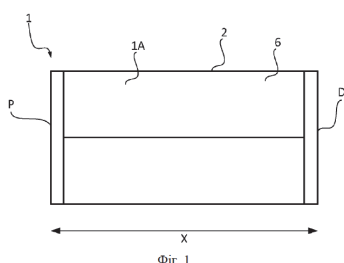
50. Спосіб за будь-яким із пп. 39-49, який відрізняється тим, що включає прикріплення першої та другої частин листового матеріалу одна до одної таким чином, що перший та/або другий матеріал, що генерує аерозоль, утримується між першою та другою частинами листового матеріалу.

51. Витратний компонент, виготовлений згідно із способом за будь-яким із пп. 38-50.

52. Упаковка, яка містить сукупність витратних компонентів за будь-яким із пп. 1-37 або 51, і переважно при цьому упаковка є герметично закритою.

53. Набір частин, який містить витратний компонент за будь-яким із пп. 1-37 або 51 і пристрій надання аерозолі.

54. Набір частин за п. 53, який відрізняється тим, що пристрій надання аерозолі містить зону нагрівання для розміщення витратного компонента для нагрівання першого та другого матеріалів, що генерують аерозоль.



Фиг. 1

(21) а 2024 03207 (51) МПК
(22) 20.12.2022 A24F 40/42 (2020.01)
A24F 40/20 (2020.01)

(31) 2118584.8
(32) 20.12.2021
(33) GB
(85) 11.07.2024
(86) PCT/EP2022/087134, 20.12.2022
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Пресс Роберт (GB)

(54) ВИТРАТНИЙ ЕЛЕМЕНТ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ З ПРИСТРОЄМ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Витратний елемент, призначений для вставлення у пристрій для надання аерозолі, причому витратний елемент містить:
опору, матеріал, що генерує аерозоль, та ущільнювальний елемент, причому опора містить одну або більше поверхонь шляху потоку, при цьому одна або більше поверхонь шляху потоку опори щонайменше частково визначають шлях потоку для атмосферного повітря, щонайменше одна з однієї або більше поверхонь шляху потоку опори підтримує одну або більше окремих частин матеріалу, що генерує аерозоль, і ущільнювальний елемент можна переміщати з першого положення, в якому він блокує потік атмосферного повітря вздовж шляху потоку, в друге положення, в якому ущільнювальний елемент не блокує потік атмосферного повітря вздовж шляху потоку.

2. Витратний елемент за п. 1, який відрізняється тим, що ущільнювальний елемент приєднаний до опори, коли він перебуває у першому положенні.

3. Витратний елемент за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що ущільнювальний елемент від'єднаний від опори, коли він перебуває у другому положенні.

4. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що переміщення ущільнювального елемента з першого положення в друге положення створює необоротну вказівку на те, що ущільнювальний елемент був переміщений з першого положення в друге положення.

5. Витратний елемент за п. 4, який відрізняється тим, що необоротна вказівка являє собою фізичну або візуальну зміну одного або обох з частини опори та ущільнювального елемента.

6. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-5, який відрізняється тим, що ущільнювальний елемент утворений як одне ціле зі щонайменше частиною опори, суміжною з ущільнювальним елементом, коли ущільнювальний елемент перебуває у першому положенні та перед переміщенням ущільнювального елемента в друге положення.

7. Витратний елемент за п. 6, який відрізняється тим, що ущільнювальний елемент з'єднаний з частиною опори, суміжною з ущільнювальним елементом, на поверхні контакту, коли він перебуває у першому положенні, та поверхня контакту містить сукупність перфорацій.

8. Витратний елемент за п. 7, який відрізняється тим, що перфорації розташовані на одній лінії та переміщення ущільнювального елемента в друге положення включає обертання ущільнювального елемента навколо лінії перфорацій або відривання ущільнювального елемента від опори вздовж лінії перфорацій.

9. Витратний елемент за п. 7 або п. 8, який відрізняється тим, що перфорації не проходять через всю частину опори, суміжно з ущільнювальним елементом.

10. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-5, який відрізняється тим, що ущільнювальний елемент приєднаний до опори за допомогою елемента кріплення, коли ущільнювальний елемент перебуває у першому положенні перед переміщенням ущільнювального елемента в друге положення.

11. Витратний елемент за п. 10, який відрізняється тим, що елемент кріплення являє собою клей.

12. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-11, який відрізняється тим, що витратний елемент додатково містить другий ущільнювальний елемент, другий ущільнювальний елемент можна переміщати з положення "альфа", в якому він зчеплений з опорою та блокує потік атмосферного повітря вздовж шляху потоку, у положення "бета", в якому другий ущільнювальний елемент не блокує потік атмосферного повітря вздовж шляху потоку.

13. Витратний елемент за п. 12, який відрізняється тим, що другий ущільнювальний елемент зчеплений з опорою, коли він перебуває у положенні "альфа".

14. Витратний елемент за п. 12 або п. 13, який відрізняється тим, що другий ущільнювальний елемент від'єднаний від опори, коли він перебуває у положенні "бета".

15. Витратний елемент за будь-яким із пп. 12-14, який відрізняється тим, що другий ущільнювальний еле-

мент з'єднаний з частиною опори, суміжною з другим ущільнювальним елементом, на поверхні контакту, коли він перебуває у положенні "альфа", та поверхня контакту містить сукупність перфорацій.

16. Витратний елемент за п. 15, який відрізняється тим, що перфорації розташовані на одній лінії, та переміщення другого ущільнювального елемента в положення "бета" включає обертання другого ущільнювального елемента навколо лінії перфорацій або відривання другого ущільнювального елемента від опори вздовж лінії перфорацій.

17. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-16, який відрізняється тим, що один або обидва з першого та другого ущільнювальних засобів приєднані до опори, коли вони перебувають у другому положенні/положенні "бета".

18. Витратний елемент за п. 17, який відрізняється тим, що один або обидва з першого та другого ущільнювальних засобів виконані з можливістю переміщення в одне або більше проміжних положень між першим положенням/положенням "альфа" та другим положенням/положенням "бета" та подальшого перебування в цих проміжних положеннях.

19. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-18, який відрізняється тим, що шлях потоку має поздовжню протяжність з першим та другим кінцем, та ущільнювальний елемент блокує один з кінців шляху потоку, коли ущільнювальний елемент перебуває у першому положенні та перед переміщенням ущільнювального елемента в друге положення.

20. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-19, який відрізняється тим, що шлях потоку має по суті незмінну форму поперечного перерізу вздовж щонайменше частини поздовжньої протяжності шляху потоку.

21. Витратний елемент за п. 20, який відрізняється тим, що форма поперечного перерізу щонайменше частини поздовжньої протяжності шляху потоку являє собою одне з багатокутника, рівностороннього трикутника, приблизно рівностороннього трикутника, квадрата, прямокутника, правильного багатокутника, де багатокутник є таким, в якому діагонально протилежні поверхні багатокутника є паралельними, приблизно правильного багатокутника, де багатокутник є таким, в якому діагонально протилежні поверхні багатокутника є паралельними або приблизно паралельними, кола, приблизного кола, овалу або приблизного овалу.

22. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-21, який відрізняється тим, що витратний елемент додатково містить одну або більше груп частин матеріалу, що генерує аерозоль, причому кожна група частин матеріалу, що генерує аерозоль, містить щонайменше дві окремі частини матеріалу, що генерує аерозоль, та щонайменше дві окремі частини розташовані в положеннях вздовж лінії нанесення,

причому кожна лінія нанесення проходить у напрямку, паралельному або приблизно паралельному поздовжній протяжності шляху потоку.

23. Витратний елемент за п. 22, який відрізняється тим, що є дві або більше груп частин матеріалу, що генерує аерозоль, кожна лінія нанесення має перший кінець та другий кінець,

кожна лінія нанесення має окрему частину матеріалу, що генерує аерозоль, розташовану на першому та другому кінцях лінії нанесення,

причому перший кінець кожної лінії нанесення є ближчим до першого кінця шляху потоку, ніж до другого кінця тієї лінії нанесення, та

інтервал між окремими частинами матеріалу, що генерує аерозоль, вздовж однієї з ліній нанесення є таким самим, що й інтервал між окремими частинами матеріалу, що генерує аерозоль, вздовж щонайменше однієї іншої лінії нанесення.

24. Витратний елемент за п. 23, який відрізняється тим, що відстані між першим кінцем шляху потоку та першим кінцем кожної з ліній нанесення у напрямку поздовжньої протяжності шляху потоку є однаковими або приблизно однаковими.

25. Витратний елемент за будь-яким із пп. 22-24, який відрізняється тим, що є дві або більше груп частин матеріалу, що генерує аерозоль, та кожна група частин матеріалу, що генерує аерозоль, містить однакову кількість окремих частин матеріалу, що генерує аерозоль.

26. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-25, який відрізняється тим, що щонайменше одна група частин матеріалу, що генерує аерозоль, підтримується на кожній поверхні шляху потоку опори.

27. Витратний елемент за п. 19 або будь-яким із пп. 20-26, у тій частині, яка залежить від п. 19, який відрізняється тим, що щонайменше одна з однієї або більше окремих частин матеріалу, що генерує аерозоль, являє собою смугу матеріалу, що генерує аерозоль, яка проходить у поздовжньому напрямку.

28. Витратний елемент за п. 27, який відрізняється тим, що щонайменше одна зі смуг, які проходять у поздовжньому напрямку, проходить у напрямку, паралельному або приблизно паралельному поздовжній протяжності шляху потоку.

29. Витратний елемент за п. 27 або п. 28, який відрізняється тим, що щонайменше одна зі смуг, які проходять у поздовжньому напрямку, проходить у напрямку, перпендикулярному або приблизно перпендикулярному поздовжній протяжності шляху потоку.

30. Витратний елемент за п. 19 або будь-яким із пп. 20-29, у тій частині, яка залежить від п. 19, який відрізняється тим, що витратний елемент пристосований для потоку повітря вздовж шляху потоку, який проходить від першого кінця до другого кінця, та кількість матеріалу, що генерує аерозоль, у кожній окремій частині матеріалу, що генерує аерозоль, залежить від відстані окремої частини матеріалу, що генерує аерозоль, від першого кінця.

31. Витратний елемент за п. 30, який відрізняється тим, що кількість матеріалу, що генерує аерозоль, в окремій частині матеріалу, що генерує аерозоль, зменшується в міру того як збільшується відстань тієї окремої частини від першого кінця.

32. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-31, який відрізняється тим, що витратний елемент додатково містить мундштук.

33. Витратний елемент за п. 32, який відрізняється тим, що мундштук розташований в шляху потоку.

34. Витратний елемент за п. 32 або п. 33, який відрізняється тим, що ущільнювальний елемент блокує потік атмосферного повітря вздовж шляху потоку та закриває мундштук, коли ущільнювальний еле-

мент перебуває у своєму першому положенні та перед переміщенням ущільнювального елемента в друге положення, та переміщення ущільнювального елемента в друге положення дозволяє користувачу одержувати доступ до мундштука.

35. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-34, який відрізняється тим, що витратний елемент додатково містить щонайменше одну фільтрувальну частину, та щонайменше одна фільтрувальна частина розташована в шляху потоку.

36. Витратний елемент за п. 35, який відрізняється тим, що щонайменше одна фільтрувальна частина розташована на кінці або суміжно з кінцем шляху потоку.

37. Витратний елемент за п. 36, який відрізняється тим, що фільтрувальна частина розташована на кінці або суміжно з кінцем шляху потоку, віддаленим від першого ущільнювального елемента.

38. Витратний елемент за будь-яким із пп. 35-37, який відрізняється тим, що щонайменше одна фільтрувальна частина містить корпус фільтра та щонайменше одну активну речовину.

39. Витратний елемент за будь-яким із пп. 35-38, який відрізняється тим, що щонайменше одна фільтрувальна частина містить одне або більше з ацетату целюлози, паперу з повітряною укладкою, матеріалу на основі бавовни, подрібненого паперу або нарізаного тююну, або суміш двох або більше з цих матеріалів.

40. Витратний елемент за будь-яким із пп. 35-39, який відрізняється тим, що щонайменше одна фільтрувальна частина являє собою абсорбувальний або адсорбувальний матеріал.

41. Заготовка, призначена для використання у виготовленні витратного елемента за будь-яким із пп. 1-40, причому заготовка містить опору, матеріал, що генерує аерозоль, та ущільнювальний елемент, причому опора містить одну або більше частин поверхні шляху потоку, щонайменше одна з однієї або більше частин поверхні шляху потоку опори підтримує одну або більше окремих частин матеріалу, що генерує аерозоль, та заготовка виконана з можливістю зміни її конфігурації таким чином, щоб утворювати витратний елемент.

42. Заготовка за п. 41, яка відрізняється тим, що заготовка додатково містить частину, конфігурацію якої можна змінити для утворення першого ущільнювального елемента.

43. Заготовка за п. 42, яка відрізняється тим, що заготовка додатково містить частину, конфігурацію якої можна змінити для утворення другого ущільнювального елемента.

44. Заготовка за будь-яким із пп. 40-43, яка відрізняється тим, що заготовка додатково містить одну або більше ліній згину, причому кожна лінія згину перебуває між суміжними частинами заготовки.

45. Заготовка за п. 43, або п. 43, або п. 44, у тій частині, яка залежить від п. 42 або п. 43, яка відрізняється тим, що заготовка додатково містить одну або більше перфорацій між однією або обома з частин опори, яка приєднана до частини першого або другого ущільнювального елемента, та частини першого та другого ущільнювального елемента.

46. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-45, який відрізняється тим, що опора містить шаруватий матеріал.

47. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-46, який відрізняється тим, що опора містить металеву фольгу або металеву плівку.

48. Витратний елемент за будь-яким із пп. 1-47, який відрізняється тим, що опора містить струмоприймач.

49. Спосіб виготовлення витратного елемента, призначеного для використання з пристроєм для надання аерозолю без спалювання, який містить опору, матеріал, що генерує аерозоль, ущільнювальний елемент та шлях потоку для атмосферного повітря, щонайменше частково визначений однією або більше поверхнями шляху потоку опори, причому спосіб включає

надання опори, яка містить одну або більше частин поверхні шляху потоку та має такі форму і розміри, що конфігурацію опори можна змінити для утворення витратного елемента, нанесення матеріалу, що генерує аерозоль, на одну або більше з однієї або більше частин поверхні шляху потоку опори, та зміну конфігурації опори таким чином, щоб одна або більше частин поверхні шляху потоку щонайменше частково визначали шлях потоку для атмосферного повітря.

50. Спосіб за п. 49, який відрізняється тим, що спосіб додатково включає введення щонайменше однієї лінії згину до опори, та зміна конфігурації опори у витратний елемент включає складання опори навколо щонайменше однієї лінії згину.

51. Спосіб за п. 49 або п. 50, який відрізняється тим, що опора додатково містить частину ущільнювального елемента, та одночасно зі зміною конфігурації або після зміни конфігурації опори так, щоб вона щонайменше частково визначала шлях потоку для атмосферного повітря, конфігурацію частини ущільнювального елемента змінюють на ущільнювальний елемент, та ущільнювальний елемент перебуває у першому положенні, в якому він блокує потік атмосферного повітря вздовж шляху потоку.

52. Спосіб за п. 51, який відрізняється тим, що частина ущільнювального елемента має периметр, та лінію згину вводять в частину опори суміжно з периметром частини ущільнювального елемента.

53. Спосіб за п. 51 або п. 52, який відрізняється тим, що частину ущільнювального елемента з'єднують із частиною опори, суміжною з ущільнювальним елементом, на поверхні контакту, коли вона перебуває у першому положенні, та поверхня контакту містить сукупність перфорацій.

54. Спосіб за п. 49 або п. 50, який відрізняється тим, що спосіб додатково включає надання першого ущільнювального елемента, та ущільнювальний елемент фіксують у першому положенні, в якому він блокує потік атмосферного повітря вздовж шляху потоку.

55. Спосіб за будь-яким із пп. 51-54, який відрізняється тим, що ущільнювальний елемент фіксують у першому положенні.

56. Спосіб за будь-яким із пп. 51-53, який відрізняється тим, що ущільнювальний елемент зчеплюють із частиною опори під час його фіксації у першому положенні, та зчеплення з тією частиною опори є таким, що переміщення ущільнювального елемента в друге положення, в якому він не блокує потік атмос-

ферного повітря вздовж шляху потоку, фізично пошкоджує одне або обидва з ущільнювального елемента та частини опори, з якою зчеплювали ущільнювальну частину.

57. Спосіб за будь-яким із пп. 52-56, який відрізняється тим, що ущільнювальний елемент фіксують у першому положенні за допомогою клею.

58. Спосіб за будь-яким із пп. 49-57, який відрізняється тим, що опора додатково містить другу частину ущільнювального елемента, та одночасно зі зміною конфігурації або після зміни конфігурації опори так, щоб вона щонайменше частково визначала шлях потоку для атмосферного повітря, конфігурацію другої частини ущільнювального елемента змінюють на другий ущільнювальний елемент, та другий ущільнювальний елемент перебуває у положенні "альфа", в якому він блокує потік атмосферного повітря вздовж шляху потоку.

59. Спосіб за п. 58, який відрізняється тим, що друга частина ущільнювального елемента має периметр, та лінію згину вводять в частину опори суміжно з периметром другої частини ущільнювального елемента.

60. Спосіб за п. 58 або п. 59, який відрізняється тим, що другу частину ущільнювального елемента з'єднують із частиною опори, суміжною з ущільнювальним елементом, на поверхні контакту, коли він перебуває у першому положенні, та поверхня контакту містить сукупність перфорацій.

61. Спосіб за будь-яким із пп. 49-57, який відрізняється тим, що спосіб додатково включає надання другого ущільнювального елемента, та ущільнювальний елемент фіксують у положенні "альфа", в якому він блокує потік атмосферного повітря вздовж шляху потоку.

62. Спосіб за будь-яким із пп. 58-61, який відрізняється тим, що другий ущільнювальний елемент фіксують у положенні "альфа".

63. Спосіб за будь-яким із пп. 58-62, який відрізняється тим, що другий ущільнювальний елемент фіксують у положенні "альфа" за допомогою клею.

64. Спосіб за будь-яким із пп. 49-63, який відрізняється тим, що шлях потоку має поздовжню протяжність з першим та другим кінцем, та ущільнювальний елемент блокує один з кінців шляху потоку.

65. Спосіб за будь-яким із пп. 49-64, який відрізняється тим, що одну або більше груп частин матеріалу, що генерує аерозоль, наносять на одну або більше частин поверхні шляху потоку, причому кожна група частин матеріалу, що генерує аерозоль, містить щонайменше дві окремі частини матеріалу, що генерує аерозоль, та для кожної групи частин щонайменше дві окремі частини розташовують в положеннях вздовж лінії нанесення, та кожна лінія нанесення проходить у напрямку, який буде паралельним або приблизно паралельним поздовжній протяжності шляху потоку, коли конфігурацію опори змінюють таким чином, що одна або більше частин поверхні шляху потоку щонайменше частково визначають шлях потоку для атмосферного повітря.

66. Спосіб за п. 65, який відрізняється тим, що є дві або більше груп частин матеріалу, що генерує аерозоль, кожна лінія нанесення має перший кінець та другий кінець,

кожна лінія нанесення має окрему частину матеріалу, що генерує аерозоль, розташовану на першому та другому кінцях лінії нанесення,

перший кінець кожної лінії нанесення буде ближчим до першого кінця шляху потоку, ніж до другого кінця цієї лінії нанесення після того, як конфігурацію опори змінять таким чином, що одна або більше частин поверхні шляху потоку щонайменше частково визначають шлях потоку для атмосферного повітря, та інтервал між окремими частинами матеріалу, що генерує аерозоль, вздовж однієї з ліній нанесення є таким самим, що й інтервал між окремими частинами матеріалу, що генерує аерозоль, вздовж щонайменше однієї іншої лінії нанесення.

67. Спосіб за п. 65 або п. 66, який відрізняється тим, що відстані між першим кінцем шляху потоку та першим кінцем кожної з ліній нанесення у напрямку поздовжньої протяжності шляху потоку є однаковими або приблизно однаковими.

68. Спосіб за будь-яким із пп. 65-67, який відрізняється тим, що є дві або більше груп частин матеріалу, що генерує аерозоль, та кожна група частин матеріалу, що генерує аерозоль, містить однакову кількість окремих частин матеріалу, що генерує аерозоль.

69. Спосіб за будь-яким із пп. 49-68, який відрізняється тим, що щонайменше одну групу частин матеріалу, що генерує аерозоль, наносять на кожну з частин поверхні шляху потоку.

70. Спосіб за п. 64 або будь-яким із пп. 65-69 у тій частині, яка залежить від п. 64, який відрізняється тим, що щонайменше одна з однієї або більше окремих частин матеріалу, що генерує аерозоль, являє собою смугу матеріалу, що генерує аерозоль, яка проходить у поздовжньому напрямку.

71. Спосіб за п. 70, який відрізняється тим, що щонайменше одна зі смуг, які проходять у поздовжньому напрямку, проходить у напрямку, який буде паралельним або приблизно паралельним поздовжній протяжності шляху потоку.

72. Спосіб за п. 70 або п. 71, який відрізняється тим, що щонайменше одна зі смуг, які проходять у поздовжньому напрямку, проходить у напрямку, перпендикулярному або приблизно перпендикулярному поздовжній протяжності шляху потоку.

73. Спосіб за п. 64 або будь-яким із пп. 65-72, у тій частині, яка залежить від п. 64, який відрізняється тим, що витратний елемент пристосовують для потоку повітря вздовж шляху потоку, який проходить від першого кінця до другого кінця, та кількість матеріалу, що генерує аерозоль, у кожній окремій частині матеріалу, що генерує аерозоль, залежить від відстані окремої частини матеріалу, що генерує аерозоль, від першого кінця.

74. Спосіб за п. 73, який відрізняється тим, що кількість матеріалу, що генерує аерозоль, в окремій частині матеріалу, що генерує аерозоль, зменшується в міру того як збільшується відстань цієї окремої частини від майбутнього першого кінця.

75. Спосіб за будь-яким із п. 64 або пп. 65-74, у тій частині, яка залежить від п. 64, який відрізняється тим, що матеріал, що генерує аерозоль, наносять у вигляді суспензії матеріалу, що генерує аерозоль.

76. Спосіб за п. 75, який відрізняється тим, що матеріал, що генерує аерозоль, являє собою плівку матеріалу, що генерує аерозоль.

77. Спосіб за будь-яким із пп. 49-76, який відрізняється тим, що спосіб додатково включає надання мундштука.

78. Спосіб за п. 77, який відрізняється тим, що мундштук розташовують в шляху потоку.

79. Спосіб за п. 77 або п. 78, який відрізняється тим, що ущільнювальний елемент блокує потік атмосферного повітря вздовж шляху потоку та закриває мундштук, коли ущільнювальний елемент перебуває в своєму першому положенні.

80. Спосіб за будь-яким із пп. 49-76, який відрізняється тим, що спосіб додатково включає розміщення щонайменше однієї фільтрувальної частини в шляху потоку.

81. Спосіб за п. 80, в якому щонайменше одна фільтрувальна частина розташована на кінці або суміжно з кінцем шляху потоку.

82. Спосіб за п. 81, який відрізняється тим, що фільтрувальна частина розташована на кінці або суміжно з кінцем шляху потоку, віддаленим від першого ущільнювального елемента.

83. Спосіб за будь-яким із пп. 80-82, який відрізняється тим, що спосіб додатково включає введення щонайменше однієї активної речовини у щонайменше одну фільтрувальну частину.

84. Спосіб за будь-яким із пп. 49-83, який відрізняється тим, що опора містить шаруватий матеріал.

85. Спосіб за будь-яким із пп. 49-84, який відрізняється тим, що опора містить металеву фольгу або металеву плівку.

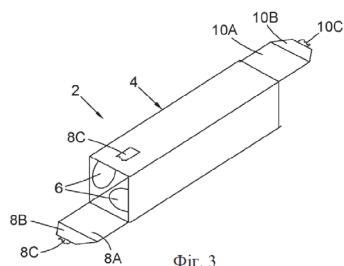
86. Спосіб за будь-яким із пп. 49-85, який відрізняється тим, що опора містить струмоприймач.

87. Пристрій для надання аерозолю, призначений для використання з витратним елементом за будь-яким із пп. 1-48, причому пристрій містить генератор аерозолю, виконаний із можливістю нагрівання щонайменше ділянки матеріалу, що генерує аерозоль, що підтримується на витратному елементі.

88. Система надання аерозолю, яка містить пристрій для надання аерозолю за п. 87 та витратний елемент за будь-яким із пп. 1-48.

89. Спосіб генерування аерозолю з витратного елемента за будь-яким із пп. 1-48 з використанням пристрою, що генерує аерозоль, зі щонайменше одним генератором аерозолю, розташованим таким чином, щоб нагрівати, але не спалювати, витратний елемент під час використання; при цьому щонайменше один генератор аерозолю є резистивним нагрівальним елементом або генератором магнітного поля та струмоприймачем.

90. Витратний елемент, заготовка, спосіб, пристрій для надання аерозолю або система надання аерозолю, як описано у даному документі з посиланням на додані графічні матеріали.



(21) а 2024 03110
(22) 15.12.2022

(51) МПК
A24F 40/44 (2020.01)

(31) 2118793.5

(32) 22.12.2021

(33) GB

(85) 12.06.2024

(86) PCT/GB2022/053242, 15.12.2022

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Ротуелл Ховард (GB), Даніелз Крістофер (GB)

(54) КАРТОМАЙЗЕР

(57) 1. Картомайзер для пристрою, що генерує аерозоль, при цьому:

картомайзер має верхній кінець і нижній кінець, які рознесені вздовж поздовжньої осі картомайзера; випарник має комбіновану функцію вбирання і нагрівання;

випарник є видовженим уздовж поздовжньої осі й має центральну частину й першу й другу кінцеві частини; і

випарник розташований під резервуаром картомайзера, і кінцеві частини випарника рівно посаджені на верхній частині розташованого нижче опорного вузла таким чином, що поздовжня вісь випарника розташована поперечно поздовжній осі картомайзера.

2. Картомайзер за п. 1, який відрізняється тим, що центральна частина випарника знаходиться в одній площині з кінцевими частинами випарника й проходить поперек проходу для повітря розташованого нижче опорного вузла.

3. Картомайзер за п. 2, який відрізняється тим, що площина випарника перпендикулярна поздовжній осі картомайзера.

4. Картомайзер за п. 3, який відрізняється тим, що плоский випарник має форму смуги з паралельними або вигнутими боками.

5. Картомайзер за п. 1, який відрізняється тим, що центральна частина випарника не знаходиться в одній площині з кінцевими частинами випарника й проходить поперек проходу для повітря розташованого нижче опорного вузла.

6. Картомайзер за п. 5, який відрізняється тим, що центральна частина випарника є гофрованою або лежить у площині, повернутій навколо поздовжньої осі випарника відносно площини кінцевих частин випарника.

7. Картомайзер за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що розташований нижче опорний вузол має верхню поверхню, яка є перпендикулярною поздовжній осі картомайзера, і на якій установлені кінцеві частини випарника.

8. Картомайзер за будь-яким із пп. 1-7, який відрізняється тим, що кінцеві частини випарника є відкритими по відношенню до лунок на дні резервуара.

9. Картомайзер за будь-яким із пп. 1-8, який відрізняється тим, що картомайзер містить розташований вище затискний вузол, який посаджений на верхній частині розташованого нижче опорного вузла, причому випарник розміщений між розташованим нижче опорним вузлом і розташованим вище затискним вузлом.

10. Картомайзер за п. 9, який відрізняється тим, що центральна частина випарника проходить поперек нижнього кінця проходу для повітря розташованого вище затискного вузла.

11. Картомайзер за п. 9 або п. 10, який відрізняється тим, що верхня поверхня розташованого нижче опорного вузла або нижня поверхня розташованого вище затискного вузла має заглиблення, в якому встановлені кінцеві частини випарника.

12. Картомайзер за будь-яким із пп. 1-11, який відрізняється тим, що:

картомайзер містить зовнішній корпус, і на верхньому кінці картомайзера зовнішній корпус містить мундштук;

випарник розташований усередині зовнішнього корпусу на нижньому кінці картомайзера; і резервуар розташований усередині зовнішнього корпусу між мундштуком і випарником.

13. Картомайзер за будь-яким із п. 9 і п. 12, який відрізняється тим, що розташований нижче опорний вузол і розташований вище затискний вузол утворюють заглушку, яка закриває нижній кінець зовнішнього корпусу й нижній кінець резервуара.

14. Картомайзер за п. 12 або п. 13, який відрізняється тим, що розташований вище затискний вузол містить трубку для повітря, що проходить вгору, яка проходить до мундштука.

15. Картомайзер за будь-яким із пп. 1-14, який відрізняється тим, що розташований нижче опорний вузол має перший і другий наскрізні отвори, кожний з яких веде від нижньої поверхні розташованого нижче опорного вузла до відповідної однієї з кінцевих частин випарника.

16. Картомайзер за п. 15, який відрізняється тим, що кожний наскрізний отвір звужується від більшої ширини на нижній поверхні розташованого нижче опорного вузла до меншої ширини на верхній поверхні розташованого нижче опорного вузла.

17. Картомайзер за будь-яким із пп. 1-14, який відрізняється тим, що розташований нижче опорний вузол містить першу й другу спільно сформовані контактні площадки, кожна з яких призначена для забезпечення електричного контакту між штирем подачі живлення і відповідною однією з кінцевих частин випарника.

18. Картомайзер за будь-яким із п. 8 і будь-яким із пп. 15-17, який відрізняється тим, що відносно поздовжньої осі картомайзера лунки знаходяться всередині по відношенню до першого й другого наскрізних отворів розташованого нижче опорного вузла або першої і другої спільно сформованих контактних площадок розташованого нижче опорного вузла.

19. Картомайзер за п. 2, який відрізняється тим, що плоский випарник має довжину 10 мм або менше, і центральна частина має форму центрального звуження із шириною 1 мм або менше.

20. Картомайзер за п. 2, який відрізняється тим, що центральна частина має форму вузької центральної ділянки для генерування аерозолі з увібраної рідини з резервуара, і перша й друга кінцеві частини мають форму першого й другого більш широких кінців, які знаходяться в сполученні за текучим середовищем із резервуаром.

21. Картомайзер за будь-яким із пп. 1-20, який відрізняється тим, що випарник утворений зі спечених волокон, які мають середній діаметр 12 мікрон або менше.

22. Картомайзер за п. 12, який відрізняється тим, що розташований нижче опорний вузол входить у зчеплення з нижнім кінцем бічної стінки зовнішнього корпусу, що тим самим забезпечує фіксацію розташо-

ваного нижче опорного вузла на місці відносно зовнішнього корпусу.

23. Картомайзер за будь-яким із пп. 1-22, який відрізняється тим, що нижня поверхня розташованого нижче опорного вузла забезпечує нижню поверхню картомайзера.

24. Пристрій, що генерує аерозоль, який містить картомайзер за будь-яким із пп. 1-23.

25. Пристрій для вейпінгу, який містить: основний корпус, який містить джерело живлення і керувальну електроніку; і картомайзер за будь-яким із пп. 1-23.

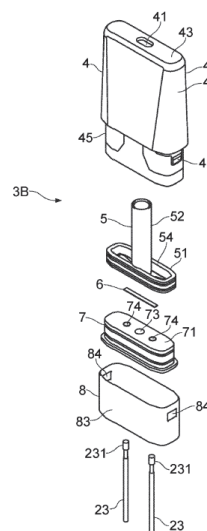


Fig. 9

(21) а 2024 02940

(22) 09.12.2022

(51) МПК

A24F 40/46 (2020.01)

A24F 40/10 (2020.01)

(31) 2118851.1

(32) 22.12.2021

(33) GB

(85) 03.06.2024

(86) PCT/GB2022/053154, 09.12.2022

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Шерідан Джеймс (GB), Саттон Джозеф Пітер (GB)

(54) НАГРІВАЛЬНІ ЕЛЕМЕНТИ ДЛЯ СИСТЕМИ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Компонент, що генерує аерозоль, який містить: сукупність видовжених нагрівальних частин, які проходять між контактними частинами, при цьому видовжений отвір забезпечений між суміжними нагрівальними частинами, при цьому щонайменше один видовжений отвір звужується в поздовжньому напрямку.

2. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 1, який відрізняється тим, що сукупність видовжених отворів, які звужуються в поздовжньому напрямку, забезпечені в компоненті, що генерує аерозоль.

3. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 2, який відрізняється тим, що кожний видовжений отвір забезпечений між відповідною парою суміжних нагрівальних частин.

4. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 2 або п. 3, який відрізняється тим, що щонайменше два із су-

міжних видовжених отворів звужуються в протилежних напрямках.

5. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна видовжена нагрівальна частина має по суті постійну площу поперечного перерізу, при цьому поперечний переріз узятий перпендикулярно довжині щонайменше однієї нагрівальної частини.

6. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що щонайменше один видовжений отвір оточений.

7. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 6, який **відрізняється** тим, що щонайменше один видовжений отвір оточений суміжними нагрівальними частинами й протилежними контактними частинами.

8. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що конкретний або кожний видовжений отвір має мінімальну ширину щонайменше 0,1 мм і максимальну ширину не більше 2,0 мм.

9. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, є по суті плоским.

10. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, утворений з одного шару.

11. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, утворений з електропровідного матеріалу.

12. Компонент, що генерує аерозоль, який містить: сукупність видовжених нагрівальних частин, які проходять між контактними частинами; при цьому видовжений отвір забезпечений між суміжними нагрівальними частинами, при цьому щонайменше одна нагрівальна частина звужується в поздовжньому напрямку.

13. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 12, який **відрізняється** тим, що сукупність видовжених нагрівальних частин звужується в поздовжньому напрямку.

14. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 13, який **відрізняється** тим, що щонайменше дві із суміжних нагрівальних частин звужуються в протилежних напрямках.

15. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 12-14, який **відрізняється** тим, що щонайменше один видовжений отвір оточений.

16. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 15, який **відрізняється** тим, що щонайменше один видовжений отвір оточений суміжними нагрівальними частинами й протилежними контактними частинами.

17. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 12-16, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна з нагрівальних частин має мінімальну ширину щонайменше 0,1 мм і максимальну ширину не більше 2,0 мм.

18. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 12-17, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, є по суті плоским.

19. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 12-18, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, утворений з одного шару.

20. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 12-19, який **відрізняється** тим, що компонент,

що генерує аерозоль, утворений з електропровідного матеріалу.

21. Виріб, призначений для використання як частини системи надання аерозолі без спалювання, причому виріб містить: компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-20; і одне або більше з резервуара для придатного до аерозолізації матеріалу і камери генерування аерозолі.

22. Виріб за п. 21, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, щонайменше частково розташований у камері генерування аерозолі.

23. Виріб за п. 21 або п. 22, який **відрізняється** тим, що резервуар виконаний із можливістю надання придатного до аерозолізації матеріалу в компонент, що генерує аерозоль.

24. Виріб за будь-яким із пп. 21-23, який **відрізняється** тим, що резервуар виконаний із можливістю утримання рідкого придатного до аерозолізації матеріалу.

25. Виріб за будь-яким із пп. 21-24, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, зміщений відносно компонента перенесення матеріалу, що генерує аерозоль.

26. Система надання аерозолі без спалювання, яка містить: виріб, який містить компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-20; і пристрій, який містить одне або більше із джерела енергії і контролера.

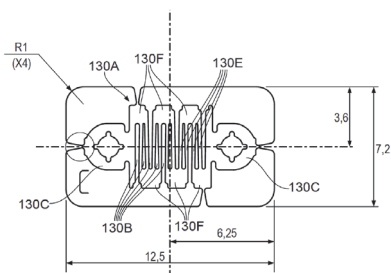


Fig. 5

(21) а 2024 02928
(22) 09.12.2022

(51) МПК
A24F 40/46 (2020.01)
A24F 40/70 (2020.01)

(31) 2118849.5
(32) 22.12.2021
(33) GB

(85) 03.06.2024

(86) PCT/GB2022/053153, 09.12.2022

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Шерідан Джеймс (GB), Саттон Джозеф Пітер (GB)

(54) СИСТЕМА ДОСТАВКИ

(57) 1. Компонент, що генерує аерозоль, який містить матеріал, що містить зерно, при цьому орієнтація зерна матеріалу є по суті перпендикулярною осі, на якій розташовані електричні з'єднувачі компонента, що генерує аерозоль.

2. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 1, який **відрізняється** тим, що матеріал має кристалічну структуру.

3. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що орієнтація зерна матеріалу є по суті перпендикулярною осі, навколо якої зігнутий компонент, що генерує аерозоль.

4. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що містить нагрівальну секцію.

5. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 4, який **відрізняється** тим, що нагрівальна секція забезпечена між електричними з'єднувачами.

6. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що один або більше видовжених отворів забезпечені в компоненті, що генерує аерозоль.

7. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, містить множину видовжених нагрівальних частин, розташованих впритул.

8. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 5 і п. 7, який **відрізняється** тим, що видовжений отвір забезпечений між суміжними нагрівальними частинами.

9. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, є по суті плоским.

10. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, утворений з одного шару.

11. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, утворений з електропровідного матеріалу.

12. Компонент, що генерує аерозоль, який містить матеріал, що містить зерно, при цьому орієнтація зерна матеріалу є по суті паралельною одному або більше видовженим отворами, забезпеченим у компоненті, що генерує аерозоль.

13. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 12, який **відрізняється** тим, що орієнтація зерна матеріалу є по суті перпендикулярною осі, навколо якої зігнутий компонент, що генерує аерозоль.

14. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 12 або п. 13, який **відрізняється** тим, що містить нагрівальну секцію.

15. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 14, який **відрізняється** тим, що нагрівальна секція забезпечена між електричними з'єднувачами компонента, що генерує аерозоль.

16. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 12-15, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, містить множину видовжених нагрівальних частин, розташованих впритул.

17. Компонент, що генерує аерозоль, за п. 16, який **відрізняється** тим, що видовжений отвір забезпечений між суміжними нагрівальними частинами.

18. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 12-17, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, є по суті плоским.

19. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 12-18, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, утворений з одного шару.

20. Компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 12-19, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, утворений із провідного матеріалу.

21. Виріб, призначений для використання як частини системи надання аерозолі без спалювання, причому виріб містить: компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-20; і одне або більше з резервуарів для придатного до аерозолізації матеріалу і камери генерування аерозолі.

22. Виріб за п. 21, який **відрізняється** тим, що компонент, що генерує аерозоль, щонайменше частково розташований у камері генерування аерозолі.

23. Виріб за п. 21 або п. 22, який **відрізняється** тим, що резервуар виконаний із можливістю надання придатного до аерозолізації матеріалу в компонент, що генерує аерозоль.

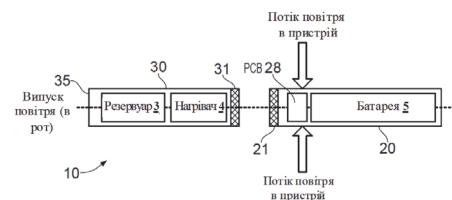
24. Виріб за будь-яким із пп. 21-23, який **відрізняється** тим, що резервуар виконаний із можливістю утримання рідкого придатного до аерозолізації матеріалу.

25. Система надання аерозолі без спалювання, яка містить: виріб, який містить компонент, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-20; і пристрій, який містить одне або більше з джерела енергії і контролера.

26. Система надання аерозолі без спалювання за п. 25, яка **відрізняється** тим, що джерело енергії виконане з можливістю надання живлення в компонент, що генерує аерозоль, через електричні з'єднувачі.

27. Спосіб виготовлення компонента, що генерує аерозоль, причому спосіб включає: забезпечування компонента, що генерує аерозоль, який містить матеріал, що містить зерно; і обробку матеріалу так, що орієнтація зерна матеріалу є по суті перпендикулярною осі, на якій розташовані електричні з'єднувачі компонента, що генерує аерозоль.

28. Спосіб виготовлення компонента, що генерує аерозоль, причому спосіб включає: забезпечування компонента, що генерує аерозоль, який містить матеріал, що містить зерно; і обробку матеріалу так, що орієнтація зерна матеріалу по суті паралельна одному або більше видовженим отворами, забезпеченим у компоненті, що генерує аерозоль.



Фіг. 1

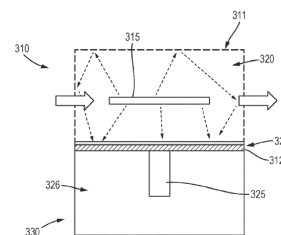
(21) а 2024 03045
(22) 19.12.2022

(51) МПК
A24F 40/46 (2020.01)
A24F 40/50 (2020.01)
A24F 40/44 (2020.01)
A61M 15/06 (2006.01)
H05B 6/46 (2006.01)
H05B 6/64 (2006.01)

(31) 63/265,651
(32) 17.12.2021
(33) US
(31) 63/265,654
(32) 17.12.2021
(33) US
(31) 63/265,655
(32) 17.12.2021
(33) US
(31) 63/265,656

- (32) 17.12.2021
(33) US
(31) 2209044.3
(32) 20.06.2022
(33) GB
(31) 2209040.1
(32) 20.06.2022
(33) GB
(31) 2209050.0
(32) 20.06.2022
(33) GB
(31) 2209031.0
(32) 20.06.2022
(33) GB
(31) 63/383,895
(32) 15.11.2022
(33) US
(85) 10.06.2024
(86) PCT/EP2022/086722, 19.12.2022
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Мастрейв Дамін (GB), Вуд Джейсон (US), Шорт Джейсон (US), Сірз Стивен (US)
(54) ЕЛЕКТРОННИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ ПАРИ
(57) 1. Електронний пристрій для надання пари, який містить:
щонайменше одну антену для генерування радіочастотного (РЧ) електромагнітного випромінювання для нагрівання рідини з генеруванням пари для вдихання користувачем;
контролер для керування РЧ електромагнітним випромінюванням, що генерується щонайменше однією антеною; та
РЧ екран для захисту користувача від РЧ електромагнітного випромінювання, в якому одна або більше частин РЧ екрана утворюють один або більше елементів у вигляді гніта.
2. Електронний пристрій для надання пари за п. 1, який відрізняється тим, що один або більше елементів у вигляді гніта розташовані таким чином, щоб передавати рідину з джерела рідини шляхом капілярної дії.
3. Електронний пристрій для надання пари за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що один або більше елементів у вигляді гніта є металевими.
4. Електронний пристрій для надання пари за будь-яким з пп. 1, 2 або 3, який відрізняється тим, що один або більше елементів у вигляді гніта містять сукупність ниток або волокон, сітку або піноматеріал.
5. Електронний пристрій для надання пари за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що один або більше елементів у вигляді гніта є поруватими.
6. Електронний пристрій для надання пари за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що РЧ екран щонайменше частково визначає нагрівальну порожнину, в якій міститься РЧ електромагнітне випромінювання, що генерується під час використання щонайменше однією антеною.
7. Електронний пристрій для надання пари за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що щонайменше одна антена включає прямокутну мікросмушкову антену.
8. Електронний пристрій для надання пари за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що щонайменше одна антена включає спрямовану антену для спрямування випромінювання на частину одного або більше елементів у вигляді гніта.

9. Електронний пристрій для надання пари за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що додатково містить генератор сигналів для генерування радіочастотного сигналу для подачі щонайменше на одну антену.
10. Електронний пристрій для надання пари за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що РЧ екран виконаний таким чином, щоб відбивати більше РЧ електромагнітного випромінювання, ніж поглинається РЧ екраном.
11. Електронний пристрій для надання пари за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що РЧ екран виконаний таким чином, щоб мати коефіцієнт спрямованого відбиття від 0,5 до 1,0 для РЧ електромагнітного випромінювання, що генерується щонайменше однією антеною.
12. Електронний пристрій для надання пари за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що РЧ екран виконаний таким чином, щоб мати спрямоване поглинання від 0,0 до 0,7 для РЧ електромагнітного випромінювання, що генерується щонайменше однією антеною.
13. Електронний пристрій для надання пари за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що РЧ екран виконаний таким чином, щоб мати коефіцієнт спрямованого пропускання від 0,0 до 0,3 для РЧ електромагнітного випромінювання, що генерується щонайменше однією антеною.
14. Електронний пристрій для надання пари за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що РЧ екран виконаний таким чином, щоб мати ефективний коефіцієнт ослаблення щонайменше $0,05 \text{ мм}^{-1}$ для РЧ електромагнітного випромінювання, що генерується щонайменше однією антеною.
15. Електронний пристрій для надання пари за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що РЧ екран містить: (i) алюміній або сплав, що містить алюміній; (ii) відбиваючу фольгу; (iii) листовий металевий матеріал або (iv) металевий сітчастий матеріал або сітку.
16. Електронна система надання пари, що містить: електронний пристрій для надання пари за будь-яким із попередніх пунктів; і
запас рідини, яка під час використання випаровується з утворенням пари для вдихання користувачем.
17. Спосіб генерування пари, що включає: генерування радіочастотного (РЧ) електромагнітного випромінювання для нагрівання рідини з генеруванням пари для вдихання користувачем; керування РЧ електромагнітним випромінюванням, що генерується; та забезпечення РЧ екрана для захисту користувача від РЧ електромагнітного випромінювання, в якому одна або більше частин РЧ екрана утворюють один або більше елементів у вигляді гніта.



Фіг. 3

- (21) **a 2024 03144** (51) МПК
(22) 20.12.2022 **A24F 40/46** (2020.01)
- (31) 2118544.2
(32) 20.12.2021
(33) GB
(85) 08.07.2024
(86) PCT/EP2022/087092, 20.12.2022
(71) **НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)**
(72) Хаурегі Хуан Естебан Пас (GB)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАГРІВАННЯ МАТЕРІАЛУ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ**
(57) 1. Пристрій для надання аерозолі, що містить:
секцію вміщення для розміщення витратного елемента; і
опорний елемент, виконаний із можливістю утримання генератора аерозолі відносно секції вміщення, при цьому опорний елемент містить:
поверхню; і
щонайменше один засіб для утримання генератора аерозолі на відстані від поверхні опорної конструкції.
2. Пристрій для надання аерозолі за п. 1, який **відрізняється** тим, що забезпечена сукупність засобів для утримання генератора аерозолі, що проходять від поверхні опорного елемента таким чином, що визначений щонайменше один зазор між поверхнею опорної конструкції і генератором аерозолі.
3. Пристрій для надання аерозолі за п. 2, який **відрізняється** тим, що додатково містить щонайменше один датчик температури в зазорі, та/або щонайменше один з'єднувач у зазорі, та/або ізоляційний матеріал у зазорі.
4. Пристрій для надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що щонайменше один засіб для утримання генератора аерозолі опорної конструкції містить матеріал, відмінний від матеріалу поверхні опорної конструкції.
5. Пристрій для надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що секція вміщення є по суті плоскою.
6. Пристрій для надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що секція вміщення та опорна конструкція є по суті циліндричними.
7. Пристрій для надання аерозолі за п. 6, який **відрізняється** тим, що опорний елемент розташований радіально назовні від секції вміщення.
8. Пристрій для надання аерозолі, що містить:
по суті циліндричну секцію вміщення для розміщення витратного виробу;
по суті циліндричний опорний елемент, розташований радіально назовні від секції вміщення, причому опорний елемент виконаний із можливістю утримання генератора аерозолі відносно секції вміщення.
9. Пристрій для надання аерозолі за будь-яким із п. 7 або п. 8, який **відрізняється** тим, що опорна конструкція має форму літери омега.
10. Пристрій для надання аерозолі за будь-яким із пп. 7-9, який **відрізняється** тим, що опорний елемент виконаний із можливістю розміщення генератора аерозолі, який містить пружний матеріал, так що при використанні генератор аерозолі підтискається відносно опорного елемента, утримуючи генератор аерозолі в положенні.

11. Пристрій для надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що опорний елемент містить пластмасу та/або керамічний матеріал.
12. Пристрій для надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що опорний елемент містить першу частину та другу частину, які є рухомими відносно одна одної між першим положенням і другим положенням.
13. Пристрій для надання аерозолі за п. 12, який **відрізняється** тим, що перша частина і друга частина з'єднуються навколо осі таким чином, що вони можуть обертатися відносно одна одної між першим положенням і другим положенням.
14. Пристрій для надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що опорний елемент містить відбивальний матеріал або покриття, виконане з можливістю відбивання тепла у напрямку приймальної частини.
15. Пристрій для надання аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково містить генератор аерозолі, при цьому генератор аерозолі виконаний із можливістю надання тепла в секцію вміщення.
16. Пристрій для надання аерозолі за п. 15, який **відрізняється** тим, що генератор аерозолі містить сплав FeCr.
17. Пристрій для надання аерозолі за будь-яким із п. 15 або п. 16, який **відрізняється** тим, що генератор аерозолі утримується відносно опорної конструкції за допомогою щонайменше одного засобу кріплення.
18. Пристрій для надання аерозолі за п. 17, який **відрізняється** тим, що засіб кріплення являє собою кріпильний засіб та/або затискний засіб.
19. Пристрій для надання аерозолі за будь-яким із пп. 15-18, який **відрізняється** тим, що додатково містить першу стінку, розташовану між генератором аерозолі та секцією вміщення.
20. Пристрій для надання аерозолі за будь-яким із пп. 15-19, який **відрізняється** тим, що опорна конструкція містить щонайменше одну з'єднувальну частину, через яку може проходити з'єднувач таким чином, щоб з'єднувач міг утримуватися в положенні відносно опорного елемента та генератора аерозолі.
21. Пристрій для надання аерозолі за будь-яким із пп. 15-20, який **відрізняється** тим, що опорний елемент містить щонайменше одну установчу частину, через яку проходить генератор аерозолі.
22. Пристрій для надання аерозолі за будь-яким із пп. 15-21, який **відрізняється** тим, що генератор аерозолі являє собою перший генератор аерозолі, виконаний із можливістю надання тепла в першу секцію вміщення; і при цьому пристрій для надання аерозолі містить другий генератор аерозолі, виконаний із можливістю надання тепла в другу секцію вміщення.
23. Пристрій для надання аерозолі за п. 22, який **відрізняється** тим, що додатково містить другий опорний елемент, виконаний із можливістю утримання другого генератора аерозолі відносно другої секції вміщення.
24. Пристрій для надання аерозолі, система надання аерозолі, спосіб або виріб згідно з наданим в даному документі описом із посиланням на супровідні графічні матеріали.

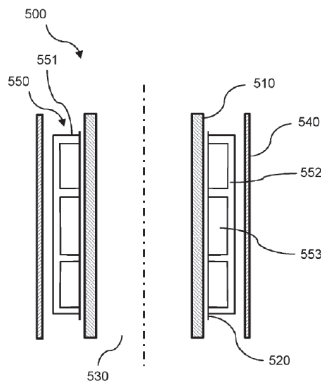


Fig. 5A

(21) а 2023 05996
(22) 06.01.2023

(51) МПК (2024.01)
A24F 40/50 (2020.01)
A24F 40/46 (2020.01)
A24F 40/51 (2020.01)
H02J 7/00
A24F 40/53 (2020.01)
A24F 40/60 (2020.01)

(31) 10-2022-0002781

(32) 07.01.2022

(33) KR

(85) 12.12.2023

(86) PCT/KR2023/000274, 06.01.2023

(71) КТ&Г КОРПОРЕЙШОН (KR)

(72) Кім Йонг Хван (KR), Кім Донг Сунг (KR), Лім Хун Іл (KR), Йанг Сеок Су (KR)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ, ВИКОНАНИЙ З МОЖЛИВІСТЮ РОЗПІЗНАВАННЯ ВДИХІВ КОРИСТУВАЧА, І СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТАКОГО ПРИСТРОЮ

- (57) 1. Пристрій для генерування аерозолю, що містить: нагрівач, виконаний із можливістю нагріву виробу для генерування аерозолю; датчик, виконаний з можливістю розпізнавання затяжки користувача; і процесор, електрично з'єднаний із нагрівачем і датчиком, у якому процесор виконаний з можливістю: отримання перших даних про кількість затяжок, що залишилися, на основі даних про зміну тиску, отриманих від датчика; отримання даних про патерн вдихів на основі даних про зміну тиску, якщо перші дані про кількість затяжок, що залишилися, задовольняють заздалегідь заданій умові, і отримано команду від користувача; зміни перших даних про кількість затяжок, що залишилися, на другі дані про кількість затяжок, що залишилися, на основі даних про патерн вдихів; і подачі живлення на нагрівач на основі других даних про кількість затяжок, що залишилися.
2. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, у якому перші дані про кількість затяжок, що залишилися, і другі дані про кількість затяжок, що залишилися, містять час нагріву, що залишився, та кількість затяжок, що залишилися.
3. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, у якому процесор визначає, що попередньо задана умова перших даних про кількість затяжок, що залишилися, виконується, якщо час нагріву, що залишився, перших даних про кількість затяжок, що залишилися, дорівнює попередньо заданому часу або якщо

кількість затяжок, що залишилися, дорівнює попередньо заданій кількості затяжок.

4. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, у якому процесор додатково виконано з можливістю: визначення того, чи перевищують дані про зміну тиску попередньо задане значення; і отримання даних про патерн вдихів на основі даних про зміну тиску, якщо дані про зміну тиску перевищують попередньо задане значення.

5. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, у якому процесор додатково виконано з можливістю отримання даних про патерн вдихів на основі сумарного значення зміни тиску.

6. Пристрій для генерування аерозолю за п. 5, у якому сумарне значення зміни тиску отримано шляхом арифметичної дії над ефективними значеннями зміни тиску, входить до даних про зміну тиску і є від'ємним значенням.

7. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, у якому дані про патерн вдихів містять величину зміни тиску під час затяжки та/або тривалість затяжки та/або інтервал між затяжками.

8. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, який додатково містить дисплей, на якому відображається користувацький інтерфейс, у якому процесор додатково виконано з можливістю виведення користувацького інтерфейсу, що допомагає користувачеві ввести команду на дисплеї, якщо перші дані про кількість затяжок, що залишилися, задовольняють попередньо заданій умові.

9. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, у якому другі дані про кількість затяжок, що залишилися, отримано шляхом зміни часу додаткового нагріву та/або кількості додаткових затяжок у перших даних про кількість затяжок, що залишилися.

10. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, у якому процесор додатково виконано з можливістю отримання даних про зміну тиску шляхом цифрової обробки фільтром сигналів (DSP) даних, отриманих від датчика.

11. Спосіб експлуатації пристрою для генерування аерозолю, що містить: отримання перших даних про кількість затяжок, що залишилися, на основі даних про зміну тиску, отриманих від датчика; отримання даних про патерн вдихів на основі даних про зміну тиску, якщо перші дані про кількість затяжок, що залишилися, задовольняють заздалегідь заданій умові, і отримано команду від користувача; зміна перших даних про кількість затяжок, що залишилися, на другі дані про кількість затяжок, що залишилися, на основі даних про патерн вдихів; і подачі живлення на нагрівач на основі других даних про кількість затяжок, що залишилися.

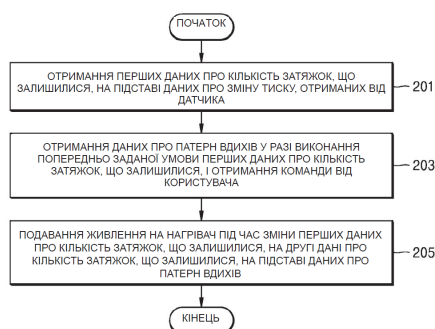
12. Спосіб експлуатації за п. 11, що додатково містить визначення того, чи перевищують дані про зміну тиску попередньо задане значення; і отримання даних про патерн вдихів на основі даних про зміну тиску, якщо дані про зміну тиску перевищують попередньо задане значення.

13. Спосіб експлуатації за п. 11, що додатково містить отримання даних про патерн вдихів на основі сумарного значення зміни тиску, у якому сумарне значення зміни тиску, отримане шляхом арифметичної дії над ефективними значеннями зміни тиску, входить до складу даних про зміну тиску і являє собою від'ємне значення.

14. Спосіб експлуатації за п. 11, який додатково містить виведення користувацького інтерфейсу, що допомагає користувачеві ввести команду на дисплеї, якщо перші дані про кількість затяжок, що залишилися, задовольняють заздалегідь заданій умові.

15. Спосіб експлуатації за п. 11, який додатково містить отримання даних про зміну тиску шляхом цифрової обробки фільтром сигналів (DSP) даних, отриманих від датчика.

ФІГ. 2



(21) а 2024 03128 (51) МПК
(22) 05.12.2022 A24F 40/53 (2020.01)
A24F 40/60 (2020.01)

(31) 17/644,710
(32) 16.12.2021
(33) US
(85) 13.06.2024
(86) PCT/GB2022/053085, 05.12.2022
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Лукан Шон (US)

(54) НАЛАШТУВАННЯ ЗВОРОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ ДЛЯ СИСТЕМИ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Система надання зворотного зв'язку, що містить систему надання аерозолі для генерування аерозолі та частину зворотного зв'язку для надання першого зворотного зв'язку та другого зворотного зв'язку користувачеві системи надання аерозолі, причому система надання зворотного зв'язку виконана з можливістю недопущення вибіркового запобігання наданню першого зворотного зв'язку частиною зворотного зв'язку і виконана з можливістю забезпечення вибіркового запобігання наданню другого зворотного зв'язку частиною зворотного зв'язку.
2. Система надання зворотного зв'язку за п. 1, яка відрізняється тим, що система надання зворотного зв'язку виконана з можливістю надання користувачеві системи надання зворотного зв'язку можливості перемикання між першим режимом роботи, в якому другий зворотний зв'язок виконаний із можливістю надання частиною зворотного зв'язку, і другим режимом роботи, в якому другий зворотний зв'язок виконаний із можливістю запобігання наданню частиною зворотного зв'язку.
3. Система надання зворотного зв'язку за п. 2, яка відрізняється тим, що система надання зворотного зв'язку додатково містить частину у вигляді користувацького інтерфейсу для надання користувачеві системи надання зворотного зв'язку можливості перемикання між першим режимом роботи, в якому другий зворотний зв'язок виконаний із можливістю надання частиною зворотного зв'язку, і другим режимом роботи, в якому другий зворотний зв'язок виконаний із можливістю запобігання наданню другого зворотного зв'язку частиною зворотного зв'язку.
4. Система надання зворотного зв'язку за п. 3, яка відрізняється тим, що частина у вигляді користувацького інтерфейсу додатково містить пристрій перемикання для надання можливості користувачеві системи надання зворотного зв'язку здійснювати перемикання між першим режимом роботи, в якому другий зворотний зв'язок виконаний із можливістю надання частиною зворотного зв'язку, і другим режимом роботи, в якому другий зворотний зв'язок виконаний із можливістю запобігання наданню другого зворотного зв'язку частиною зворотного зв'язку.
5. Система надання зворотного зв'язку за п. 4, яка відрізняється тим, що пристрій перемикання містить рухомий перемикач.
6. Система надання зворотного зв'язку за будь-яким із пп. 2-5, яка відрізняється тим, що система надання аерозолі містить частину у вигляді користувацького інтерфейсу.
7. Система надання зворотного зв'язку за будь-яким із пп. 2-6, яка відрізняється тим, що система надання зворотного зв'язку виконана з можливістю надання користувачеві системи надання зворотного зв'язку можливості перемикання між першим режимом роботи, в якому другий зворотний зв'язок виконаний із можливістю надання частиною зворотного зв'язку, і другим режимом роботи, в якому перший зворотний зв'язок виконаний із можливістю надання частиною зворотного зв'язку.
8. Система надання зворотного зв'язку за п. 7, яка відрізняється тим, що рівень третього зворотного зв'язку відрізняється від рівня другого зворотного зв'язку.
9. Система надання зворотного зв'язку за п. 8, яка відрізняється тим, що рівень третього зворотного зв'язку менший за рівень другого зворотного зв'язку.
10. Система надання зворотного зв'язку за будь-яким із пп. 7-9, яка відрізняється тим, що третій зворотний зв'язок виконаний із можливістю запобігання наданню частиною зворотного зв'язку у другому режимі роботи.
11. Система надання зворотного зв'язку за будь-яким із пп. 7-10, яка відрізняється тим, що третій зворотний зв'язок виконаний із можливістю запобігання наданню частиною зворотного зв'язку в першому режимі роботи.
12. Система надання зворотного зв'язку за будь-яким із пп. 7-11, яка відрізняється тим, що тип третього зворотного зв'язку відрізняється від типу щонайменше одного з першого зворотного зв'язку та другого зворотного зв'язку.
13. Система надання зворотного зв'язку за будь-яким із пп. 7-12, яка відрізняється тим, що тип третього зворотного зв'язку є таким самим, що і тип другого зворотного зв'язку.
14. Система надання зворотного зв'язку за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що тип першого зворотного зв'язку відрізняється від типу другого зворотного зв'язку.
15. Система надання зворотного зв'язку за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що перший зворотний зв'язок виконаний із можливістю на-

ремикання між першим режимом роботи, в якому другий зворотний зв'язок виконаний із можливістю надання частиною зворотного зв'язку, і другим режимом роботи, в якому другий зворотний зв'язок виконаний із можливістю запобігання наданню частиною зворотного зв'язку.

4. Система надання зворотного зв'язку за п. 3, яка відрізняється тим, що частина у вигляді користувацького інтерфейсу додатково містить пристрій перемикання для надання можливості користувачеві системи надання зворотного зв'язку здійснювати перемикання між першим режимом роботи, в якому другий зворотний зв'язок виконаний із можливістю надання частиною зворотного зв'язку, і другим режимом роботи, в якому другий зворотний зв'язок виконаний із можливістю запобігання наданню другого зворотного зв'язку частиною зворотного зв'язку.

5. Система надання зворотного зв'язку за п. 4, яка відрізняється тим, що пристрій перемикання містить рухомий перемикач.

6. Система надання зворотного зв'язку за будь-яким із пп. 2-5, яка відрізняється тим, що система надання аерозолі містить частину у вигляді користувацького інтерфейсу.

7. Система надання зворотного зв'язку за будь-яким із пп. 2-6, яка відрізняється тим, що система надання зворотного зв'язку виконана з можливістю надання користувачеві системи надання зворотного зв'язку можливості перемикання між першим режимом роботи, в якому другий зворотний зв'язок виконаний із можливістю надання частиною зворотного зв'язку, і другим режимом роботи, в якому перший зворотний зв'язок виконаний із можливістю надання частиною зворотного зв'язку.

8. Система надання зворотного зв'язку за п. 7, яка відрізняється тим, що рівень третього зворотного зв'язку відрізняється від рівня другого зворотного зв'язку.

9. Система надання зворотного зв'язку за п. 8, яка відрізняється тим, що рівень третього зворотного зв'язку менший за рівень другого зворотного зв'язку.

10. Система надання зворотного зв'язку за будь-яким із пп. 7-9, яка відрізняється тим, що третій зворотний зв'язок виконаний із можливістю запобігання наданню частиною зворотного зв'язку у другому режимі роботи.

11. Система надання зворотного зв'язку за будь-яким із пп. 7-10, яка відрізняється тим, що третій зворотний зв'язок виконаний із можливістю запобігання наданню частиною зворотного зв'язку в першому режимі роботи.

12. Система надання зворотного зв'язку за будь-яким із пп. 7-11, яка відрізняється тим, що тип третього зворотного зв'язку відрізняється від типу щонайменше одного з першого зворотного зв'язку та другого зворотного зв'язку.

13. Система надання зворотного зв'язку за будь-яким із пп. 7-12, яка відрізняється тим, що тип третього зворотного зв'язку є таким самим, що і тип другого зворотного зв'язку.

14. Система надання зворотного зв'язку за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що тип першого зворотного зв'язку відрізняється від типу другого зворотного зв'язку.

15. Система надання зворотного зв'язку за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що перший зворотний зв'язок виконаний із можливістю на-

дання у відповідь на задоволення першого заданого критерію.

16. Система надання зворотного зв'язку за п. 15, яка відрізняється тим, що перший заданий критерій передбачає визначення того, що система надання аерозолі несправна.

17. Система надання зворотного зв'язку за п. 15 або 16, яка відрізняється тим, що перший заданий критерій передбачає перевищення значенням температури заданої температури.

18. Система надання зворотного зв'язку за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що другий зворотний зв'язок виконаний із можливістю надання у відповідь на задоволення другого заданого критерію.

19. Система надання зворотного зв'язку за п. 18, яка відрізняється тим, що другий заданий критерій передбачає визначення того, що джерело живлення від системи надання аерозолі містить менше, ніж задану кількість залишкової енергії.

20. Система надання зворотного зв'язку за будь-яким із пп. 18-19, яка відрізняється тим, що другий заданий критерій передбачає визначення того, що кількість матеріалу, що генерує аерозоль, у системі надання аерозолі є меншою, ніж задана кількість.

21. Система надання зворотного зв'язку за будь-яким із пп. 18-20, яка відрізняється тим, що другий заданий критерій передбачає визначення того, що генератор аерозолі із системи надання аерозолі не експлуатувався для генерування аерозолі протягом періоду часу, який перевищує заданий період часу.

22. Система надання зворотного зв'язку за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що система надання аерозолі містить частину зворотного зв'язку.

23. Система надання зворотного зв'язку за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що додатково містить електричний пристрій, який здатний здійснювати бездротовий зв'язок із системою надання аерозолі.

24. Система надання зворотного зв'язку за п. 23, яка відрізняється тим, що електричний пристрій містить частину зворотного зв'язку.

25. Система надання зворотного зв'язку за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що система надання аерозолі додатково містить витратний елемент для зберігання матеріалу, що генерує аерозоль, і пристрій для надання аерозолі, виконаний із можливістю вміщення витратного елемента для генерування аерозолі з матеріалу, що генерує аерозоль.

26. Система надання зворотного зв'язку за п. 25, яка відрізняється тим, що витратний елемент містить генератор аерозолі для генерування аерозолі з матеріалу, що генерує аерозоль.

27. Система надання зворотного зв'язку за п. 25 або п. 26, яка відрізняється тим, що пристрій для надання аерозолі містить частину зворотного зв'язку.

28. Система надання аерозолі для генерування аерозолі, при цьому система надання аерозолі додатково містить частину зворотного зв'язку для надання першого зворотного зв'язку та другого зворотного зв'язку користувачеві системи надання аерозолі, при цьому система надання аерозолі виконана з можливістю недопущення вибіркового запобігання надання першого зворотного зв'язку части-

ною зворотного зв'язку і виконана з можливістю забезпечення вибіркового запобігання надання другого зворотного зв'язку частиною зворотного зв'язку.

29. Пристрій для надання аерозолі, призначений для використання в системі надання аерозолі для генерування аерозолі, що містить пристрій для надання аерозолі та витратний елемент, що містить матеріал, що генерує аерозоль, для перетворення на аерозоль, причому пристрій для надання аерозолі містить:

частину зворотного зв'язку для надання першого зворотного зв'язку та другого зворотного зв'язку користувачеві системи надання аерозолі, при цьому пристрій для надання аерозолі виконаний із можливістю недопущення вибіркового запобігання надання першого зворотного зв'язку частиною зворотного зв'язку і виконаний із можливістю забезпечення вибіркового запобігання надання другого зворотного зв'язку частиною зворотного зв'язку.

30. Спосіб керування наданням зворотного зв'язку в системі надання зворотного зв'язку, що містить систему надання аерозолі для генерування аерозолі, при цьому спосіб включає:

надання частини зворотного зв'язку для надання першого зворотного зв'язку та другого зворотного зв'язку користувачеві системи надання аерозолі; недопущення вибіркового запобігання надання першого зворотного зв'язку частиною зворотного зв'язку; і забезпечення вибіркового запобігання надання другого зворотного зв'язку частиною зворотного зв'язку.

31. Спосіб за п. 30, який відрізняється тим, що спосіб додатково включає:

перемикання між першим режимом роботи, в якому другий зворотний зв'язок виконаний із можливістю надання частиною зворотного зв'язку, і другим режимом роботи, в якому другий зворотний зв'язок виконаний із можливістю запобігання надання частиною зворотного зв'язку.

32. Спосіб за п. 31, який відрізняється тим, що спосіб додатково включає:

перемикання частини у вигляді користувацького інтерфейсу із системи надання зворотного зв'язку між першим режимом роботи та другим режимом роботи.

33. Спосіб за п. 31, який відрізняється тим, що система надання аерозолі містить частину у вигляді користувацького інтерфейсу.

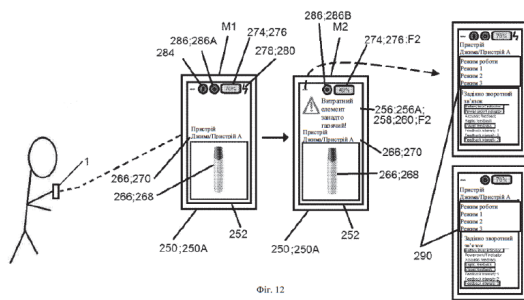
34. Спосіб за будь-яким із пп. 31-33, який відрізняється тим, що частина зворотного зв'язку надана як частина електричного пристрою, який здатний здійснювати бездротовий зв'язок із системою надання аерозолі.

35. Спосіб за п. 34, який відрізняється тим, що електричний пристрій передбачає смартфон.

36. Спосіб за будь-яким із пп. 30-35, який відрізняється тим, що тип першого зворотного зв'язку відрізняється від типу другого зворотного зв'язку.

37. Спосіб за п. 36, який відрізняється тим, що тип першого зворотного зв'язку включає акустичний зворотний зв'язок, і тип другого зворотного зв'язку включає щонайменше візуальний зворотний зв'язок та/або тактильний зворотний зв'язок.

38. Система надання зворотного зв'язку, система надання аерозолі, пристрій для надання аерозолі, або спосіб згідно з наданим у даному документі описом із посиланням на супровідні графічні матеріали.



(21) а 2024 03209 (51) МПК
(22) 19.12.2022 А24F 40/465 (2020.01)
А24F 40/46 (2020.01)

(31) 2118514.5
(32) 20.12.2021
(33) GB
(85) 15.07.2024
(86) PCT/EP2022/086781, 19.12.2022
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Тейлор Бенджамін (GB)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАВАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Пристрій для надання аерозолі, призначений для генерування аерозолі з матеріалу, що генерує аерозоль, який містить:
нагрівальний вузол, який містить:
нагрівальну зону для розміщення щонайменше частини виробу, який містить матеріал, що генерує аерозоль;
генератор магнітного поля, виконаний із можливістю генерувати змінне магнітне поле, який містить котушку, яка щонайменше частково оточує нагрівальну зону;
при цьому котушка виконана з можливістю розділення вздовж місця з'єднання.
2. Пристрій для надання аерозолі за п. 1, який відрізняється тим, що котушка визначає поздовжню вісь, при цьому котушка виконана з можливістю розділення в напрямку, перпендикулярному поздовжній осі.
3. Пристрій для надання аерозолі за п. 1, який відрізняється тим, що котушка визначає поздовжню вісь, при цьому котушка виконана з можливістю розділення в напрямку вздовж поздовжньої осі.
4. Пристрій для надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що котушка розташована так, щоб мати можливість розділення на першу частину котушки та другу частину котушки.
5. Пристрій для надання аерозолі за п. 4, який відрізняється тим, що перша частина є рухомою відносно другої частини для забезпечення доступу до нагрівальної зони.
6. Пристрій для надання аерозолі за п. 4 або п. 5, який відрізняється тим, що перша частина котушки і друга частина котушки електрично з'єднані в робочому стані.
7. Пристрій для надання аерозолі за будь-яким із пп. 4-6, який відрізняється тим, що містить корпус,

причому корпус виконаний з можливістю розділення на першу частину корпусу та другу частину корпусу.

8. Пристрій для надання аерозолі за п. 7, який відрізняється тим, що перша частина котушки знаходиться в першій частині корпусу, а друга частина котушки знаходиться в другій частині корпусу.

9. Пристрій для надання аерозолі за п. 7 або п. 8, який відрізняється тим, що перша частина корпусу є рухомою відносно другої частини корпусу за допомогою шарнірного механізму.

10. Пристрій для надання аерозолі за п. 9, який відрізняється тим, що перша частина корпусу розташована так, щоб обертатися відносно другої частини корпусу навколо лінії, паралельної поздовжній осі пристрою.

11. Пристрій для надання аерозолі за п. 9, який відрізняється тим, що перша частина корпусу розташована так, щоб обертатися відносно другої частини корпусу навколо лінії, перпендикулярної поздовжній осі пристрою.

12. Пристрій для надання аерозолі за п. 7 або п. 8, який відрізняється тим, що перша частина корпусу є рухомою відносно другої частини корпусу за допомогою ковзного механізму.

13. Пристрій для надання аерозолі за будь-яким із пп. 4-12, який відрізняється тим, що друга частина котушки опосередковано електрично з'єднана з першою котушкою за допомогою першої частини котушки.

14. Пристрій для надання аерозолі за будь-яким із пп. 4-13, який відрізняється тим, що перша частина котушки є окремим компонентом відносно другої частини котушки.

15. Пристрій для надання аерозолі за будь-яким із пп. 4-14, який відрізняється тим, що перша частина котушки є суцільною з другою частиною котушки.

16. Пристрій для надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-15, який відрізняється тим, що нагрівальний вузол містить нагрівальний елемент.

17. Пристрій для надання аерозолі за п. 16, який відрізняється тим, що нагрівальний елемент утворює нагрівальну зону.

18. Пристрій для надання аерозолі за п. 16 або п. 17, який відрізняється тим, що нагрівальний елемент виконаний з можливістю розділення на першу нагрівальну частину та другу нагрівальну частину.

19. Пристрій, що генерує аерозоль, призначений для генерування аерозолі з матеріалу, що генерує аерозоль, який містить:

нагрівальний вузол, який містить:
нагрівальний елемент, який утворює нагрівальну зону для розміщення щонайменше частини виробу, який містить матеріал, що генерує аерозоль; і
при цьому нагрівальний елемент виконаний з можливістю розділення вздовж місця з'єднання.

20. Система для пристрою для надання аерозолі, яка містить пристрій для надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-19 і виріб, який містить матеріал, що генерує аерозоль, при цьому виріб виконаний із можливістю щонайменше часткового розміщення в нагрівальній зоні пристрою для надання аерозолі.

21. Пристрій для надання аерозолі, система надання аерозолі або виріб, як описані в даному документі з посиланням на супровідні графічні матеріали.

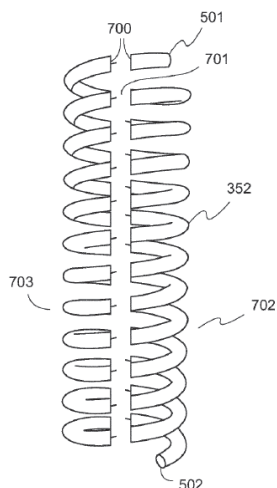


Fig. 7

(21) **a 2024 02907** (51) МПК
(22) 09.12.2022 **A24F 40/485** (2020.01)
A24F 40/40 (2020.01)
A24F 40/42 (2020.01)

(31) 2118826.3
(32) 22.12.2021
(33) GB
(85) 31.05.2024
(86) PCT/GB2022/053151, 09.12.2022
(71) **НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)**
(72) Ротуелл Ховард (GB), Данієлз Крістофер (GB)
(54) **СИСТЕМА НАДАННЯ**

(57) 1. Виріб для використання як частини системи надання аерозолію без спалювання, причому виріб містить:
корпус, який має першу секцію і другу секцію, які разом утворюють резервуар для придатного до аерозолізації матеріалу, причому перша секція і друга секція з'єднуються разом, надаючи щонайменше одну пару протилежних поверхонь;
при цьому між протилежними поверхнями наданий капілярний канал, і щонайменше одна з протилежних поверхонь містить щонайменше один елемент поверхні для затримування або відвертання капілярного потоку придатного до аерозолізації матеріалу з резервуару крізь капілярний канал.
2. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що одна з першої секції і другої секції щонайменше частково оточує іншу з першої секції і другої секції.
3. Виріб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що перша секція і друга секція з'єднані разом посадкою з натягом, пресовою посадкою, фрикційною посадкою і/або перехідною посадкою.
4. Виріб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що не містить спеціального ущільнювального елемента для затримування або відвертання капілярного потоку придатного до аерозолізації матеріалу з резервуару крізь капілярний канал.
5. Виріб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна з протилежних поверхонь містить більше ніж один елемент поверхні для від-

вертання капілярного потоку придатного до аерозолізації матеріалу з резервуару крізь капілярний канал.

6. Виріб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що щонайменше один елемент поверхні проходить безперервно навколо його відповідної протилежної поверхні так, що придатний до аерозолізації матеріал не може протікати з резервуару крізь капілярний канал без переривання щонайменше одним елементом поверхні.

7. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один елемент поверхні являє собою щонайменше одну канавку.

8. Виріб за п. 7, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна канавка має ширину щонайменше 0,3 мм.

9. Виріб за п. 7 або п. 8, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна канавка має глибину щонайменше 0,3 мм.

10. Виріб за будь-яким з пп. 7-9, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна канавка має в цілому або по суті кільцеву форму.

11. Виріб за будь-яким з пп. 7-10, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна канавка є по суті прямою, якщо дивитись збоку.

12. Виріб за будь-яким з пп. 7-11, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна канавка є по суті викривленою, якщо дивитись збоку.

13. Виріб за будь-яким з пп. 7-12, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна канавка має хвилясту форму, якщо дивитись збоку.

14. Виріб за будь-яким з пп. 7-13, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна канавка утворює звивисту стежку, якщо дивитись збоку.

15. Виріб за будь-яким з пп. 7-14, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна канавка утворює зиг-заг, якщо дивитись збоку.

16. Виріб за будь-яким з пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що протилежні поверхні мають по суті однакову твердість.

17. Виріб за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що протилежні поверхні мають твердість за Шором А від 4 до 80.

18. Виріб за будь-яким з пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що придатний до аерозолізації матеріал являє собою придатну до аерозолізації рідину.

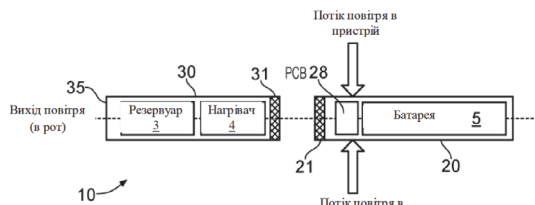
19. Система надання аерозолію без спалювання, яка містить:

виріб для використання як частини системи надання аерозолію без спалювання за будь-яким з пп. 1-18; і пристрій, який містить одне або більше з джерела живлення і контролера.

20. Спосіб виробництва виробу за будь-яким з пп. 1-18, причому спосіб включає:
надання корпусу, який має першу секцію і другу секцію; і

з'єднання першої секції і другої секції разом для утворення резервуару для придатного до аерозолізації матеріалу, при цьому перша секція і друга секція з'єднуються разом, надаючи щонайменше одну пару протилежних поверхонь;

при цьому між протилежними поверхнями наданий капілярний канал, і щонайменше одна з протилежних поверхонь містить щонайменше один елемент поверхні для затримування або відвертання капілярного потоку придатного до аерозолізації матеріалу з резервуару крізь капілярний канал.



ФІГ. 1

- (21) а 2024 03228 (51) МПК
(22) 19.12.2022 A24F 40/485 (2020.01)
- (31) 2118879.2
(32) 23.12.2021
(33) GB
(85) 16.07.2024
(86) PCT/EP2022/086802, 19.12.2022
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Гомес Хорхе (GB), Холден Меттью (GB), МакГрет Конор (GB)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАВАННЯ АЕРОЗОЛЮ**
- (57) 1. Пристрій для надання аерозолі, який містить:
основну частину;
компонування для шляху потоку повітря через основну частину;
причому компонентування для шляху потоку повітря містить умістище, яке визначає нагрівальну зону, пристосовану для вміщення щонайменше частини виробу, що містить матеріал, що генерує аерозоль;
камеру для текучого середовища в основній частині; і
прохід для текучого середовища між компонентуванням для шляху потоку повітря і камерою для текучого середовища.
2. Пристрій для надання аерозолі за п. 1, який відрізняється тим, що камера для текучого середовища відділена від компонентування для шляху потоку повітря стінкою.
3. Пристрій для надання аерозолі за п. 2, який відрізняється тим, що прохід для текучого середовища містить проріз у стінці.
4. Пристрій для надання аерозолі за п. 2 або п. 3, який відрізняється тим, що вмістище містить стінку вмістища, яка визначає стінку, і при цьому прохід для текучого середовища містить отвір у стінці вмістища, який простягається через стінку вмістища.
5. Пристрій для надання аерозолі за п. 2 або п. 3, який відрізняється тим, що компонентування для шляху потоку повітря містить деталь для шляху потоку на одному кінці вмістища.
6. Пристрій для надання аерозолі за п. 5, який відрізняється тим, що деталь для шляху потоку містить стінку деталі для шляху потоку, яка визначає стінку, при цьому прохід для текучого середовища містить отвір у стінці деталі для шляху потоку, який простягається через стінку деталі для шляху потоку.
7. Пристрій для надання аерозолі за п. 5, який відрізняється тим, що деталь для шляху потоку простягається від умістища в місці з'єднання, і при цьому

прохід для текучого середовища знаходиться в місці з'єднання.

8. Пристрій для надання аерозолі за п. 7, який відрізняється тим, що кінець деталі для шляху потоку перекриває кінець умістища, і при цьому проміжок визначений між частиною деталі для шляху потоку й частиною вмістища в місці перекриття.

9. Пристрій для надання аерозолі за п. 8, який відрізняється тим, що деталь для шляху потоку містить розширену частину в місці перекриття.

10. Пристрій для надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-9, який відрізняється тим, що додатково містить порожнину в опорі вмістища в сполученні за текучим середовищем із камерою для текучого середовища.

11. Пристрій для надання аерозолі за п. 10, який відрізняється тим, що вмістище містить зовнішній бік і датчик на зовнішньому боці вмістища.

12. Пристрій для надання аерозолі за п. 11, який відрізняється тим, що датчик знаходиться на діаметрально протилежному боці вмістища відносно проходу для текучого середовища.

13. Пристрій для надання аерозолі за п. 12, який відрізняється тим, що містить непроникну для текучого середовища оболонку навколо щонайменше частини вмістища.

14. Пристрій для надання аерозолі, який містить:
умістище, яке визначає нагрівальну зону, пристосовану для вміщення щонайменше частини виробу, що містить матеріал, що генерує аерозоль;
деталь для шляху потоку на одному кінці вмістища, причому вмістище й деталь для шляху потоку визначають щонайменше частину шляху потоку повітря через пристрій; і
порожнину для збору конденсату в корпусі в сполученні за текучим середовищем зі шляхом потоку повітря.

15. Пристрій для надання аерозолі, який містить:
корпус,
умістище, яке визначає нагрівальну зону, пристосовану для вміщення щонайменше частини виробу, що містить матеріал, що генерує аерозоль; і
непроникну для текучого середовища оболонку навколо щонайменше частини вмістища.

16. Пристрій для надання аерозолі за п. 15, який відрізняється тим, що вмістище містить зовнішній бік і датчик на зовнішньому боці вмістища.

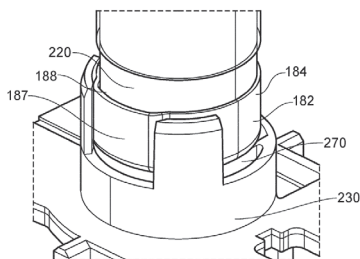
17. Пристрій для надання аерозолі за п. 16, який відрізняється тим, що датчик знаходиться між оболонкою і вмістищем.

18. Пристрій для надання аерозолі за п. 16 або п. 17, який відрізняється тим, що оболонка визначає шар на зовнішньому боці вмістища.

19. Пристрій для надання аерозолі за будь-яким із пп. 16-18, який відрізняється тим, що оболонка утворена з термореактивного матеріалу.

20. Система для надання аерозолі, яка містить пристрій для надання аерозолі за будь-яким із пп. 1-19 і виріб, що містить матеріал, що генерує аерозоль, виконаний таким чином, щоб щонайменше частково вміщатися в пристрої для надання аерозолі.

21. Пристрій для надання аерозолі або система для надання аерозолі, визначені в даному документі з посиланням на супровідні графічні матеріали.



Фіг. 6

- (21) **а 2024 03227** (51) МПК
(22) 19.12.2022 **A24F 40/485** (2020.01)
- (31) 2118884.2
(32) 23.12.2021
(33) GB
(85) 15.07.2024
(86) PCT/EP2022/086797, 19.12.2022
(71) **НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)**
(72) Гомес Хорхе (GB), Холден Меттью (GB), МакГрет Конор (GB)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

- (57) 1. Пристрій для надання аерозолю, який містить: основну частину, нагрівальний вузол, який утворює нагрівальну камеру, пристосовану для розміщення щонайменше частини виробу, який містить матеріал, що генерує аерозоль, прохід для повітря, який проходить між нагрівальною камерою і впускним отвором для повітря, і зворотний клапан, пристосований для вибіркового закривання проходу для повітря від впускного отвору для повітря в нагрівальну камеру.
2. Пристрій для надання аерозолю за п. 1, який відрізняється тим, що зворотний клапан виконаний з можливістю відкривання залежно від потоку повітря вздовж проходу для повітря.
3. Пристрій для надання аерозолю за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що зворотний клапан є ручним зворотним клапаном.
4. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що зворотний клапан розташований ближче до впускного отвору для повітря.
5. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що зворотний клапан є непроникним для текучого середовища в закритому стані.
6. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що основна частина містить просвіт, а зворотний клапан розташований ближче до просвіту.
7. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що зворотний клапан розташований на просвіті.
8. Пристрій для надання аерозолю за п. 6 або п. 7, який відрізняється тим, що містить зовнішню кришку, при цьому зовнішня кришка закриває просвіт.
9. Пристрій для надання аерозолю за п. 8, який відрізняється тим, що зворотний клапан знаходиться на зовнішній кришці.

10. Пристрій для надання аерозолю за п. 8 або п. 9, який відрізняється тим, що зовнішня кришка виконана з можливістю відокремлення від основної частини.

11. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким з пп. 1-10, який відрізняється тим, що зворотний клапан пристосований діяти як обмежувач потоку в проході для повітря у відкритому стані.

12. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким з пп. 1-11, який відрізняється тим, що нагрівальний вузол містить нагрівальний елемент, пристосований для нагрівання нагрівальної камери.

13. Пристрій для надання аерозолю за п. 12, який відрізняється тим, що основна частина містить трубчастий елемент, який утворює щонайменше частину проходу для повітря.

14. Пристрій для надання аерозолю за п. 13, який відрізняється тим, що нагрівальний елемент є первинним нагрівальним елементом, а трубчастий елемент є вторинним нагрівальним елементом для нагрівання повітря в проході для повітря.

15. Пристрій для надання аерозолю за п. 14, який відрізняється тим, що вторинний нагрівальний елемент пристосований для нагрівання первинним нагрівальним елементом.

16. Пристрій для надання аерозолю за п. 15, який відрізняється тим, що трубчастий елемент проходить між нагрівальною камерою і просвітом.

17. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким з пп. 1-16, який відрізняється тим, що зворотний клапан є клапаном типу "качиний ніс".

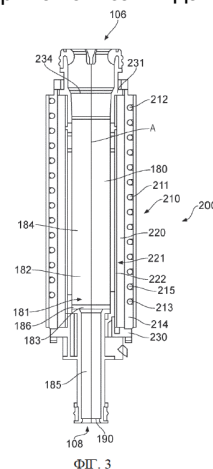
18. Пристрій для надання аерозолю за п. 1, який відрізняється тим, що містить виконавчий елемент, пристосований для приведення в дію зворотного клапана.

19. Система для надання аерозолю, яка містить пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-18 і виріб, який містить матеріал, що генерує аерозоль, виконаний із можливістю щонайменше часткового розміщення в пристрої для надання аерозолю.

20. Зовнішня кришка для пристрою для надання аерозолю, яка містить:

зворотний клапан, пристосований для вибіркового закривання проходу для повітря від впускного отвору для повітря в нагрівальну камеру.

21. Система для надання аерозолю, пристрій для надання аерозолю або зовнішня кришка для пристрою для надання аерозолю, по суті як показані на будь-якій з фігур 1-5 і описані в даному документі.



ФІГ. 3

- (21) **a 2024 03224** (51) МПК
(22) 19.12.2022 **A24F 40/485** (2020.01)
A24F 40/40 (2020.01)
- (31) 2118882.6
(32) 23.12.2021
(33) GB
(85) 16.07.2024
(86) PCT/EP2022/086807, 19.12.2022
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Гомес Хорхе (GB), Холден Меттью (GB), МакГрет Конор (GB)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ
(57) 1. Пристрій для надання аерозолю, який містить:
корпус, який утворює прохід для потоку повітря через корпус та отвір на одному кінці проходу для потоку повітря,
зовнішню кришку для закриття отвору і
нарізне зчеплення між зовнішньою кришкою та корпусом,
при цьому шлях потоку повітря утворений через щонайменше одне із зовнішньої кришки та нарізного з'єднання та пристосований так, щоб дозволяти потік повітря крізь зовнішню кришку.
2. Пристрій для надання аерозолю за п. 1, який відрізняється тим, що містить канал для повітря, утворений через нарізне зчеплення, причому канал для повітря утворює щонайменше частину шляху потоку повітря.
3. Пристрій для надання аерозолю за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що нарізне зчеплення визначає вісь, а канал для повітря проходить в цілому в осьовому напрямку.
4. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що зовнішня кришка утворює першу нарізку, а корпус утворює другу нарізку, які зчіплюються для утворення нарізного зчеплення.
5. Пристрій для надання аерозолю за п. 4, який відрізняється тим, що перша нарізку проходить по кільцю навколо зовнішньої кришки.
6. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-5, який відрізняється тим, що канал для повітря утворений щонайменше частково щонайменше однією з першої нарізки та другої нарізки.
7. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що нарізне зчеплення являє собою перерване нарізне зчеплення.
8. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-7, який відрізняється тим, що містить заглиблення для розміщення інструмента, виконане з можливістю розміщення інструмента для сприяння відчепленню закривального елемента від корпусу пристрою для надання аерозолю.
9. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-8, який відрізняється тим, що заглиблення для розміщення інструмента утворює щонайменше частину шляху потоку повітря.
10. Пристрій для надання аерозолю за п. 9, який відрізняється тим, що містить вентиляційний канал для повітря через закривальний елемент, причому вентиляційний канал утворює перешкоду для рідини.
11. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-10, який відрізняється тим, що корпус утворює порожнину на зовнішній стороні корпусу, пристосовану для щонайменше часткового розміщення зов-

нішньої кришки, причому порожнина містить поверхню основи та периферійну стінку; і при цьому шлях потоку повітря утворений щонайменше частково між поверхнею основи та зовнішньою кришкою.

12. Пристрій для надання аерозолю за п. 11, який відрізняється тим, що поверхня основи та зовнішня кришка утворюють перешкоду для рідини.

13. Система надання аерозолю, яка містить пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-12 і виріб, який містить матеріал, що генерує аерозоль, пристосований для щонайменше часткового розміщення в пристрої для надання аерозолю.

14. Зовнішня кришка для закриття отвору проходу для повітря в корпусі пристрою для надання аерозолю, яка містить:

закривальний елемент;

нарізне пристосування на закривальному елементі, пристосоване для нарізного зчеплення з корпусом; і шлях потоку повітря, утворений через щонайменше одне із закривального елемента і нарізної конфігурації, пристосований так, щоб дозволяти потік повітря крізь закривальний елемент.

15. Зовнішня кришка для закриття отвору проходу для повітря в корпусі пристрою для надання аерозолю, яка містить:

закривальний елемент;

заглиблення для розміщення інструмента, виконане з можливістю розміщення інструмента для сприяння відчепленню закривального елемента від корпусу пристрою для надання аерозолю; і

шлях потоку повітря, утворений крізь закривальний елемент, причому заглиблення для розміщення інструмента утворює щонайменше частину шляху потоку повітря.

16. Зовнішня кришка за п. 15, яка відрізняється тим, що закривальний елемент містить першу сторону та другу сторону, і при цьому заглиблення для розміщення інструмента містить гніздо для інструмента на першій стороні закривального елемента.

17. Зовнішня кришка за п. 15 або п. 16, яка відрізняється тим, що містить вентиляційний канал, який проходить через закривальний елемент від гнізда для інструмента.

18. Зовнішня кришка за будь-яким із пп. 15-17, яка відрізняється тим, що закривальний елемент містить нарізку для нарізного зчеплення з корпусом пристрою.

19. Зовнішня кришка за будь-яким із пп. 15-18, яка відрізняється тим, що закривальний елемент є відокремлюваним від корпусу.

20. Зовнішня кришка за будь-яким із пп. 15-19, яка відрізняється тим, що вентиляційний канал утворює перешкоду для рідини.

21. Зовнішня кришка за п. 20, яка відрізняється тим, що перешкода для рідини залежить від границі поверхневого натягу.

22. Зовнішня кришка за п. 20 або п. 21, яка відрізняється тим, що перешкода для рідини є видовженою.

23. Пристрій для надання аерозолю, який містить: корпус, який утворює прохід для потоку повітря через корпус та отвір на одному кінці проходу для потоку повітря,

зовнішню кришку для закриття отвору за з будь-яким із пп. 15-22.

24. Система надання аерозолю, яка містить пристрій для надання аерозолю за п. 23; і

інструмент, виконаний з можливістю зчеплення з заглибленням для розміщення інструмента.

25. Пристрій для надання аерозолю, який містить: корпус, який утворює прохід для потоку повітря через корпус та отвір на одному кінці проходу для потоку повітря;

зовнішню кришку для закриття отвору; при цьому корпус утворює порожнину на зовнішній стороні корпусу, пристосовану для щонайменше часткового розміщення зовнішньої кришки, причому порожнина містить поверхню основи та периферійну стінку; і

при цьому шлях потоку повітря утворений між поверхнею основи та зовнішньою кришкою.

26. Пристрій для надання аерозолю за п. 25, який відрізняється тим, що містить нарізне зчеплення між зовнішньою кришкою та корпусом.

27. Пристрій для надання аерозолю за п. 25 або п. 26, який відрізняється тим, що містить пристосування у вигляді виступу, пристосоване для відокремлення поверхні основи від зовнішньої кришки.

28. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 25-27, який відрізняється тим, що пристосування у вигляді виступу утворює звивистий шлях.

29. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 25-28, який відрізняється тим, що шлях потоку повітря утворений щонайменше частково каналом в щонайменше одному з поверхні основи та зовнішньої кришки.

30. Система надання аерозолю, яка містить пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 25-29 і виріб, який містить матеріал, що генерує аерозоль, пристосований для щонайменше часткового розміщення в пристрої для надання аерозолю.

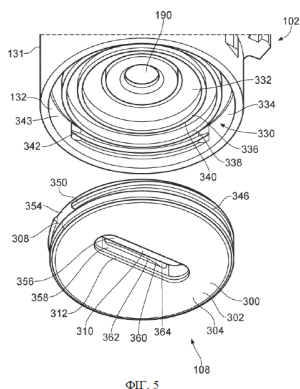
31. Система надання аерозолю, пристрій для надання аерозолю або зовнішня кришка для закриття отвору проходу для повітря в корпусі пристрою для надання аерозолю, по суті такі, як показані на будь-якій з фігур 1-9 і описані в даному документі.

(71)*

(72)*

(54) СИСТЕМА РОЗПОДІЛУ НАВАНТАЖЕННЯ

(57)*



A 45

(21) а 2023 00497
(22) 13.02.2023

(51) МПК
A45F 3/08 (2006.01)
A45F 3/14 (2006.01)
F41H 1/02 (2006.01)
A41D 13/05 (2006.01)

A 61

- (21) а 2023 01226 (51) МПК
(22) 24.03.2023
A61B 5/02 (2006.01)
A61B 5/0295 (2006.01)
A61B 5/053 (2021.01)
A61B 5/1477 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВИЙ ПАРК ХАРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА" (UA)

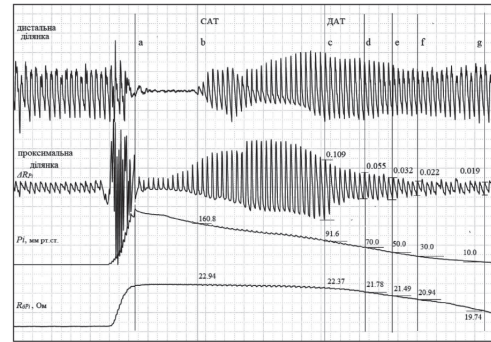
(72) Білецький Ігор Васильович (UA), Кульбашевська Тетяна Володимирівна (UA), Планковський Сергій Ігорович (UA), Сергєєв Віктор Георгійович (UA)

(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ТА ЗНАЧЕННЯ РОЗТЯЖНОСТІ АРТЕРІЙ

(57) Спосіб вимірювання артеріального тиску та значення розтяжності артерій, який включає накладення компресійної манжетки на проксимальну ділянку кінцівки пацієнта, підвищення тиску в ній до величини на 30-40 мм рт.ст. вище систолічного тиску пацієнта, плавне зниження тиску в манжетці із заданою швидкістю (1.5-2 мм рт.ст. на період серцевих скорочень), синхронну реєстрацію поточного значення тиску в манжетці, реограм артеріальних судин під манжеткою і артеріальних судин дистальної ділянки кінцівки, вимірювання тиску в манжетці в якості систолічного артеріального тиску САТ в артерії під манжеткою, в момент останнього максимуму реограми судин під манжеткою, що передує появі першої синхронної пульсації на реограмі артеріальних судин дистальної ділянки кінцівки, що по амплітуді перевищує 10-20 % зареєстрованої максимальної амплітуди реограми артеріальних судин дистальної ділянки кінцівки, вимірювання тиску в манжетці в якості діастолічного артеріального тиску ДАТ в артерії під манжеткою в момент мінімуму Умін реограми судин під манжеткою в періоді серцевих скорочень, в якому часовий інтервал значень сигналу менших Умін+Δ буде мінімальним, при Δ рівному 10-20 % зареєстрованої максимальної амплітуди реограми артеріальних судин під манжеткою, який відрізняється тим, що додатково реєструють базисний опір ділянки кінцівки під манжеткою, по зареєстрованим даним вимірюють його значення R_{61} в часовий момент вимірювання систолічного артеріального тиску САТ, вимірюють базисний опір R_{6Pi} і амплітуду реограми ділянки кінцівки під манжеткою ΔR_{Pi} при будь якому потрібному значенні тиску в манжетці $P_i < \text{ДАТ}$, і розраховують розтяжність артерій під манжеткою C_{Pi} , при діастолічному трансмуральному тиску в ній $\text{ДАТ} - P_i$, відповідно до формули:

$$C_{Pi} = \frac{\Delta R_{Pi} \cdot R_{61}}{(R_{61} - R_{6Pi}) \cdot R_{6Pi} \cdot \text{ПАТ}} \cdot 100\%,$$

де ПАТ - пульсовий артеріальний тиск $\text{ПАТ} = \text{САТ} - \text{ДАТ}$.



Графіки сигналів, зареєстрованих під час проведення дослідження.

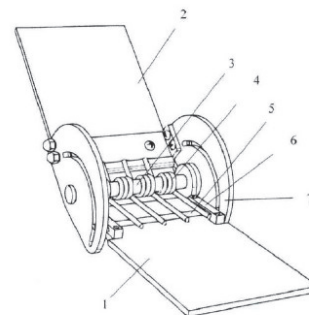
- (21) а 2024 02257 (51) МПК
(22) 29.04.2024
A61F 5/052 (2006.01)

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

(72) Сидоренко Ігор Іванович (UA), Ковбан Софія Вікторівна (UA), Оборський Геннадій Олександрович (UA), Прокопович Ігор Валентинович (UA), Дядюра Костянтин Олександрович (UA)

(54) ОРТЕЗ КОЛІННОГО СУГЛОБУ

(57) Ортез колінного суглобу, який складається з опорної пластини для гомілки, опорної пластини для стегна; тканинних армованих пластиною сіткою сегментів з ремінцями, осі пристрою та пружної системи у вигляді набору з чотирьох паралельно встановлених витих циліндричних гвинтових пружин, при цьому опорні пластини з'єднані між собою за допомогою шарніра, згідно з винаходом введено циліндричний стрижень, дві напрямні і два регулювальні сектори з криволінійними пазами, при цьому циліндричний стрижень паралельний осі пристрою між опорними пластинами для забезпечення руху у жорстко закріплених на опорній пластині для гомілки напрямних, а кінці циліндричного стрижня введені для його руху у криволінійних пазах двох регулювальних секторів, жорстко закріплених на опорній пластині стегна; циліндричним стрижнем і регулювальними секторами з криволінійними пазами утворено кулачковий механізм з кінематичним замиканням.



Фіг. 1

(21) а 2023 01148 (51) МПК (2024.01)
(22) 20.03.2023 А61К 35/74 (2015.01)
А61Р 9/10 (2006.01)
А61К 45/00

(71) КОЗЛОВСЬКИЙ ВАДИМ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), ЄФИМЕНКО РОМАН ВАСИЛЬОВИЧ (UA), СОЛОВІЙОВ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Козловський Вадим Олексійович (UA), Єфіменко Роман Васильович (UA), Соловійов Анатолій Іванович (UA)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ РІВНЯ ТРИМЕТИЛАМІНОКСИДУ У КРОВІ

(57) 1. Фармацевтична композиція для зменшення рівня триметиламіноксиду у крові, що містить блокатор, яка відрізняється тим, що як блокатор метаболізму карнітину в кишківнику використовується щонайменше одна речовина, що вибрана з групи: бета-гідрокси-бета-метилбутират у вигляді фармацевтично прийнятної солі, ранітидин у вигляді фармацевтично прийнятної солі, симвастатин, 3,3-метилбутанол, кемпферол, а в як блокатор ферменту монооксигеназної системи щонайменше одна речовина, вибрана з групи диіндолілметан, індол-3-карбінол.
2. Фармацевтична композиція за п.1, яка відрізняється тим, що додатково містить щонайменше один блокатор метаболізму карнітину в клітині, вибраний з групи лейцин, мельдоній чи бетаїн, у вигляді фармацевтично прийнятних солей.

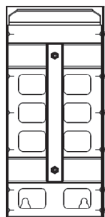
(21) а 2023 04603 (51) МПК (2024.01)
(22) 29.09.2023 А61М 5/00
А61М 5/14 (2006.01)

(71) ІВАСЬКЕВИЧ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)

(72) Іваськевич Юрій Володимирович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ РІДИНИ

(57) Пристрій для парентерального введення рідини містить жорсткий корпус, фільтр з крапельницею і регулятор швидкості потоку з'єднані трубопроводом, еластичний пакет з рідиною, розміщений всередині жорсткого корпуса, та витискувач рідини з пружинами, які розміщені всередині жорсткого корпуса, який відрізняється тим, що корпус має прямокутну форму без бічних стінок, верхня стінка представлена кришкою з ручкою на якій закріплені пружини і пластина з можливістю рухатися вгору-вниз всередині корпусу, кришка жорстко закріплена в верхній частині корпусу нижче бічних стінок, простір між дном корпусу і пластиною при стисненні пружин утворює кошик з можливістю розміщення в ньому пакету для інфузії, відпущена пружина рівномірно натискає пластиною на пакет, верхня частина корпусу оснащена тримачами фільтру крапельниці з капербліндеру.



Фиг. 1

(21) а 2023 00999 (51) МПК (2024.01)
(22) 14.08.2021 А61Р 35/00
А61К 35/17 (2015.01)
С07К 16/28 (2006.01)
С12N 5/0783 (2010.01)
С07К 16/30 (2006.01)
С07К 16/32 (2006.01)
С07К 16/40 (2006.01)
С07К 16/42 (2006.01)

(31) РСТ/GB2020/051959

(32) 14.08.2020

(33) GB

(31) 2102222.3

(32) 17.02.2021

(33) GB

(31) 2102224.9

(32) 17.02.2021

(33) GB

(85) 13.03.2023

(86) РСТ/IB2021/057509, 14.08.2021

(71) ГАММАДЕЛЬТА ТЕРАПЬЮТИКС ЛІМІТЕД (GB)

(72) Уден Марк (GB), Туна Мігібан (GB), Маунт Наталі (GB), Гуд Роберт (GB), Фрідман Джошуа (GB), Бгумбра Шефалі (GB), Нусбаумер Олівер (GB), Метта Радж Джайсукглал (GB)

(54) ПОЛІСПЕЦИФІЧНІ АНТИТІЛА ДО V-ОБЛАСТІ ВАРІАБЕЛЬНОГО ДОМЕНУ ДЕЛЬТА-ЛАНЦЮГА 1 TCR

(57) 1. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент, що специфічно зв'язує:

а. перший цільовий епітоп, де перший цільовий епітоп являє собою епітоп V-області варіабельного домену дельта-ланцюга 1 (Vδ1) γδ Т-клітинного рецептора (TCR); і
б. другий цільовий епітоп.

2. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент за п. 1, де другий епітоп вибраний із групи, яка складається з епітопу CD19, Her2 (CD340), EGFR, FAPα, мезотеліну, PD-1, 4-1BB, OX40 і TIGIT.

3. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент за п. 2, де другий епітоп являє собою епітоп CD19.

4. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент за п. 2, де другий епітоп являє собою епітоп Her2 (CD340).

5. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент за п. 2, де другий епітоп являє собою епітоп EGFR.

6. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент за п. 2, де другий епітоп являє собою епітоп FAPα.

7. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент за п. 2, де другий епітоп являє собою епітоп мезотеліну.

8. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент за п. 2, де другий епітоп являє собою епітоп PD-1.

9. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент за п. 2, де другий епітоп являє собою епітоп 4-1BB.

10. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент за п. 2, де другий епітоп являє собою епітоп OX40.

11. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент за п. 2, де другий епітоп являє собою епітоп TIGIT.

12. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент за будь-яким із попередніх пунктів, де перший цільовий епітоп являє собою епітоп, який містить один або більше амінокислотних залишків у межах амінокислотних областей:

(i) 3-20 SEQ ID NO: 1 і/або

(ii) 37-77 SEQ ID NO: 1.

13. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент за будь-яким із попередніх пунктів, де перший цільовий епітоп являє собою активуючий епітоп $\gamma\delta$ Т-клітини.

14. Поліспецифічне антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент за будь-яким із попередніх пунктів, де зв'язування активуючого епітопу: (i) знижує кількість $\gamma\delta$ TCR; (ii) активує дегрануляцію $\gamma\delta$ Т-клітин; i/або (iii) сприяє опосередкованому $\gamma\delta$ Т-клітинами знищенню.

15. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент за будь-яким із попередніх пунктів, де перший цільовий епітоп являє собою епітоп, який підвищує експресію CD107a, CD25, CD69 i/або Ki67.

16. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент за будь-яким із попередніх пунктів, де поліспецифічне антитіло або його фрагмент зв'язує перший епітоп з афінністю зв'язування (KD), виміряною за допомогою поверхневого плазмонного резонансу, менше ніж $1,5 \times 10^{-7}$ M, менше ніж $1,3 \times 10^{-7}$ M, менше ніж $1,0 \times 10^{-7}$ M або менше ніж $5,0 \times 10^{-8}$ M.

17. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент за будь-яким із попередніх пунктів, де антитіло являє собою біспецифічне антитіло.

18. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент за будь-яким із попередніх пунктів, де поліспецифічне антитіло або його фрагмент являє собою людське антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент.

19. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент за будь-яким із попередніх пунктів, де поліспецифічне антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент являє собою поліспецифічне антитіло IgG, не обов'язково де поліспецифічне антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент являє собою поліспецифічне антитіло IgG1.

20. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент за будь-яким із попередніх пунктів, де поліспецифічне антитіло має функціональний Fc.

21. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент за будь-яким із попередніх пунктів, де поліспецифічне антитіло характеризується тим, що воно:

- a. викликає зниження кількості TCR на V δ 1 Т-клітинах;
- b. не виявляє CDC або ADCC; i
- c. не виснажує V δ 1 Т-клітини.

22. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент за будь-яким із попередніх пунктів, де поліспецифічне антитіло викликає виснаження менше ніж близько 30 %, або менше ніж близько 20 %, або менше ніж близько 10 % життєздатної популяції V δ 1 Т+ клітин за допомогою ADCC i/або CDC.

23. Фармацевтична композиція, яка містить поліспецифічне антитіло або його фрагмент за будь-яким із пп. 1-22 і фармацевтично прийнятний розріджувач або носій.

24. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент за будь-яким із пп. 1-22 або фармацевтична композиція за п. 23 для застосування у способі лікування захворювання або порушення у суб'єкта.

25. Поліспецифічне антитіло або його фрагмент для застосування за п. 24, де захворювання або порушення являє собою зловласне новоутворення, інфекційне захворювання або запальне захворювання.

(21) а 2024 03925
(22) 09.01.2023

(51) МПК (2024.01)
A61P 35/00
C07D 487/18 (2006.01)
C07D 513/22 (2006.01)
C07D 519/00

(31) 63/298,098

(32) 10.01.2022

(33) US

(85) 06.08.2024

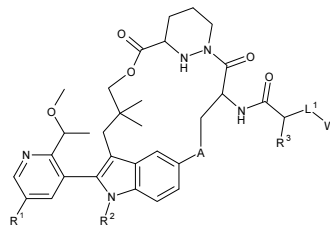
(86) PCT/US2023/060288, 09.01.2023

(71) РЕВОЛЮШН МЕДІСІНС, ІНК. (US)

(72) Колтун Елена С. (US), Крегг Джеймс (US), Гілл Адріан Л. (US), Нокс Джон І. (US), Лю Ян (US), Бернетт Г. Леслі (US)

(54) ІНГІБІТОРИ RAS

(57) 1. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, яка має структуру формули I:



Формула I,

де А являє собою необов'язково заміщений 3-6-членний гетероциклоалкілен, необов'язково заміщений 3-6-членний циклоалкілен, необов'язково заміщений 6-членний арилен або необов'язково заміщений 5-10-членний гетероарилен;

L¹ відсутній або являє собою лінкер;

W являє собою зшиваючу групу, яка включає вінілкетон, вінілсульфон, інон або алкінілсульфон;

R¹ являє собою гідроген, необов'язково заміщений 3-10-членний гетероциклоалкіл або необов'язково заміщений C₁-C₆гетероалкіл;

R² являє собою необов'язково заміщений C₁-C₆алкіл; i

R³ являє собою необов'язково заміщений C₁-C₆алкіл або необов'язково заміщений C₁-C₃ гетероалкіл.

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де А являє собою необов'язково заміщений тіазол-диіл, необов'язково заміщений оксазол-диіл, необов'язково заміщений морфолін-диіл, необов'язково заміщений піролідін-диіл, необов'язково заміщений піридин-диіл, необов'язково заміщений азетидин-диіл, необов'язково заміщений піразин-диіл, необов'язково заміщений піримідин-диіл, необов'язково заміщений піперидин-диіл, необов'язково заміщений оксадіазол-диіл, необов'язково заміщений тіадіазол-диіл, необов'язково заміщений триазол-диіл, необов'язково заміщений тіоморфолін-диіл або необов'язково заміщений фенілен.

3. Сполука за п. 1 або п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R² являє собою або .

4. Сполука за будь-яким із пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R³ являє собою необов'язково заміщений C₁-C₆ алкіл.

5. Сполука за будь-яким із пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятна сіль, де А являє собою необов'язково заміщений 5-10-членний гетероарилен.

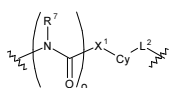
6. Сполука за будь-яким із пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятна сіль, де А являє собою неонов'язково заміщений фенілен.

7. Сполука за будь-яким із пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятна сіль, де А являє собою неонов'язково заміщений 3-6-членний гетероциклоалкілен.

8. Сполука за будь-яким із пп. 1-7 або її фармацевтично прийнятна сіль, де лінкер являє собою структуру формули III:

$A^1-(B^1)_f-(C^1)_g-(B^2)_h-(D^1)-(B^3)_i-(C^2)_j-(B^4)_k-A^2$ Формула III, де A^1 являє собою зв'язок між лінкером і $CH(R^3)$; A^2 являє собою зв'язок між W і лінкером; кожен B^1 , B^2 , B^3 і B^4 незалежно вибраний із неонов'язково заміщеного C_1-C_2 алкілену, неонов'язково заміщеного C_1-C_3 гетероалкілену, O, S і NR^N ; кожен R^N незалежно являє собою гідроген, неонов'язково заміщений C_1-C_4 алкіл, неонов'язково заміщений C_2-C_4 алкеніл, неонов'язково заміщений C_2-C_4 алкініл, неонов'язково заміщений 3-14-членний гетероциклоалкіл, неонов'язково заміщений 6-10-членний арил або неонов'язково заміщений C_1-C_7 гетероалкіл; кожен C^1 і C^2 незалежно вибраний із карбонілу, тіокарбонілу, сульфонілу або фосфорилу; кожен f, g, h, i, j, k незалежно дорівнює 0 або 1; D^1 являє собою неонов'язково заміщений C_1-C_{10} алкілен, неонов'язково заміщений C_2-C_{10} алкенілен, неонов'язково заміщений C_2-C_{10} алкінілен, неонов'язково заміщений 3-14-членний гетероциклоалкілен, неонов'язково заміщений 5-10-членний гетероарилен, неонов'язково заміщений 3-8-членний циклоалкілен, неонов'язково заміщений 6-10-членний арилен, неонов'язково заміщений C_2-C_{10} поліетиленгліколен або неонов'язково заміщений C_1-C_{10} гетероалкілен, або хімічний зв'язок, що зв'язує $A^1-(B^1)_f-(C^1)_g-(B^2)_h$ з $-(B^3)_i-(C^2)_j-(B^4)_k-A^2$.

9. Сполука за будь-яким із пп. 1-8 або її фармацевтично прийнятна сіль, де лінкер має структуру формули IIIa:



Формула IIIa,

де o дорівнює 0 або 1;

R^7 являє собою гідроген, неонов'язково заміщений C_1-C_6 алкіл, неонов'язково заміщений 3-8-членний циклоалкілен або неонов'язково заміщений 3-8-членний гетероциклоалкілен;

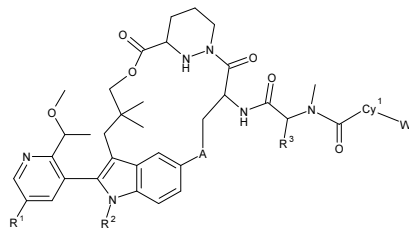
X^1 відсутній, являє собою неонов'язково заміщений C_1-C_4 алкілен, O, NCH_3 або неонов'язково заміщений C_1-C_4 гетероалкілен;

Су являє собою неонов'язково заміщений 3-8-членний циклоалкілен, неонов'язково заміщений 3-12-членний гетероциклоалкілен, неонов'язково заміщений 6-10-членний арилен або неонов'язково заміщений 5-10-членний гетероарилен; i

L^2 відсутній, $-SO_2-$, $-NH-$, неонов'язково заміщений C_1-C_4 алкілен, неонов'язково заміщений C_1-C_4 гетероалкілен або неонов'язково заміщений 3-6-членний гетероциклоалкілен.

10. Сполука за будь-яким із пп. 1-9 або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука не являє собою сполуку з таблиці 2.

11. Сполука за будь-яким із пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка має структуру формули II-5:



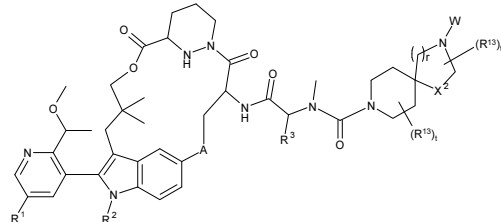
Формула II-5,

де Sy^1 являє собою неонов'язково заміщений спіроциклічний 8-11-членний гетероциклоалкілен або неонов'язково заміщений біциклічний 7-9-членний гетероциклоалкілен; i

де W включає вінілкетон або вінілсульфон.

12. Сполука за п. 11 або її фармацевтично прийнятна сіль, де Sy^1 являє собою неонов'язково заміщений спіроциклічний 10-11-членний гетероциклоалкілен.

13. Сполука за п. 12 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка має структуру формули II-5a:



Формула II-5a,

де X^2 являє собою O, $C(R^{11})_2$, NR^{12} , S або SO_2 .

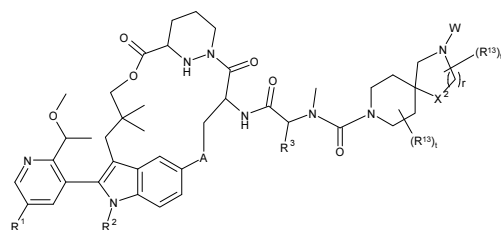
g дорівнює 1 або 2;

кожен t незалежно дорівнює 0, 1 або 2;

кожен R^{11} і R^{12} незалежно являє собою гідроген, неонов'язково заміщений C_1-C_4 алкіл, неонов'язково заміщений C_2-C_4 гетероалкіл або неонов'язково заміщений 3-5-членний циклоалкіл; i

кожен R^{13} незалежно являє собою $-CH_3$.

14. Сполука за п. 12 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка має структуру формули II-5b:



Формула II-5b,

де X^2 являє собою O, $C(R^{11})_2$, NR^{12} , S або SO_2 .

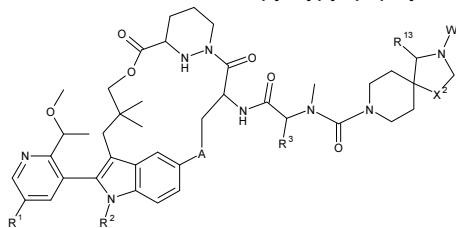
g дорівнює 1 або 2;

кожен s і t незалежно дорівнює 0, 1 або 2;

кожен R^{11} і R^{12} незалежно являє собою гідроген, неонов'язково заміщений C_1-C_4 алкіл, неонов'язково заміщений C_2-C_4 гетероалкіл, неонов'язково заміщений 3-6-членний гетероциклоалкіл або неонов'язково заміщений 3-5-членний циклоалкіл; i

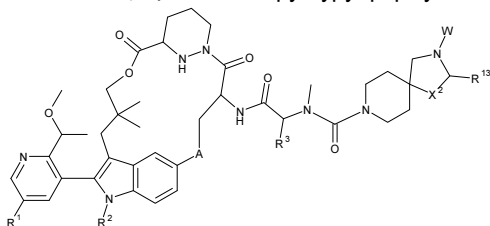
кожен R^{13} незалежно являє собою $-CH_3$, F, або два R^{13} , приєднані до одного і того ж атома, об'єднані з атомом, до якого вони приєднані, з утворенням неонов'язково заміщеного C_3-C_6 циклоалкілу, або два R^{13} , приєднані до одного і того ж атому, об'єднані з атомом, до якого вони приєднані, з утворенням неонов'язково заміщеного 3-6-членного гетероциклоалкілу.

15. Сполука за п. 13 або п. 14 або її фармацевтично прийнятна сіль, що мають структуру формули II-5с:



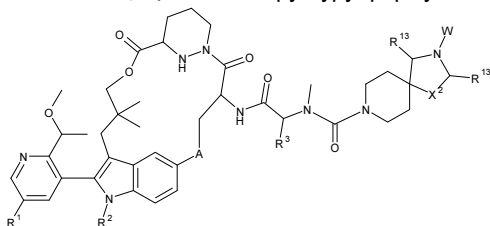
Формула II-5с.

16. Сполука за п. 13 або п. 14 або її фармацевтично прийнятна сіль, що мають структуру формули II-5d:



Формула II-5d.

17. Сполука за п. 13 або п. 14 або її фармацевтично прийнятна сіль, що мають структуру формули II-5е:



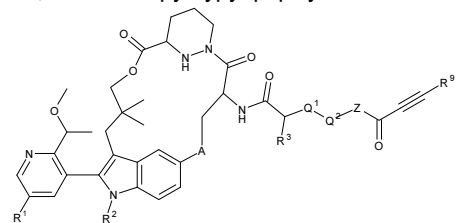
Формула II-5е.

18. Сполука за будь-яким із пп. 1-17 або її фармацевтично прийнятна сіль, де W являє собою зшиваючу групу, що містить вінілкетон.

19. Сполука за будь-яким із пп. 1-17 або її фармацевтично прийнятна сіль, де W являє собою зшиваючу групу, що містить вінілсульфон.

20. Сполука за будь-яким із пп. 1-17 або її фармацевтично прийнятна сіль, де W являє собою зшиваючу групу, що містить іон.

21. Сполука за п. 20 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка має структуру формули II-6:



Формула II-6,

де Q¹ являє собою CH₂, NR^N або O;

Q² являє собою CO, NR^N або O; і

Z являє собою необов'язково заміщений 3-6-членний гетероциклоалкілен або необов'язково заміщений 5-10-членний гетероарилен; або

де Q¹-Q²-Z являють собою необов'язково заміщений 9-10-членний спіроциклічний гетероциклоалкілен.

22. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, вибрані з таблиці 1.

23. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-22 або її фармацевтично прийнятну сіль та фармацевтично прийнятний ексципієнт.

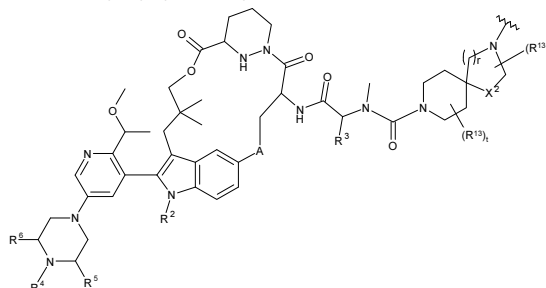
24. Кон'югат або його сіль, які містять структуру формули V:

M-L-P
Формула V,

де L являє собою лінкер;

P являє собою одновалентний органічний фрагмент; і

M має структуру формули VIa:



Формула VIa,

де A являє собою необов'язково заміщений 3-6-членний гетероциклоалкілен, необов'язково заміщений 3-6-членний циклоалкілен, необов'язково заміщений 6-членний арилен або необов'язково заміщений 5-10-членний гетероарилен;

R² являє собою необов'язково заміщений C₁-C₆алкіл;

R³ являє собою необов'язково заміщений C₁-C₆алкіл або необов'язково заміщений C₁-C₃гетероалкіл;

X² являє собою O, C(R¹¹)₂, NR¹², S або SO₂;

г дорівнює 1 або 2;

кожен t незалежно дорівнює 0, 1 або 2;

кожен R¹¹ і R¹² незалежно являє собою гідроген,

необов'язково заміщений C₁-C₄алкіл, необов'язково заміщений C₂-C₄гетероалкіл або необов'язково заміщений 3-5-членний циклоалкіл;

кожен R¹³ незалежно являє собою -CH₃; і

кожен R⁴, R⁵ і R⁶ незалежно вибраний із гідрогену,

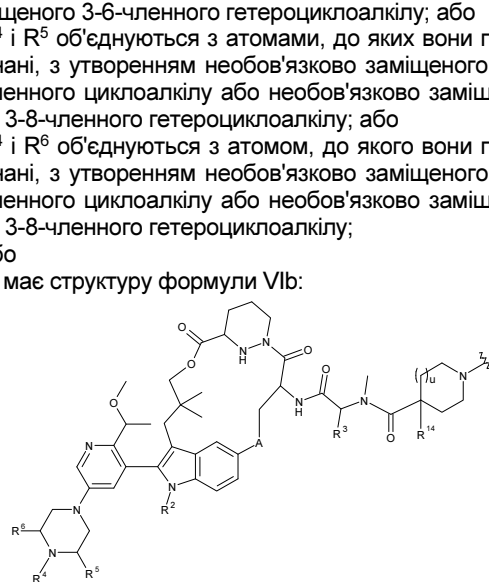
необов'язково заміщеного C₁-C₆алкілу, необов'язково заміщеного C₁-C₆гетероалкілу, необов'язково заміщеного 3-6-членного циклоалкілу, необов'язково заміщеного 3-6-членного гетероциклоалкілу; або

R⁴ і R⁵ об'єднуються з атомами, до яких вони приєднані, з утворенням необов'язково заміщеного 3-8-членного циклоалкілу або необов'язково заміщеного 3-8-членного гетероциклоалкілу; або

R⁴ і R⁶ об'єднуються з атомом, до якого вони приєднані, з утворенням необов'язково заміщеного 3-8-членного циклоалкілу або необов'язково заміщеного 3-8-членного гетероциклоалкілу;

або

M має структуру формули VIb:

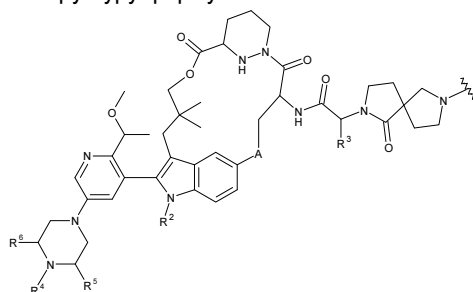


Формула VIb,

де A являє собою необов'язково заміщений 3-6-членний гетероциклоалкілен, необов'язково заміщений 3-6-членний циклоалкілен, необов'язково заміщений 6-членний арилен або необов'язково заміщений 5-10-членний гетероарилен;

R^2 являє собою необов'язково заміщений C_1 - C_6 алкіл;
 R^3 являє собою необов'язково заміщений C_1 - C_6 алкіл
 або необов'язково заміщений C_1 - C_3 гетероалкіл;
 R^{14} являє собою фтор, гідроген або C_1 - C_3 алкіл;
 і дорівнює 0 або 1; і
 кожен R^4 , R^5 і R^6 незалежно вибраний із гідрогену,
 необов'язково заміщеного C_1 - C_6 алкілу, необов'язково
 заміщеного C_1 - C_6 гетероалкілу, необов'язково замі-
 щеного 3-6-членного циклоалкілу, необов'язково за-
 міщеного 3-6-членного гетероциклоалкілу; або
 R^4 і R^5 об'єднуються з атомами, до яких вони приє-
 днані, з утворенням необов'язково заміщеного 3-8-
 членного циклоалкілу або необов'язково заміщено-
 го 3-8-членного гетероциклоалкілу; або
 R^4 і R^6 об'єднуються з атомом, до якого вони приє-
 днані, з утворенням необов'язково заміщеного 3-8-
 членного циклоалкілу або необов'язково заміщено-
 го 3-8-членного гетероциклоалкілу;
 або

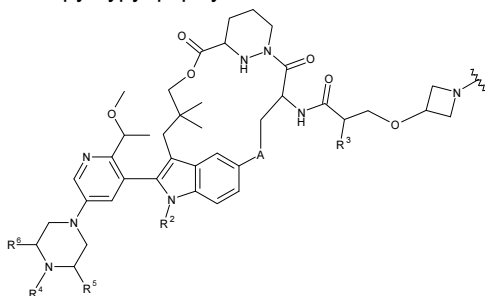
M має структуру формули VIc:



Формула VIc,

де A являє собою необов'язково заміщений 3-6-
 членний гетероциклоалкілен, необов'язково заміще-
 ний 3-6-членний циклоалкілен, необов'язково замі-
 щений 6-членний арилен або необов'язково заміще-
 ний 5-10-членний гетероарилен;
 R^2 являє собою необов'язково заміщений C_1 - C_6 алкіл;
 R^3 являє собою необов'язково заміщений C_1 - C_6 алкіл
 або необов'язково заміщений C_1 - C_3 гетероалкіл; і
 кожен R^4 , R^5 і R^6 незалежно вибраний із гідрогену,
 необов'язково заміщеного C_1 - C_6 алкілу, необов'язково
 заміщеного C_1 - C_6 гетероалкілу, необов'язково замі-
 щеного 3-6-членного циклоалкілу, необов'язково за-
 міщеного 3-6-членного гетероциклоалкілу; або
 R^4 і R^5 об'єднуються з атомами, до яких вони приє-
 днані, з утворенням необов'язково заміщеного 3-8-
 членного циклоалкілу або необов'язково заміщено-
 го 3-8-членного гетероциклоалкілу; або
 R^4 і R^6 об'єднуються з атомом, до якого вони приє-
 днані, з утворенням необов'язково заміщеного 3-8-
 членного циклоалкілу або необов'язково заміщено-
 го 3-8-членного гетероциклоалкілу;
 або

M має структуру формули VIId:



Формула VIId,

де A являє собою необов'язково заміщений 3-6-
 членний гетероциклоалкілен, необов'язково заміще-
 ний 3-6-членний циклоалкілен, необов'язково заміще-
 ний 6-членний арилен або необов'язково заміщений
 5-10-членний гетероарилен;

R^2 являє собою необов'язково заміщений C_1 - C_6 алкіл;
 R^3 являє собою необов'язково заміщений C_1 - C_6 алкіл
 або необов'язково заміщений C_1 - C_3 гетероалкіл; і
 кожен R^4 , R^5 і R^6 незалежно вибраний із гідрогену,
 необов'язково заміщеного C_1 - C_6 алкілу, необов'язково
 заміщеного C_1 - C_6 гетероалкілу, необов'язково замі-
 щеного 3-6-членного циклоалкілу, необов'язково за-
 міщеного 3-6-членного гетероциклоалкілу; або
 R^4 і R^5 об'єднуються з атомами, до яких вони приєд-
 нані, з утворенням необов'язково заміщеного 3-8-
 членного циклоалкілу або необов'язково заміщено-
 го 3-8-членного гетероциклоалкілу; або
 R^4 і R^6 об'єднуються з атомами, до яких вони приєд-
 нані, з утворенням необов'язково заміщеного 3-8-
 членного циклоалкілу або необов'язково заміщено-
 го 3-8-членного гетероциклоалкілу.

25. Спосіб лікування раку у суб'єкта, який потребує
 цього, що включає введення суб'єкту терапевтично
 ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-22,
 або її фармацевтично прийнятної солі, або фарма-
 цевтичної композиції за п. 23.

26. Спосіб за п. 25, де рак являє собою рак підшлу-
 нкової залози, колоректальний рак, недрібноклітин-
 ний рак легень або рак ендометрію.

27. Спосіб за п. 25 або 26, який відрізняється тим,
 що рак включає мутацію Ras.

28. Спосіб лікування пов'язаного з білком Ras по-
 рушення у суб'єкта, який потребує цього, при цьому
 спосіб включає введення суб'єкту терапевтично ефек-
 тивної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-22, або
 її фармацевтично прийнятної солі, або фармацев-
 тичної композиції за п. 23.

29. Спосіб інгібування білка Ras в клітині, який вклю-
 чає приведення клітини в контакт з ефективною кі-
 лькістю сполуки за будь-яким із пп. 1-22 або її фарма-
 цевтично прийнятної солі, або фармацевтичної ком-
 позиції за п. 23.

A 62

(21) а 2024 03926

(22) 16.12.2022

(51) МПК (2024.01)

A62B 17/00

A62B 17/04 (2006.01)

(31) 22075002.0

(32) 17.01.2022

(33) EP

(85) 02.08.2024

(86) РСТ/EP2022/086401, 16.12.2022

(71) СЕИНТЕХ (ВЕ)

(72) Гхекієре Філіп (ВЕ), Сміссаерт Лієвен (ВЕ)

(54) ПАЛЬТО ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД ХБРЯ

(57) 1. Пальто для захисту від ХБРЯ, що містить два ру-
 кава, щонайменше одну нагрудну частину та капю-
 шон, і яке характеризується тим, що містить лицю-
 ву частину, з'єднану з щонайменше однією нагрудною
 частиною, причому вказана лицьова частина містить

отвір для розміщення протигаза, який частково проходить через вказаний отвір, причому цей отвір має безперервну окружність, і при цьому вказане пальто містить застібку-блискавку, яка з'єднує капюшон з лицьовою частиною, утворюючи таким чином головний убір, який закриває голову користувача під час використання вказаного пальта.

2. Пальто для захисту від ХБРЯ за п. 1, яке відрізняється тим, що нижній край застібки-блискавки розташований в одній з щонайменше однієї нагрудної частини з лівої та правої сторони пальто, причому застібка-блискавка проходить траєкторію закриття, яка проходить вздовж краю капюшона над головою користувача в напрямку до іншої частини пальто з лівої та правої сторони.

3. Пальто для захисту від ХБРЯ за будь-яким з попередніх пунктів, яке відрізняється тим, що верхній край застібки-блискавки розміщений в одній з щонайменше однієї нагрудної частини.

4. Пальто для захисту від ХБРЯ за будь-яким з попередніх пунктів, яке відрізняється тим, що містить ліву та праву нагрудні частини, виконані з можливістю з'єднання одна з одною за допомогою застібки-блискавки.

5. Пальто для захисту від ХБРЯ за п. 4, яке відрізняється тим, що містить ліву та праву черевні частини, виконані з можливістю з'єднання одна з одною за допомогою застібки-блискавки.

6. Пальто для захисту від ХБРЯ за будь-яким з попередніх пунктів, яке відрізняється тим, що застібка-блискавка проходить по траєкторії закриття від однієї з щонайменше однієї нагрудної частини навкис до першого лівого або правого плеча пальто, аж до передньої точки з'єднання капюшона з цією нагрудною частиною.

7. Пальто для захисту від ХБРЯ за будь-яким з попередніх пунктів, яке відрізняється тим, що застібка-блискавка проходить по траєкторії закриття від передньої точки з'єднання капюшона з нагрудною частиною, навколо краю капюшона до іншого лівого або правого плеча пальта.

8. Пальто для захисту від ХБРЯ за будь-яким з попередніх пунктів, яке відрізняється тим, що вказана застібка-блискавка присутня в передній половині головного убору, що забезпечується лицьовою частиною та капюшоном.

9. Пальто для захисту від ХБРЯ за будь-яким з попередніх пунктів, яке відрізняється тим, що вказана застібка-блискавка закрита з зовнішньої сторони щонайменше першим клапаном.

10. Пальто для захисту від ХБРЯ за п. 9, яке відрізняється тим, що вказана застібка-блискавка закрита з зовнішньої сторони щонайменше другим клапаном, який частково або повністю перекриває перший клапан.

11. Пальто для захисту від ХБРЯ за п. 9 або 10, яке відрізняється тим, що матеріал зовнішнього клапана є ідентичним до текстильного матеріалу, з якого виготовлений капюшон костюма.

12. Пальто для захисту від ХБРЯ за будь-яким з попередніх пунктів, яке відрізняється тим, що застібка-блискавка забезпечена на своїй внутрішній стороні покривною смужкою матеріалу, причому покривна смужка являє собою багатошарову смужку, що містить гідрофобний та/або олеофобний зовнішній шар, що контактує з внутрішньою стороною застібки-блискавки.

13. Пальто для захисту від ХБРЯ за будь-яким з попередніх пунктів, яке відрізняється тим, що застібка-блискавка забезпечена на своїй внутрішній стороні покривною смужкою матеріалу, причому покривна смужка є багатошаровою смужкою, що включає проміжний шар, що містить активоване вугілля, причому шар якого не контактує з застіркою-блискавою.

14. Пальто для захисту від ХБРЯ за будь-яким з попередніх пунктів, яке відрізняється тим, що костюм виготовлений з багатошарового текстильного матеріалу, причому застібка-блискавка забезпечена на своїй внутрішній стороні покривною смужкою матеріалу, причому покривна смужка матеріалу є ідентичною текстильному матеріалу, з якого виготовлений костюм.

15. Пальто для захисту від ХБРЯ за будь-яким з попередніх пунктів, яке відрізняється тим, що окружність отвору в лицьовій частині забезпечена еластичними властивостями.

16. Костюм для захисту від ХБРЯ, що містить пальто для захисту від ХБРЯ за будь-яким з попередніх пунктів.

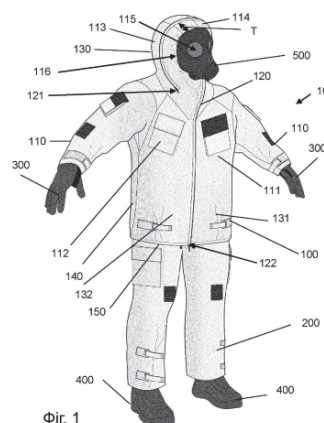


Fig. 1

Розділ В:

Виконання операцій.
Транспортування

В 01

(21) а 2023 01249 (51) МПК
(22) 24.03.2023 B01D 46/02 (2006.01)

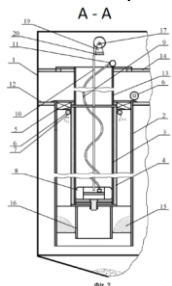
(71) ПАККІ ВІКТОР ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Паккі Віктор Іванович (UA), Паккі Гліб Вікторович (UA),
Паккі Михайло Вікторович (UA)

(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ДИМОВИХ ГАЗІВ ВІД ТОНКОДИСПЕРСНИХ МЕТАЛЕВИХ ФРАКЦІЙ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб очищення димових газів від тонкодисперсних фракцій металевих порошків, який включає очищення газів за допомогою фільтрувальних рукавів та їх періодичну регенерацію з використанням стисненого повітря, який відрізняється тим, що уловлювання тонкодисперсних фракцій металевих порошків здійснюють шляхом зрошення фільтрувальних рукавів у вигляді фторопластових фільтропакетів розрахунковою кількістю води, що створює екран для уловлювання металевих порошків і формує плівку на кожному фільтропакеті, яка разом з металевим порошком при температурі близько 150°C під час руху по гвинтовій лінії вздовж фільтропакета повністю випаровується, а металевий порошок скидається в шламосбірник, при цьому періодичну регенерацію здійснюють переміщенням регенератора вздовж внутрішньої поверхні кожного фільтропакета з одночасною подачею через перфоровані циліндричні поверхні регенератора стиснутого повітря для радіального продування фільтроелементів.

2. Пристрій для очищення димових газів від тонкодисперсних фракцій металевих порошків, що містить корпус з патрубками входу і виходу газу, фільтрувальні рукави, в середині яких встановлена система регенерації, та конусоподібний шламосбірник, який відрізняється тим, що фільтрувальні рукави виконані у вигляді фторопластових фільтропакетів, які закріплені на тарілці в зоні димових газів і тарілці в зоні очищених газів, а для співвідносності по периметру кожного фільтропакета встановлені чотири центруючі пластини, які спираються в хвостовик, у верхній частині кожного фільтропакета встановлений лопатковий завихрювач, під яким розташований колектор з форсунками, що нахилені відповідно до кута нахилу лопаток завихрювача, а система регенерації містить регенератор з перфорованими циліндричними поверхнями, що встановлений з можливістю переміщення усередині кожного трубопроводу стисненого повітря.



(21) а 2023 01154 (51) МПК
(22) 21.03.2023 B01D 59/26 (2006.01)
B01D 53/02 (2006.01)
B01D 53/14 (2006.01)
B01D 53/62 (2006.01)
B01D 53/77 (2006.01)

(71) ДЕНИСОВИЧ ВАСИЛЬ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), ДЕНИСОВИЧ ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ (UA), ГАЛИШ ВІТА ВАСИЛІВНА (UA)

(72) Денисович Василь Олексійович (UA), Денисович Віктор Васильович (UA), Галиш Віта Василівна (UA)

(54) СПОСІБ ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ АТМОСФЕРИ

(57) 1. Спосіб декарбонізації атмосфери включає міжфазну взаємодію сухої суміші гранульованого гідроксиду кальцію і гідроксиду натрію, який відрізняється тим, що для декарбонізації атмосфери використовують водну суспензію гідроксиду кальцію в суміші водного розчину розчинної частини гідроксиду кальцію і карбаміду при цьому водну суспензію гідроксиду кальцію розміщують в ємність із пристроєм, встановлену на будь-якому аеромобільному повітряному апараті (літак, вертоліт, дрон і т.п.) і цю суспензію гідроксиду кальцію в суміші водного розчину розчинної частини гідроксиду кальцію і карбаміду диспергують форсунками і розпилюють на висоті вище зони максимального вмісту двоокису вуглецю в атмосфері.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що концентрація суспензії гідроксиду кальцію в суміші водного розчину розчинної частини гідроксиду кальцію і карбаміду становить від 0,1 до 15 мас. %, концентрація розчинної частини гідроксиду кальцію становить від 0,04 до 0,165 мас. %, а карбаміду від 1,0 до 15,0 мас. %.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що диспергування і розпорошення суспензії гідроксиду кальцію в суміші водного розчину розчинної частини гідроксиду кальцію і карбаміду здійснюють на висоті від 30 до 8000 м.

(21) а 2023 01156 (51) МПК
(22) 21.03.2023 B01D 59/26 (2006.01)
B01D 53/02 (2006.01)
B01D 53/14 (2006.01)
B01D 53/62 (2006.01)
B01D 53/77 (2006.01)

(71) ДЕНИСОВИЧ ВАСИЛЬ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), ДЕНИСОВИЧ ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ (UA), ГАЛИШ ВІТА ВАСИЛІВНА (UA)

(72) Денисович Василь Олексійович (UA), Денисович Віктор Васильович (UA), Галиш Віта Василівна (UA)

(54) СПОСІБ УЛОВЛЮВАННЯ ДВООКИСУ ВУГЛЕЦЮ В ЗАКРИТИХ ПРИМІЩЕННЯХ

(57) 1. Спосіб уловлювання двоокису вуглецю в закритих приміщеннях, що включає уловлювання двоокису вуглецю сумішшю водних розчинів гідроксиду кальцію та карбаміду, який відрізняється тим, що готують суміш водних розчинів гідроксиду кальцію концентрацією 0,14-0,16 мас. % і карбаміду концентрацією 1,0-13,0 мас. %, шляхом розчинення в 600 г води 0,84-1,1 г гідроксиду кальцію та 6,0-90,0 г карбаміду, при цьому значення показника рН суміші складає 11,5, з наступним його виливанням в плоскодонну ємність

об'ємом 1 л і діаметром 20 см, з площею дзеркала поверхні розчину 314,0 см², і встановленням на горизонтальну площадку в приміщенні, де працюють люди в кількості 10 чоловік, і проводять процес уловлювання двоокису вуглецю з повітря робочого приміщення за температури 20 °С протягом 72 години до тих пір, поки значення рН розчину не сягає 6,8.

2. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що гідроксиду кальцію і карбамід розчиняють в 3-5 л води і отриманий розчин наливають в ємність об'ємом 6 л і діаметром 20 см, опускають напірний трубопровід на 3/4 глибини розчину і пропускають повітря, яке забирається компресором з приміщення, де працюють люди в кількості 10 чоловік, за швидкості подачі повітря 5 л/хв протягом 24 год., з наступним промиванням осаду карбонату кальцію і сушінням.

нні здійснюється в статичному режимі поверхню міжфазового контакту між повітрям і дзеркалом поверхні суспензії гідроксиду кальцію в суміші водного розчину розчинної частини гідроксиду кальцію і карбаміду або в динамічному режимі, де декарбонізація повітря в закритому приміщенні здійснюється поверхню міжфазового контакту частинок диспергованого повітря і суспензії гідроксиду кальцію в суміші водного розчину розчинної частини гідроксиду кальцію і карбаміду.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що концентрація суспензії гідроксиду кальцію становить від 0,5 до 15 мас. %, концентрація розчинної частини гідроксиду кальцію становить від 0,04 до 0,165 мас. % і концентрація карбаміду від 1 до 15 мас. %.

(21) а 2023 01158
(22) 21.03.2023

(51) МПК
B01D 59/26 (2006.01)
B01D 53/02 (2006.01)
B01D 53/62 (2006.01)
B01D 53/77 (2006.01)

(71) ДЕНИСОВИЧ ВАСИЛЬ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), ДЕНИСОВИЧ ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ (UA), ГАЛИШ ВІТА ВАСИЛІВНА (UA)

(72) Денисович Василь Олексійович (UA), Денисович Віктор Васильович (UA), Галиш Віта Василівна (UA)

(54) СПОСІБ ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ АТМОСФЕРИ

(57) 1. Спосіб декарбонізації атмосфери, що включає декарбонізацію атмосфери сумішшю водного розчину гідроксиду кальцію та карбаміду і **відрізняється** тим, що готують суміш водного розчину гідроксиду кальцію концентрацією 0,04-0,165 мас. % і карбаміду концентрацією 1,0-15,0 мас. %, для чого в 10 л води розчиняють 14 г Ca(OH)₂ і 1300 г карбаміду, потім цю суміш перемішують в ємність об'ємом 12 л, яка має диспергуючий і розпилюючий пристрій, та встановлена на будь-якому аеромобільному повітряному апараті (літак, вертоліт, дрон і т. п.) і цю суміш водних розчинів розпилюють на висоті 30-4000 м.

(21) а 2022 00697
(22) 19.02.2021

(51) МПК (2024.01)
B01J 23/36 (2006.01)
B01J 27/04 (2006.01)
C01G 47/00

(62) а 2021 00783, 19.02.2021

(71) ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Суботін Владислав Володимирович (UA), Рябухін Сергій Вікторович (UA), Волочнюк Дмитро Михайлович (UA), Колотілов Сергій Володимирович (UA)

(54) КОМПЗИТ СУЛЬФІДУ РЕНІЮ І ВУГЛЕЦЕВОГО МАТЕРІАЛУ

(57) 1. Композит, що складається з сульфіду ренію і активованого вугілля, який **відрізняється** тим, що склад сульфіду ренію описується хімічною формулою Re₂S₇.
2. Композит за п. 1, який **відрізняється** тим, що як активоване вугілля використане мікропористе промислове вугілля товарної марки RWAM-1019, що одержують карбонізацією кокосової шкарлупи.
3. Композит за п. 1, який **відрізняється** тим, що композит містить 5,9 мас. % Re₂S₇.

В 22

(21) а 2023 01157
(22) 21.03.2023

(51) МПК
B01D 59/26 (2006.01)
B01D 53/02 (2006.01)
B01D 53/14 (2006.01)
B01D 53/62 (2006.01)
B01D 53/77 (2006.01)

(71) ДЕНИСОВИЧ ВАСИЛЬ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), ДЕНИСОВИЧ ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ (UA), ГАЛИШ ВІТА ВАСИЛІВНА (UA)

(72) Денисович Василь Олексійович (UA), Денисович Віктор Васильович (UA), Галиш Віта Василівна (UA)

(54) СПОСІБ УЛОВЛЮВАННЯ ДВООКИСУ ВУГЛЕЦЮ В ЗАКРИТИХ ПРИМІЩЕННЯХ

(57) 1. Спосіб уловлювання двоокису вуглецю в закритих приміщеннях, що включає уловлювання двоокису вуглецю сухою гранульованою сумішшю гідроксиду кальцію і гідроксиду натрію, який **відрізняється** тим, що уловлювання двоокису вуглецю в закритому приміщенні

(21) а 2023 01162
(22) 21.03.2023

(51) МПК (2024.01)
B22D 1/00
B22D 27/02 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Іванов Артем Володимирович (UA), Цуркін Володимир Миколайович (UA), Жданов Олександр Олександрович (UA), Честних Микола Володимирович (UA), Дьогтев Юрій Никанорович (UA)

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ МЕТАЛЕВОГО РОЗПЛАВУ СПЛАВУ НА ОСНОВІ АЛЮМІНІЮ

(57) Спосіб обробки металевого розплаву сплаву на основі алюмінію, що включає виплавлення сплаву при температурі від 700 до 740 °С та пропускання через розплави імпульсного електричного струму протягом визначеного часу обробки, в залежності від маси сплаву, термодинамічний стан якого характеризує густина внутрішньої енергії розплаву, який **відрізняється** тим,

що обробку здійснюють при пропусканні через розплав одночасно, як мінімум, двох різних типів струму (постійний, змінний, імпульсний), або одного типу струму з різними електричними характеристиками, а час обробки розплаву, в залежності від маси сплаву, визначають за формулою:

$$t = \frac{E_{\Sigma} \cdot M}{\rho \cdot \sum_{i=1}^n P_i}$$

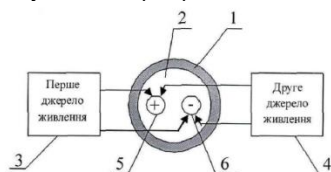
де t - час обробки, с;

E_{Σ} - сума густин внутрішньої енергії розплаву рідкометалевої системи, яка характеризує її термодинамічний стан при обробці обраною кількістю струмів n , які одночасно пропускаються через розплав, має значення від $0,1 \cdot 10^8$ до $0,3 \cdot 10^8$ Дж/м³;

M - маса розплаву, кг;

ρ - густина розплаву, кг/м³

$\sum_{i=1}^n P_i$ - сумарна потужність обраних струмів n , які одночасно пропускають через розплав, Вт.



B 41

(21) а 2024 03619
(22) 13.01.2023

(51) МПК (2024.01)
B41M 5/00
D21H 27/26 (2006.01)

(31) 22151624.8
(32) 14.01.2022
(33) EP
(85) 15.07.2024
(86) PCT/EP2023/050730, 13.01.2023
(71) СВІСС КРОНО ТЕК АГ (CH)

(72) Олдорфф Франк (DE), Діке Себастьян (DE)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ДЕКОРАТИВНОГО ПАПЕРУ

(57) 1. Спосіб одержання декоративного паперу, за якого візерунок друкують на паперовому полотні, при цьому в способі

- використовують систему цифрового друку,
- паперове полотно має грамаж від щонайменше 45 г/м² до не більше ніж 65 г/м²,
- перед друком візерунка на паперове полотно наносять ґрунтовку в кількості нанесення від щонайменше 4 г/м² до не більше ніж 6 г/м², переважно 5 г/м², та
- візерунок друкують із використанням не більше ніж 7,5 г/м² друкарської фарби.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що система цифрового друку має ширину друку щонайменше 2050 мм, та/або швидкість руху полотна щонайменше 135 м/хв, та/або щонайменше два ряди друкувальних головок для кожного використовованого кольору з роздільною здатністю щонайменше 1200 точок на дюйм x 1200 точок на дюйм за швидкості руху полотна 135 м/хв

та/або з роздільною здатністю щонайменше 1200 точок на дюйм x 600 точок на дюйм за швидкості руху полотна 270 м/хв.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що система цифрового друку має автоматичний пристрій зміни рулонів, та/або автоматичну заправку паперу, та/або систему контролю помилок, та/або систему контролю кольору.

4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що паперове полотно має вміст діоксиду титану менше ніж 40 %, переважно менше ніж 35 %, особливо переважно менше ніж 32 % і більше ніж 20 %, переважно більше ніж 23 %, особливо переважно більше ніж 28 %.

5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що ґрунтовка являє собою активну ґрунтовку.

6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що ґрунтовку наносять за допомогою ракеля з камерою тиску та керамічного валика з гумовим валиком непрямого нанесення, при цьому керамічний растровий валик переважно має растрову сітку з частотою растру, що становить 80.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що ґрунтовку наносять за допомогою системи цифрового друку або в системі цифрового друку.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що фарба має вміст розчинника від щонайменше 27 % до не більше ніж 37 %, переважно 32 %, та/або вміст води від щонайменше 55 % до не більше ніж 65 %, переважно 60 %, та/або вміст пігменту 1 %.

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що систему цифрового друку експлуатують у приміщенні, в якому температура приміщення становить щонайменше 22 °C і не більше ніж 24 °C, переважно 23 °C, та/або в якому відносна вологість повітря становить щонайменше 53 % і не більше ніж 57 %, переважно 55 %.

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що декоративний папір друкують однопровідним способом.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 2-10, який відрізняється тим, що щонайменше деякі з друкувальних головок, переважно всі друкувальні головки, мають систему циркуляції фарби.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 2-11, який відрізняється тим, що інтенсивність друку окремих друкувальних головок та/або інтенсивність друку груп друкувальних головок є регульованою.

13. Спосіб за п. 12, який відрізняється тим, що група друкувальних головок містить від 5 до 10 друкувальних головок.

B 60

(21) а 2024 01797
(22) 09.04.2024

(51) МПК (2024.01)
B60B 7/00
B60F 3/00
B63H 1/04 (2006.01)

(71) МАТВІЄНКО ТАРАС ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)**(72)** Матвієнко Тарас Олександрович (UA)**(54) ВОДНИЙ ПРИСКОРЮВАЧ**

- (57)** 1. Водний прискорювач, який виконаний із можливістю встановлення із закріпленням на місці встановлення захисного ковпаку колеса транспортного засобу, має дископодібну частину, включає лопаті, який **відрізняється** тим, що лопаті розташовані на дископодібній частині із лицьової сторони.
2. Водний прискорювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що лопаті розташовані по центральних осях дископодібної частини.
3. Водний прискорювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що лопаті виконані під прямим кутом до дископодібної частини.
4. Водний прискорювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що лопаті виконані пустотілими.
5. Водний прискорювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що лопаті виконані цільними.
6. Водний прискорювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що лопаті виконані із скошеними кутами.
7. Водний прискорювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що дископодібна частина виконана частково опуклою та із отворами.
8. Водний прискорювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що дископодібна частина має отвори для встановлення кріпильних елементів для закріплення водного прискорювача у робочому положенні.
9. Водний прискорювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із можливістю встановлення на маточині або на ободі колеса.
10. Водний прискорювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що водний прискорювач виконаний із можливістю встановлення одного водного прискорювача на інший при зберіганні та транспортуванні.

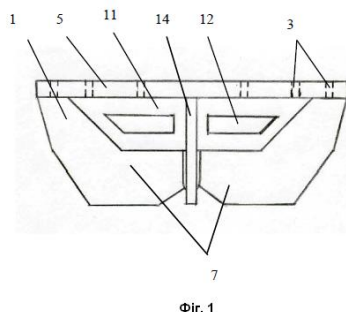


Fig. 1

B 64**(21) а 2024 03512**
(22) 15.12.2022

(51) МПК (2024.01)
B64D 1/16 (2006.01)
A01C 15/16 (2006.01)
A01C 19/02 (2006.01)
A01C 21/00
B64U 10/13 (2023.01)
C05G 5/14 (2020.01)
B64D 1/02 (2006.01)
B64U 101/40 (2023.01)
B64U 101/45 (2023.01)

(31) 63/290,906

*Інформація за заявкою тимчасово обмежена

(32) 17.12.2021**(33) US****(85) 08.07.2024****(86) PCT/US2022/052970, 15.12.2022****(71) ЕФЕМСІ КОРПОРЕЙШН (US)****(72)** Лі Ксуан (US), Ланг Едвард (US), Уітлей Марк Джефферсон (US), Меад Дарріл А. (US)**(54) СИСТЕМИ ТА СПОСОБИ ДОСТАВКИ МАТЕРІАЛУ**

- (57)** 1. Система повітряної доставки матеріалу, яка містить: безпілотний літальний апарат (БПЛА); і вузол видачі матеріалу, встановлений на БПЛА, при цьому вузол видачі матеріалу містить: поворотний картридж, що визначає сукупність каналів, які проходять паралельно поздовжній осі поворотного картриджа, причому кожен канал утримує в собі відповідний набір таблеток; двигун для заданого переміщення, виконаний з можливістю забезпечення співпадіння з каналами; і дозатор, виконаний з можливістю видачі однієї таблетки за раз із поворотного картриджа до цільового місця.
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що поворотний картридж містить зовнішню оболонку, причому зовнішня оболонка оточує сукупність каналів.
3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що поворотний картридж містить магазин, причому магазин містить бічну стінку та сукупність стінок, що проходять в радіальному напрямку, які проходять від бічної стінки, де сукупність каналів визначена між відповідними суміжними стінками, що проходять в радіальному напрямку.
4. Система за п. 3, яка **відрізняється** тим, що поворотний картридж додатково містить торцеву стінку, при цьому торцева стінка має щонайменше один отвір, що проходить через неї наскрізь, при цьому отвір відкриває канал із сукупності каналів у дозатор.
5. Система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що двигун для заданого переміщення здійснює задане переміщення магазину, щоб вирівняти канал із отвором у торцевій стінці для видачі таблетки з каналу в дозатор.
6. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить дозувальне колесо, виконане з можливістю отримання однієї таблетки з поворотного картриджа.
7. Система за п. 6, яка **відрізняється** тим, що дозувальне колесо містить сукупність спиць, що визначають відповідну сукупність пазів між ними, при цьому кожний паз виконаний з можливістю вміщувати в собі відповідну таблетку.
8. Система за п. 7, яка **відрізняється** тим, що поворотний картридж додатково містить торцеву стінку, причому торцева стінка має щонайменше один отвір, що проходить через неї наскрізь, при цьому отвір відкриває канал із сукупності каналів у дозатор, і при цьому кожен паз виконаний з можливістю отримання відповідної таблетки, коли паз знаходиться в першому кутовому положенні, в якому паз вирівняний з отвором у торцевій стінці.
9. Система за п. 8, яка **відрізняється** тим, що, коли паз знаходиться у другому кутовому положенні, відповідна таблетка вивільняється з пазу під дією сили тяжіння.
10. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дозатор містить виштовхувальне колесо, виконане з можливістю обертання із заданою кутовою швидкістю для видачі однієї таблетки з дозатора із заданою лінійною швидкістю.

11. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дозатор містить напрямний механізм, причому напрямний механізм вибірково розташовується між першим положенням і другим положенням для керування кутом, під яким одна таблетка видається з дозатора.

12. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вузол видачі матеріалу додатково містить другий дозатор.

13. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що поворотний картридж додатково містить торцеву стінку, при цьому торцева стінка має щонайменше один отвір, що проходить через неї наскрізь, при цьому отвір відкриває канал із сукупності каналів у дозатор.

14. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що поворотний картридж додатково містить сукупність розвантажувальних механізмів, при цьому кожен розвантажувальний механізм утримується у відповідному каналі із сукупності каналів.

15. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дозатор містить двигун, обертовий важіль, пружину та молоточок, причому обертовий важіль обертається двигуном, а молоточок переміщується з першого положення в друге за допомогою обертового важеля, причому пружина змушує молоточок повертатися з другого положення в перше положення під дією сили пружності пружини для видачі однієї таблетки з молоточка із заданою швидкістю.

16. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вузол видачі матеріалу додатково містить контейнер, що утримує в собі текучий продукт.

17. Спосіб, який включає:

надання вузла видачі матеріалу, який містить поворотний картридж, що визначає сукупність каналів, які проходять паралельно поздовжній осі поворотного картриджа, причому кожен канал утримує в собі відповідний набір таблеток, двигун для заданого переміщення, виконаний з можливістю забезпечення співпадіння з каналами, і дозатор;

роз'ємне кріплення вузла видачі матеріалу на безпільному літальному апараті (БПЛА); та
видачу таблеток із БПЛА в цільове місце за допомогою вузла видачі матеріалу.

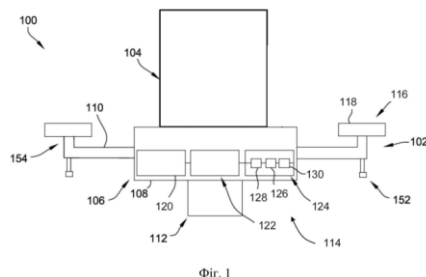
18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що видача таблеток із БПЛА включає видачу однієї таблетки за один раз з дозатора.

19. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що вузол видачі матеріалу додатково містить другий дозатор, і при цьому видача таблеток із БПЛА включає видачу однієї таблетки за один раз із кожного з дозатора та другого дозатора.

20. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що видача таблеток із БПЛА включає:

керування БПЛА таким чином, щоб БПЛА літав над полем; та

видачу таблеток із БПЛА під час польоту БПЛА над полем таким чином, щоб видавати таблетки на поле.



Фиг. 1

B 67

(21) а 2024 01807

(22) 09.04.2024

(51) МПК (2024.01)

B67C 3/06 (2006.01)

B67C 3/08 (2006.01)

B67D 1/04 (2006.01)

F16K 11/00

(71) ФРОЛОВ АНДРІЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ (UA)

(72) Фролов Андрій Вячеславович (UA), Кучер Дмитро Володимирович (UA), Таранець Олексій Анатолійович (UA), Некрасов Дмитро Сергійович (UA)

(54) АВТОМАТ ДЛЯ РОЗЛИВУ НАПОЇВ

(57) 1. Автомат для розливу напоїв, який містить корпус автомата (1) та систему підготовки напоїв до розливу, яка містить щонайменше одну ізобаричну ємність з напоєм (2), балон з газом (3), редуктор тиску (4), під'єднаний до балона з газом (3), та щонайменше один трубопровід подачі газу в ізобаричну ємність з напоєм (5), у корпусі автомата (1) розміщений механізм розливу напоїв у тару та електронна система керування і контролю, механізм розливу напоїв у тару містить корпус механізму розливу напоїв у тару (9), трубопровід подачі напою у тару (10), сполучений з ізобаричною ємністю з напоєм (2), електромагнітний клапан (11), встановлений у трубопроводі подачі напою у тару (10), трубопровід подачі газу у тару (12), електромагнітний клапан (13), встановлений у трубопроводі подачі газу у тару (12), трубопровід відведення газу в атмосферу (14), під'єднаний до виходу механізму розливу напоїв у тару, електронна система керування і контролю містить пульт керування (7), мікропроцесорну плату керування (18) та датчик вимірювання тиску у тарі (19), балон з газом (3) під'єднаний до корпусу механізму розливу напоїв у тару (9) за допомогою трубопроводу подачі газу у тару (12), який **відрізняється** тим, що механізм розливу напоїв у тару додатково містить головку наповнення (15) та дросельну заслінку (16) з електроприводом (17), встановлену на виході механізму розливу напоїв у тару перед трубопроводом відведення газу в атмосферу (14) та під'єднану до головки наповнення (15), електронна система керування і контролю додатково містить датчик вимірювання тиску рідини (20), встановлений у трубопроводі подачі напою у тару (12), до корпусу механізму розливу напоїв у тару (9) під'єднано пристрій автоматичного герметичного затиску тари, а датчик вимірювання тиску в тарі (19) встановлений перед дросельною заслінкою (16).

2. Автомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій автоматичного герметичного затиску тари містить кріплення тари (21), пневмоподушку (22) з мембраною (23), що взаємодіє з головкою наповнення (15), та клапан подачі та спуску газу (24), сполучений з пневмоподушкою (22).

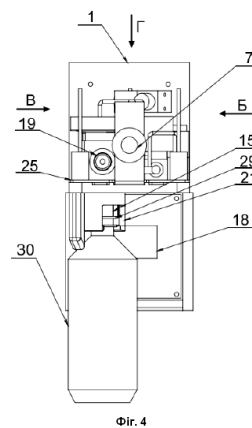
3. Автомат за п. 2, який **відрізняється** тим, що корпус механізму розливу напоїв у тару (9) разом з головкою наповнення (15) закріплено на пластині (25), закріпленій рухомо за допомогою направляючих (26), які своєю чергою прикріплені до корпусу автомата (1), причому направляючі (26) взаємодіють з шахтами-втулками (27) з пружинами повернення (28), прикріпленими до пластини (25).

4. Автомат за п. 2, який **відрізняється** тим, що головка наповнення (15) додатково обладнана еластичним

кільцем (29), виконаним з можливістю притискання до вхідного отвору тари (30).

5. Автомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить лазерну систему контролю рівня наповнення тари, яка містить джерело лазерного випромінювання (31) та фотоприймач (32), розташовані для встановлення тари між джерелом лазерного випромінювання (31) та фотоприймачем (32) з можливістю прийому фотоприймачем (32) лазерного випромінювання від джерела лазерного випромінювання (31).

6. Автомат за п. 5, який **відрізняється** тим, що мікропроцесорна плата керування (18) електрично сполучена з лазерною системою контролю рівня наповнення тари та сконфігурована для прийому сигналу від фотоприймача (32) про відсутність лазерного випромінювання та надсилання керуючого сигналу до електромагнітного клапана (11) про припинення подачі напою у тару через трубопровід подачі напою у тару (12).



Фиг. 4

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

(21) а 2024 01483 (51) МПК (2024.01)
(22) 20.03.2024 C01B 33/00

(31) 23163355.3

(32) 22.03.2023

(33) EP

(71) ЕВОНІК ОПЕРЕЙШНС ГМБХ (DE)

(72) Войцех Пісула (DE), Геральд Вісслер (DE), Азіз Муссауї (DE), Марайке Гісселер (DE), Франц Шмідт (DE), Міхель Хут (DE), Патрік Бекер (DE), Крістоф Тонтруп (DE)

(54) КОЛОЇДНИЙ ОКСИД АЛЮМІНІЮ ЯК ЗАСІБ ПРОТИ ОСАДЖЕННЯ У ТЕПЛОПРОВІДНИХ СУМІШАХ НА ОСНОВІ ПОЛІМЕРІВ

(57) 1. Композиція, що містить щонайменше один форполімер і щонайменше одну фракцію теплопровідних частинок, яка відрізняється тим, що композиція додатково містить колоїдний оксид алюмінію, що характеризується площею поверхні за BET від $15 \text{ м}^2/\text{г}$ до $200 \text{ м}^2/\text{г}$ (DIN ISO 9277) і часткою менше 5 % за вагою у перерахунку на вагу композиції.

2. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що колоїдний оксид алюмінію характеризується розміром агрегатів від 50 нм до 1 мкм (лазерна дифракція згідно з ISO 22412:2017), переважно від 100 нм до 800 нм.

3. Композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що колоїдний оксид алюмінію характеризується показником ефективності від $3 \text{ мм}^3/\text{кг}$ до $100 \text{ мм}^3/\text{кг}$, де показник ефективності являє собою добуток розміру агрегатів і площі поверхні за BET.

4. Композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що дана композиція містить:

- від 1 % за вагою до 75 % за вагою, переважно від 5 % за вагою до 50 % за вагою щонайменше одного форполімеру,

- від 30 % за вагою до 95 % за вагою, переважно від 50 % за вагою до 95 % за вагою теплопровідних частинок і/або

- від 0,05 % за вагою до 5 % за вагою, переважно від 0,1 % за вагою до 4 % за вагою колоїдного оксиду алюмінію.

5. Композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що форполімер вибраний із силіконів, поліетерів, поліепоксидів, поліуретанів, полі(мет)акрилатів, силан-модифікованих полімерів та їх комбінацій, переважно вибраний із силіконів.

6. Композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що теплопровідні частинки вибрані з графену, кварцу, нітриду алюмінію, нітриду бору, карбиду кремнію, оксиду алюмінію, що характеризуються площею поверхні за BET від $0,01 \text{ м}^2/\text{г}$ до $20 \text{ м}^2/\text{г}$, та їх комбінацій.

7. Композиція за п. 6, яка відрізняється тим, що теплопровідні частинки вибрані з оксиду алюмінію, що характеризується площею поверхні за BET від $0,01 \text{ м}^2/\text{г}$ до $20 \text{ м}^2/\text{г}$, переважно від $0,05 \text{ м}^2/\text{г}$ до $15 \text{ м}^2/\text{г}$.

8. Композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що теплопровідні частинки присутні у формі сферичних частинок.

9. Композиція за п. 8, яка відрізняється тим, що сферичні частинки характеризуються розміром від 0,1 мкм до 200 мкм, переважно від 0,5 мкм до 150 мкм.

10. Композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що колоїдний оксид алюмінію є гідроксидно модифікованим.

11. Композиція за п. 10, яка відрізняється тим, що колоїдний оксид алюмінію модифікований кремнійорганічним маслом, октаметилциклотетрасилоксаном, гексаметилдисилазаном, диметилдихлорсиланом або їх комбінаціями.

12. Композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що теплопровідні частинки містять щонайменше одну першу й одну другу фракцію теплопровідних частинок, де перша фракція містить частинки розміром D50, який є щонайменше в 5 разів, переважно щонайменше у 10 разів, більш переважно щонайменше в 15 разів менше, ніж розмір D50 частинок другої фракції.

13. Композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що композиція піддається затвердінню за допомогою щонайменше одного зшивального засобу, щонайменше одного каталізатора, нагрівання та/або опромінення.

14. Спосіб одержання теплопровідної полімерної композиції, який відрізняється тим, що спосіб включає етап додавання у композицію колоїдного оксиду алюмінію, що характеризується площею поверхні за BET від $15 \text{ м}^2/\text{г}$ до $200 \text{ м}^2/\text{г}$, у кількості менше 5 % за вагою у перерахунку на вагу композиції.

15. Спосіб зниження седиментації теплопровідних частинок у полімерних композиціях, здійснюваний шляхом додавання колоїдного оксиду алюмінію, що характеризується площею поверхні за BET від $15 \text{ м}^2/\text{г}$ до $200 \text{ м}^2/\text{г}$.

С 02

(21) а 2023 01151 (51) МПК (2024.01)
(22) 21.03.2023 C02F 5/00
C02F 1/66 (2023.01)

(71) ГОМЕЛЯ МИКОЛА ДМИТРОВИЧ (UA), ЗГУРОВСЬКИЙ МИХАЙЛО ЗАХАРОВИЧ (UA), КАМАЄВ ВІКТОР СЕРГІЙОВИЧ (UA), ТВЕРДОХЛІБ МАРІЯ МИКОЛАЇВНА (UA), ТРУС ІННА МИКОЛАЇВНА (UA)

(72) Гомеля Микола Дмитрович (UA), Згуровський Михайло Захарович (UA), Камасєв Віктор Сергійович (UA), Твердохліб Марія Миколаївна (UA), Трус Інна Миколаївна (UA)

(54) СПОСІБ ПОМ'ЯКШЕННЯ ВОДИ ТА ОЧИЩЕННЯ ЇЇ ВІД СУЛЬФАТІВ

(57) Спосіб пом'якшення води та її очищення від сульфатів, що включає висадження сульфатів вапном та гідроксоалюмінатом кальцію, який відрізняється тим, що у воду оброблену вапном послідовно додавали гідроксоалюмінат натрію та гідрокарбонат магнію, перемішували 2 години, відстоювали та фільтрували.

C 05

A61P 35/00

A61K 31/192 (2006.01)

(21) а 2023 01132 (51) МПК (2024.01)
(22) 20.03.2023 C05F 11/08 (2006.01)
C05F 9/04 (2006.01)
C05G 3/00
C09K 17/40 (2006.01)

(71) ЦВІРКУН ЄВГЕНІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), НЕЧАЙ
ІВАН МИКОЛАЙОВИЧ (UA)

(54) ДОБРИВО НА ОСНОВІ ОРГАНІЧНОГО БІОГУМУСУ
ТА СПОСІБ ЙОГО ВИРОБНИЦТВА

(57) 1. Добриво на основі органічного біогумусу, що містить азот, фосфор, калій, кальцій, мідь та агрономічно корисну біофлору біогумусу, яка містить азотфіксуючі та фосформобілізуючі бактерії, яке відрізняється тим, що, агрономічно корисна біофлора біогумусу є стабілізованою і додатково містить оліготрофні та педотрофні мікроорганізми.

2. Добриво за п. 1, яке відрізняється тим, що додатково містить цинк.

3. Добриво за п. 2, яке відрізняється тим, що має наступне співвідношення компонентів, мг/дм³:

азот	41-195
фосфор	440-670
калій	56,33-276,7
кальцій	248,85-415,88
мідь	0,017-0,081
цинк	0,09-0,47
вода	решта,

при цьому агрономічно корисна біофлора біогумусу міститься у наступній кількості, КУО/см³:

азотфіксуючі бактерії	0,564*10 ⁵ -14,2*10 ⁵
фосформобілізуючі бактерії	0,278*10 ⁵ -3,11*10 ⁵
педотрофні мікроорганізми	2,43*10 ⁶ -17,75*10 ⁶
оліготрофні мікроорганізми	5*10 ⁴ -12,55*10 ⁴ .

4. Добриво за п. 1, яке відрізняється тим, що величина кислотності (рН) його сольової витяжки становить не більше 7,9.

5. Спосіб виробництва добрива на основі органічного біогумусу за п. 1, що включає розбавлення просіяного органічного біогумусу водою, відстоювання та розлив у тару, який відрізняється тим, що з метою стабілізації біофлори розбавлений органічний біогумус перед відстоюванням додатково піддають кавітаційній обробці за допомогою теплового вихрового генератора при перемішуванні.

6. Спосіб за п. 5, який відрізняється тим, що розбавлення біогумусу водою здійснюють шляхом додавання біогумусу до води за перемішування.

7. Спосіб за п. 5, який відрізняється тим, що кавітаційну обробку здійснюють протягом 40 хвилин за температури 35 °С.

(31) 21217534.3

(32) 23.12.2021

(33) EP

(31) 22201158.7

(32) 12.10.2022

(33) EP

(85) 05.07.2024

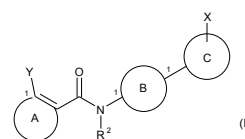
(86) PCT/EP2022/087752, 23.12.2022

(71) ІММУНІК АГ (DE)

(72) Герге Кристіан (DE), Мюлер Андреас (DE), Кольгоф
Гелла (DE), Фітт Даніель (DE)

(54) ІНГІБІТОРИ DНОDН, ЯКІ МІСТЯТЬ БІОІЗОСТЕР
КАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ

(57) 1. Сполука Формули (I):



або її енантіомер, діастереомер, таутомер, сольват або фармацевтично прийнятна сіль, де

A вибраний з 5-членного гетероарилу, циклопентенілу і гетероциклопентенілу, що мають один або декілька атомів водню, необов'язково заміщених дейтерієм, вказаний A не заміщений або заміщений 1-5 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, -CN, -NO₂, оксо, -OH, C₁₋₄-алкілу, -O-C₁₋₄-алкілу, фтор-C₁₋₄-алкілу і -O-фтор-C₁₋₄-алкілу, де кільце A має один або декілька атомів водню, необов'язково заміщених дейтерієм;

B вибраний з групи, яка складається з 5-10-членного циклоалкілу, 4-10-членного гетероциклоалкілу, що містить 1-4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, 6- або 10-членного арилу і 5-10-членного гетероарилу, що містить 1-6 гетероатомів, незалежно вибраних з N, O і S,

де циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил і гетероарил не заміщені або заміщені 1-4 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, -CN, -NO₂, оксо, C₁₋₄-алкілу, C₀₋₆-алкілен-OR²¹, C₀₋₆-алкілен-(3-6-членного циклоалкілу), C₀₋₆-алкілен-(3-6-членного гетероциклоалкілу), C₀₋₆-алкілен-S(=O)_n(=NR²³)_mR²¹, C₀₋₆-алкілен-NR²¹S(=O)_x(=NR²³)_yR²¹, C₀₋₆-алкілен-S(=O)_x(=NR²³)_yNR²¹R²², C₀₋₆-алкілен-NR²¹S(=O)_x(=NR²³)_yNR²¹R²², C₀₋₆-алкілен-CO₂R²¹, C₀₋₆-алкілен-O-COR²¹, C₀₋₆-алкілен-CONR²¹R²², C₀₋₆-алкілен-NR²¹-COR²¹, C₀₋₆-алкілен-NR²¹-CONR²¹R²², C₀₋₆-алкілен-O-CONR²¹R²², C₀₋₆-алкілен-NR²¹-CO₂R²¹, C₀₋₆-алкілен-NR²¹R²²,

де алкіл, алкілен, 3-6-членний циклоалкіл і 3-6-членний гетероциклоалкіл не заміщений або заміщений 1-6 замісниками, незалежно вибраними з галогену, -CN, оксо, -OH, C₁₋₄-алкілу, галоген-C₁₋₄-алкілу, -O-C₁₋₄-алкілу і -O-галоген-C₁₋₄-алкілу;

і де необов'язково два сусідні замісники в арильному або гетероарильному фрагменті утворюють 5-8-членний частково ненасичений цикл, що необов'язково містить 1-3 гетероатоми, незалежно вибрані з O, S або N,

де цей додатковий цикл необов'язково заміщений 1-4 замісниками, незалежно вибраними з галогену, -CN,

C 07

(21) а 2024 03489 (51) МПК (2024.01)
(22) 23.12.2022 C07C 233/60 (2006.01)
A61P 29/00

оксо, -OH, C₁₋₄-алкілу, галоген-C₁₋₄-алкілу, -O-C₁₋₄-алкілу і -O-галоген-C₁₋₄-алкілу,
і де залишок -NR² на кільці В знаходиться в 1,4-орієнтації відносно кільця С,

В має один або декілька атомів водню, необов'язково заміщених дейтерієм;

С вибраний з групи, яка складається з 5-10-членного циклоалкілу, 4-10-членного гетероциклоалкілу, що містить 1-4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, 6- або 10-членного арилу і 5-10-членного гетероарилу, що містить 1-6 гетероатомів, незалежно вибраних з N, O і S,

де циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил і гетероарил не заміщені або заміщені 1-4 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, -CN, -NO₂, оксо, C₁₋₄-алкілу, C₀₋₆-алкілен-OR³¹, C₀₋₆-алкілен-(3-6-членного циклоалкілу), C₀₋₆-алкілен-(3-6-членного гетероциклоалкілу), C₀₋₆-алкілен-S(=O)_n(=NR³³)_mR³¹, C₀₋₆-алкілен-NR³¹S(=O)_x(=NR³³)_yR³¹, C₀₋₆-алкілен-S(=O)_x(=NR³³)_yNR³¹R³², C₀₋₆-алкілен-NR³¹S(=O)_x(=NR³³)_yR³¹R³², C₀₋₆-алкілен-CO₂R³¹, C₀₋₆-алкілен-O-COR³¹, C₀₋₆-алкілен-CONR³¹R³², C₀₋₆-алкілен-NR³¹-COR³¹, C₀₋₆-алкілен-NR³¹-CONR³¹R³², C₀₋₆-алкілен-O-CONR³¹R³², C₀₋₆-алкілен-NR³¹-CO₂R³¹, C₀₋₆-алкілен-NR³¹R³²,

де алкіл, алкілен, 3-6-членний циклоалкіл і 3-6-членний гетероциклоалкіл не заміщений або заміщений 1-6 замісниками, незалежно вибраними з галогену, -CN, оксо, -OH, C₁₋₄-алкілу, галоген-C₁₋₄-алкілу, -O-C₁₋₄-алкілу і -O-галоген-C₁₋₄-алкілу;

і де необов'язково два сусідні замісники в арильному або гетероарильному фрагменті утворюють 5-8-членний частково ненасичений цикл, що необов'язково містить 1-3 гетероатоми, незалежно вибрані з O, S або N,

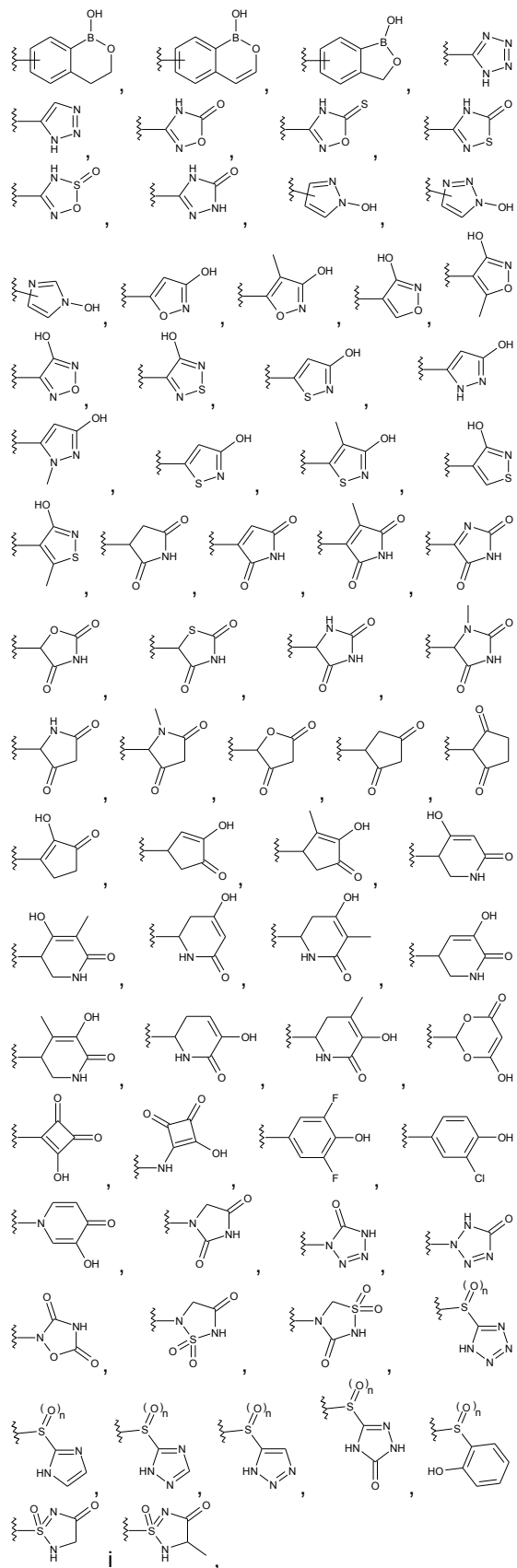
де цей додатковий цикл необов'язково заміщений 1-4 замісниками, незалежно вибраними з галогену, -CN, оксо, -OH, C₁₋₄-алкілу, галоген-C₁₋₄-алкілу, -O-C₁₋₄-алкілу і -O-галоген-C₁₋₄-алкілу,

С має один або декілька атомів водню, необов'язково заміщених дейтерієм;

Х вибраний з H, D, галогену, -CN, -NO₂, C₁₋₆-алкілу, -O-C₁₋₆-алкілу, O-галоген-C₁₋₆-алкілу, C₀₋₆-алкілен-OR⁴¹, C₀₋₆-алкілен-(3-6-членного циклоалкілу), C₀₋₆-алкілен-(3-6-членного гетероциклоалкілу), C₀₋₆-алкілен-S(=O)_n(=NR⁴³)_mR⁴¹, C₀₋₆-алкілен-NR⁴¹S(=O)_x(=NR⁴³)_yR⁴¹, C₀₋₆-алкілен-S(=O)_x(=NR⁴³)_yNR⁴¹R⁴², C₀₋₆-алкілен-NR⁴¹S(=O)_x(=NR⁴³)_yNR⁴¹R⁴², C₀₋₆-алкілен-CO₂R⁴¹, C₀₋₆-алкілен-O-COR⁴¹, C₀₋₆-алкілен-CONR⁴¹R⁴², C₀₋₆-алкілен-NR⁴¹-COR⁴¹, C₀₋₆-алкілен-NR⁴¹-CONR⁴¹R⁴², C₀₋₆-алкілен-O-CONR⁴¹R⁴², C₀₋₆-алкілен-NR⁴¹-CO₂R⁴¹, C₀₋₆-алкілен-NR⁴¹R⁴², де гетероциклоалкіл містить 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O, або S,

де алкіл, алкілен, циклоалкіл і гетероциклоалкіл не заміщений або заміщений 1-6 замісниками, незалежно вибраними з галогену, -CN, оксо, -OH, C₁₋₄-алкілу, галоген-C₁₋₄-алкілу, -O-C₁₋₄-алкілу і -O-галоген-C₁₋₄-алкілу,
Х має один або декілька атомів водню, необов'язково заміщених дейтерієм;

Y вибраний з -CONH-CN, -CONHOH, -CONHOR¹⁰, -CONR¹⁰OH, -C(=NOH)NR¹¹R¹², -CONHS(=O)_x(=NR¹³)_yR¹⁰, -CONHS(=O)_y(=NR¹³)_yNR¹¹R¹², -SO₃H, -S(=O)_x(=NR¹³)_yNHCO¹⁰, -S(=O)_x(=NR¹³)_yNHR¹¹, -P(=O)(OH)₂, -P(=O)(NR¹¹R¹²)OH, -P(=O)R¹¹(OH), -B(OH)₂,



Y має один або декілька атомів водню, необов'язково заміщених дейтерієм;
R² вибраний з H і C₁₋₆-алкілу,

де алкіл не заміщений або заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними з галогену, -CN, C₁₋₄-алкілу, галоген-C₁₋₄-алкілу, 3-6-членного циклоалкілу, галогену-(3-6-членного циклоалкілу), 3-6-членного гетероциклоалкілу, галоген-(3-6-членного гетероциклоалкілу), -ОН, оксо, -O-C₁₋₄-алкілу і -O-галоген-C₁₋₄-алкілу, де гетероциклоалкіл містить 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O, або S,

R² має один або декілька атомів водню, необов'язково заміщених дейтерієм;

R¹⁰ вибраний з C₁₋₆-алкілу, 3-6-членного циклоалкілу або 3-6-членного гетероциклоалкілу,

де алкіл, циклоалкіл і гетероциклоалкіл не заміщений або заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними з галогену, -CN, C₁₋₄-алкілу, галоген-C₁₋₄-алкілу, 3-6-членного циклоалкілу, галогену-(3-6-членного циклоалкілу), 3-6-членного гетероциклоалкілу, галоген-(3-6-членного гетероциклоалкілу), -ОН, оксо, -O-C₁₋₄-алкілу і -O-галоген-C₁₋₄-алкілу, де гетероциклоалкіл містить 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O, або S,

R¹⁰ має один або декілька атомів водню, необов'язково заміщених дейтерієм;

R¹¹, R¹², R²¹, R²², R³¹, R³², R⁴¹, R⁴² незалежно вибрані з H, C₁₋₆-алкілу, 3-6-членного циклоалкілу або 3-6-членного гетероциклоалкілу,

де алкіл, циклоалкіл або гетероциклоалкіл не заміщений або заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними з галогену, -CN, C₁₋₄-алкілу, галоген-C₁₋₄-алкілу, 3-6-членного циклоалкілу, галогену-(3-6-членного циклоалкілу), 3-6-членного гетероциклоалкілу, галоген-(3-6-членного гетероциклоалкілу), -ОН, оксо, -O-C₁₋₄-алкілу і -O-галоген-C₁₋₄-алкілу, де гетероциклоалкіл містить 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O, або S,

R¹¹ і/або R¹² і/або R²¹ і/або R²² і/або R³¹ і/або R³² і/або R⁴¹ і/або R⁴² має один або декілька атомів водню, необов'язково заміщених дейтерієм;

або R¹¹ і R¹², R²¹ і R²², R³¹ і R³², R⁴¹ і R⁴², відповідно, взяті разом з азотом, до якого вони приєднані, утворюють 3-6-членний цикл, що містить атоми вуглецю і необов'язково містить 1 або 2 гетероатоми, вибрані з O, S або N; і

де цей цикл не заміщений або заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними з галогену, -CN, C₁₋₄-алкілу, галоген-C₁₋₄-алкілу, 3-6-членного циклоалкілу, галогену-(3-6-членного циклоалкілу), 3-6-членного гетероциклоалкілу, галоген-(3-6-членного гетероциклоалкілу), -ОН, оксо, -O-C₁₋₄-алкілу і -O-галоген-C₁₋₄-алкілу, R¹¹ і/або R¹² і/або R²¹ і/або R²² і/або R³¹ і/або R³² і/або R⁴¹ і/або R⁴² має один або декілька атомів водню, необов'язково заміщених дейтерієм;

R¹³, R²³, R³³, R⁴³ незалежно вибрані з H, -CN, -NO₂, C₁₋₆-алкілу, -CO-O-C₁₋₆-алкілу, 3-6-членного циклоалкілу або 3-6-членного гетероциклоалкілу,

де алкіл, циклоалкіл або гетероциклоалкіл не заміщений або заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними з галогену, -CN, C₁₋₄-алкілу, галоген-C₁₋₄-алкілу, 3-6-членного циклоалкілу, галогену-(3-6-членного циклоалкілу), 3-6-членного гетероциклоалкілу, галоген-(3-6-членного гетероциклоалкілу), -ОН, оксо, -O-C₁₋₄-алкілу і -O-галоген-C₁₋₄-алкілу, де гетероциклоалкіл містить 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O, або S,

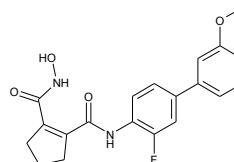
R¹³ і/або R²³ і/або R³³ і/або R⁴³ має один або декілька атомів водню, необов'язково заміщених дейтерієм;

n, m, x, y незалежно вибрані з 0-2;

за умови, що сума цілих чисел m і n для залишку, пов'язаного з тим же атомом сірки, незалежно вибрана з 0-2;

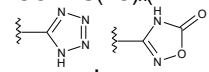
за умови, що сума цілих чисел x і y для залишку, пов'язаного з тим же атомом сірки, незалежно вибрана з 0-2;

і за умови, що наступна структура виключена:



2. Сполука Формули (I) за п. 1, або її сольват або фармацевтично прийнятна сіль, де

Y вибраний з -CONH-CN, -CONHOR¹⁰, -C(=NOH)NR¹¹R¹², -CONHS(=O)_x(=NR¹³)_yR¹⁰, -CONHS(=O)_x(=NR¹³)_yNR¹¹R¹²,



R¹⁰ вибраний з C₁₋₃-алкіл, циклопропілу або оксетан-3-ілу,

де алкіл, циклопропіл або оксетан-3-іл не заміщений або заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними з F, -CN, Me, CHF₂, CF₃, -ОН, оксо, -OMe, -OCHF₂ і -OCF₃, R¹⁰ має один або декілька атомів водню, необов'язково заміщених дейтерієм;

R¹¹ і R¹² незалежно вибрані з H або C₁₋₃-алкілу,

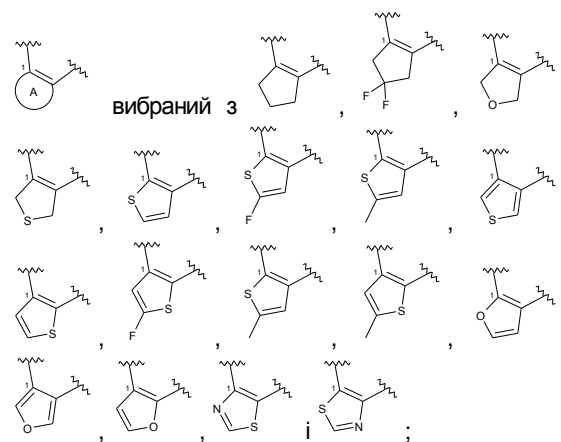
де алкіл не заміщений або заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними з F, -CN, Me, CHF₂, CF₃, -ОН, оксо, -OMe, -OCHF₂ і -OCF₃, R¹¹ і/або R¹² має один або декілька атомів водню, необов'язково заміщених дейтерієм;

R¹³ вибраний з H, -CN і C₁₋₃-алкілу,

де алкіл не заміщений або заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними з F, -CN, Me, CHF₂, CF₃, -ОН, оксо, -OMe, -OCHF₂ і -OCF₃, R¹³ має один або декілька атомів водню, необов'язково заміщених дейтерієм;

x дорівнює 1 і y дорівнює 1 або x дорівнює 2 і y дорівнює 0.

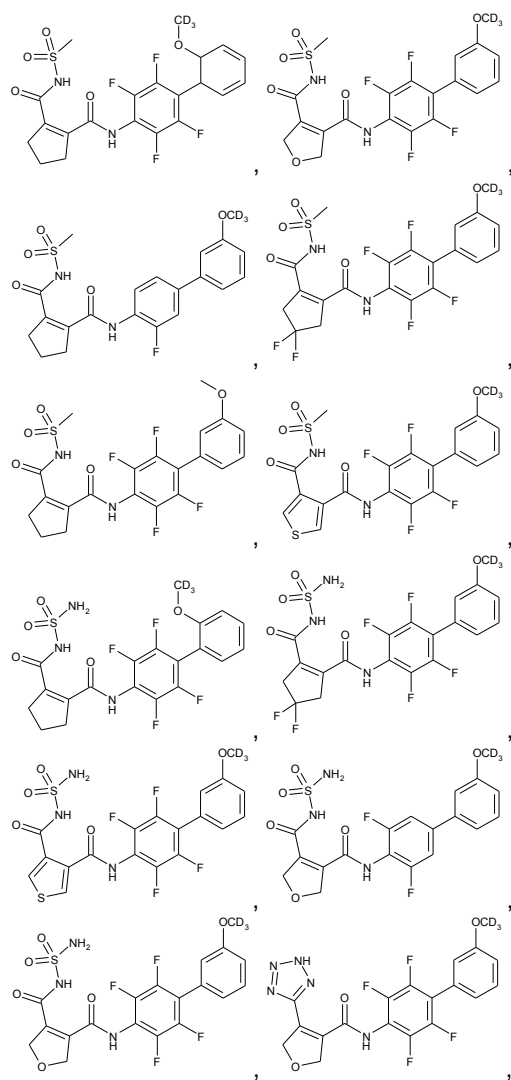
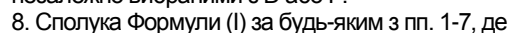
3. Сполука Формули (I) за п. 1 або 2, де

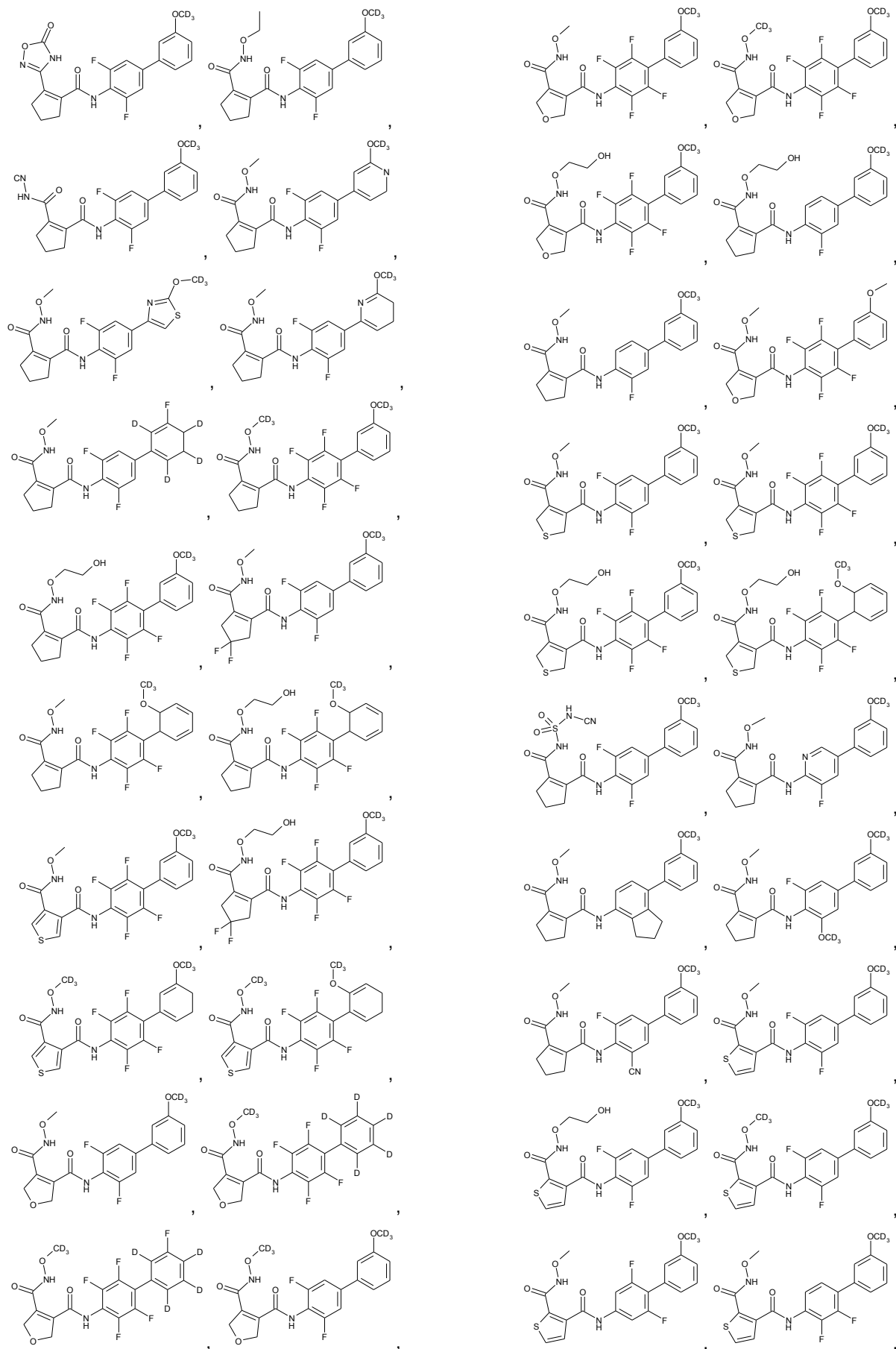


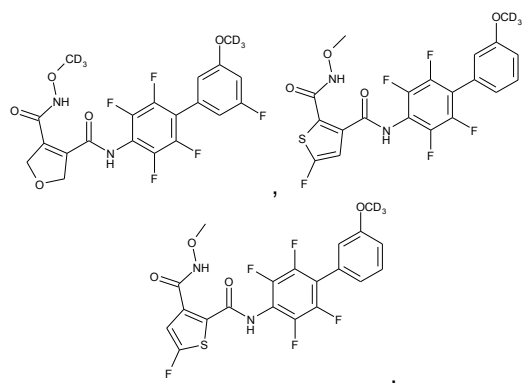
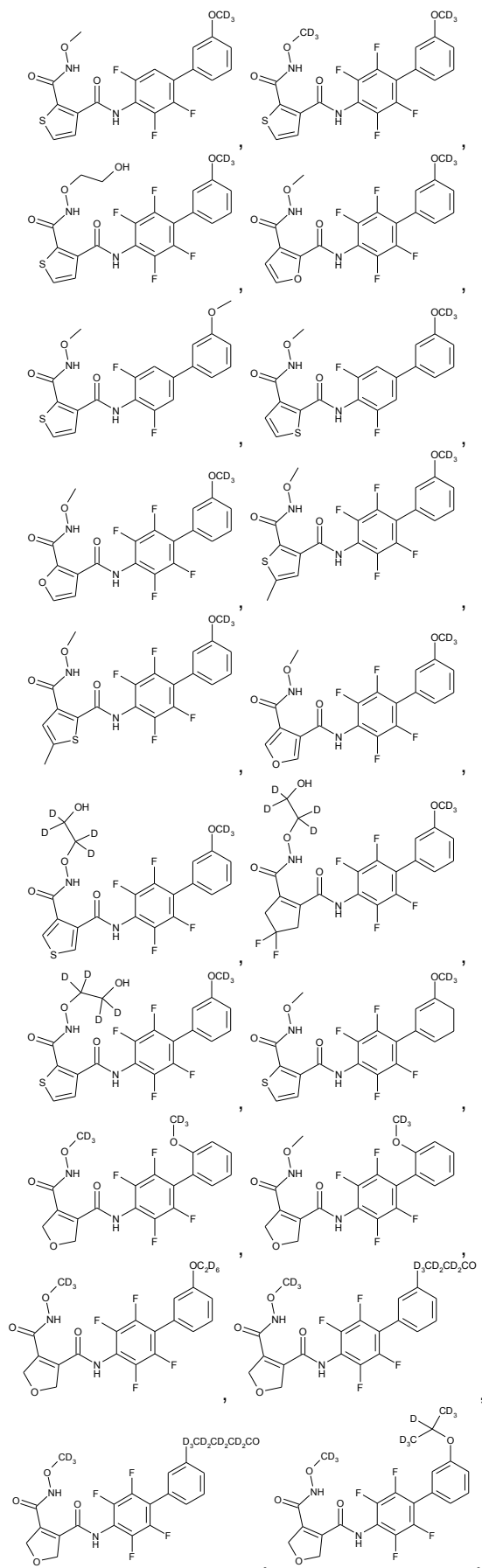
і R² являє собою H.

4. Сполука Формули (I) за будь-яким з пп. 1-3, де один або декілька атомів водню в будь-якому заміснику заміщені дейтерієм.

7. Сполука Формули (I) за будь-яким з пп. 1-6, де







або її сольват або фармацевтично прийнятна сіль.

10. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів для застосування як лікарського засобу.

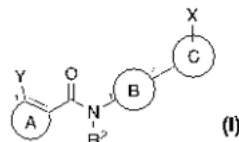
11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10 для застосування в профілактиці і/або лікуванні захворювань, порушень, терапевтичних показань або медичних станів, що піддаються лікуванню інгібіторами DHODH.

12. Сполука для застосування за п. 11, де захворювання, порушення, терапевтичне показання або медичний стан вибрані з групи, яка включає ревматизм, гострі імунологічні розлади, аутоімунні захворювання, захворювання, викликані проліферацією злоякісних клітин, запальні захворювання, захворювання, викликані протозойними інвазіями у людини і тварин, захворювання, викликані вірусними інфекціями і пневмоцистною пневмонією, фіброз, увеїт, риніт, астму, трансплантацію або артропатію.

13. Сполука для застосування за п. 12, де захворювання, порушення або терапевтичне показання вибрані з групи, яка включає реакції "трансплантат проти хазяїна" і "хазяїн проти трансплантата", ревматоїдний артрит, розсіяний склероз, бічний аміотрофічний склероз, червоний вовчак, запальне захворювання кишечника, рак, COVID-19, грип, виразковий коліт, хворобу Крона, первинний склерозуючий холангіт і псоріаз.

14. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-9 і фармацевтично прийнятний носій або ексципієнт.

15. Фармацевтична композиція за п. 14, яка додатково містить один або декілька додаткових терапевтичних агентів, вибраних з протизапальних агентів, противірусних агентів, імунодепресантів і/або імуномодуляторів, стероїдів, нестероїдних протизапальних агентів, антигістамінних агентів, анальгетиків і їхніх відповідних сумішей.



(21) а 2024 00482
(22) 30.06.2022

(51) МПК
C07D 213/75 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 405/12 (2006.01)
C07D 409/12 (2006.01)
C07D 413/12 (2006.01)

C07D 417/12 (2006.01)**C07D 453/02** (2006.01)**C07D 513/04** (2006.01)**A61K 31/443** (2006.01)**A61P 37/02** (2006.01)**C07D 471/04** (2006.01)

(31) 21182956.9

(32) 30.06.2021

(33) EP

(31) 21183316.5

(32) 01.07.2021

(33) EP

(31) 63/217,783

(32) 02.07.2021

(33) US

(31) PCT/EP2021/086674

(32) 17.12.2021

(33) EP

(31) PCT/EP2022/065435

(32) 07.06.2022

(33) EP

(85) 25.07.2024

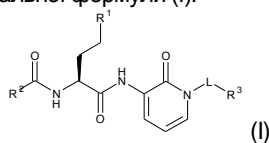
(86) PCT/EP2022/068217, 30.06.2022

(71) ЦЕДІРА ГМБХ (DE)

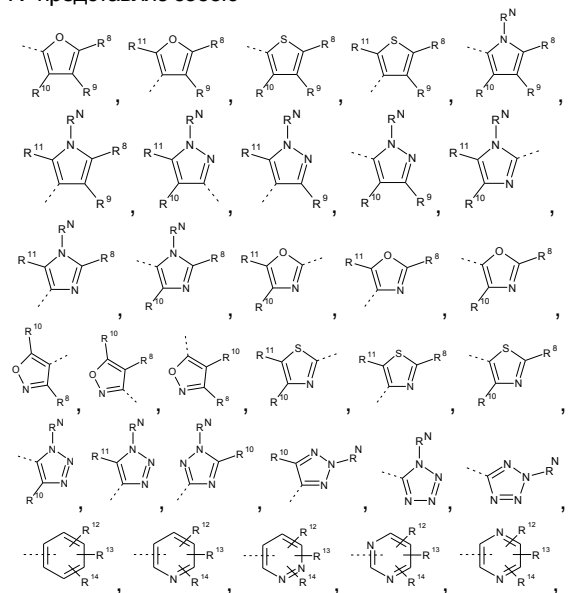
(72) Пастернак Ральф (DE), Бюхольд Хрістіан (DE), Хіпс Мартін (DE), Штілер Мартін (DE), Герлах Уве (DE)

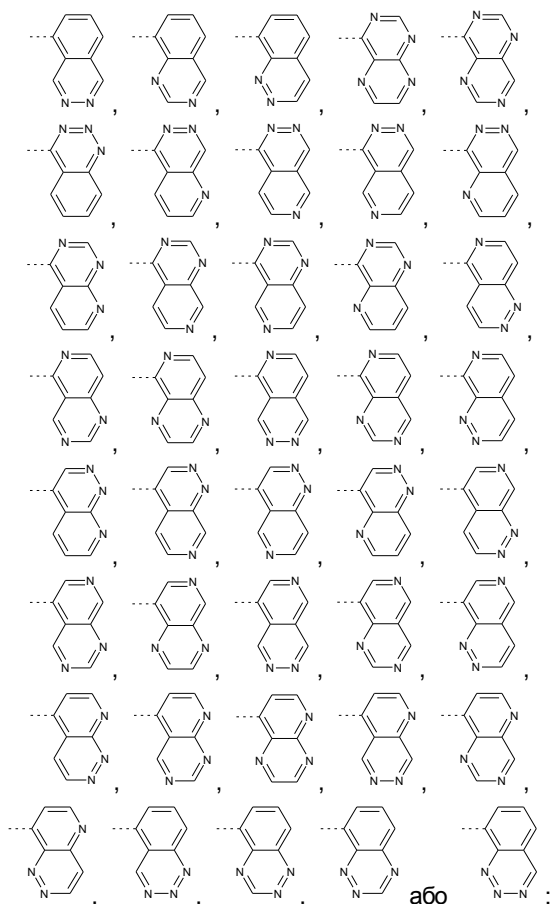
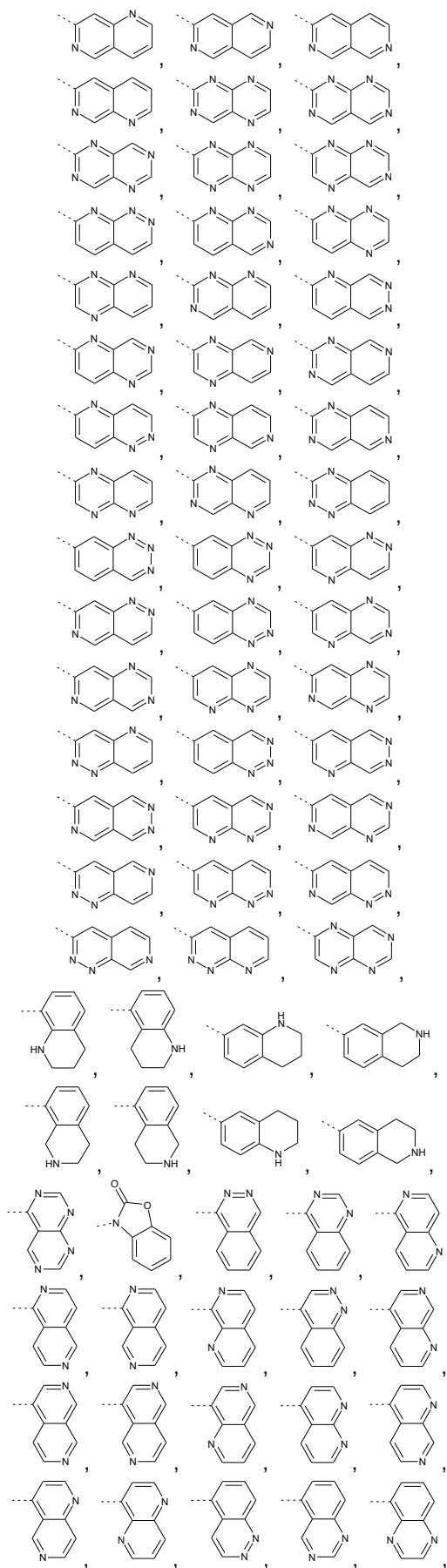
(54) ІНГІБОРИ ТРАНСГЛУТАМІНАЗ

(57) 1. Сполука загальної формули (I):



де

L представляє собою -L¹- або -L¹-L²-, переважно, -L¹-L²-;L¹ представляє собою -CH₂-, -CH₂CH₂-, -CH₂CH₂CH₂-, -CH₂CO- або -CH₂CH₂CO-;L² представляє собою хімічний зв'язок, -NR^{N1}-, -NR^{N1}CH₂-, -NR^{N1}CH₂CH₂- або -NR^{N1}CH(CH₃)-;R¹ представляє собоюR² представляє собою



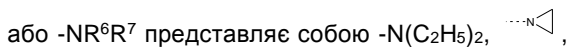
де незаміщені біциклічні залишки можуть бути заміщені 1-5 замісниками R^9 - R^{14} і R^N , і, переважно, 1-3 замісниками R^{11} - R^{13} ;

R^3 являє собою біцикло[1.1.1]пентил, біцикло[2.1.1]гексил, біцикло[2.2.1]гептил, біцикло[3.1.1]гептил, біцикло[2.2.2]октил, біцикло[3.2.1]октил, біцикло[3.2.2]ноніл, біцикло[3.3.2]децил, біцикло[3.3.3]ундецил, 4-гомоізостил, адамантил, діамантил, гексаметилентетрамініл, і згадані вище залишки необов'язково містять один або більше C=C подвійний зв'язок зв'язку) та/або необов'язково заміщені одним або більше R^a , R^b , R^c , R^d і R^e ;

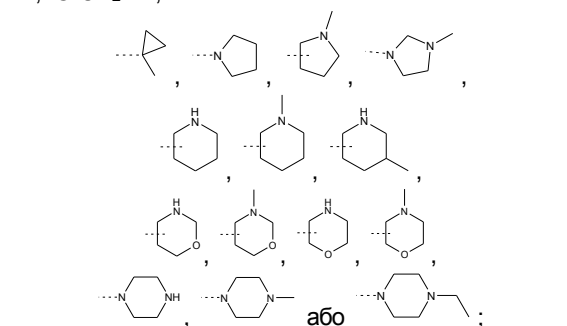
кожний із R^a , R^b , R^c , R^d і R^e незалежно представляє собою -H, -F, -Cl, -Br, -CN, -OH, -CH₃, -CH₂CH₃, -CH₂CH₂CH₃, -CH(CH₃)₂, -CHF₂, -CF₃, -CH₂CF₃, -COCH₃, -COCH₂CH₃, -CO₂H, -CO₂CH₃, -CO₂C₂H₅, -CONH₂, -CONHCH₃, -CON(CH₃)₂, -CONHC₂H₅, -CH₂CO₂H, -CH₂CO₂CH₃, -CH₂CO₂C₂H₅, -CH₂CONH₂, -CH₂CONHCH₃, -CH₂CON(CH₃)₂, -CH₂CONHC₂H₅, -NHCOCH₃, -NHCOC₂H₅, -NHCOCF₃, -NHCOCH₂CF₃, -NHSO₂CH₃, -NHSO₂C₂H₅, -NHSO₂CHF₂, -NHSO₂CF₃ або -NHSO₂CH₂CF₃;

R^4 представляє собою -NR⁶R⁷;

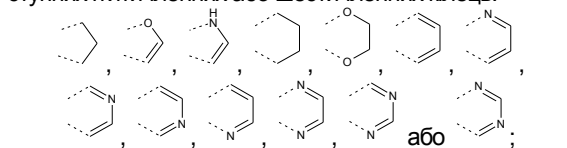
кожний із R^6 і R^7 незалежно представляє собою -H, -CH₃, -CH₂CH₂CH₃, -CH(CH₃)₂, -CH₂CH₂CH₂CH₃, -CH₂CH₂CH₂CH₂CH₃, -CH₂CH(CH₃)₂, -C(CH₃)₃, -CH₂CH=CH₂, -CH₂CH=CH(CH₃), -CH₂CH=C(CH₃)₂, -CH₂CH=CHCH₂CH₃, -цикло-C₃H₅, -цикло-C₄H₇, -цикло-C₅H₉, -цикло-C₆H₁₁, -CH₂-цикло-C₃H₅, -CH₂-цикло-C₄H₇, -CH₂-цикло-C₅H₉, -CH₂-цикло-C₆H₁₁, -Ph, -CH₂-Ph, -CH₂OCH₃, -CH₂OCH₂CH₃, -CH₂CH₂OCH₃, -CH₂CH₂OCH₂CH₃, -CH₂CH₂NHCH₃, представляє -CH₂CH₂N(CH₃)₂,

або $-NR^6R^7$ представляє собою $-N(C_2H_5)_2$, ,

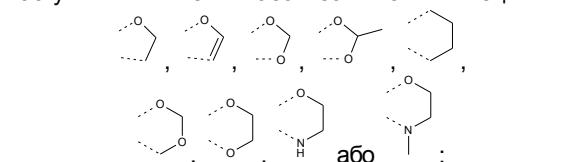
або кожний із R^8 , R^9 , R^{10} , R^{11} , R^{12} , R^{13} і R^{14} незалежно представляє собою $-H$, $-F$, $-Cl$, $-Br$, $-I$, $-OH$, $-CN$, $-NO_2$, $-CH_3$, $-C_2H_5$, $-C_3H_7$, $-CH(CH_3)_2$, $-C_4H_9$, $-CH_2-CH(CH_3)_2$, $-CH(CH_3)-C_2H_5$, $-C(CH_3)_3$, цикло- C_3H_5 , $-CH_2$ -цикло- C_3H_5 , $-CH_2OH$, $-CH_2F$, $-CHF_2$, $-CF_3$, $-CH_2Cl$, $-CH_2Br$, $-CH_2I$, $-CH_2-CH_2F$, $-CH_2-CHF_2$, $-CH_2-CF_3$, $-CH_2-CH_2Cl$, $-CH_2-CH_2Br$, $-CH_2-CH_2I$, $-OCH_3$, $-OC_2H_5$, $-OC_3H_7$, $-OCH(CH_3)_2$, $-OC(CH_3)_3$, $-OC_4H_9$, $-OCHF_2$, $-OCF_3$, $-OCH_2CF_3$, $-OC_2F_5$, $-OCH_2OCH_3$, $-O$ -цикло- C_3H_5 , $-OCH_2$ -цикло- C_3H_5 , $-O-C_2H_4$ -цикло- C_3H_5 , $-CHO$, $-COCH_3$, $-COCF_3$, $-COC_2H_5$, $-COC_3H_7$, $-COCH(CH_3)_2$, $-COC(CH_3)_3$, $-COOH$, $-COOCH_3$, $-COOC_2H_5$, $-COOC_3H_7$, $-COOCH(CH_3)_2$, $-COOC(CH_3)_3$, $-OOC-CH_3$, $-OOC-CF_3$, $-OOC-C_2H_5$, $-OOC-C_3H_7$, $-OOC-CH(CH_3)_2$, $-OOC-C(CH_3)_3$, $-NH_2$, $-NHCH_3$, $-NHC_2H_5$, $-NHC_3H_7$, $-NHCH(CH_3)_2$, $-NHC(CH_3)_3$, $-N(CH_3)_2$, $-N(C_2H_5)_2$, $-N(C_3H_7)_2$, $-N[CH(CH_3)_2]_2$, $-N[C(CH_3)_3]_2$, $-NHCOCH_3$, $-NHCOCF_3$, $-NHCOC_2H_5$, $-NHCOC_3H_7$, $-NHCOC(CH_3)_3$, $-CONH_2$, $-CONHCH_3$, $-CONHC_2H_5$, $-CONHC_3H_7$, $-CONHCH(CH_3)_2$, $-CONH$ -цикло- C_3H_5 , $-CONHC(CH_3)_3$, $-CON(CH_3)_2$, $-CON(C_2H_5)_2$, $-CON(C_3H_7)_2$, $-CON[CH(CH_3)_2]_2$, $-CON[C(CH_3)_3]_2$, $-SO_2NH_2$, $-SO_2NHCH_3$, $-SO_2NHC_2H_5$, $-SO_2NHC_3H_7$, $-SO_2NHCH(CH_3)_2$, $-SO_2NH$ -цикло- C_3H_5 , $-SO_2NHC(CH_3)_3$, $-SO_2N(CH_3)_2$, $-SO_2N(C_2H_5)_2$, $-SO_2N(C_3H_7)_2$, $-SO_2N[CH(CH_3)_2]_2$, $-SO_2N[C(CH_3)_3]_2$, $-NHSO_2CH_3$, $-NHSO_2C_2H_5$, $-NHSO_2C_3H_7$, $-NHSO_2CH(CH_3)_2$, $-NHSO_2C(CH_3)_3$, $-CH=CH_2$, $-CH_2-CH=CH_2$, $-C(CH_3)=CH_2$, $-CH=CH-CH_3$, $-C\equiv CH$, $-C\equiv C-CH_3$, $-CH_2-C\equiv CH$, $-Ph$, $-O-CH_2-Ph$,



або R^8 і R^9 або R^9 і R^{10} можуть утворювати одне з наступних п'ятичленних або шестичленних кілець:



або R^{12} і R^{13} або R^{13} і R^{14} можуть утворювати одне з наступних п'ятичленних або шестичленних кілець:

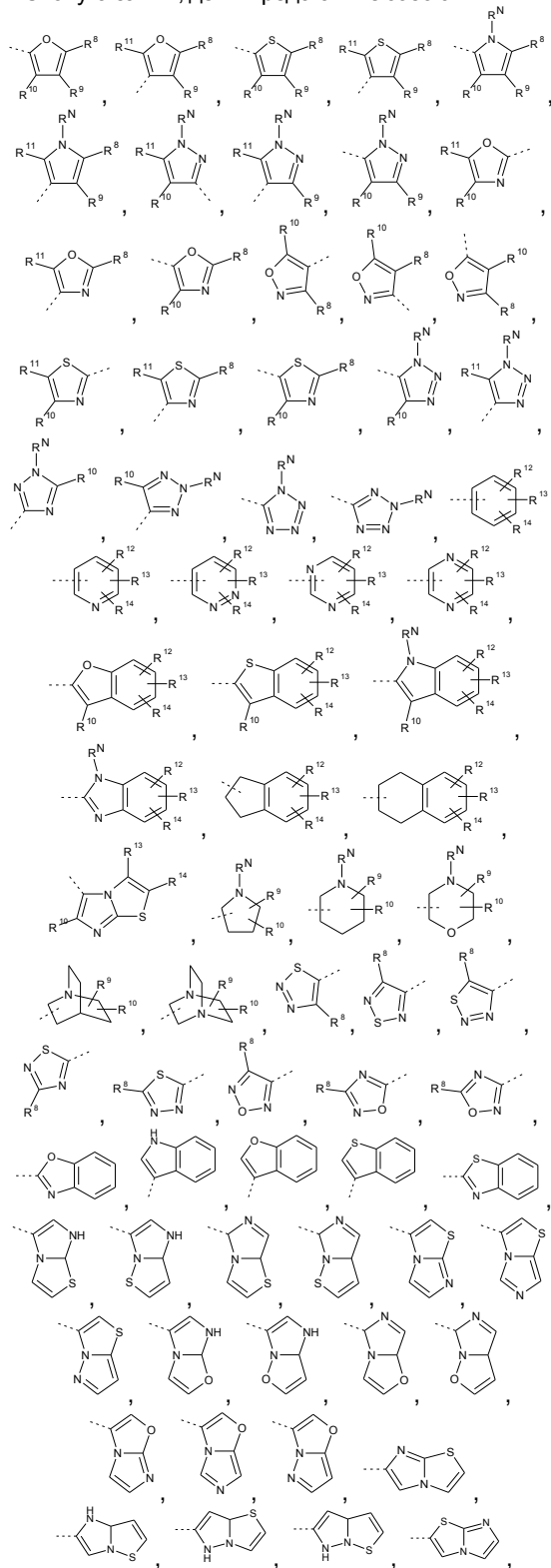


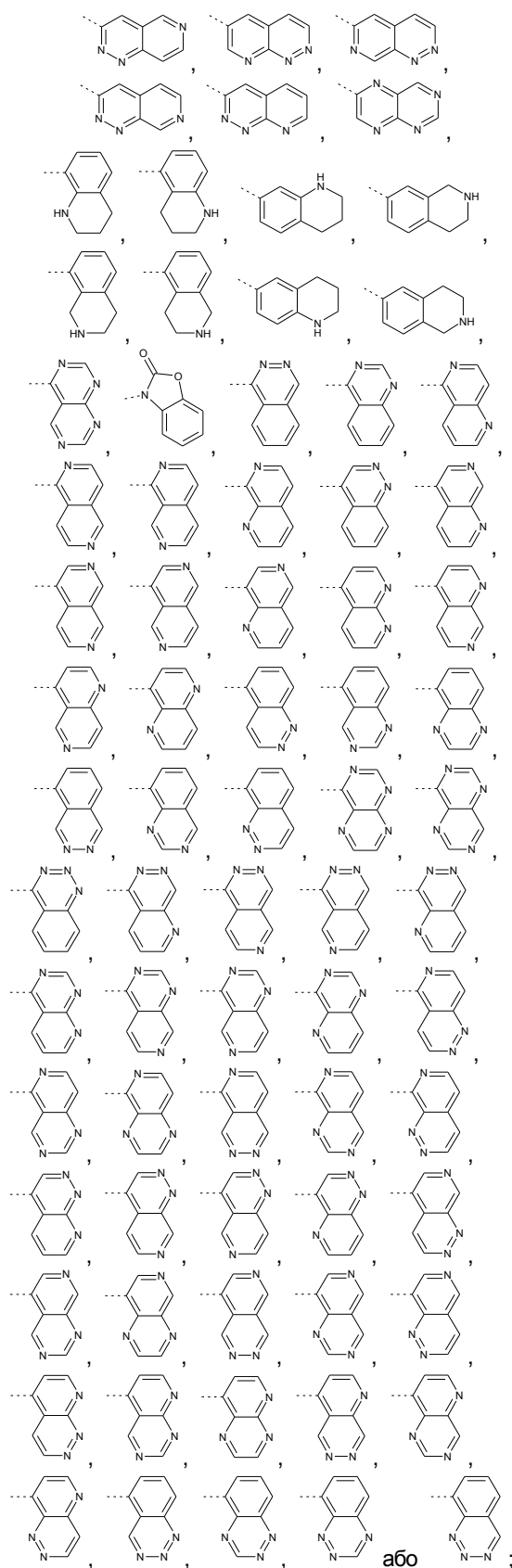
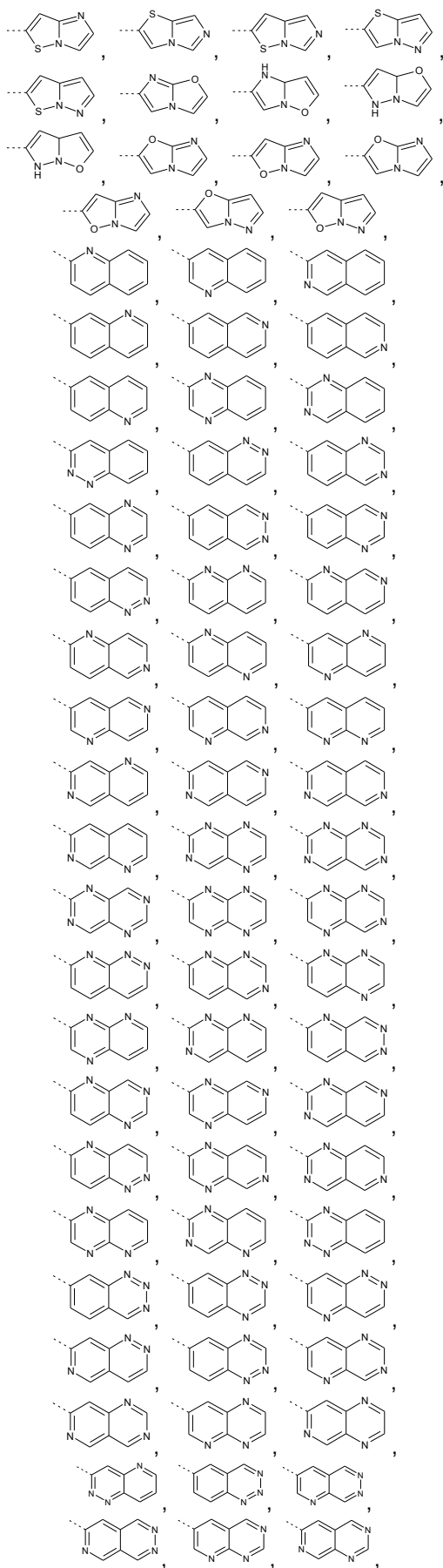
R^N представляє собою $-H$, $-CH_3$, $-C_2H_5$, $-C_3H_7$, $-CH(CH_3)_2$, $-C_4H_9$, $-CH_2-CH(CH_3)_2$, $-CH(CH_3)-C_2H_5$, $-C(CH_3)_3$, цикло- C_3H_5 , цикло- C_4H_7 , цикло- C_5H_9 , $-CH_2$ -цикло- C_3H_5 , $-CH_2$ -цикло- C_4H_7 , $-CH_2$ -цикло- C_5H_9 , $-CH_2F$, $-CHF_2$, $-CF_3$, $-CH_2Cl$, $-CH_2Br$, $-CH_2I$, $-CH_2-CH_2F$, $-CH_2-CHF_2$, $-CH_2-CF_3$, $-CH_2-CH_2Cl$, $-CH_2-CH_2Br$, $-CH_2-CH_2I$, $-CH_2-CH=CH_2$, $-CH_2-C\equiv CH$, $-CHO$, $-COCH_3$, $-COC_2H_5$, $-COC_3H_7$, $-COCH(CH_3)_2$, $-COC(CH_3)_3$, $-CO$ -цикло- C_3H_5 , $-CO$ -цикло- C_4H_7 , $-CO$ -

цикло- C_5H_9 , $-COOCH_3$, $-COOC_2H_5$, $-COOC_3H_7$, $-COOCH(CH_3)_2$, $-COOC(CH_3)_3$, $-COOCH_2Ph$, $-SO_2CH_3$, $-SO_2CF_3$, $-SO_2C_2H_5$, $-SO_2C_3H_7$, $-SO_2CH(CH_3)_2$, $-SO_2$ -цикло- C_3H_5 , або $-SO_2C(CH_3)_3$;

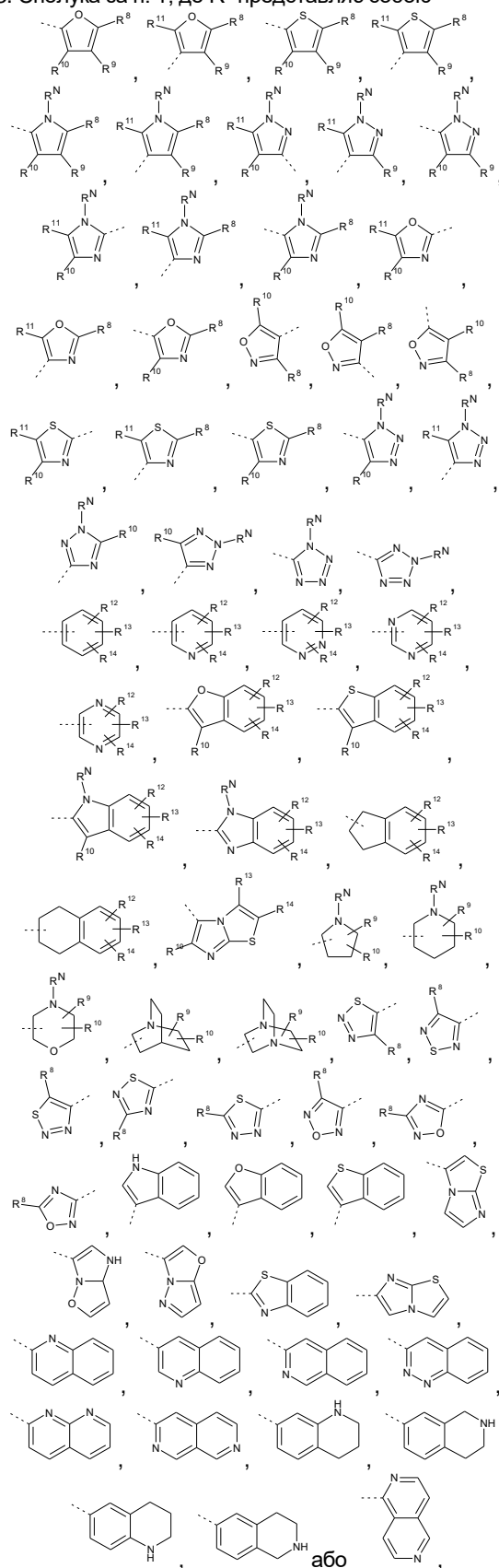
R^{N1} представляє собою $-H$, $-CH_3$ або $-CH_2CH_3$; або його діастереомер, енантіомер, суміші діастереомерів, суміші енантіомерів, рацемат, сольват, гідрат або фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1, де R^2 представляє собою



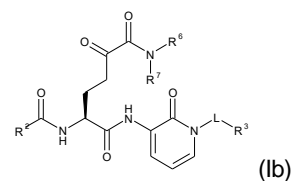


де незаміщені біциклічні залишки можуть бути заміщені 1-5 замісниками R^9 - R^{14} і R^N , та, переважно, 1-3 замісниками R^{11} , R^{13} , і замісники R^9 - R^{14} і R^N мають значення, визначені в п. 1.

3. Сполука за п. 1, де R^2 представляє собою

замісниками R^{11} - R^{13} , і замісники R^9 - R^{14} і R^N мають значення, визначені в п. 1.

4. Сполука за п. 1, де сполука має формулу (Ib)

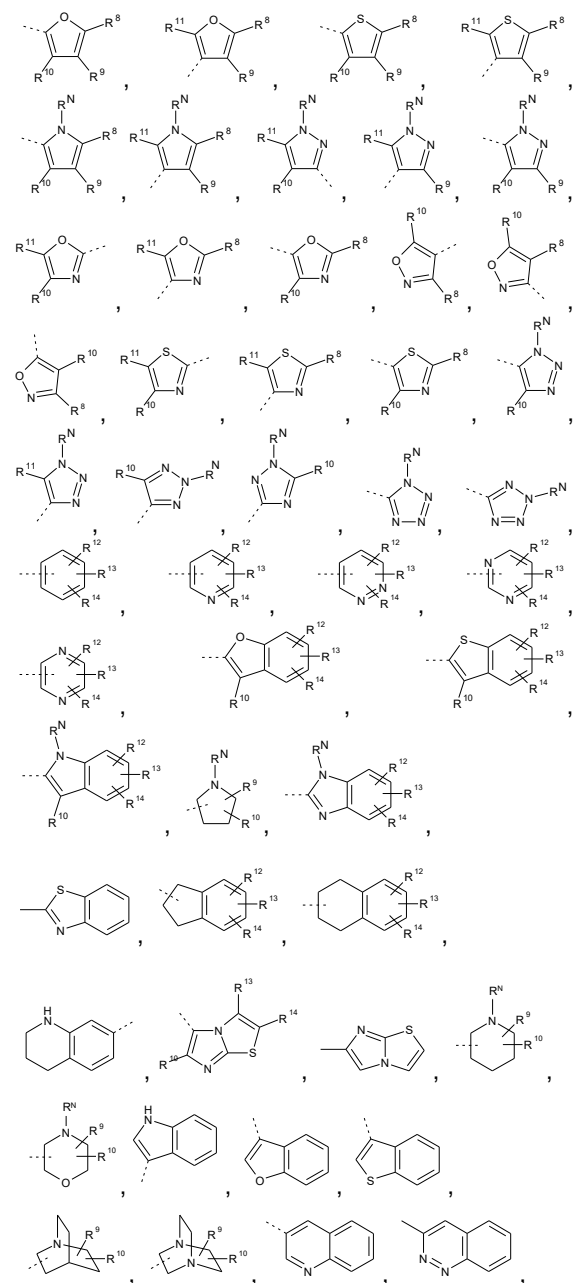


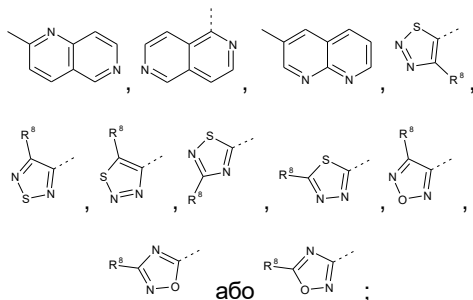
де

L представляє собою $-L^1$ - або $-L^1-L^2$ -, переважно, $-L^1-L^2$ -, L^1 представляє собою $-\text{CH}_2$ -, $-\text{CH}_2\text{CH}_2$ -, $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$ -, $-\text{CH}_2\text{CO}-$ або $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CO}-$;

L^2 представляє собою хімічний зв'язок, $-\text{NR}^{N1}$ -, $-\text{NR}^{N1}\text{CH}_2$ -, $-\text{NR}^{N1}\text{CH}_2\text{CH}_2$ - або $-\text{NR}^{N1}\text{CH}(\text{CH}_3)$ -;

R^2 представляє собою





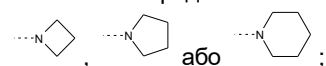
R^3 представляє собою біцикло[1.1.1]пентил, біцикло[2.1.1]гексил, біцикло[2.2.1]гептил, біцикло[3.1.1]гептил, біцикло[2.2.2]октил, біцикло[3.2.1]октил, біцикло[3.2.2]ноніл, біцикло[3.3.2]децил, біцикло[3.3.3]ундецил, 4-гомоізотвістил, адамантил, діамантил, гексаметилентетрамініл, і згадані вище залишки необов'язково містять одну або більше $C=C$ подвійний зв'язок (зв'язку) /або заміщені одним або більше з R^a , R^b , R^c , R^d і R^e ;

кожний із R^a , R^b , R^c , R^d і R^e незалежно представляє собою $-H$, $-F$, $-Cl$, $-Br$, $-CN$, $-OH$, $-CH_3$, $-CH_2CH_3$, $-CH_2CH_2CH_3$, $-CH(CH_3)_2$, $-CHF_2$, $-CF_3$, $-CH_2CF_3$, $-COCH_3$, $-COCH_2CH_3$, $-CO_2H$, $-CO_2CH_3$, $-CO_2C_2H_5$, $-CONH_2$, $-CONHCH_3$, $-CON(CH_3)_2$, $-CONHC_2H_5$, $-CH_2CO_2H$, $-CH_2CO_2CH_3$, $-CH_2CO_2C_2H_5$, $-CH_2CONH_2$, $-CH_2CONHCH_3$, $-CH_2CON(CH_3)_2$, $-CH_2CONHC_2H_5$, $-NHCOCH_3$, $-NHCOC_2H_5$, $-NHCOCF_3$, $-NHCOCH_2CF_3$, $-NHSO_2CH_3$, $-NHSO_2C_2H_5$, $-NHSO_2CHF_2$, $-NHSO_2CF_3$ або $-NHSO_2CH_2CF_3$;

R^4 представляє собою $-NR^6R^7$;

кожний із R^6 і R^7 незалежно представляє собою $-H$, $-CH_3$, $-CH_2CH_2CH_3$, $-CH(CH_3)_2$, $-CH_2CH_2CH_2CH_3$, $-CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$, $-CH_2CH(CH_3)_2$, $-C(CH_3)_3$, $-CH_2CH=CH_2$, $-CH_2CH=CH(CH_3)$, $-CH_2CH=C(CH_3)_2$, $-CH_2CH=CHCH_2CH_3$, $-цикло-C_3H_5$, $-цикло-C_4H_7$, $-цикло-C_5H_9$, $-цикло-C_6H_{11}$, $-CH_2-цикло-C_3H_5$, $-CH_2-цикло-C_4H_7$, $-CH_2-цикло-C_5H_9$, $-CH_2-цикло-C_6H_{11}$, $-Ph$, $-CH_2-Ph$, $-CH_2OCH_3$, $-CH_2OCH_2CH_3$, $-CH_2CH_2OCH_3$, $-CH_2CH_2OCH_2CH_3$, $-CH_2CH_2NHCH_3$, $-CH_2CH_2N(CH_3)_2$,

або $-NR^6R^7$ представляє собою $-N(C_2H_5)_2$,



R^N представляє собою $-H$, $-CH_3$, $-C_2H_5$, $-C_3H_7$, $-CH(CH_3)_2$, $-C_4H_9$, $-CH_2CH(CH_3)_2$, $-CH(CH_3)-C_2H_5$, $-C(CH_3)_3$, $-цикло-C_3H_5$, $-цикло-C_4H_7$, $-цикло-C_5H_9$, $-CH_2-цикло-C_3H_5$, $-CH_2F$, $-CHF_2$, $-CF_3$, $-CH_2Cl$, $-CH_2Br$, $-CH_2I$, $-CH_2-CH_2F$, $-CH_2-CHF_2$, $-CH_2-CF_3$, $-CH_2-CH_2Cl$, $-CH_2-CH_2Br$, $-CH_2-CH_2I$, $-CH_2-CH=CH_2$, $-CH_2-C\equiv CH$, $-CHO$, $-COCH_3$, $-COC_2H_5$, $-COC_3H_7$, $-COCH(CH_3)_2$, $-COC(CH_3)_3$, $-COOCH_3$, $-COOC_2H_5$, $-COOC_3H_7$, $-COOCH(CH_3)_2$, $-COOC(CH_3)_3$, $-COOCH_2Ph$, $-SO_2CH_3$, $-SO_2CF_3$, $-SO_2C_2H_5$, $-SO_2C_3H_7$, $-SO_2CH(CH_3)_2$, або $-SO_2C(CH_3)_3$;

R^{N1} представляє собою $-H$, $-CH_3$ або $-CH_2CH_3$;

і R^8-R^{14} мають значення, визначені у формулі (I); або його діастереомер, енантіомер, суміші діастереомерів, суміші енантіомерів, рацемат, сольват, гідрат або фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука по будь-якому одному із пп. 1-4, де

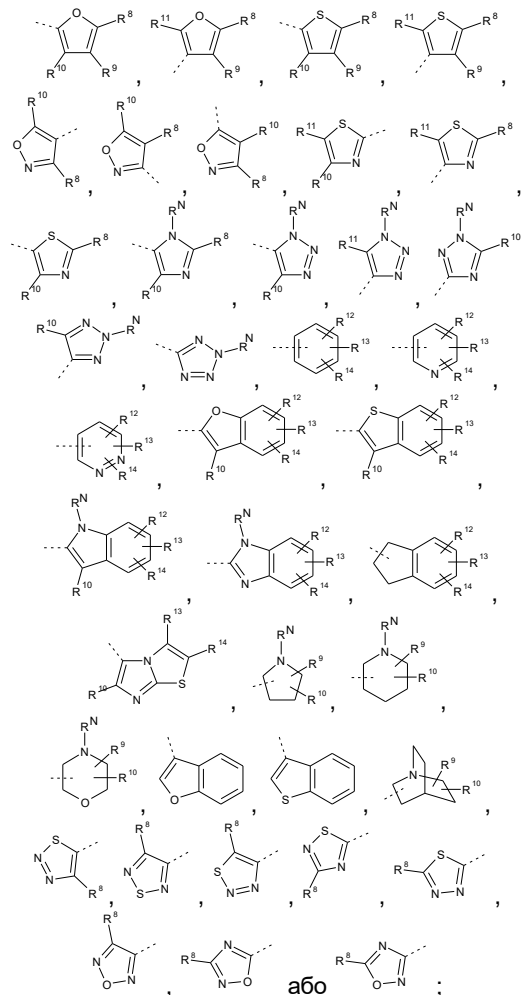
L^1 представляє собою $-CH_2-$ або $-CH_2CO-$;

L^2 представляє собою хімічний зв'язок, $-NR^{N1}-$, $-NR^{N1}CH_2-$ або $-NR^{N1}CH(CH_3)-$;

R^3 представляє собою біцикло[1.1.1]пентил, біцикло[2.1.1]гексил, біцикло[2.2.1]гептил, біцикло[3.1.1]гептил, біцикло[2.2.2]октил, 4-гомоізотвістил, адамантил або діамантил, і згадані вище залишки необов'язково міс-

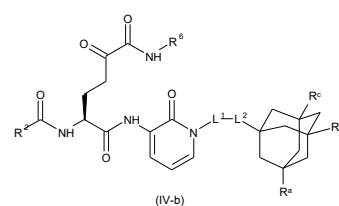
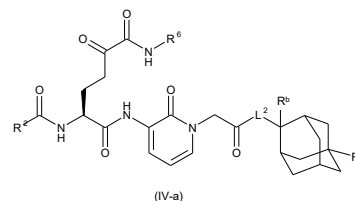
тять одну або більше $C=C$ подвійний зв'язок (зв'язки) /або заміщені одним або більше з R^a , R^b , R^c , R^d і R^e ; і R^a , R^b , R^c , R^d , R^e і R^{N1} мають значення, визначені в п. 1.

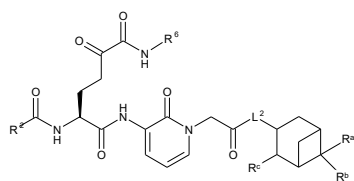
6. Сполука по будь-якому одному із пп. 1-5, де R^2 представляє собою



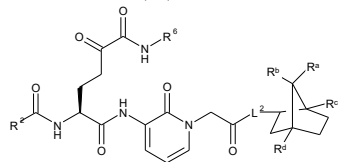
і R^8-R^{14} і R^N мають значення, визначені в п. 1 або 2.

7. Сполука по будь-якому одному з пп. 1-6, де сполука має будь-яку одну із формул (IV-a)-(IV-o) і (V-a)-(V-d):

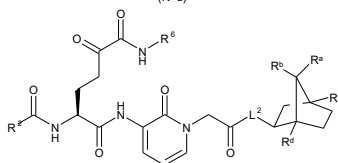




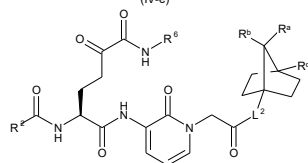
(IV-c)



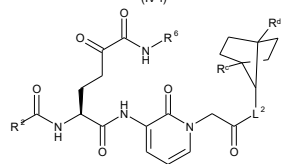
(IV-d)



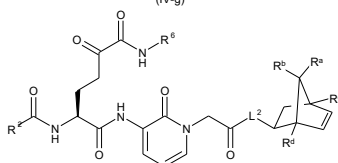
(IV-e)



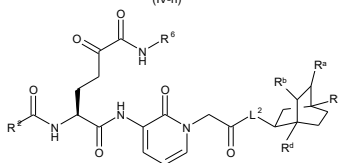
(IV-f)



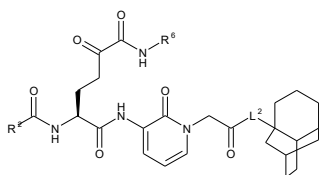
(IV-g)



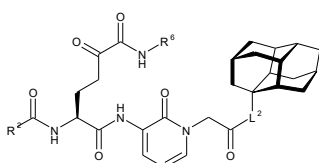
(IV-h)



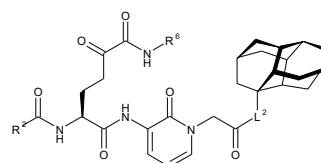
(IV-i)



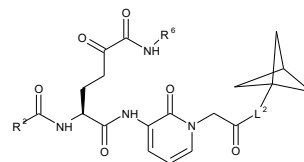
(IV-j)



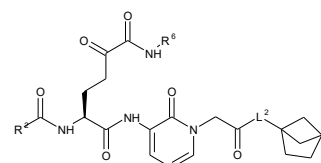
(IV-k)



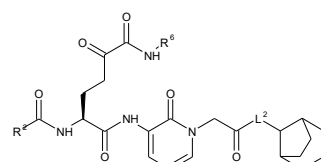
(IV-l)



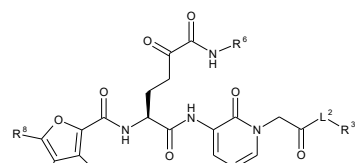
(IV-m)



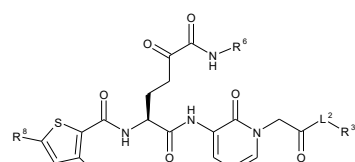
(IV-n)



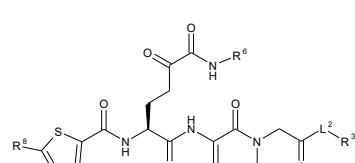
(IV-o)



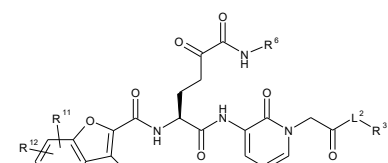
(V-a)



(V-b)



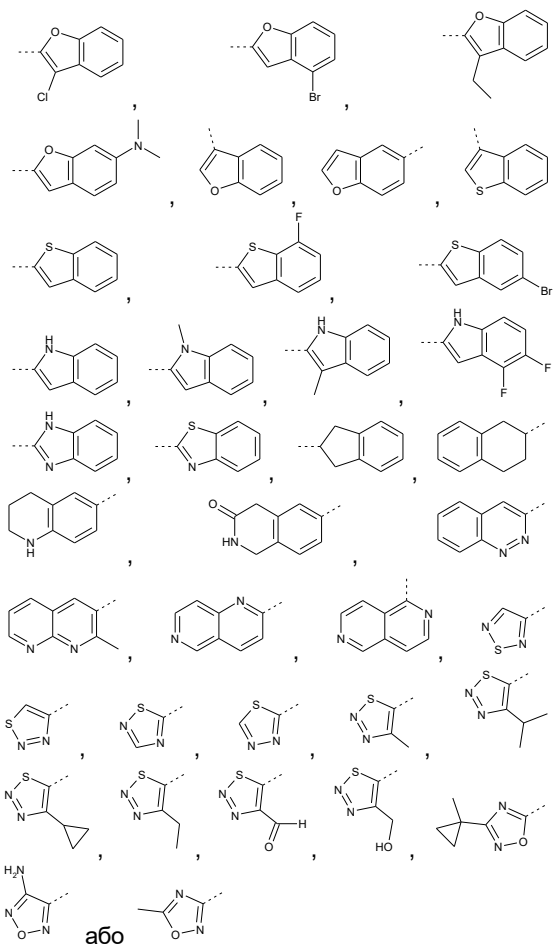
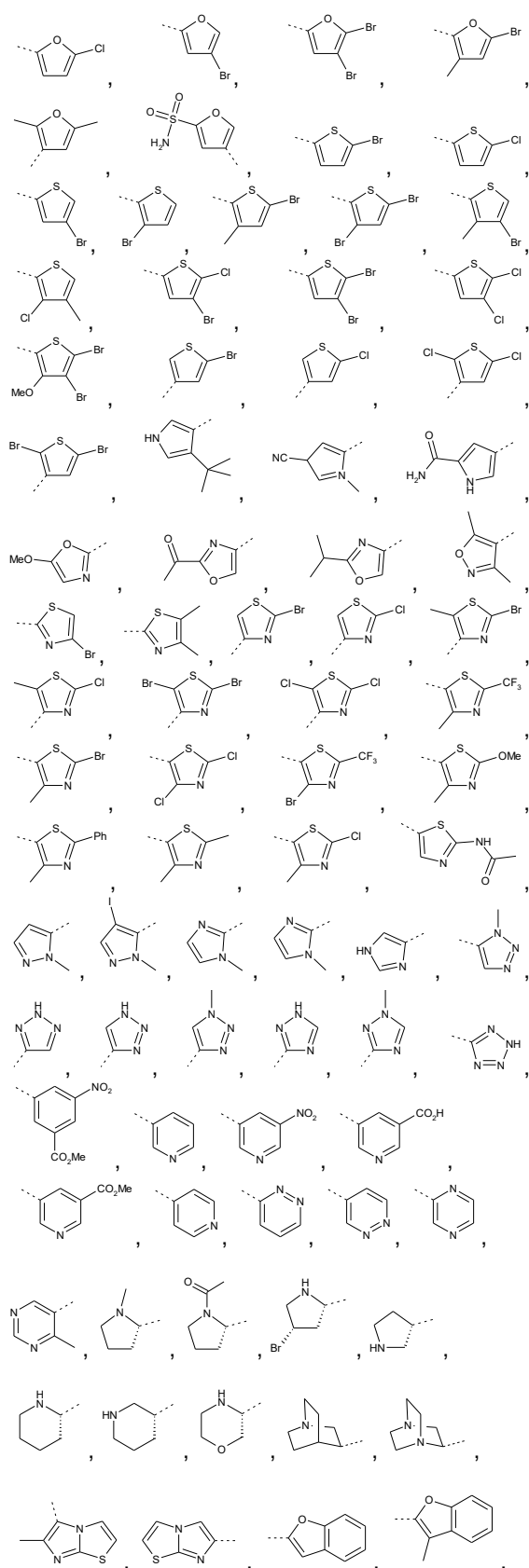
(V-c)



(V-d)

і $R^2, R^3, R^6, R^8, R^9, R^{10}, R^{11}, R^{12}, R^{13}, R^a, R^b, R^c, R^d$ і L^2 мають значення, визначені в п. 1.

8. Сполука по будь-якому одному із пп. 1-7, де R^2 представляє собою



та

R^6 представляє собою -H, -CH₃, -CH(CH₃)₂, -CH₂CH₂CH₃, -CH₂CH=CH₂, -CH₂CH₂CH₂CH₃, -CH₂CH(CH₃)₂, -C(CH₃)₃, -CH₂CH₂CH₂CH₂CH₃, -цикло-C₃H₅, -цикло-C₅H₉, -цикло-C₆H₁₁ або -CH₂-цикло-C₃H₅.

9. Сполука за п. 1, обране із групи, що складається із наступних сполук:

Сполука	Назва
II-2:	(S)-2-(бензофуран-2-карбоксамідо)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-3:	(S)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(3-метилбензофуран-2-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-4:	(S)-2-(3-хлорбензофуран-2-карбоксамідо)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-5:	(S)-2-(4-бромбензофуран-2-карбоксамідо)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-6:	(S)-2-(4-бромбензофуран-2-карбоксамідо)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-7:	(S)-2-(бензо[b]тіофен-2-карбоксамідо)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксогександіамід

[illegible]

	5-оксо-2-((S)-піролідин-3-карбоксамідо)гександіамід
II-56:	(S)-2-((2S,4S)-4-бромпіролідин-2-карбоксамідо)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-58:	(S)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксо-2-((S)-піперидин-2-карбоксамідо)гександіамід
II-59:	(S)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксо-2-((R)-піперидин-3-карбоксамідо)гександіамід
II-60:	(S)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-((R)-морфолін-3-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-61:	(S)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксо-2-(хінуклідин-3-карбоксамідо)гександіамід
II-62:	(S)-метил-3-(1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іламіно)-6-(метиламіно)-1,5,6-триоксогексан-2-ілкарбамоїл)-5-нітробензоат
II-63:	(S)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(5-нітронікотинамідо)-5-оксогександіамід
II-64:	(S)-5-(1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іламіно)-6-(метиламіно)-1,5,6-триоксогексан-2-ілкарбамоїл)нікотинова кислота
II-65:	(S)-метил-5-(1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іламіно)-6-(метиламіно)-1,5,6-триоксогексан-2-ілкарбамоїл)нікотинат
II-66:	(S)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(6-метилімідазо[2,1-b]тіазол-5-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-67:	(S)-N1-(1-(2-(2-адамантил(метил)аміно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(3-метилбензофуран-2-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-68:	(S)-N1-(1-(2-(5-гідроксиадамantan-2-аміно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(3-метилбензофуран-2-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-69:	(S)-N1-(1-(2-(5-фторадамantan-2-аміно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(3-метилбензофуран-2-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-70:	(S)-N1-(1-(2-(5-хлорадамantan-2-аміно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(3-метилбензофуран-2-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-71:	(S)-N1-(1-(2-(5-бромадамantan-2-аміно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(3-метилбензофуран-2-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-72:	(S)-N1-(1-(2-(5-метиладамantan-2-аміно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(3-метилбензофуран-2-карбоксамідо)-5-оксогександіамід

	1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксоександіамід
II-138	(S)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(1-метил-1H-піразол-3-карбоксамідо)-5-оксоександіамід
II-139	(S)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(1-метил-1H-піразол-4-карбоксамідо)-5-оксоександіамід
II-140	(S)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(1-метил-1H-піразол-5-карбоксамідо)-5-оксоександіамід
II-141	(S)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(4-метил-1,2,3-тіадіазол-5-карбоксамідо)-5-оксоександіамід
II-142	(S)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксо-2-(1,2,5-тіадіазол-3-карбоксамідо)гександіамід
II-143	(S)-2-(4-йод-1-метил-1H-піразол-5-карбоксамідо)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксоександіамід
II-144	(S)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-2-(1-метил-1H-піразол-5-карбоксамідо)-5-оксоександіамід
II-145	(S)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-2-(4-метил-1,2,3-тіадіазол-5-карбоксамідо)-5-оксоександіамід
II-146	(S)-2-(бензофуран-2-карбоксамідо)-N1-(1-(2-((1R,2R,4S)-біцикло[2.2.1]гептан-2-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-5-оксоександіамід
II-147	(S)-N1-(1-(2-((1R,2R,4S)-біцикло[2.2.1]гептан-2-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-2-(3-метилбензофуран-2-карбоксамідо)-5-оксоександіамід
II-148	(S)-2-(бензофуран-2-карбоксамідо)-N1-(1-(2-((1S,2R,4R)-біцикло[2.2.1]гептан-2-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-5-оксоександіамід
II-149	(S)-N1-(1-(2-((1S,2R,4R)-біцикло[2.2.1]гептан-2-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-2-(3-метилбензофуран-2-карбоксамідо)-5-оксоександіамід
II-150	(S)-2-(бензофуран-2-карбоксамідо)-5-оксо-N1-(2-оксо-1-(2-оксо-2-((1R,2S,4R)-1,7,7-триметилбіцикло[2.2.1]гептан-2-іламіно)етил)-1,2-дигідропіридин-3-іл)гександіамід
II-151	(S)-2-(3-метилбензофуран-2-карбоксамідо)-5-оксо-N1-(2-оксо-1-(2-оксо-2-((1R,2S,4R)-1,7,7-триметилбіцикло[2.2.1]гептан-2-іламіно)етил)-1,2-дигідропіридин-3-іл)гександіамід
II-152	(S)-N1-(1-(2-((1R,2R,4S)-біцикло[2.2.1]гептан-2-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(4-метил-1,2,3-тіадіазол-5-карбоксамідо)-5-оксоександіамід
II-153	(S)-N1-(1-(2-((1R,2R,4S)-біцикло[2.2.1]гептан-2-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропі-

	ридин-3-іл)-N6-метил-2-(1-метил-1H-піразол-5-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-154	(S)-N1-(1-(2-((1S,2R,4R)-біцикло[2.2.1]гептан-2-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(4-метил-2-(трифторметил)тіазол-5-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-155	(S)-N1-(1-(2-((1S,2R,4R)-біцикло[2.2.1]гептан-2-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-2-(2,5-дихлортіофен-3-карбоксамідо)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-156	(S)-N1-(1-(2-((1S,2R,4R)-біцикло[2.2.1]гептан-2-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(4-метил-1,2,3-тіадіазол-5-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-157	(S)-N1-(1-(2-((1S,2R,4R)-біцикло[2.2.1]гептан-2-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(1-метил-1H-1,2,3-тіазол-5-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-158	(S)-N1-(1-(2-((1S,2R,4R)-біцикло[2.2.1]гептан-2-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(1-метил-1H-піразол-5-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-159	(S)-N1-метил-5-(4-метил-2-(трифторметил)тіазол-5-карбоксамідо)-2-оксо-N6-(2-оксо-1-(2-оксо-2-((1R,2S,4R)-1,7,7-триметилбіцикло[2.2.1]гептан-2-іламіно)етил)-1,2-дигідропіридин-3-іл)гександіамід
II-160	(S)-2-(2,5-дихлортіофен-3-карбоксамідо)-N6-метил-5-оксо-N1-(2-оксо-1-(2-оксо-2-((1R,2S,4R)-1,7,7-триметилбіцикло[2.2.1]гептан-2-іламіно)етил)-1,2-дигідропіридин-3-іл)гександіамід
II-161	(S)-N1-метил-5-(4-метил-1,2,3-тіадіазол-5-карбоксамідо)-2-оксо-N6-(2-оксо-1-(2-оксо-2-((1R,2S,4R)-1,7,7-триметилбіцикло[2.2.1]гептан-2-іламіно)етил)-1,2-дигідропіридин-3-іл)гександіамід
II-162	(S)-N1-метил-5-(1-метил-1H-1,2,3-тіазол-5-карбоксамідо)-2-оксо-N6-(2-оксо-1-(2-оксо-2-((1R,2S,4R)-1,7,7-триметилбіцикло[2.2.1]гептан-2-іламіно)етил)-1,2-дигідропіридин-3-іл)гександіамід
II-163	(S)-N1-метил-5-(1-метил-1H-піразол-5-карбоксамідо)-2-оксо-N6-(2-оксо-1-(2-оксо-2-((1R,2S,4R)-1,7,7-триметилбіцикло[2.2.1]гептан-2-іламіно)етил)-1,2-дигідропіридин-3-іл)гександіамід
II-164	(2S)-2-(4-третбутил-1H-піррол-3-карбоксамідо)-N6-метил-N1-(1-(2-(1-адамантиламіно)етил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-5-оксогександіамід
II-165	(2S)-2-(4-ціано-1-метил-1H-піррол-2-карбоксамідо)-N6-метил-N1-(1-(3-(1-адамантиламіно)пропіл)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-5-оксогександіамід
II-166	(S)-N1-(1-(3-(2-адамантиламіно)-3-охопропіл)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-2-(5-метоксіоксазол-2-карбоксамідо)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-167	(S)-N1-(1-(2-(біцикло[1.1.1]пентан-1-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-

	3-іл)-N6-метил-2-(3-метилбензофуран-2-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-168	(S)-2-(2-ацетилоксазол-4-карбоксамідо)-N1-(1-(2-(біцикло[1.1.1]пентан-1-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-169	(S)-N1-(1-(2-(біцикло[2.1.1]гексан-1-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(3-метилбензофуран-2-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-170	(S)-N1-(1-(2-(біцикло[2.1.1]гексан-1-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-2-(2-ізопропілоксазол-5-карбоксамідо)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-171	(2S)-2-(бензофуран-2-карбоксамідо)-N1-(1-(2-(біцикло[3.2.1]октан-8-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-172	(2S)-N1-(1-(2-(біцикло[3.2.1]октан-8-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-2-(3,5-диметилізоксазол-4-карбоксамідо)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-173	(S)-N1-(1-(2-(5-карбоксі-2-аміноадамантан)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(4-метилпіримідин-5-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-174	(2S)-N1-(1-(2-(4-аміноадамантан-N,N-диметил-1-карбоксамід)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксо-2-(1,2,3,4-тетрагідронафталін-2-карбоксамідо)гександіамід
II-175	(S)-2-((S)-1,4-діазабіцикло[2.2.2]октан-2-карбоксамідо)-N6-третбутил-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-5-оксогександіамід
II-176	(S)-N1-третбутил-5-(1H-індол-3-карбоксамідо)-N6-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-2-оксогександіамід
II-177	(S)-N1-третбутил-N6-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-5-(6-метилимідазо[2,1-b]тіазол-3-карбоксамідо)-2-оксогександіамід
II-178	(S)-2-(бензо[d]тіазол-2-карбоксамідо)-N1-(1-(2-((1S,2R,4R)-біцикло[2.2.1]гептан-2-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-циклопентил-5-оксогександіамід
II-179	(S)-N1-(1-(2-((1S,2R,4R)-біцикло[2.2.1]гептан-2-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-циклопентил-2-(імідазо[2,1-b]тіазол-6-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-180	(S)-N1-(1-(2-((1S,2R,4R)-біцикло[2.2.1]гептан-2-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-циклопентил-2-(4-гідроксі-6-(трифторметоксі)хінолін-3-карбоксамідо)-5-оксогександіамін
II-181	(S)-N1-(1-(2-(біцикло[1.1.1]пентан-1-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-2-(циннолін-3-карбоксамідо)-N6-циклогексил-5-оксогександіамід
II-182	(S)-N1-(1-(2-(біцикло[1.1.1]пентан-1-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-циклогексил-2-(3-етилбензофуран-2-карбоксамідо)-5-оксогександіамід

II-183	(S)-N1-(1-(2-(біцикло[1.1.1]пентан-1-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-циклогексил-2-(1-етил-1H-індол-2-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-184	(S)-N1-(1-(2-(біцикло[1.1.1]пентан-1-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-циклогексил-2-(2-метил-1,8-нафтиридин-3-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-185	(S)-N1-(1-(2-(біцикло[2.1.1]гексан-1-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксо-2-(1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-карбоксамідо)гександіамід
II-186	(S)-N1-(1-(2-(2-карбокси-2-аміно-5-(трифторметил)адамантан)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксо-2-(3-оксо-1,2,3,4-тетрагідрізохінолін-6-карбоксамідо)гександіамід
II-187	(S)-N1-(1-(2-(5-етиладамантан-2-аміно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(1,6-нафтиридин-2-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-188	(S)-N1-(1-(2-(біцикло[2.1.1]гексан-1-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(2,6-нафтиридин-1-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-189	(S)-2-(4-аміно-1,2,5-оксадіазол-3-карбоксамідо)-N1-(1-(2-(біцикло[1.1.1]пентан-1-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-190	(S)-N1-(1-(2-(біцикло[1.1.1]пентан-1-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-2-(6-(диметиламіно)бензофуран-2-карбоксамідо)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-191	(S)-2-(2-acetamidotiazol-5-карбоксамідо)-N1-(1-(2-(біцикло[1.1.1]пентан-1-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-192	(S)-N4-(1-(1-(2-(біцикло[1.1.1]пентан-1-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іламіно)-6-(метиламіно)-1,5,6-триоксогексан-2-іл)-1H-пірол-2,4-дикарбоксамід
II-193	(S)-N1-(1-(2-(1-ацетиламіно-4-аміноадамантан)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксо-2-(5-сульфамойлфуран-3-карбоксамідо)гександіамід
II-194	(S)-2-(бензофуран-5-карбоксамідо)-N1-(1-(2-(1-ацетиламіно-4-аміноадамантан)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-195	(S)-2-(бензофуран-6-карбоксамідо)-N1-(1-(2-(4-аміноадамантан-1-карбоксамід)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-196	(S)-N1-(1-(2-(4-аміноадамантан-1-карбоксамід)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(3-(1-метилциклопропіл)-1,2,4-оксадіазол-5-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-197	(S)-N1-(1-(2-(біцикло[1.1.1]пентан-1-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-карбоксамідо)-5-оксогександіамін
II-198	(S)-N1-(1-(2-(біцикло[1.1.1]пентан-1-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксо-2-(1,2,3-тіадіазол-4-карбоксамідо)гександіамід

II-199	(S)-N1-(1-(2-(біцикло[1.1.1]пентан-1-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксо-2-(1,2,4-тіадіазол-5-карбоксамідо)гександіамід
II-200	(S)-N1-(1-(2-(біцикло[1.1.1]пентан-1-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксо-2-(1,3,4-тіадіазол-2-карбоксамідо)гександіамід
II-201	(S)-N1-(1-(2-(біцикло[1.1.1]пентан-1-іламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-2-(4-циклопропіл-1,2,3-тіадіазол-5-карбоксамідо)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-202	(S)-2-(4-циклопропіл-1,2,3-тіадіазол-5-карбоксамідо)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-203	(S)-2-(4-ізопропіл-1,2,3-тіадіазол-5-карбоксамідо)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-204	(S)-2-(4-етил-1,2,3-тіадіазол-5-карбоксамідо)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-205	(S)-2-(4-форміл-1,2,3-тіадіазол-5-карбоксамідо)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-206	(S)-2-(4-(гідроксиметил)-1,2,3-тіадіазол-5-карбоксамідо)-N1-(1-(2-(2-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-207	(S)-N1-(1-(2-(1-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(1-метил-1H-імідазол-5-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-208	(S)-N1-(1-(2-(((1S,2R,5S)-6,6-диметилбіцикло[3.1.1]гептан-2-іл)метиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(1-метил-1H-імідазол-2-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-209	(S)-N1-(1-(2-(((1R,2R,5R)-6,6-диметилбіцикло[3.1.1]гептан-2-іл)метиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-2-(1H-імідазол-4-карбоксамідо)-N6-метил-5-оксогександіамід
II-210	(S)-N1-(1-(2-(3,5-диметиладамантан-1-аміно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(1-метил-1H-імідазол-5-карбоксамідо)-5-оксогександіамід
II-211	(S)-N1-(1-(2-(3,5,7-триметил-1-адамантиламіно)-2-оксоетил)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-іл)-N6-метил-2-(1-метил-1H-імідазол-5-карбоксамідо)-5-оксогександіамід

або його фармацевтично прийнятна сіль.

10. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-9 як активний інгредієнт разом з щонайменше одним фармацевтично прийнятним носієм, допоміжною речовиною та/або розріджувачем.

11. Сполука за будь-яким одним із пп. 1-9 для застосування у медицині.

12. Сполука за будь-яким одним із пп. 1-9 або фармацевтична композиція за п. 10 для застосування при лікуванні або профілактиці аутоімунних та запальних захворювань, судинних захворювань, фіброзних за-

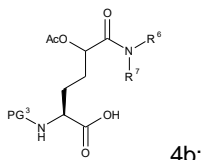
хворювань, захворювань печінки, холестатичних захворювань печінки, раку, нейродегенеративних захворювань, очних захворювань та шкірних захворювань.

13. Сполука або фармацевтична композиція для застосування за п. 12, де аутоімунні та запальні захворювання включають множинний склероз, целиацію, хворобу Дюрінга-Брока (герпетиформний дерматоз), глютену атаксію, глютену нейропатію, діабет, ревматоїдний артрит, хворобу Грейвса, запальну хворобу психіану; де судинні захворювання включають атеросклероз, тромбоз, жорсткість судин; де фіброзні захворювання вражають легені, нирки, печінку, шкіру або кишки та включають кістозний фіброз, фіброз нирок та діабетичну нефропатію, кишковий фіброз, ідіопатичний фіброз легень, фіброз печінки; де захворювання печінки включають алкогольний гепатит, алкогольний стеатогепатит, неалкогольний стеатогепатит, неалкогольний жировий гепатоз, цироз печінки, аутоімунний гепатит або запалення печінки; де холестатичні захворювання печінки включають первинний біліарний холангіт та первинний склерозуючий холангіт; де рак включає гліобластому, меланому, рак підшлункової залози, нирково-клітинну карциному, менінгіому та рак молочної залози, де нейродегенеративні захворювання включають хворобу Паркінсона, хворобу Хантінгтона або хворобу Альцгеймера, де очні захворювання включають глаукому, катаракти; і де шкірні захворювання включають вугри, псоріаз, утворення рубців та старіння шкіри.

14. Сполука або фармацевтична композиція для застосування за будь-яким з пп. 12 та 13 при лікуванні або профілактиці целиації.

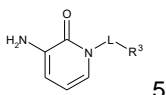
15. Спосіб отримання сполуки формули (Ib) за п. 1 або 3, що включає:

Стадію 1В: отримання сполуки 4b



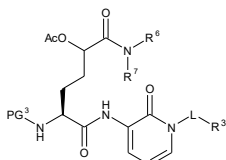
4b;

Стадію 2В: проведення реакції поєднання сполуки 4b з сполукою 5



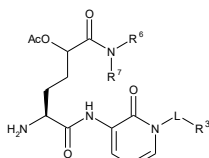
5

з отриманням сполуки 6b



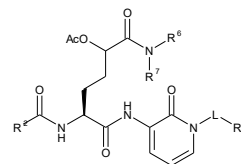
6b;

Стадію 3В: видалення захисної групи для аміногрупи PG3 з одержанням сполуки 7b



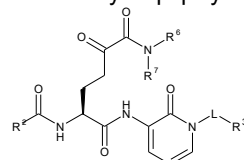
7b;

Стадію 4В: проведення реакції поєднання сполуки 7b з карбоною кислотою (R2-CO2H 8) з отриманням сполуки 9b



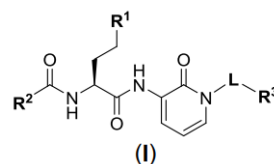
9b;

Стадію 5В: проведення реакції окиснення сполуки 9b з отриманням сполуки формули (Ib)



(Ib);

де L, R², R³, R⁶, R⁷ мають значення, визначені в п. 1, і PG³ представляє собою захисну групу для аміногрупи.



(I)

(21) а 2024 00619

(22) 05.07.2022

(51) МПК (2024.01)

C07H 1/00

C07H 17/07 (2006.01)

(31) 21305932.2

(32) 06.07.2021

(33) EP

(85) 19.02.2024

(86) PCT/EP2022/068596, 05.07.2022

(71) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬЕ (FR)

(72) Сари Озкан (FR), Шкіаві Бруно (FR), Лаваль Стефан (FR), Рассон Корентін (BE)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДІОСМІНУ ТА ФЛАВОНОЇДНОЇ ФРАКЦІЇ

(57) 1. Спосіб отримання діосміну за допомогою окислення гесперидину через йододонуючу окислювальну пару за температури від 80 до 120 °C у суміші полярного апротонного розчинника та оцтової кислоти з подальшим виділенням доданою водою, фільтрацією, промиванням та сушінням.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що отриманий діосмін знаходиться у формі фармакопейного діосміну, що містить від 90,0 до 102,0 % діосміну, менше ніж 4,0 % гесперидину, менше ніж 2,0 % діосметину, менше ніж 3,0 % ізоргофоліну, менше ніж 3,0 % лінаріну та менше ніж 0,6 % 6-йододіосміну.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що отриманий діосмін перебуває у формі флавоноїдної фракції, що містить від 86,0 до 95,0 % діосміну, від 2,5 до 6,0 % гесперидину, від 0,2 до 2 % діосметину, від 0,8 до 3,5 % лінаріну та від 0,8 до 3,5 % ізоргофоліну.

4. Спосіб за п. 1 або 3, який відрізняється тим, що отриманий діосмін містить менше ніж 0,6 % 6-йододіосміну.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що йододонуюча окислювальна пара вибрана з NaI/H₂O₂, KI/H₂O₂, ТБАЙ/H₂O₂ та NaI/I₂/H₂O₂.

6. Спосіб за п. 5, який відрізняється тим, що йододонуюча окислювальна пара являє собою NaI/H₂O₂.

7. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що кількість NaI становить від 0,4 до 0,8 молярного еквіваленту щодо використовуваного гесперидину.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 5-7, який відрізняється тим, що кількість пероксиду водню становить від 0,9 до 1,1 молярних еквівалентів відносно використовуваного гесперидину.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, який відрізняється тим, що полярний апротонний розчинник є диметилсульфоксидом.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, який відрізняється тим, що отриманий діосмін очищують за допомогою обробки основою/кислотою.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, який відрізняється тим, що неочищений отриманий діосмін повторно суспендують в органічному розчиннику, такому як диметилсульфоксид, N-бутилпіролідон, піридин, сульфолан, диметилкарбонат або пропіленкарбонат, або в суміші органічного розчинника та води, такої як суміш піридину та води, потім фільтрують і промивають водою, перш ніж піддавати обробці основою/кислотою.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-11, який відрізняється тим, що отриманий діосмін очищують за допомогою обробки основою/кислотою за наявності пероксиду водню.

C 09

- (21) а 2023 01175 (51) МПК (2024.01)
(22) 21.03.2023 C09K 5/00
B82B 1/00
B82B 3/00
B82Y 30/00

(71) ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Морару Василь Нисторович (UA), Комиш Дмитро Віталійович (UA), Сидоренко Сергій Вікторович (UA)

(54) ТЕПЛОНОСІЙ ДЛЯ ЕКСТРЕНОГО ОХОЛОДЖЕННЯ ПЕРЕГРІТИХ ПОВЕРХОНЬ

(57) Теплоносій для екстреного охолодження перегрітих поверхонь на основі водної суспензії наночастинок, в якій твердою фазою є глинисті мінерали, який відрізняється тим, що в якості твердої фази використовують природну генетичну суміш глинистих мінералів - монтморилоніту та палігорскіту з розміром частинок 50-500 нм при їх концентрації в суспензії 0,5-5,0 мас. %, причому в якості стабілізатора використовують поліакрилат натрію в концентрації 0,005-0,01 мас. %.

C 12

- (21) а 2024 02688 (51) МПК
(22) 08.12.2022 C12N 1/20 (2006.01)
A01N 63/25 (2020.01)

(31) P.439948

(32) 22.12.2021

(33) PL

(85) 20.05.2024

(86) PCT/PL2022/050090, 08.12.2022

(71) ІНТЕРМАГ СП З О.О. (PL)

(72) Кардаш Хуберт (PL), Галат-Лась Малгожата (PL), Олещак Марцін (PL), Кафель, Ілона (PL), Йопек Магдалена (PL), Амброзіак Кшиштоф (PL), Ракочи Роксана (PL)

(54) НОВИЙ ШТАМ PAENIBACILLUS POLYMYXA І ЗАСТОСУВАННЯ НОВОГО ШТАМУ PAENIBACILLUS POLYMYXA

(57) 1. Новий штам B134 Paenibacillus polymyxa під номером депонування PCM B/00335, депонований у Польській колекції мікроорганізмів Польської академії наук у Вроцлаві.

2. Застосування нового штам B134 Paenibacillus polymyxa під номером депонування PCM B/00335, депонованого у Польській колекції мікроорганізмів Польської академії наук у Вроцлаві, для застосування проти патогенів рослин, а також для підживлення і біостимуляції росту та розвитку рослин.

- (21) а 2023 03758 (51) МПК
(22) 08.11.2017 C12N 15/13 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)

(31) 62/419,062

(32) 08.11.2016

(33) US

(62) а 2019 06354, 08.11.2017

(71) РЕДЖЕНЕРОН ФАРМАСЬЮТИКАЛС, ІНК. (US)

(72) Громада Джеспер (US), Стевіс Панайотіс (US), Алтарехос Джудіт (US)

(54) АНТИГЕНЗВ'ЯЗУЮЧІ БІЛКИ, ЯКІ ПРОЯВЛЯЮТЬ АНТАГОНІЗМ ВІДНОСНО ЛЕПТИНОВОГО РЕЦЕПТОРА

(57) 1. Виділене антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент, які зв'язуються з лептиновим рецептором людини (LEPR) і проявляють антагонізм відносно передачі сигналу LEPR, при цьому не блокуючи взаємодію між лептином і LEPR, причому антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент не блокує взаємодію більше ніж приблизно на 40 %, як виміряно в *in vitro* аналізі зв'язування лептину.

2. Виділене антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент за п. 1, причому антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент проявляє одне або декілька додаткових властивостей, вибраних із групи, яка складається з наступного:

(i) зв'язується з мономерним LEPR людини при 25 °C зі значенням K_D , що становить менше ніж приблизно 10 нМ, як виміряно за допомогою поверхневого плазмонного аналізу;

(ii) зв'язується з мономерним LEPR людини при 25 °C зі значенням $t_{1/2}$, що становить більше ніж приблизно 5 хвилин, як виміряно за допомогою поверхневого плазмонного аналізу;

(iii) зв'язується з димерним LEPR людини при 25 °C зі значенням K_D , що становить менше ніж приблизно 2,0 нМ, як виміряно за допомогою поверхневого плазмонного аналізу;

(iv) зв'язується з димерним LEPR людини при 25 °C зі значенням $t_{1/2}$, що становить більше ніж приблизно 20 хвилин, як виміряно за допомогою поверхневого плазмонного аналізу;

(v) зв'язується з LEPR людини в комплексі з лептином людини;

(vi) зв'язується з LEPR, що експресується на клітинній поверхні, в присутності та за відсутності лептину людини; й

(vii) інгібує індуковану лептином передачу сигналу LEPR зі значенням IC₅₀, що становить менше ніж приблизно 3,0 nM в клітинному аналізі з використанням репортерних генів.

3. Виділене антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент за п. 1 або п. 2, причому антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент проявляє щонайменше часткову активацію передачі сигналу LEPR в клітинному аналізі з використанням репортерних генів за відсутності лептину людини.

4. Виділене антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент, які зв'язуються з лептиновим рецептором людини (LEPR), причому антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент містить наступне: (а) області, що визначають комплементарність (CDR), варіабельної області важкого ланцюга (HCVR), що містить амінокислотну послідовність згідно з SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 42 і SEQ ID NO: 58 і (b) CDR варіабельної області легкого ланцюга (LCVR), що містить амінокислотну послідовність згідно з SEQ ID NO: 10.

5. Виділене антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент за п. 4, причому антитіло або антигензв'язуючий фрагмент містить CDR важкого та легкого ланцюгів пари амінокислотних послідовностей HCVR/LCVR, яка вибрана з групи, що складається з SEQ ID NO: 2/10, 42/10 і 58/10.

6. Виділене антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент за п. 5, причому антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент містить пару амінокислотних послідовностей HCVR/LCVR, яка вибрана з групи, що складається з SEQ ID NO: 2/10, 42/10 і 58/10.

7. Виділене антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент за п. 6, причому антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент проявляє антагонізм відносно передачі сигналу LEPR.

8. Виділене антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент за будь-яким з пп. 1-3, які зв'язуються з лептиновим рецептором людини (LEPR), причому антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент містить наступне: (а) області, що визначають комплементарність (CDR), варіабельної області важкого ланцюга (HCVR), що містить амінокислотну послідовність згідно з SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 42 і SEQ ID NO: 58, і (b) CDR варіабельної області легкого ланцюга (LCVR), що містить амінокислотну послідовність згідно з SEQ ID NO: 10.

9. Антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент за будь-яким з пп. 1-4, причому антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент конкурує за зв'язування з LEPR з еталонним антитілом, що містить пару амінокислотних послідовностей HCVR/LCVR, яка вибрана з групи, що складається з SEQ ID NO: 2/10, 42/10 і 58/10.

10. Антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент за будь-яким з пп. 1-9, причому антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент зв'язується з тим же епітопом на LEPR, що й еталонне антитіло, що містить пару амінокислотних послідовностей HCVR/LCVR, яка вибрана з групи, що складається з SEQ ID NO: 2/10, 42/10 і 58/10.

11. Фармацевтична композиція, що містить антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент за будь-яким з пп. 1-10 і фармацевтично прийнятний носій або розбавлювач.

12. Спосіб лікування захворювання, асоційованого з або викликаного передачею сигналу лептину, причому спосіб передбачає введення фармацевтичної композиції за п. 11 суб'єкту, який цього потребує.

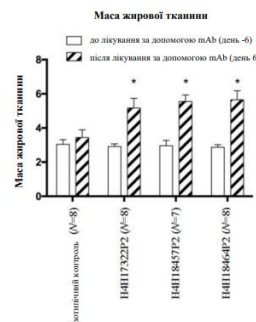
13. Спосіб за п. 12, при якому захворювання або стан, асоційований або викликаний передачею сигналу лептину вибраний з групи, що складається з наступного: анорексія або інші психічні розлади харчової поведінки, кахексія при хронічному захворюванні нирок, інші кахексії, такі як кахексія при застійній серцевій недостатності, легенева кахексія, променева кахексія та ракова кахексія, аутоімунні порушення, такі як запальне захворювання кишечника, червоний вовчак, розсіяний склероз, псоріаз, серцево-судинні захворювання, підвищений артеріальний тиск, депресія, неалкогольний стеатоз печінки, нейродегенеративні розлади, депресія, рак, такий як нирковоклітинна карцинома, меланома та рак молочної залози.

14. Спосіб лікування захворювання або стану, асоційованого або викликаного активуючою LEPR мутацією, причому спосіб передбачає введення фармацевтичної композиції за п. 11 суб'єкту, який цього потребує.

15. Спосіб за п. 14, при якому мутація LEPR являє собою LEPR Q223R.

16. Спосіб за п. 14 або 15, при якому захворювання або стан, асоційований або викликаний активуючою LEPR мутацією, являє собою кахексію.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 12-16, що додатково передбачає введення другого терапевтичного засобу суб'єкту, причому другий терапевтичний засіб вибраний із антидепресантів, стимуляторів апетиту, лікарського засобу для анорексії і кахексії, інгібітору COX-2, НПЗП, лікарського засобу для усунення втрати м'язової маси, м'язової функції і/або м'язової сили з кахексією або без неї, лікарського засобу для неалкогольного стеатозу печінки (NAFLD), лікарського засобу для інфекції ВІЛ/СНІД, блокатора продукції TNF-альфа, антиоксиданту, антагоніста фактора некрозу пухлини (TNF), стимулятора В-лімфоцитів, інгібітора ангіотензинперетворюючого ферменту (ACE), інгібітора кінази та хіміотерапевтичного засобу.



*P < 0,05 після лікування за допомогою mAb у порівнянні зі станом до лікування за допомогою mAb

ФІГУРА 3

C 23

(21) а 2024 02653
(22) 05.09.2022

(51) МПК (2024.01)
C23C 14/02 (2006.01)
C23C 14/16 (2006.01)

C23C 14/24 (2006.01)
C23C 14/56 (2006.01)
B32B 15/01 (2006.01)
C21D 1/26 (2006.01)
C21D 1/76 (2006.01)
C21D 3/04 (2006.01)
C21D 8/00
C21D 9/46 (2006.01)
C21D 9/52 (2006.01)
C22C 18/00
C22C 38/02 (2006.01)
C22C 38/04 (2006.01)
C22C 38/06 (2006.01)
C22C 38/38 (2006.01)
C22C 38/44 (2006.01)
C22C 38/58 (2006.01)
C21D 8/02 (2006.01)

(31) PCT/IB2021/059600

(32) 19.10.2021

(33) IB

(85) 17.05.2024

(86) PCT/IB2022/058327, 05.09.2022

(71) АРСЕЛОРМИТТАЛ (LU)

(72) Шале Даніель (FR), Ебер Веронік (FR), Лафінер Фабріс (BE), Рувет Вінсент (BE)

(54) ПІДГОТОВКА ПОВЕРХНІ ДЛЯ JVD

(57) 1. Спосіб нанесення металевих покриттів на сталеву підкладку, який включає:

i. стадію відпалу в печі відпалу, яка включає

a. попереднє нагрівання, в якому зазначену сталеву підкладку нагрівають до температури T_1 нижче $600\text{ }^{\circ}\text{C}$;

b. стадію нагрівання, на якій зазначену підкладку нагрівають від T_1 до температури рекристалізації T_2 $720\text{--}1000\text{ }^{\circ}\text{C}$ в атмосфері, яка містить $0,1\text{--}90\%$ об. H_2 , решта це інертний газ і неминучі домішки, і має точку роси від $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $10\text{ }^{\circ}\text{C}$, і далі

c. стадію витримування, на якій зазначену підкладку витримують в діапазоні температур $720\text{--}1000\text{ }^{\circ}\text{C}$ в атмосфері, що містить $0,1\text{--}90\%$ об. H_2 , решта це інертний газ і неминучі домішки, яка має точку роси від $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $10\text{ }^{\circ}\text{C}$,

при цьому зазначена стадія відпалу забезпечує формування на зазначеній підкладці феритного поверхневого шару завтовшки $10\text{--}50\text{ мкм}$ і мікроструктури, яка містить, в частках поверхні, до 10% сукупної кількості мартенситу, аустеніту, бейніту і карбіду, і решта це ферит,

ii. стадію прокатки у валках дресировальної кліті, де зазначену підкладку піддають прокатці зі ступенем обтискання $0,02\text{--}2\%$,

iii. стадію нанесення покриття всередині вакуумної камери, на якій металева пара викидається в напрямку щонайменше однієї сторони зазначеної підкладки з утворенням металевого покриття.

2. Спосіб за п. 1, в якому зазначена сталеву підкладку має товщину $0,5\text{--}5\text{ мм}$.

3. Спосіб за пп. 1 або 2, у якому зазначена сталеву підкладку має склад, що містить у масових відсотках: $0,15\text{--}0,4\text{ Si}$; $0,5\text{--}2,5\text{ Mn}$; $0,1\text{--}0,4\text{ C}$; $P\leq 0,03$; $S\leq 0,02$;

$0,01\text{--}0,1\text{ Al}$; $\text{Cu}\leq 0,2$; $\text{Ti+Nb}\leq 0,20$; $\text{Cr+Mo}\leq 1$, а решта складається з Fe і неминучих домішок.

4. Спосіб за п. 3, в якому зазначена сталеву підкладку має об'ємну мікроструктуру, яка містить, в частках поверхні, до 10% сукупної кількості фериту, аустеніту, бейніту і карбіду, а решта це мартенсит.

5. Спосіб за пп. 1 або 2, в якому зазначена сталеву підкладку має склад, що містить у масових відсотках: $0,15\text{--}0,6\text{ Si}$; $0,17\text{--}2,3\text{ Mn}$; $0,1\text{--}0,4\text{ C}$; $P\leq 0,05$; $S\leq 0,01$; $0,015\text{--}0,1\text{ Al}$; $\text{Cu}\leq 0,2$; $\text{B}\leq 0,005$; $\text{Ti+Nb}\leq 0,15$; $\text{Cr+Mo}\leq 1,4$, а решта складається з Fe і неминучих домішок.

6. Спосіб за п. 5, в якому зазначена сталеву підкладку має об'ємну мікроструктуру, яка містить, в частках поверхні, до 5% фериту, а решта це мартенсит і бейніт.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому на зазначеній стадії відпалу зазначену підкладку витримують у діапазоні температур $820\text{--}930\text{ }^{\circ}\text{C}$.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, в якому зазначений феритний шар має мікроструктуру, що містить, в поверхневій частці, до 5% сукупної кількості мартенситу, аустеніту, бейніту і карбіду, а решта це ферит.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому зазначений феритний шар має товщину $20\text{--}40\text{ мкм}$.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, в якому на зазначеній стадії нанесення покриття

- перший металевий шар, що містить по масі щонайменше 8% нікелю і щонайменше 10% хрому, решта це залізо і домішки, які утворюються в процесі виготовлення, формують щонайменше на одній стороні зазначеної підкладки шляхом фізичного нанесення з парової фази,

- другу металеву пару викидають у напрямку щонайменше зазначеної сторони зазначеної підкладки з утворенням шару щонайменше одного металу на першому зазначеному металевому шарі.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, в якому зазначена друга металева пара являє собою антикорозійний шар.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, в якому на зазначеній стадії нанесення покриття зазначений поверхневий шар формують з допомогою технології нанесення струменем пари.

13. Сталева смуга з покриттям, яка містить: сталеву масу 10 ;

феритний шар 11 поверх зазначеної сталеві маси завтовшки $10\text{--}50\text{ мкм}$ і мікроструктуру, що містить, в частках поверхні, до 10% сукупної кількості мартенситу, аустеніту, бейніту і карбіду, а решта це ферит; шар 12 оксиду заліза поверх зазначеного феритного шару завтовшки $5\text{--}15\text{ нм}$;

перший металевий шар 13 поверх зазначеного оксидного шару сталі;

другий металевий шар 14 поверх зазначеного першого металевого шару завтовшки $5\text{--}10\text{ мкм}$.

14. Сталева смуга з покриттям за п. 13, виготовлена відповідно до пп. 10-12.

Розділ D:

Текстиль та папір

D 04

- (21) а 2024 02844 (51) МПК
(22) 03.01.2023
- D04H 1/4291* (2012.01)
D01D 5/22 (2006.01)
D01D 5/32 (2006.01)
D01F 8/06 (2006.01)
D04H 1/4382 (2012.01)
D04H 1/4391 (2012.01)
D04H 1/541 (2012.01)
D04H 3/007 (2012.01)
D04H 3/147 (2012.01)
- (31) 22150331.1
(32) 05.01.2022
(33) EP
(85) 28.05.2024
(86) PCT/EP2023/050033, 03.01.2023
(71) ФАЙБЕРТЕКС ПЕРСОНАЛ КЕР А/С (DK), РАЙФЕН-ХАУЗЕР ГМБХ ЕНД КО. КГ МАШІНЕНФАБРИК (DE)
(72) Уанг Джінгбо (AT), Фібіг Джоачім Едмунд (AT), Ван Парідон Хенк (BE), Тобісон Густаф (SE), Соммер Себастіан (DE), Бохл Патрік (DE), Геус Ганс-Георг (DE), Хансен Мортен Райз (DK), Аґерснап Шерер Матіас (GB), Броч Томас (DK)
(54) НЕТКАНИЙ МАТЕРІАЛ, ЩО СКЛАДАЄТЬСЯ ЗІ СКРУЧЕНИХ БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ ВОЛОКОН
(57) 1. Полотно з нетканого матеріалу, що містить скручені багатокомпонентні волокна, де волокна містять два різні полімерні компоненти (A) і (B), розподілені по поперечному перерізу волокна "пліч-о-пліч", яке відрізняється тим, що лінія розділу, що міститься що міститься в радіальній площині волокон, між двома полімерними компонентами (A) і (B) вигнута, а її кривизна (c), є

$$c = \frac{h}{b} = 0.05 \text{ to } 0.25$$

де довжина базової лінії (b) є довжиною уявної прямої базової лінії, що з'єднує дві кінцеві точки вигнутої лінії розділу, а висота вигину (h) є відстанню вершини кривої лінії розділу від базової лінії, причому лінія розділу має форму однієї дуги.

2. Полотно з нетканого матеріалу за п. 1, в якому кривизна (c) лінії розділу є

$$c = \frac{h}{b} = 0.08 \text{ to } 0.22, \text{ бажано від } 0.10 \text{ до } 0.20.$$

3. Полотно з нетканого матеріалу за будь-яким з попередніх пунктів, в якому полотно являє собою полотно з нетканого матеріалу спанбонд та скручені багатокомпонентні волокна являють собою волокна спанбонд.

4. Полотно з нетканого матеріалу за будь-яким з попередніх пунктів, в якому один із полімерних компонентів (A) є гомополімером пропілену, а інший із полімерних компонентів (B) є ко-полімером пропілен-α-олефіну, причому ко-полімер пропілен-α-олефіну бажано має вміст співмономеру від 1,0 до 5,5 масових відсотків.

5. Полотно з нетканого матеріалу за будь-яким з попередніх пунктів, в якому абсолютне значення різниці температури кристалізації $[T_c(A)]$ полімерного компонента (A) і температури кристалізації $[T_c(B)]$ полімерного компонента (B) перевищує 0°C і є меншим за 30°C , бажано перевищує 10°C і є меншим за 25°C , причому вигнута радіальна лінія розділу переважно вигнута в бік полімерного компонента з нижчою температурою кристалізації, а полімерний компонент з вищою температурою кристалізації має більш компактний поперечний переріз

6. Полотно з нетканого матеріалу за будь-яким з попередніх пунктів, в якому абсолютне значення температури кристалізації $[T_c(A)]$ для полімерного компонента (A) з вищою температурою кристалізації бажано знаходиться в діапазоні від 90°C до 135°C , і в якому абсолютне значення температури кристалізації $[T_c(B)]$ для полімерного компонента (B) з нижчою температурою кристалізації бажано знаходиться в діапазоні від 80°C до 125°C .

7. Полотно з нетканого матеріалу за будь-яким з попередніх пунктів, в якому один або обидва полімерні компоненти (A) та (B) містять нуклеуючий агент, бажано нуклеуючий агента на основі нонітолу або сорбіту, в якому нуклеуючий агент бажано знаходиться у кількості від 0.15 ppm до 3000 ppm.

8. Полотно з нетканого матеріалу за будь-яким з попередніх пунктів, в якому абсолютне значення температури плавлення $[T_m(A)]$ полімерного компонента (A) з вищою температурою плавлення бажано знаходиться в діапазоні від 155°C до 164°C , і в якому абсолютне значення температури плавлення $[T_m(B)]$ полімерного компонента (B) з нижчою температурою плавлення бажано знаходиться в діапазоні від 142°C до 155°C .

9. Полотно з нетканого матеріалу за будь-яким з попередніх пунктів, в якому один або обидва полімерні компоненти (A) та (B) мають швидкість течії розплаву від 15 до 120 г/10 хв (визначено згідно з ISO 1133 при 230°C і 2,16 кг) та/або в якому один або обидва полімерні компоненти (A) та (B) мають полідисперсність (M_w/M_n) від 2.5 до 10.0 (виміряно за допомогою гел'я-проникної хроматографії згідно з ISO 16014), в якому абсолютна різниця між полідисперсністю двох полімерних компонентів бажано становить 0,3 або більше.

10. Полотно з нетканого матеріалу за будь-яким з попередніх пунктів, в якому один або обидва полімерні компоненти (A) та (B) мають добавки для зниження в'язкості, бажано органічні пероксиди або органічні естери гідроксиламіну, в якому добавки для зниження в'язкості бажано знаходяться в діапазоні від 100 до 500 ppm.

11. Полотно з нетканого матеріалу за будь-яким з попередніх пунктів, в якому вагове співвідношення між двома полімерними компонентами (A) та (B) знаходяться між 80:20 та 20:80, більш переважно між 60:40 та 40:60.

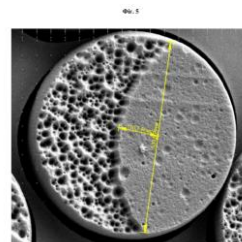
12. Полотно з нетканого матеріалу за будь-яким з пп. 5-11, в якому є надлишок полімерного компонента (B) з нижчою температурою кристалізації в багатокомпонентному волокні.

13. Багатошарове полотно, яке містить полотном з нетканого матеріалу спанбонд за будь-яким з пп. 4-12

та, додатково, щонайменше одне полотно з нетканого матеріалу спанбонд та/або щонайменше одне полотно з нетканого матеріалу мельтблаун.

14. Спосіб виготовлення полотна з нетканого матеріалу спанбонд за будь-яким з пп. 4-12 або багатошарове полотно за п. 13, в якому полотно з нетканого матеріалу спанбонд у пристрої, що містить принаймні два екструдери з фільтром, витяжний канал та рухому стрічку, де волокна прядуться в фільтрі, витягуються у витяжному каналі і відкладаються на рухому стрічку, причому пристрій має камеру процесуального повітря, з якої процесуальне повітря направляється через витяжний канал для витягування волокон.

15. Гігієнічний продукт, що містить полотно з нетканого матеріалу спанбонд за будь-яким з пп. 1-12 або багатошарове полотно за п. 14.



Розділ Е:

Будівництво

Е 02

- (21) **а 2024 03712** (51) МПК (2024.01)
 (22) 19.12.2022 E02D 3/00
 B29C 48/21 (2019.01)
 B32B 3/26 (2006.01)
- (31) 63/291,624
 (32) 20.12.2021
 (33) US
 (85) 19.07.2024
 (86) PCT/US2022/081913, 19.12.2022
 (71) ТЕНСАР ІНТЕРНЕТШНЛ КОРПОРЕЙШН (US)
 (72) Кьорсон Ендрю (GB), Дженкінс Том-Росс (GB), Воллер Ендрю Едвард (GB), Галлагер Деніел Джон (GB), Бейкер Деніел Марк (US), Тіагі Манодж Кумар (US), Кавано Джозеф (US)
 (54) **РОЗШИРЕНІ БАГАТОШАРОВІ ІНТЕГРАЛЬНІ ГЕОРЕШІТКИ І СПОСОБИ ЇХНЬОГО ВИГОТОВЛЕННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ**
 (57) 1. Розширена багатошарова інтегральна георешітка для взаємного зачеплення із заповнювачем і армування заповнювача, яка містить: множину орієнтованих смуг, які з'єднані одна з одною частково орієнтованими вузлами і мають розташовані в певному порядку отвори між ними, причому вказана інтегральна георешітка має множину шарів кожний з полімерного матеріалу, при цьому, щонайменше, один внутрішній шар з вказаної множини шарів має розширену структуру, яка містить розподіл пустот, для покращення початкової сумісності між заповнювачем і інтегральною георешіткою з метою максимального підвищення щільності заповнювача після ущільнення заповнювача і георешітки.
 2. Розширена багатошарова інтегральна георешітка за п. 1, в якому, щонайменше, один внутрішній шар, який має розширену структуру, має об'єм пустот від 5 до 60 %.
 3. Розширена багатошарова інтегральна георешітка за п. 1, в якому, щонайменше, один внутрішній шар, який має розширену структуру, має коефіцієнт стисливості від 5 до 75 %.
 4. Розширена багатошарова інтегральна георешітка за п. 1, в якому, щонайменше, один внутрішній шар, який має розширену структуру, включає піну.
 5. Розширена багатошарова інтегральна георешітка за п. 4, в якому піна містить поліпропілен і спінювальну добавку.
 6. Розширена багатошарова інтегральна георешітка за п. 1, в якому, щонайменше, один внутрішній шар, який має розширену структуру, включає дисперсний наповнювач.
 7. Розширена багатошарова інтегральна георешітка за п. 6, в якому дисперсний наповнювач вибирають з групи, яка складається з карбонату кальцію, гідроксилату магнію, сульфату кальцію, діатомової землі, діоксиду титану, нанонаповнювача, багатостінної вуглецевої нанотрубки, одностінної вуглецевої нанотрубки, натурального і синтетичного волокна, доломіту, діоксиду кремнію, слюди і гідрату алюмінію.
 8. Розширена багатошарова інтегральна георешітка за п. 1, в якому розширену багатошарову інтегральну георешітку виготовляють із соекструдованого багатошарового полімерного листа.
 9. Розширена багатошарова інтегральна георешітка за п. 1, в якому розширену багатошарову інтегральну георешітку виготовляють з ламінованого багатошарового полімерного листа.
 10. Розширена багатошарова інтегральна георешітка за п. 1, в якому орієнтовані смуги одночасно або двохібно розтягнуті.
 11. Розширена багатошарова інтегральна георешітка за п. 8, в якому багатошаровий полімерний лист включає перший шар, розширений внутрішній шар і третій шар, причому перший шар і третій шар розташовані на протилежних плоских поверхнях розширеного внутрішнього шару.
 12. Розширена багатошарова інтегральна георешітка за п. 8, в якому багатошаровий полімерний лист має товщину приблизно від 2 до 12 мм.
 13. Розширена багатошарова інтегральна георешітка за п. 11, в якому перший шар багатошарового полімерного листа має товщину приблизно від 0,5 до 4,5 мм, розширений внутрішній шар має товщину приблизно від 1 до 9 мм, і третій шар має товщину приблизно від 0,5 до 4,5 мм.
 14. Початковий матеріал для виготовлення розширеної багатошарової інтегральної георешітки, яка має множину шарів кожний з полімерного матеріалу, щонайменше, з одним внутрішнім шаром з вказаної множини шарів, здатним утворювати розширену структуру, яка містить розподіл пустот, причому вказаний початковий матеріал містить багатошаровий полімерний лист, який має перфорційні отвори або заглиблення, які утворюють отвори, коли лист двохібно розтягують.
 15. Початковий матеріал за п. 14, в якому багатошаровий полімерний лист соекструдований.
 16. Початковий матеріал за п. 14, в якому багатошаровий полімерний лист ламінований.
 17. Початковий матеріал за п. 14, в якому багатошаровий полімерний лист включає перший шар, розширений внутрішній шар і третій шар, причому перший шар і третій шар розташовані на протилежних плоских поверхнях розширеного внутрішнього шару.
 18. Початковий матеріал за п. 14, в якому багатошаровий полімерний лист має початкову товщину, щонайменше, 2 мм.
 19. Конструкція з ґрунту, яка містить велику кількість сипкого матеріалу, зміцнена шляхом заглиблювання в неї розширеної багатошарової інтегральної георешітки за п. 1.
 20. Спосіб зміцнення великої кількості сипкого матеріалу, який включає заглиблювання у велику кількість сипкого матеріалу розширеної багатошарової інтегральної георешітки за п. 1.
 21. Спосіб отримання розширеної багатошарової інтегральної георешітки, який включає: отримання багатошарового полімерного листа, який має множину шарів кожний з полімерного матеріалу, щонайменше, з одним внутрішнім шаром з вказаної множини шарів, здатним утворювати розширену структуру, яка містить розподіл пустот;

рубки, натурального і синтетичного волокна, доломіту, діоксиду кремнію, слюди і гідрату алюмінію.

8. Розширена багатошарова інтегральна георешітка за п. 1, в якому розширену багатошарову інтегральну георешітку виготовляють із соекструдованого багатошарового полімерного листа.

9. Розширена багатошарова інтегральна георешітка за п. 1, в якому розширену багатошарову інтегральну георешітку виготовляють з ламінованого багатошарового полімерного листа.

10. Розширена багатошарова інтегральна георешітка за п. 1, в якому орієнтовані смуги одночасно або двохібно розтягнуті.

11. Розширена багатошарова інтегральна георешітка за п. 8, в якому багатошаровий полімерний лист включає перший шар, розширений внутрішній шар і третій шар, причому перший шар і третій шар розташовані на протилежних плоских поверхнях розширеного внутрішнього шару.

12. Розширена багатошарова інтегральна георешітка за п. 8, в якому багатошаровий полімерний лист має товщину приблизно від 2 до 12 мм.

13. Розширена багатошарова інтегральна георешітка за п. 11, в якому перший шар багатошарового полімерного листа має товщину приблизно від 0,5 до 4,5 мм, розширений внутрішній шар має товщину приблизно від 1 до 9 мм, і третій шар має товщину приблизно від 0,5 до 4,5 мм.

14. Початковий матеріал для виготовлення розширеної багатошарової інтегральної георешітки, яка має множину шарів кожний з полімерного матеріалу, щонайменше, з одним внутрішнім шаром з вказаної множини шарів, здатним утворювати розширену структуру, яка містить розподіл пустот, причому вказаний початковий матеріал містить багатошаровий полімерний лист, який має перфорційні отвори або заглиблення, які утворюють отвори, коли лист двохібно розтягують.

15. Початковий матеріал за п. 14, в якому багатошаровий полімерний лист соекструдований.

16. Початковий матеріал за п. 14, в якому багатошаровий полімерний лист ламінований.

17. Початковий матеріал за п. 14, в якому багатошаровий полімерний лист включає перший шар, розширений внутрішній шар і третій шар, причому перший шар і третій шар розташовані на протилежних плоских поверхнях розширеного внутрішнього шару.

18. Початковий матеріал за п. 14, в якому багатошаровий полімерний лист має початкову товщину, щонайменше, 2 мм.

19. Конструкція з ґрунту, яка містить велику кількість сипкого матеріалу, зміцнена шляхом заглиблювання в неї розширеної багатошарової інтегральної георешітки за п. 1.

20. Спосіб зміцнення великої кількості сипкого матеріалу, який включає заглиблювання у велику кількість сипкого матеріалу розширеної багатошарової інтегральної георешітки за п. 1.

21. Спосіб отримання розширеної багатошарової інтегральної георешітки, який включає:

отримання багатошарового полімерного листа, який має множину шарів кожний з полімерного матеріалу, щонайменше, з одним внутрішнім шаром з вказаної множини шарів, здатним утворювати розширену структуру, яка містить розподіл пустот;

створення виконаної у вигляді малюнка множини перфораційних отворів або заглиблень в багатошаровому полімерному листі; і

орієнтування багатошарового полімерного листа, який має виконану у вигляді малюнка множини перфораційних отворів або заглиблень, для створення множини орієнтованих смуг, з'єднаних одна з одною частково орієнтованими вузлами, і для конфігурування перфораційних отворів або заглиблень у вигляді отворів решітки,

причому вказаний, щонайменше, один внутрішній шар, який має розширену структуру, містить розподіл пустот в багатошаровій інтегральній георешітці.

22. Спосіб за п. 21, в якому, щонайменше, один внутрішній шар, який має розширену структуру, включає піну.

23. Спосіб за п. 21, в якому, щонайменше, один внутрішній шар, який має розширену структуру, включає дисперсний наповнювач.

24. Спосіб за п. 21, в якому стадія отримання багатошарового полімерного листа являє собою соєкструзію.

25. Спосіб за п. 21, в якому стадія отримання багатошарового полімерного листа являє собою ламінування.

26. Спосіб за п. 21, в якому багатошаровий полімерний лист, який має виконану у вигляді малюнка множини перфораційних отворів або заглиблень, орієнтують шляхом одновісного або двовісного розтягування.

27. Спосіб за п. 21, в якому багатошаровий полімерний лист включає перший шар, розширений внутрішній шар і третій шар, причому перший шар і третій шар розташовані на протилежних плоских поверхнях розширеного внутрішнього шару.

28. Спосіб за п. 21, в якому багатошаровий полімерний лист має початкову товщину, щонайменше, 2 мм.

29. Спосіб за п. 27, в якому перший шар багатошарового полімерного листа має товщину приблизно від 0,5 до 4,5 мм, розширений внутрішній шар має товщину приблизно від 1 до 9 мм, і третій шар має товщину приблизно від 0,5 до 4,5 мм.

30. Спосіб за п. 21, в якому перший шар має як матеріал для виготовлення високомолекулярний поліолефін, розширений внутрішній шар має як матеріал для виготовлення полімер з широкими технічними характеристиками, і третій шар має як матеріал для виготовлення високомолекулярний поліолефін.

31. Спосіб створення конструкції розширеної багатошарової інтегральної георешітки, який включає:

одновісне або двовісне розтягування початкового матеріалу, який являє собою багатошаровий полімерний лист, який має виконану у вигляді малюнка множини перфораційних отворів або заглиблень, для отримання розширеної багатошарової інтегральної георешітки, яка має множини орієнтованих смуг, з'єднаних одна з одною частково орієнтованими вузлами, і множини отворів решітки; і заглиблювання інтегральної георешітки у велику кількість сипкого матеріалу.

32. Розширена багатошарова інтегральна георешітка за п. 1, в якому інтегральна георешітка являє собою тривісну інтегральну георешітку або прямокутну інтегральну георешітку.

33. Спосіб за п. 21, в якому розширена багатошарова інтегральна георешітка являє собою тривісну ін-

тегральну георешітку або прямокутну інтегральну георешітку.

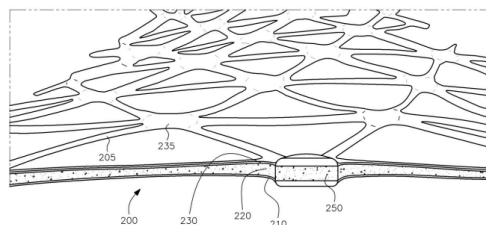
34. Розширена багатошарова інтегральна георешітка, яка містить:

множину з'єднаних одна з одною орієнтованих смуг і частково орієнтованих вузлів, які утворюють повторюваний малюнок із зовнішніх шестикутників, які мають розташовані в певному порядку отвори; причому кожний з вказаних зовнішніх шестикутників підтримує і оточує менший внутрішній шестикутник, який має орієнтовані смуги,

вказані орієнтовані смуги і вказані частково орієнтовані вузли вказаного зовнішнього шестикутника утворюють множини лінійних смуг, які проходять безперервно через всю розширену багатошарову інтегральну георешітку,

вказана інтегральна георешітка має множини шарів кожний з полімерного матеріалу, що проходять по всій вказаній георешітці, і

щонайменше один внутрішній шар з вказаної множини шарів має розширену структуру, яка містить розподіл пустот.



ФІГ. 1

(21) а 2024 02912
(22) 01.11.2022

(51) МПК (2024.01)
E02F 3/92 (2006.01)
B66C 1/44 (2006.01)
E02F 5/00
E02F 3/413 (2006.01)

(31) 10 2021 128 441.4

(32) 02.11.2021

(33) DE

(85) 03.06.2024

(86) РСТ/ЕР2022/080421, 01.11.2022

(71) ЕГГЕРС КАМФМІТТЕЛЬБЕРГ'УНГ ГМБХ (DE)

(72) Небель Лейф (DE), Шумахер Штефан (DE)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ВИЛУЧЕННЯ ПІДОЗРИЛИХ ОБ'ЄКТІВ У ПІДВОДНОМУ ПРОСТОРИ

(57) 1. Пристрій (10) для дослідження та вилучення підоз-

рілих об'єктів у підводному просторі, зокрема вибухонебезпечних предметів, що складається з

- опорного корпусу (100); та:

- захватного пристрою (102) з принаймні двома протилежно розташованими рукоятками захвату (104), причому між двома рукоятками захвату утворено зону захвату (106), і

- захватний пристрій механічно з'єднаний з опорним корпусом в місці з'єднання (108), при цьому сформована зона захвату (110), яка простягається від точки з'єднання в напрямку, що виходить з опорного корпусу, який відрізняється тим, що пристрій додатково

- містить щонайменше одну промивну форсунку (112), механічно закріплену в зоні захвату, причому

промивна форсунка встановлена для нагнітання промивного середовища для підняття підозрілого об'єкта в напрямку до області за межами приймальної області рукояток захвату, та

- всмоктувальний насос (114), який з'єднаний рідинопровідним способом принаймні з одним всмоктувальним патрубком (116), причому всмоктувальний патрубок розташований в зоні захвату, зокрема, для забезпечення всмоктування осаду поблизу підозрілого об'єкта.

2. Пристрій (10) за п. 1, в якому всмоктувальний патрубок (116) та/або промивна форсунка (112) утримується на щонайменше одній рукоятці захвату за допомогою кріплення захватної рукоятки (118) в зоні захвату, причому переважно всмоктувальний патрубок та/або промивна форсунка утримується в області на зубі грейфера (120) з кріпленням захватної рукоятки; та/або всмоктувальний патрубок та/або промивна форсунка утримується в зоні захвату за допомогою опорної рами (122), причому переважно всмоктувальний патрубок та/або промивна форсунка утримується в зоні на наконечнику захвату з опорною рамою.

3. Пристрій (10) за п. 1 або 2, в якому пристрій має засоби з'єднання з пристроєм-носієм для з'єднання з пристроєм-носієм, причому переважно засоби з'єднання з пристроєм-носієм є гідравлічними засобами з'єднання та/або електричними засобами з'єднання, зокрема для гідравлічного живлення гідравлічних компонентів захватного пристрою та/або для електричного живлення електричних компонентів, які розташовані на захватному пристрої (102) або на корпусі (100) пристрою-носія.

4. Пристрій (10) за одним з попередніх пунктів формули або згідно з преамбулою пункту 1, причому пристрій (10) додатково містить акустичну камеру (124) для візуальної ідентифікації підозрілого об'єкта, причому акустична камера з'єднана з опорним корпусом через витягнутий висувний прихват (126) для переміщення акустичної камери відносно опорного корпусу (100) за допомогою висувного кріпильного прихвату, причому переважно

опорний корпус (100) має поздовжню вісь, яка проходить від опорного корпусу до захватного пристрою (102), а витягнутий висувний прихват (126) може бути переміщений принаймні в робоче положення (A1) і положення спокою (B1), і зокрема робоче положення (A1) - це положення висувного прихвату, в якому акустична камера виконує візуальну ідентифікацію підозрілого об'єкта, та/або положення спокою (B1) - це положення кріпильного прихвату, в якому висувний прихват розташований ближче до поздовжньої осі, ніж у робочому положенні.

5. Пристрій (10) за одним з попередніх пунктів, де пристрій (10) додатково містить акустичну камеру або акустичну камеру (124), причому акустична камера сформована з керованою підвіскою, що дозволяє змінювати її положення.

6. Пристрій (10) за одним з попередніх пунктів формули або згідно з преамбулою пункту 1, який додатково містить вимірювальний зонд (128) для визначення положення підозрілого об'єкта в невилученому стані, причому вимірювальний зонд з'єднаний з опорним корпусом через прихват (130) для переміщення вимірювального зонда відносно опорного корпусу (100) за допомогою висувного прихвату зонда, причому переважно

опорний корпус (100) має поздовжню вісь, яка простягається від опорного корпусу до захватного пристрою (102), а витягнутий вимірювальний зонд (130) може переміщуватися принаймні в робоче положення (A2) і положення спокою (B2), і зокрема робоче положення (A2) - це положення захвату зонда, в якому вимірювальний зонд визначає положення підозрілого об'єкта, та/або положення спокою (B2) - це положення захвату зонда, в якому витягнутий прихват розташований ближче до поздовжньої осі, ніж у робочому положенні.

7. Пристрій (10) за п. 6, в якому вимірювальний зонд (128) для визначення положення підозрілого об'єкта оснащений електричною котушкою-передавачем та котушкою-приймачем для здійснення методу локалізації, заснованого на принципі перехідних електромагнітних явищ, і, зокрема, електрична котушка-передавач виконана у вигляді котушки високої потужності.

8. Пристрій (10) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому один або витягнутий висувний прихват (126) з'єднаний з опорним корпусом через перше шарнірне з'єднання (132) для забезпечення повороту захвату зонда навколо осі повороту, яка перпендикулярна до поздовжньої осі опорного корпусу (100); та/або один або витягнутий прихват зонда (130) з'єднаний з опорним корпусом через друге шарнірне з'єднання (134) для забезпечення повороту захвату зонда навколо осі повороту, яка проходить перпендикулярно до однієї або поздовжньої осі опорного корпусу (100).

9. Пристрій (10) за одним з попередніх пунктів, в якому оптична система камер (13) розташована в зоні захвату для візуального огляду підозрілого об'єкта, і де система камер переважно містить засоби освітлення (138) для освітлення підозрілого об'єкта та/або система камер утворена камерою (140) з високою роздільною здатністю.

10. Пристрій (10) за одним з попередніх пунктів формули, в якому захватний пристрій (102) виконаний як захват з декількома рукоятками, має щонайменше три рукоятки захвату (104), зокрема п'ять рукояток захвату (104), а до кожної рукоятки захвату з декількома рукоятками прикріплені промивна форсунка (112) та всмоктувальна форсунка (116).

11. Пристрій (10) за одним з попередніх пунктів, в якому захватний пристрій (102) виконаний з напіввідкритими захватними кожухами і, переважно, захватний пристрій має місткість від 50 до 500 літрів та/або максимальну вантажопідйомність від 100 кг до 3000 кг, та/або зусилля закриття від 1 кН до 18 кН.

12. Пристрій (10) за одним з попередніх пунктів, в якому всмоктувальний насос (114) має об'єм подачі від 20 м³/год. до 360 м³/год., та/або напір подачі від 5 м до 25 м, та/або максимальний прохід частин розміром від 10 мм до 60 мм, та/або схильні до зношування компоненти всмоктувального насоса виготовлені з легованої хромистої сталі.

13. Пристрій-носії (20) з пристроєм (10) для дослідження та вилучення підозрілих об'єктів у підводному просторі за одним з пп. 1-12.

14. Пристрій-носії (20) за п. 13, в якому пристрій-носії виконаний з системою позиціонування для позиціонування пристрою для дослідження та вилучення підозрілих об'єктів, в якому система позиціонування має модуль GPS для визначення положення пристрою-носія, і в якому система позиціонування також

має кутові датчики, які розташовані на рухомих компонентах пристрою-носія, зокрема, для визначення цільового положення пристрою або пристрою для дослідження та вилучення підозрілих об'єктів як функції положення пристрою-носія та як функції кутових датчиків.

15. Спосіб дослідження та вилучення підозрілих об'єктів у підводному просторі, зокрема вибухонебезпечних предметів, що включає етапи:

- висування вимірювального зонда (128), прикріпленого до висувного прихвату зонда (130), у робоче положення (A2) для визначення положення підозрілого об'єкта у стані, недоступному для огляду;
- зондування з висунутим вимірювальним щупом (128) в робочому положенні;
- втягування вимірювального зонда (128) у вихідне положення (B2);
- виявлення та/або опромінення підозрілого об'єкта з втягнутим вимірювальним щупом в положенні спокою.

16. Спосіб за п. 15, в якому принаймні один з етапів виконують паралельно з пост-зондуванням або після пост-зондування:

- втягування акустичної камери (124), прикріпленої до висувного прихвату (126), у робоче положення (A1) для візуальної ідентифікації принаймні частково відкритого підозрілого об'єкта;
- ідентифікація підозрілого об'єкта з акустичною камерою (124) в робочому положенні;
- відведення акустичної камери (124) в положення спокою (B1),

- вилучення та/або виявлення підозрілого об'єкта з втягнутою акустичною камерою в положенні спокою.

17. Спосіб за п. 15 або п. 16, в якому розкриття здійснюють за допомогою пристрою (10) для огляду та вилучення підозрілих об'єктів у підводному просторі, який містить принаймні одну промивну форсунку (112), механічно закріплену в зоні захвату, причому промивна форсунка налаштована для цієї мети, промивне середовище для виявлення підозрілого об'єкта, спрямоване в бік зони за межами приймальної зони рукоятки захвату (104), а пристрій (10) містить всмоктувальний насос (114), який з'єднаний рідинопровідним способом принаймні з одним всмоктувальним патрубком (116), причому всмоктувальний патрубок розташований в зоні захвату, зокрема, для забезпечення всмоктування осаду поблизу підозрілого об'єкта.

18. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де спосіб здійснюють за допомогою

- пристрою (10) для дослідження та вилучення підозрілих об'єктів у підводному просторі за будь-яким з попередніх пунктів з 1 по 12; та/або
- пристрою-носія (20) за будь-яким з попередніх пунктів 13 або 14.

19. Пристрій (10) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому принаймні один всмоктувальний патрубок (116) з'єднаний з корпусом (100) через висувну опорну раму з метою переміщення всмоктувального патрубка (116) відносно корпусу (100) за допомогою висувної опорної рами, причому переважно висувна опорна рама є рухомою як мінімум в робоче положення (A3) і положення спокою (B3), і, зокрема, робоче положення (A3) є положенням опорної рами, в якому всмоктувальний патрубок (116) частково розташований в зоні захвату (110), та/або положення спокою (A3) є положенням опорної рами, в якому всмоктувальний па-

трубок (116) розташований за межами зони захвату (110).

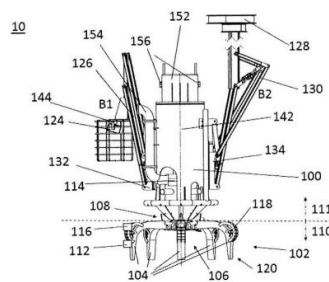
20. Пристрій (10) за п. 19, в якому принаймні одна промивна форсунка (112) утримується на всмоктувальній насадці (116).

21. Пристрій (10) за п. 19 або 20, в якому

- всмоктувальний патрубок (116) механічно стабілізований захватним пристроєм (102) у робочому положенні (A3), причому стабілізація здійснюється шляхом захоплення всмоктувального патрубка (116) захватним пристроєм (102), і переважно всмоктувальний патрубок містить витягнутий прихват (168) для механічної стабілізації; та/або в якому
- всмоктувальний патрубок (116) може бути з'єднаний з патрубком всмоктувальної труби (170) через всмоктувальну трубу (166), і всмоктувальний патрубок (116) з'єднаний з патрубком всмоктувальної труби (170) в робочому положенні (A3) через всмоктувальну трубу (166).

22. Пристрій (10) за одним з попередніх пунктів, в якому точка з'єднання (108), в якій захватний пристрій (102) механічно з'єднаний з опорним корпусом, утворена швидкозмінною насадкою для кріплення захватного пристрою (102).

23. Пристрій (10) за п. 22, в якому пристрій має велику кількість змінних інструментів, які можуть бути знімно прикріплені до швидкозмінного тримача, причому ці інструменти включають щонайменше захватний пристрій і, переважно, сортувальний захват та/або обертовий ріжучий інструмент, причому опорний корпус (100) пристрою (100) забезпечений засобами з'єднання для керування сортувальним захватом та/або засобами з'єднання для керування обертовим ріжучим інструментом.



Фіг. 1

Е 04

(21) а 2023 06358
(22) 26.12.2023

(51) МПК
E04B 1/76 (2006.01)
E04B 2/28 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
"ОРГАНІЧНІ ІННОВАЦІЇ" (UA)

(54) БУДІВЕЛЬНА КАРКАСНА ПАНЕЛЬ ТА СПОСІБ ЇЇ
ВИГОТОВЛЕННЯ

(57) 1. Спосіб виготовлення будівельної каркасної панелі, що включає виготовлення каркаса з наступним заповнення його матеріалом рослинного походження

ня та формуванням захисного покриття з щонайменше двох шарів на щонайменше одній зовнішній поверхні каркасу, наповненого матеріалом рослинного походження, який **відрізняється** тим, що після заповнення каркасу матеріалом рослинного походження здійснюють зрізання частини матеріалу рослинного походження, яка виступає над зовнішньою поверхню каркасу, а перший шар захисного покриття формують шляхом нанесення суміші, до складу якої входять глина, пісок, вапно та вода, з відношенням глини та піску у межах від 1:1,5 до 1:2, кількістю води у розчині не більше 40 % від об'єму суміші та кількістю вапна у межах від 2 до 5 % від об'єму суміші, та другий шар захисного покриття формують шляхом нанесення суміші на перший шар захисного покриття, до складу якої входять глина, пісок, вапно, подрібнений матеріал рослинного походження та вода, з відношенням глини та піску у межах від 1:2,5 до 1:3, кількістю подрібненого матеріалу рослинного походження у відношенні до основного складу розчину у межах від 1,5 до 2, кількістю води у розчині не більше 25 % від об'єму суміші та кількістю вапна у межах від 8 до 10 % від об'єму суміші.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що заповнення каркасу матеріалом рослинного походження та формуванням захисного покриття на його зовнішній поверхні виконують у вертикальному положенні каркасу.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують дерев'яний каркас.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що використовують дерев'яний каркас, оброблений антисептичним засобом.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як матеріал рослинного походження використовують солому.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що як матеріал рослинного походження використовують пресовану соломку зі щільністю у межах 120...140 кг/м³.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що шари захисного покриття наносять також щонайменше на одну бічну поверхню каркасу.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший шар захисного покриття формують з товщиною у межах від 2 до 5 мм, а другий шар захисного покриття формують з товщиною у межах від 15 до 20 мм до отримання захисного покриття загальної товщини не більше 25 мм.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що формують захисне покриття на одній зовнішній поверхні каркасу, а на протилежній зовнішній поверхні каркасу закріплюють плитний матеріал.

10. Спосіб за п. 1 та п. 9, який **відрізняється** тим, що в якості плитного матеріалу використовують вологостійку OSB-плиту, або фанеру, або гіпсокартон, або інший будівельний листовий матеріал.

11. Будівельна каркасна панель, яка містить каркас, заповнений матеріалом рослинного походження, на щонайменше одну зовнішню поверхню якого нанесене захисне покриття, яка **відрізняється** тим, що каркас містить щонайменше дві рамки, розташовані паралельно одна одній та сполучені між собою з утворенням порожнини всередині каркасу, заповненої матеріалом рослинного походження так, що вказаний матеріал не виступає за поверхню каркасу та має відкриту структуру зовнішньої поверхні, через яку вказаний матеріал зв'язаний із нанесеним захисним по-

криттям на глибину до 5 мм, при цьому захисне покриття містить щонайменше два шари, перший шар захисного покриття сформований з суміші, до складу якої входять глина, пісок, вапно та вода, з відношенням глини та піску у межах від 1:1,5 до 1:2, кількістю води у розчині не більше 40 % від об'єму суміші та кількістю вапна у межах від 2 до 5 % від об'єму суміші, а другий шар захисного покриття нанесений на перший шар захисного покриття, та сформований з суміші, до складу якої входять глина, пісок, вапно, подрібнений матеріал рослинного походження та вода, з відношенням глини та піску у межах від 1:2,5 до 1:3, кількістю подрібненого матеріалу рослинного походження у відношенні до основного складу розчину у межах від 1,5 до 2, кількістю води у розчині не більше 25 % від об'єму суміші та кількістю вапна у межах від 8 до 10 % від об'єму суміші.

12. Панель за п. 11, яка **відрізняється** тим, що містить дерев'яний каркас.

13. Панель за п. 12, яка **відрізняється** тим, що містить дерев'яний каркас, оброблений антисептичним засобом.

14. Панель за п. 11, яка **відрізняється** тим, що містить матеріал рослинного походження у вигляді соломки зі щільністю у межах 120...140 кг/м³.

15. Панель за п. 11, яка **відрізняється** тим, що містить захисне покриття щонайменше на одній бічній поверхні каркасу.

16. Панель за п. 11, яка **відрізняється** тим, що загальна товщина захисного покриття складає не більше 25 мм, де товщина першого шару захисного покриття складає у межах від 2 до 5 мм, а товщина другого шару захисного покриття складає у межах від 15 до 20 мм.

17. Панель за п. 11, яка **відрізняється** тим, що містить захисне покриття на одній зовнішній поверхні каркасу та плитний матеріал на протилежній зовнішній поверхні каркасу.

18. Панель за п. 17, яка **відрізняється** тим, що плитним матеріалом є вологостійка OSB-плита, або фанера, або гіпсокартон, або інший будівельний листовий матеріал.

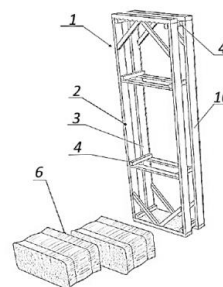


Fig. 1

E 21

(21) а 2024 00242 (51) МПК (2024.01)
(22) 15.01.2024 E21B 33/00

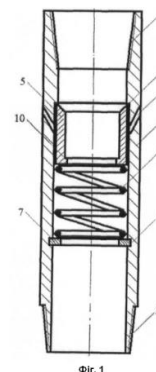
(71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ (UA)

(72) Сенюшкович Микола Володимирович (UA), Марцинків Олег Богданович (UA), Витвицький Іван Іванович (UA), Дудич Іван Федорович (UA), Павлишин Любомир Васильович (UA)

(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ЛІКВІДАЦІЇ ПРИХОПЛЕННЯ БУРИЛЬНОЇ КОЛОНИ УНАСЛІДОК ОСИПАННЯ ГІРСЬКИХ ПОРІД

(57) 1. Спосіб ліквідації прихоплення бурильної колони унаслідок осипання гірських порід зі стінок свердловини шляхом з'єднання внутрішнього трубного та затрубного просторів через бокові отвори утворені перфорацією у стінках колони труб і відновлення циркуляції промивальної рідини згідно пропонованого винаходу відрізняється тим, що у компоновку низу бурильної колони включають як мінімум два пристрої на різній віддалі від долота для поетапного, розпочинаючи з верхнього пристрою, з'єднання внутрішнього трубного та затрубного просторів, відновлюють циркуляцію через бокові отвори верхнього пристрою, після чого перекривають циркуляцію через них та відкривають бокові отвори нижнього пристрою і відновлюють через них циркуляцію, після її відновлення перекривають циркуляцію через ці отвори та відновлюють її через долото.

2. Пристрій для відновлення циркуляції промивальної рідини шляхом з'єднання внутрішнього трубного та затрубного просторів свердловини котрий включає корпус з приєднувальними різьбами у якому розташований підпружинений порожнистий шток-поршень, що перекриває бокові горизонтальні отвори корпусу, шток-поршень з'єднаний зрізним штифтом з втулкою розташованою у корпусі згідно пропонованого винаходу відрізняється тим, що центральний прохідний канал корпусу у верхній частині має менший діаметр порівняно з нижньою де корпус споряджений, як мінімум чотирма діаметрально протилежними боковими отворами з нахилом у напрямку його верхнього торця під кутом 75 ± 80 градусів, поршень-шток виконаний у вигляді обойми, що розташована у розширеній частині корпусу та перекриває бокові отвори а нижче торця обойми міститься пружина, яка зафіксована штопорним кільцем у виточці корпусу, верхній торець обойми зсередини виконаний скошеним а нижній торець зсередини оснащений посадочним буртиком, причому діаметр посадочного буртика обойми верхнього пристрою більший за діаметр посадочного буртика обойми нижнього пристрою, відкриття бокових отворів у корпусі здійснюється закидним активуючим елементом, що складається з двох розташованих один в одному пустотілих циліндрів, з'єднаних між собою зрізним штифтом, зовнішній діаметр більшого циліндра відповідає внутрішньому діаметру обойми верхнього пристрою, менший циліндр ззовні облаштований круговим виступом нижче торця більшого циліндра, діаметр кругового виступу відповідає внутрішньому діаметру обойми нижнього пристрою, центральний канал меншого пустотілого циліндра перекритий зверху заглушкою що зафіксована у ньому зрізним штифтом сила зрізання якого, більша за силу зрізання штифта котрим зафіксовані між собою циліндри, у нижній частині стінок цього циліндра виконані чотири бокові наскрізні канали, нижче яких циліндр оснащений пустотілим конусом, до зовнішньої поверхні конуса у два ряди шарнірно приєднані по чотири пружні центрувальні планки, що розташовані у кожному ряді по колу через 90 градусів та зміщені в рядах одна відносно одної на 45 градусів.



(21) а 2023 05234
(22) 06.11.2023

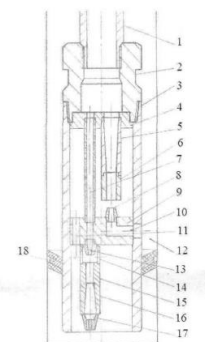
(51) МПК (2024.01)
E21В 37/00

(71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ (UA)

(72) Паневник Денис Олександрович (UA)

(54) СВЕРДЛОВИННА НАСОСНА УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОМИВАННЯ ПІСКОВИХ ПРОБОК

(57) Свердловинна насосна установка для промивання піскових пробок у складі встановленого на колоні насосно-компресорних труб струминного насоса, що включає корпус з робочою насадкою з'єднаною з радіальним каналом підведення робочого потоку та затрубним простором, камеру змішування з'єднану з підпакерною зоною, дифузор з'єднаний з каналом насосно-компресорних труб, пакера у вигляді ущільнювальних елементів розміщених на зовнішній поверхні корпусу а нижче радіального каналу підведення робочого потоку та осьового промивального патрубку з розміщеною в його нижній частині промивальною насадкою, яка відрізняється тим, що осьовий промивальний патрубок встановлений паралельно робочій насадці, камері змішування та дифузору струминного насоса, верхня частина осьового промивального патрубка сполучається з дифузорею струминного насоса і каналом насосно-компресорних труб, а в нижній частині осьового промивального патрубка встановлений промивальний струминний насос, робоча насадка якого з'єднана з осьовим промивальним патрубком, камера змішування з підпакерною областю, а дифузор - з промивальною насадкою.



Розділ F:

Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підривні роботи

F 01

(21) а 2023 01217 (51) МПК (2024.01)
(22) 23.03.2023 F01C 1/00
F02B 53/04 (2006.01)
F02B 55/14 (2006.01)

(71) ЯРОШЕНКО ВІКТОР ПРОКОПОВИЧ (UA)

(72) Ярошенко Віктор Прокопович (UA)

(54) ОРБІТАЛЬНИЙ РОТОРНИЙ ДВИГУН ВНУТРІШНЬО-ГО ЗГОРЯННЯ ТА СПОСІБ ЙОГО РОБОТИ

- (57) 1. Спосіб роботи орбітального роторного двигуна, що включає
упорскування палива в камеру згоряння,
впуск окиснювача в камеру згоряння,
утворення у камері згоряння горючої суміші,
підпалювання горючої суміші,
випуск продуктів згоряння горючої суміші в головну циліндричну порожнину двигуна, у якій концентрично встановлений щонайменше один ротор,
робочий хід ротора
з одержанням нової порції палива,
який **відрізняється** тим, що
одержання нової порції палива здійснюють шляхом забезпечення контакту продуктів згоряння з каталізаторним елементом у головній циліндричній порожнині двигуна, після чого здійснюють випуск щонайменше частини отриманої порції палива з головної циліндричної порожнини двигуна в щонайменше одну периферійну циліндричну порожнину двигуна з наступним відведенням отриманої порції палива із зазначеної порожнини.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що отриману порцію палива з периферійної циліндричної порожнини відводять у додаткову каталізаторну камеру.
3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що отриману порцію палива з додаткової каталізаторної камери відкачують за допомогою компресора в паливну ємність.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як каталізаторний елемент використовують каталізаторний елемент, що містить каталітично активний компонент на основі металу.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як паливо в камеру згоряння подають водень.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як окиснювач у камеру згоряння подають кисень.
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як окиснювач у камеру згоряння подають парокисневу суміш.
8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що парокисневу суміш одержують за допомогою розкладення перекису водню.
9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що здійснюють каталітичне розкладення перекису водню.
10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють усі етапи одночасно у першому роторі та у другому роторі.
11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що підпалювання горючої суміші здійснюють із використанням плазмової системи запалювання.

12. Орбітальний роторний двигун, що містить корпус, у якому виконані
головна циліндрична порожнина,
периферійні порожнини, що містять поперемінно розташовані
камери згоряння, забезпечені форсунками та свічками запалювання, а також
камери для вихлопу; та
щонайменше один ротор, концентрично встановлений у головній циліндричній порожнині корпусу, який **відрізняється** тим, що
ротор забезпечений змінними порожнистими модулями, розділеними на прийомну та каталізаторну частини, з'єднані по текучому середовищу,
де каталізаторна частина забезпечена каталізаторним елементом,
а прийомна частина має отвір для входу продуктів згоряння з камери згоряння та виходу продуктів каталітичної реакції в камеру для вихлопу.

13. Двигун за п.12, який **відрізняється** тим, що змінний порожнистий модуль у плані являє собою трикутник зі сторонами АВ, ВС і АС та перегородкою BD', при цьому АВ являє собою хорду кола із центром О, у яке вписаний ротор у плані, де $\angle AOB$ становить 60° , 45° , 36° або 30° ; ВС лежить на прямій, паралельній радіусу кола, перпендикулярному АВ; причому BD' лежить на відрізку BD, де D належить АС.

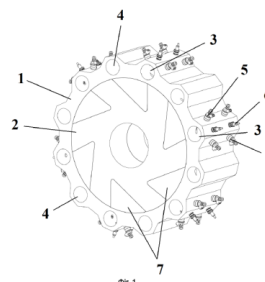
14. Двигун за п.13, який **відрізняється** тим, що каталізаторна частина змінного порожнистого модуля в плані являє собою рівнобедрений трикутник BDC з кутами при основі BC 54° , а прийомна частина змінного порожнистого модуля в плані являє собою рівнобедрений трикутник ABD з кутами при основі АВ 36° .
15. Двигун за п.12, який **відрізняється** тим, що камери для вихлопу містять випускний канал для з'єднання з додатковою каталізаторною камерою, яка містить каталізаторний елемент.

16. Двигун за п.12, який **відрізняється** тим, що каталізаторний елемент містить каталітично активний компонент на основі металу.

17. Двигун за п.12, який **відрізняється** тим, що в головній циліндричній порожнині корпусу встановлені перший ротор і другий ротор.

18. Двигун за п.17, який **відрізняється** тим, що перший ротор і другий ротор кожен містять по 3, 4, 5 або 6 змінних порожнистих модулів, де кожному змінному порожнистому модулю відповідають дві периферійні порожнини з камерою згоряння та камерою для вихлопу.

19. Двигун за п.12, який **відрізняється** тим, що ротор, а також край отвору прийомної частини кожного змінного порожнистого модуля, забезпечені ущільнюючими елементами.



F 41

(21) а 2023 01219 (51) МПК (2024.01)
(22) 23.03.2023 F41H 7/00

(71) ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ (UA)

(72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA), Бобров Євген Юрійович (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОХІДНОСТІ ГУСЕНИЧНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

(57) 1. Спосіб підвищення прохідності гусеничних транспортних засобів, що включає з'єднання між собою траків, де кожний виконаний у вигляді штампованого або литого тіла, яке має з одного боку ґрунтозачепа, а з другого боку бігову доріжку для опорних катків, постачання траків вушками, виконаними з можливістю розміщення в них пальців, які з'єднують траки в неперервну гусеницю транспортного засобу, який **відрізняється** тим, що у тілі трака гусениці транспортно-

го засобу з протилежних його кінців, відносно його подовжньої довгої осі та перпендикулярно до подовжньої осі гусениці, виконують монтажні наскрізні отвори, через які протягують замкнені у робочому стані елементи кріплення, до яких приєднують додаткові ґрунтозачепа, які виконують у вигляді ланцюгів, довжина яких становить 1,2-1,5 відстані між монтажними отворами.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в кожному п'ятому або шостому, або сьомому, або восьмому, або дев'ятому, або десятому траці гусениці транспортного засобу з протилежних його кінців, відносно його подовжньої осі та перпендикулярно до подовжньої осі гусениці, виконують монтажні наскрізні отвори, крізь які протягують замкнені в робочому стані елементи кріплення, до яких приєднують додатковий ґрунтозачіп, що його виконують у вигляді ланцюга, довжина якого становить 1,2-1,5 відстані між монтажними отворами.

Розділ G:

Фізика

G 01

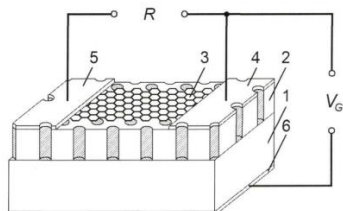
(21) а 2023 06213 (51) МПК (2024.01)
(22) 20.12.2023 G01N 27/00
G01N 27/04 (2006.01)

(71) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА (UA)

(72) Оленич Ігор Богданович (UA)

(54) СПОСІБ ІДЕНТИФІКУВАННЯ РЕЧОВИН У ГАЗОПОДІБНОМУ СТАНІ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЇХНЬОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ

(57) Спосіб ідентифікування речовин у газоподібному стані та визначення їхньої концентрації, за яким визначають залежність провідності або опору провідного каналу графенового польового транзистора між контактами витоку та стоку від напруги затвору в околі точки нейтральності заряду за умови впливу досліджуваної речовини та аналізують одержані залежності засобами машинного навчання, який відрізняється тим, що залежність опору провідного каналу від напруги затвору визначають тільки за однієї невідомої концентрації досліджуваної речовини у газоподібному стані та додатково вимірюють опір між контактами витоку та затвору, який залежить від її концентрації, при цьому як провідний канал польового транзистора використовують плівку відновленого оксиду графену, нанесену на шар термічно окисненого поруватого кремнію.



Фиг. 1.

G 09

(21) а 2023 01187 (51) МПК
(22) 22.03.2023 G09C 1/02 (2006.01)

(71) ДЬЯЧЕНКО ВАЛЕРІЙ ГАРРІЙОВИЧ (UA)

(72) Дьяченко Валерій Гаррійович (UA)

(54) СПОСІБ ШИФРУВАННЯ

(57) Спосіб шифрування, який полягає в тому, що шифрування інформації здійснюють з використанням шифрувального коду, шифрувальний код створюють у формі шифрувальних таблиць, Шифротекст створюють з елементів Шифротексту, неоднакових між собою, будь-який символ (групу символів) використо-

вують як елемент Шифротексту, Шифротекст розшифровують, який відрізняється тим, що Відкритий текст перетворюють на Об'єкт шифрування, для цього символи Відкритого тексту послідовно замінюють на десяткові номери (цих символів), які беруть з таблиці символів Юнікоду, Об'єкт шифрування створюють з послідовно розміщених десяткових номерів (символів Відкритого тексту), перед кожним з яких розміщують число, яке дорівнює розрядності кожного десяткового номера, визначають кількість цифр Об'єкта шифрування, цим цифрам присвоюють порядкові номери, кількість шифрувальних таблиць дорівнює кількості цифр Об'єкта шифрування, шифрувальні таблиці створюють послідовно, починаючи з першої шифрувальної таблиці, шифрувальним таблицям присвоюють порядкові номери, з видів цифр створюють послідовності видів цифр Об'єкта шифрування, кількість послідовностей видів цифр Об'єкта шифрування дорівнює кількості шифрувальних таблиць, послідовностям видів цифр Об'єкта шифрування присвоюють порядкові номери, кількість видів цифр Об'єкта шифрування, які входять до складу кожної послідовності видів цифр Об'єкта шифрування, дорівнює максимальній кількості видів цифр, які можуть входити до складу Об'єкта шифрування, види цифр Об'єкта шифрування, які входять до складу будь-якої однієї послідовності видів цифр Об'єкта шифрування, неоднакові між собою, один певний вид цифри Об'єкта шифрування входить до складу кожної послідовності видів цифр Об'єкта шифрування тільки один раз, послідовність розміщення видів цифр Об'єкта шифрування в кожній послідовності видів цифр Об'єкта шифрування може бути будь-якою, з елементів Шифротексту створюють послідовності елементів Шифротексту, кількість послідовностей елементів Шифротексту дорівнює кількості шифрувальних таблиць, послідовностям елементів Шифротексту присвоюють порядкові номери, кількість елементів Шифротексту, які входять до складу кожної послідовності елементів Шифротексту, дорівнює максимальній кількості видів цифр, які можуть входити до складу Об'єкта шифрування, елементи Шифротексту, які входять до складу будь-якої однієї послідовності елементів Шифротексту, неоднакові між собою, послідовність розміщення елементів Шифротексту в кожній послідовності елементів Шифротексту може бути будь-якою, кількість елементів Шифротексту, які входять до складу всіх послідовностей елементів Шифротексту, дорівнює добутку кількості елементів Шифротексту, які входять до складу будь-якої однієї послідовності елементів Шифротексту, на кількість всіх послідовностей елементів Шифротексту, елементи Шифротексту, які входять до складу всіх послідовностей елементів Шифротексту, неоднакові між собою, один певний елемент Шифротексту входить до складу тільки однієї певної послідовності елементів Шифротексту і тільки один раз, кожну шифрувальну таблицю створюють з першого рядка, другого рядка і граф, кількість граф шифрувальної таблиці дорівнює кількості видів цифр Об'єкта шифрування, які входять до складу кожної послідовності видів цифр Об'єкта шифрування, графам шифрувальної таблиці присвоюють порядкові номери, до складу шифрувальної таблиці з певним порядковим номером входять послідовність видів цифр Об'єкта шифрування з таким самим порядковим номером і послідовність елементів Шифротексту з таким са-

ним порядковим номером, в першому рядку шифрувальної таблиці розміщують види цифр Об'єкта шифрування, які входять до складу однієї з послідовностей видів цифр Об'єкта шифрування, в кожній графі в першому рядку шифрувальної таблиці розміщують один вид цифри Об'єкта шифрування, в другому рядку шифрувальної таблиці розміщують елементи Шифротексту, які входять до складу однієї з послідовностей елементів Шифротексту, в кожній графі в другому рядку шифрувальної таблиці розміщують один елемент Шифротексту, кількість елементів Шифротексту, розміщених в другому рядку шифрувальної таблиці, дорівнює кількості граф шифрувальної таблиці, шифрування цифр Об'єкта шифрування здійснюють послідовно, починаючи з першої цифри, для шифрування цифр Об'єкта шифрування використовують шифрувальні таблиці, для шифрування цифри (Об'єкта шифрування) з певним порядковим номером використовують шифрувальну таблицю з таким самим порядковим номером, при шифруванні цифри Об'єкта шифрування визначають вид цієї цифри, після цього в першому рядку шифрувальної таблиці, порядковий номер якої є таким самим, як і порядковий номер цифри Об'єкта шифрування, шифрування якої здійснюють, знаходять вид цифри, який є таким самим, як і цифра Об'єкта шифрування, шифрування якої здійснюють, після цього визначають порядковий номер графи, яка входить до складу шифрувальної таблиці, в першому рядку якої розміщений вид цифри Об'єкта шифрування, який є таким самим, як і цифра Об'єкта шифрування, шифрування якої здійснюють, після цього з цієї графи з другого рядка цієї шифрувальної таблиці беруть елемент Шифротексту, цей елемент Шифротексту розміщують в Шифротексті, шифрувальну таблицю з певним порядковим номером використовують для шифрування тільки однієї цифри (Об'єкта шифрування) з таким самим порядковим номером і тільки один раз, елементи Шифротексту розміщують в Шифротексті послідовно, починаючи з першого елемента Шифротексту, розшифрування Шифротексту здійснюють шляхом, зворотнім тому, яким здійснюють шифрування Об'єкта шифрування.

G 21

(21) а 2024 03334 (51) МПК (2024.01)
(22) 26.12.2022 G21C 3/07 (2006.01)
G21C 21/02 (2006.01)
C23C 14/00
B32B 9/00

(31) FR2114546
(32) 27.12.2021
(33) FR
(85) 29.07.2024
(86) PCT/EP2022/087846, 26.12.2022
(71) ФРАМАТОМ (FR)
(72) Бішофф Джеремі (FR), Барбері П'єрр (FR), Бушенен Карл (FR)
(54) ОБОЛОНКА ДЛЯ ЯДЕРНОГО ПАЛИВА І СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ТАКОЇ ОБОЛОНКИ

- (57) 1. Оболонка тепловидільного елемента, виготовлена з основою (14), виготовленою з чистого цирконію або сплаву на основі цирконію, і багат шаровим захисним покриттям (16), що покриває поверхню (14В) основи (14), причому захисне покриття (16) містить основний шар (18), виготовлений з чистого хрому, і один або множинні додаткових шарів (20), причому кожен додатковий шар (20) виконаний з чистого хрому або з матеріалу, що складається з хрому і, крім того, кисню та/або азоту, з можливою наявністю неминучих домішок.
2. Оболонка за п. 1, де щонайменше один додатковий шар (20) являє собою шар, виготовлений з чистого хрому, оксиду хрому, нітриду хрому або оксинітриду хрому або їх комбінації.
3. Оболонка за п. 1 або 2, де щонайменше один додатковий шар (20) являє собою шар, виготовлений з металевого хрому, легованого атомами кисню та/або атомами азоту, або в який імплантовані атоми кисню та/або атоми азоту.
4. Оболонка за будь-яким з попередніх пунктів, що містить перехідний шар (22), розташований між основним шаром (18) і додатковим шаром (20), що містить кисень та/або азот, причому перехідний шар (22) являє собою шар, виготовлений з металевого хрому, легованого атомами кисню та/або атомами азоту, або з металевого хрому, в який імплантовані атоми кисню та/або атоми азоту.
5. Оболонка за п. 4, в якій перехідний шар (22) має концентрацію атомів кисню, що поступово збільшується від основного шару (18) до додаткового шару (20), і/або має концентрацію атомів азоту, що поступово збільшується від основного шару (18) у напрямку до додаткового шару (20).
6. Оболонка за п. 4 або 5, у якій концентрація атомів кисню перехідного шару (22) на кордоні його розділу із сусіднім додатковим шаром (20) по суті дорівнює концентрації атомів кисню в сусідньому додатковому шарі (20), і/або концентрація атомів азоту перехідного шару (22) на кордоні його розділу із сусіднім додатковим шаром (20) по суті дорівнює концентрації атомів азоту в сусідньому додатковому шарі (20).
7. Оболонка за будь-яким з попередніх пунктів, в якій товщина основного шару (18) складає від 3 мкм до 30 мкм.
8. Оболонка за будь-яким з попередніх пунктів, в якій товщина кожного додаткового шару (20) складає від 10 нм до 5 мкм.
9. Оболонка за будь-яким з попередніх пунктів, у якій додатковий шар (20) розташований поверх основного шару (18).
10. Оболонка за будь-яким з попередніх пунктів, у якій додатковий шар (20) розташований під основним шаром (18).
11. Спосіб виготовлення оболонки тепловидільного елемента, що включає:
- забезпечення основи (14), виготовленої з чистого цирконію або сплаву на основі цирконію, і
 - нанесення багат шарового захисного покриття (16) на поверхню (14В) основи (14), причому нанесення захисного покриття (16) включає нанесення основного шару (18) з чистого хрому методом фізичного осадження з парової фази й нанесення одного або більше додаткових шарів (20), причому кожен додатковий шар (20) виготовляють з чистого хрому або матеріалу, що складається з хрому і, крім того, кисню

та/або азоту, з можливою наявністю неминучих домішок.

12. Спосіб виготовлення за п. 11, в якому додатковий шар (20) являє собою шар з чистого хрому, оксиду хрому, нітриду хрому або оксинітриду хрому або з комбінації таких матеріалів.

13. Спосіб виготовлення за п. 11 або 12, в якому додатковий шар являє собою шар з металевого хрому, легованого атомами кисню та/або атомами азоту, або з металевого хрому, в який імплантовані атоми кисню та/або атоми азоту.

14. Спосіб виготовлення за будь-яким з пп. 11-13, де додатковий шар (20) наносять методом фізичного осадження з парової фази.

15. Спосіб виготовлення за будь-яким з пп. 11-14, в якому додатковий шар (20) наносять методом фізичного осадження з парової фази, здійснюваного в атмосфері, що складається з бінарної або потрійної газової суміші, що містить інертний газ і, крім того, кисень і/або азот.

16. Спосіб виготовлення за будь-яким з пп. 11-15, що включає формування перехідного шару (22), розташованого між основним шаром (18) і додатковим шаром (20), причому перехідний шар (22) виконаний з хрому, легованого атомами кисню.

17. Спосіб виготовлення за п. 16, в якому перехідний шар (22) має концентрацію атомів кисню, що поступово збільшується від основного шару (18) до сусіднього додаткового шару (20).

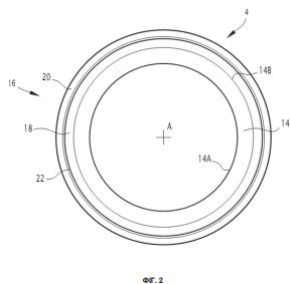
18. Спосіб виготовлення за будь-яким з пп. 11-17, в якому товщина основного шару (18) складає від 3 мкм до 30 мкм.

19. Спосіб виготовлення за будь-яким з пп. 11-18, в якому товщина кожного додаткового шару (20) складає від 10 нм до 5 мкм.

20. Спосіб виготовлення за будь-яким з пп. 11-19, в якому щонайменше один додатковий шар (20) наносять після основного шару (18).

21. Спосіб виготовлення за будь-яким з пп. 11-20, в якому щонайменше один додатковий шар (20) наносять перед основним шаром (18).

22. Оболонка тепловідільного елемента, отримувана способом за будь-яким з пп. 11-21.



ФІГ. 2

(21) а 2024 03171 (51) МПК
(22) 22.12.2021 G21C 15/243 (2006.01)

(85) 22.07.2024
(86) PCT/IB2021/000948, 22.12.2021

(71) ФРАМАТОМ (FR)

(72) Кахуе Лоран (FR), Гайар Орельєн (FR), Мартіне Філіп (FR), Польє Дені (FR), Вайсетт Бастьян (FR)

(54) ВУЗОЛ ДЛЯ ЗГЛАДЖУВАННЯ НЕРІВНОМІРНОСТІ ПОТОКУ ДЛЯ ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА ТА ПОВ'ЯЗАНІ З НИМ РЕАКТОР ТА СПОСІБ

(57) 1. Вузол (10) для згладжування нерівномірності потоку для ядерного реактора, що містить корпус (12) реактора і оболонку (14), розташовану в корпусі (12) реактора, при цьому текуче середовище циркулює з корпусу (12) реактора в оболонку (14) в нижній частині корпусу (12) реактора,

який **відрізняється** тим, що вузол (10) для згладжування нерівномірності потоку містить зовнішній пристрій (28) згладжування нерівномірності потоку, причому зовнішній пристрій (28) згладжування нерівномірності потоку має отвори для проходження текучого середовища, при цьому зовнішній пристрій (28) згладжування нерівномірності потоку містить верхню частину (34) і нижню частину (36), причому верхня частина (34) містить розширюване або конічне кільце, що проходить між вищим кінцем (38) і нижнім кінцем (40), при цьому нижня частина (36) має форму, що має симетрію вздовж головної осі (D), причому нижня частина (36) простягається від нижнього кінця (40) верхньої частини (34).

2. Вузол для згладжування нерівномірності потоку за п. 1, де вузол (10) для згладжування нерівномірності потоку містить пристрій (26) розподілу потоку для розподілу потоку текучого середовища з корпусу (12) реактора в оболонку (14), при цьому зовнішній пристрій (28) згладжування нерівномірності потоку радіально оточує пристрій (26) розподілу потоку.

3. Вузол для згладжування нерівномірності потоку за п. 1 або 2, в якому зовнішній пристрій (28) згладжування нерівномірності потоку виконано так, щоб не мати контакту з будь-яким елементом корпусу (12) реактора, що знаходиться під тиском.

4. Вузол для згладжування нерівномірності потоку за будь-яким з пп. 1-3, у якому вищий кінець (38) верхньої частини (34) має більші розміри, ніж нижчий кінець (40).

5. Вузол для згладжування нерівномірності потоку за будь-яким з пп. 1-4, у якому верхня частина (34) містить розширюване або конічне кільце з круглою основою, при цьому нижня частина (36) є циліндричною.

6. Вузол для згладжування нерівномірності потоку за будь-яким з пп. 1-5, у якому нижня частина (36) має множину рядів наскрізних отворів (44), причому ряди зміщені щодо суміжних рядів.

7. Вузол для згладжування нерівномірності потоку за будь-яким з пп. 1-6, у якому верхня частина (34) має множину отворів (42).

8. Вузол для згладжування нерівномірності потоку за будь-яким з пп. 1-7, у якому нижня частина (36) радіально оточує пристрій (26) розподілу потоку.

9. Вузол для згладжування нерівномірності потоку за будь-яким з пп. 1-8, у якому зовнішній пристрій (28) згладжування нерівномірності потоку виконано з можливістю проходження від нижньої частини оболонки (14) на відстань від 0,5 см до 10 см до нижньої поверхні (19) корпусу (12) реактора.

10. Вузол для згладжування нерівномірності потоку за будь-яким з пп. 1-9, в якому зовнішній пристрій (28) згладжування нерівномірності потоку забезпечено множиною кріпильних елементів (48), прикріплених до вищого кінця згаданого зовнішнього пристрою (28) згладжування нерівномірності потоку для кріплення

зовнішнього пристрою (28) згладжування нерівномірності потоку всередині корпусу (12) реактора.

11. Вузол для згладжування нерівномірності потоку за будь-яким з пп. 1-10, в якому зовнішній пристрій (28) згладжування нерівномірності потоку забезпечено множиною установних елементів (56), причому установні елементи (56) виконані з можливістю взаємодії з інструментом (100) для вставки та/або вилучення для вставлення згаданого зовнішнього пристрою (28) згладжування нерівномірності потоку в корпус реактора або вилучення з нього.

12. Ядерний реактор, що містить корпус (12) реактора й оболонку (14), розташовану в корпусі (12) реактора, при цьому текуче середовище циркулює з корпусу (12) реактора в оболонку (14) в нижній частині корпусу (12) реактора, причому ядерний реактор забезпечений вузлом (10) для згладжування нерівномірності потоку,

який **відрізняється** тим, що вузол (10) для згладжування нерівномірності потоку містить зовнішній пристрій (28) згладжування нерівномірності потоку, при цьому зовнішній пристрій (28) згладжування нерівномірності потоку має отвори для проходження текучого середовища, причому зовнішній пристрій (28) нерівномірності потоку містить верхню частину (34) і нижню частину (36), при цьому верхня частина (34) містить розширюване або конічне кільце, що проходить між вищим кінцем (38) і нижчим кінцем (40), причому нижня частина (36) має форму, що має симетрію вздовж головної осі (D), причому нижня частина (36) простягається від нижнього кінця (40) верхньої частини (34).

13. Спосіб установки зовнішнього пристрою (28) згладжування нерівномірності потоку в ядерний реактор, що містить корпус (12) реактора та оболонку (14), розташовану в корпусі (12) реактора, при цьому ядерний реактор містить ядерну активну зону, розташовану в оболонці (14), причому текуче середовище циркулює з корпусу (12) реактора в оболонку (14) в нижній частині корпусу (12) реактора, при цьому спосіб включає наступні етапи:

звільнення корпусу (12) реактора від внутрішніх конструкцій та ядерних тепловиділяючих збірок, забезпечення зовнішнього пристрою (28) згладжування нерівномірності потоку, що має отвори для проходження текучого середовища, при цьому зовнішній пристрій (28) згладжування нерівномірності потоку містить верхню частину (34) і нижню частину (36), причому верхня частина (34) містить розширюване або конічне кільце, що проходить між вищим кінцем (38) і нижчим кінцем (40), при цьому нижня частина (36) має форму, що має симетрію вздовж головної осі (D), причому нижня частина (36) простягається від нижнього кінця (40) верхньої частини (34),

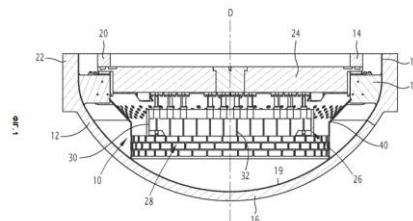
- зниження зовнішнього пристрою (28) згладжування нерівномірності потоку у корпусі (12),

- закріплення зовнішнього пристрою (28) згладжування нерівномірності потоку всередині корпусу (12), та

- перевстановлення внутрішніх структур та ядерних тепловиділяючих збірок у корпусі (12).

14. Спосіб за п. 13, де зовнішній пристрій (28) згладжування нерівномірності потоку прикріплений до виступів (18), що радіально виступають від внутрішньої поверхні (17) корпусу (12) та/або до нижньої плити (24) ядерної активної зони.

15. Спосіб за п. 13 або 14, де зовнішній пристрій (28) згладжування нерівномірності потоку прикріплений таким чином, що він простягається від нижньої частини оболонки (14) на відстань між 0,5 см та 10 см до нижньої поверхні (19) корпусу (12).



Розділ Н:**Електрика****Н 01**

(21) а 2024 03266 (51) МПК
(22) 19.12.2022 H01H 13/26 (2006.01)
A24F 40/60 (2020.01)

(31) 2118947.7

(32) 23.12.2021

(33) GB

(85) 10.07.2024

(86) PCT/EP2022/086811, 19.12.2022

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Гомес Хорхе (GB), Холден Меттью (GB), МакГрет Конор (GB)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

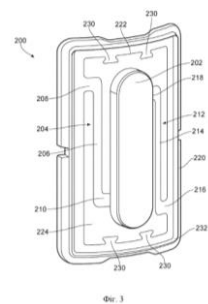
- (57) 1. Пристрій для надання аерозолю для генерування аерозолю з матеріалу, що генерує аерозоль, який містить:
основну частину; і
кнопковий вузол на основній частині, причому кнопковий вузол містить:
кнопковий елемент;
опорний каркас;
пружну лапку, що з'єднує опорний каркас із кнопковим елементом; і
гнучкий ущільнювальний елемент, який проходить між опорним каркасом і кнопковим елементом.
2. Пристрій для надання аерозолю за п. 1, який відрізняється тим, що пружна лапка є подовженою.
3. Пристрій для надання аерозолю за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що пружна лапка проходить від зовнішнього краю кнопкового елемента, і щонайменше частина пружної лапки проходить щонайменше по суті паралельно зовнішньому краю кнопкового елемента.
4. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що кнопковий елемент щонайменше частково розміщений у опорному каркасі.
5. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що опорний каркас містить внутрішній край, і щонайменше частина пружної лапки проходить щонайменше по суті паралельно внутрішньому краю опорного каркаса.
6. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-5, який відрізняється тим, що пружна лапка містить елемент лапки, першу з'єднувальну частину, що проходить між елементом лапки й кнопковим елементом, і другу з'єднувальну частину, що проходить між елементом лапки й опорним каркасом.
7. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що пружна лапка має по суті Z-подібну форму між кнопковим елементом й опорним каркасом.
8. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-7, який відрізняється тим, що товщина пружної лапки є меншою ніж товщина опорного каркаса.

9. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-8, який відрізняється тим, що кнопковий елемент і пружна лапка утворюють цільний компонент.
10. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-9, який відрізняється тим, що опорний каркас і пружна лапка утворюють цільний компонент.
11. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-10, який відрізняється тим, що пружна лапка є першою пружною лапкою, і кнопковий вузол містить другу пружну лапку, що з'єднує опорний каркас із кнопковим елементом.
12. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-11, який відрізняється тим, що опорний каркас, пружна лапка, кнопковий елемент і гнучкий ущільнювальний елемент утворені як одне ціле.
13. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-12, який відрізняється тим, що гнучкий ущільнювальний елемент утворює бар'єр для текучого середовища.
14. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-13, який відрізняється тим, що гнучкий ущільнювальний елемент проходить навколо кнопкового елемента.
15. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-14, який відрізняється тим, що основна частина містить корпус і монтажну панель у корпусі, а опорний каркас прикріплений до корпусу й щонайменше частково розміщений між монтажною панеллю й корпусом.
16. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-15, який відрізняється тим, що основна частина містить друковану плату, розташовану за кнопковим вузлом і з'єднану з кнопковим вузлом щонайменше одним вирівнювальним штирем.
17. Пристрій для надання аерозолю за п. 16, який відрізняється тим, що містить зміцнювальний елемент за друкованою платою.
18. Пристрій для надання аерозолю для генерування аерозолю з матеріалу, що генерує аерозоль, який містить:
основну частину; і
кнопковий вузол на основній частині, причому кнопковий вузол містить:
кнопковий елемент;
опорний каркас;
перший пружний елемент, що проходить між опорним каркасом і кнопковим елементом, і другий пружний елемент, що проходить між опорним каркасом і кнопковим елементом,
при цьому перший пружний елемент є відносно більш пружним, ніж другий пружний елемент.
19. Кнопковий вузол для пристрою для надання аерозолю, який містить:
кнопковий елемент;
опорний каркас;
пружну лапку, що з'єднує опорний каркас з кнопковим елементом;
гнучкий ущільнювальний елемент, який проходить між опорним каркасом і кнопковим елементом.
20. Спосіб виготовлення кнопкового вузла для пристрою для надання аерозолю, який включає:
утворення конфігурації кнопки, яка передбачає опорний каркас, кнопковий елемент, щонайменше час-

тково розміщений в опорному каркасі, і лапку, що проходить між кнопковим елементом й опорним каркасом; і

лиття поверх гнучкого ущільнювального елемента для проходження щонайменше частково навколо кнопки між кнопкою й опорним каркасом.

21. Пристрій для надання аерозолі для генерування аерозолі з матеріалу, що генерує аерозоль, кнопковий вузол для пристрою для надання аерозолі або спосіб виготовлення кнопкового вузла для пристрою для надання аерозолі, як визначено в цьому документі з посиланням на супровідні графічні матеріали.



ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) 128672 (51) МПК
A01B 3/46 (2006.01)
A01B 15/14 (2006.01)
A01B 15/20 (2006.01)
- (21) а 2020 01095 (22) 20.02.2020
(24) 26.09.2024
(31) 1901730
(32) 21.02.2019
(33) FR
(72) Ле Кле'ш Ронан (FR), Еро Венсан (FR)
(73) КЮН-ЮАРД С.А.С.
2 rue du Québec, Zone Horizon, 44110 CHATEAU-BRIANT, France (FR)
- (54) ПЛУГ ІЗ БОКОВИМ ПРИСТРОЄМ КОМПЕНСАЦІЇ СИЛИ ПІД ЧАС ОРАНКИ
- (57) 1. Навісний або напівнавісний плуг (1), який містить раму (2), на якій встановлені робочі корпуси (3) і яка з'єднана за допомогою шарнірної конструкції (4), яка, за можливості, містить дишло (4'), з фронтальним зчпним пристроєм (12), при цьому зазначений плуг (1) додатково містить щонайменше одне колесо (5, 5') опори на землю, яке з'єднане з зазначеною рамою (2) за допомогою пристрою (6) кріплення колеса, при цьому зазначене щонайменше одне опорне колесо (5, 5') встановлене з можливістю повороту або орієнтації навколо щонайменше однієї осі (X), орієнтованої вертикально відносно поверхні кочення зазначеного опорного колеса (5, 5'), який **відрізняється** тим, що містить механізм (10) зсування рами (2), що дає змогу плугу (1) здійснювати борозенну оранку або оранку поза борозною, і додатково містить пристрій (8) регулювання кута повороту або орієнтації зазначеного щонайменше одного опорного колеса (5, 5') відносно зазначеної щонайменше однієї осі (X) і/або відносно нормального напрямку руху (A) вперед плуга (1) під час оранки, причому пристрій (8) виконано з можливістю компенсації відхилення плуга (1) під час оранки відповідно до його робочої конфігурації борозенної оранки або оранки поза борозною, визначеної механізмом (10) зсування рами (2).
2. Плуг за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений або кожний пристрій (6) кріплення колеса містить колісний важіль (6'), який шарнірно з'єднаний з частиною (2') рами, на якій встановлені робочі корпуси (3) або яку містить несучий візок (7), і, за потреби, з задньою частиною дишла (4'), при цьому зазначений колісний важіль (6') забезпечує орієнтований напрямок зазначеного щонайменше одного опорного колеса (5, 5'), при цьому пристрій (8) регулювання зазначеного або кожного опорного колеса (5, 5') розташований між зазначеною частиною (2') рами і відповідним колісним важелем (6').

3. Плуг за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що, у разі навісного або напівнавісного одноколісного плуга (1), вісь (X) повороту опорного колеса відповідає осі шарнірного з'єднання між рамою (2) і колісним важелем (6'), який є частиною пристрою (6) кріплення колеса.

4. Плуг за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що, у разі напівнавісного плуга (1) з несучим візком (7) з двома опорними колесами (5 і 5'), кожне колесо (5, 5') встановлене окремо і незалежно на шасі (7') візка (7) і сполучене з цим шасі через його важіль (6') кріплення, при цьому опорне колесо (5), кут орієнтації якого встановлений позитивним або негативним залежно від випадку, є колесом, яке не проходить вже існуючою борозною під час переміщення плуга (1) у ході оранки.

5. Плуг за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що зазначений або кожний пристрій (8) регулювання являє собою розсувний елемент ручного регулювання, такий як-от штанга регульованої довжини або телескопічна розпірка.

6. Плуг за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що зазначений або кожний пристрій (8) регулювання являє собою розсувний або розпірний елемент, регульований за довжиною за допомогою гідравлічного або електричного приводу, такого як-от силловий циліндр.

7. Плуг за п. 6, який **відрізняється** тим, що пристрій (8) регулювання функціонально пов'язаний з пристроєм (9) контролю, який автоматично забезпечує корекцію або компенсацію залежно від даних вимірювання, переважно одержуваних в режимі реального часу під час використання плуга (1).

8. Плуг за п. 7, який **відрізняється** тим, що зазначені дані вимірювання надходять від пристрою GPS, яким оснащений зазначений плуг (1) і/або трактор (11), з яким він зчеплений під час використання.

9. Плуг за п. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що зазначені дані вимірювання надходять від давачів, встановлених на зазначеному плузі (1) і/або на тракторі (11), з яким він зчеплений під час використання.

10. Плуг за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що містить систему регулювання робочої ширини.

(11) 128676

(51) МПК (2024.01)
A01B 51/02 (2006.01)
A01M 7/00
A01B 69/04 (2006.01)
A01C 7/20 (2006.01)
A01D 34/00

(21) а 2020 05230

(22) 04.04.2019

(24) 26.09.2024

(31) 10 2018 108 024.7

(32) 05.04.2018

(33) DE

(86) PCT/EP2019/058461, 04.04.2019

(72) Хорш Майкл (DE)

(73) ХОРШ МАШІНЕН ГМБХ

Sitzenhof 1, 92421 Schwandorf, Germany (DE)

(54) САМОХІДНИЙ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИЙ
ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ-НОСІЙ

(57) 1. Самохідний сільськогосподарський транспортний засіб-носій (10) для перенесення принаймні одного сільськогосподарського знаряддя (24) з каркасною конструкцією (20) і шасі (12), прикріпленим до каркасної конструкції (20), причому шасі (12) має принаймні два колеса (14) та/або гусеничні шасі (14.1), причому каркасна конструкція (20) забезпечена принаймні одним монтажним пристосуванням (22) для приєднання принаймні одного сільськогосподарського знаряддя (24), а також з системою датчиків положення (40) для визначення перешкод та/або елементів, що знаходяться поблизу транспортного засобу-носія (10), а також з керуючим пристроєм (36) для керування транспортним засобом-носієм (10) та/або принаймні одним сільськогосподарським знаряддям (24), причому керуючий пристрій (36) підключений до системи визначення місця знаходження (38), який **відрізняється** тим, що робочі інструкції для транспортного засобу (10), які залежать від місця положення, зберігаються в керуючому пристрої (36), причому робочі інструкції містять задані параметри для визначених маршрутів, причому транспортний засіб-носій (10) має декілька режимів роботи, де в першому режимі роботи робочі інструкції регулюються за допомогою керуючого пристрою (36) на основі поточного фактичного місця положення, визначеного системою визначення місця знаходження (38), а в другому режимі роботи керуючий пристрій (36) здійснює перекриття першого режиму роботи.

2. Транспортний засіб-носій (10) за п. 1, який **відрізняється** тим, що принаймні одне сільськогосподарське знаряддя (24) являє собою польовий обприскувач та/або сівалку, та/або розкидач добрив, та/або ґрунтообробне знаряддя.

3. Транспортний засіб-носій (10) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що колеса (14) та/або гусеничні шасі (14.1) виконані з можливістю регулювання по висоті відносно каркасної конструкції (20).

4. Транспортний засіб-носій (10) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що відстань між гусеницями шасі (14.1) має можливість регулювання.

5. Транспортний засіб-носій (10) за п. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що в першому режимі роботи можливість регулювання здійснюється на основі ро-

бочої інструкції, яка залежить від місця положення, та/або за допомогою датчиків або вимірювальних пристроїв, прикріплених до транспортного засобу-носія (10) та/або принаймні одного сільськогосподарського знаряддя (24).

6. Транспортний засіб-носій (10) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що колеса (14) та/або гусеничні шасі (14.1), керуються приводом (32) з трансмісією (34), яким додатково забезпечені.

7. Транспортний засіб-носій (10) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що система датчиків положення (40) охоплює всю робочу зону сільськогосподарського знаряддя (24) та/або принаймні два датчики положення системи датчиків положення (40) мають можливість вимірювання положення та/або можуть розпізнавати параметри положення.

8. Транспортний засіб-носій (10) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що задані параметри для типу перешкод та/або елемента, визначеного системою датчиків положення (40), зберігаються у керуючому пристрої (36).

9. Транспортний засіб-носій (10) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що робочі інструкції містять задані параметри для рульового керування та/або швидкості руху.

10. Транспортний засіб-носій (10) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що транспортний засіб-носій (10) містить принаймні одне сільськогосподарське знаряддя (24) і до принаймні одного сільськогосподарського знаряддя (24) кріпиться принаймні один приводний елемент, причому робочі інструкції містять задані параметри для приводних елементів (44).

11. Транспортний засіб-носій (10) за п. 1, який **відрізняється** тим, що другий режим роботи визначається на основі перешкод та/або елементів, виявлених системою датчиків положення (40), та/або виявленими за допомогою датчиків несправностей приводних елементів (44) та/або системи визначення швидкості руху, та/або системи рульового керування.

12. Транспортний засіб-носій (10) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що транспортний засіб-носій (10) має третій режим роботи, причому в третьому режимі роботи керуючий пристрій (36) здійснює перекриття першого і другого режимів роботи, та/або третій режим роботи визначається на основі заданих оператором керуючих команд та/або робочих інструкцій, і включає з'єднання з пристроєм введення.

(11) 128673

(51) МПК
A01C 7/04 (2006.01)
A01C 7/08 (2006.01)
A01C 7/20 (2006.01)

(21) а 2020 02115

(22) 30.03.2020

(24) 26.09.2024

(31) 10 2019 108 992.1

(32) 05.04.2019

(33) DE

(72) Коблер Манфред (DE)

(73) ХОРШ МАШІНЕН ГМБХ**Sitzenhof 1, 92421 Schwandorf, Germany (DE)****(54) СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИЙ ПРИСТРІЙ З ДОЗУВАЛЬНИМИ ЗАСОБАМИ, ЯКІ МІСТЯТЬ ТРИ КАНАЛИ ПІДВЕДЕННЯ СТИСНЕНОГО ПОВІТРЯ**

(57) 1. Сільськогосподарський пристрій (100) для видавання зерен (S), що включає групу дозувальних засобів (1) для підтримуваного на різниці тисків відділення зерен (S) за допомогою віддільного органа (150), причому окремі дозувальні засоби (1) містять зернову камеру (151) і з'єднані з першою лінією (10) для підтримуваного на стисненому повітрі підведенні зерен (S), з головного бункера (2) для запасу зерен (S), другою лінією (20) для підведення стисненого повітря для вироблення різниці тисків для підтримуваного на різниці тисків відділення зерен (S), і третьою лінією (30) для підведення стисненого повітря для підтримуваного на стисненому повітрі транспортування відокремлених зерен (S) до ріплі, який **відрізняється** тим, що третя лінія (30) виконана відгалуженою в області (31) відгалуження від другої лінії (20) та переріз потоку третьої лінії (30) менше перерізу потоку другої лінії (20).

2. Сільськогосподарський пристрій (100) за п. 1, який містить головний бункер (2) для запасу зерен (S) і забезпечення окремих дозувальних засобів (1) зернами (S).

3. Сільськогосподарський пристрій (100) за п. 1 або 2, який містить щонайменше один пристрій (3) вироблення стисненого повітря для забезпечення першої лінії (10), другої лінії (20) і третьої лінії (30) окремих дозувальних засобів (1) стисненим повітрям.

4. Сільськогосподарський пристрій (100) за будь-яким з попередніх пунктів, який містить щонайменше один перший пристрій (3.1) вироблення стисненого повітря для забезпечення першої лінії (10) стисненим повітрям, і містить щонайменше один другий пристрій (3.2) вироблення стисненого повітря для забезпечення другої лінії (20) і третьої лінії (30) стисненим повітрям.

5. Сільськогосподарський пристрій (100) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому перша лінія (10) направлена на боці виходу в зернову камеру (151), друга лінія (20) направлена на боці виходу в зернову камеру (151), і

третя лінія (30) містить на боці виходу вихід (32) для видавання відокремлених зерен (S) до ріплі.

6. Сільськогосподарський пристрій (100) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому третя лінія (30) містить пропускний отвір (KE) для приймання відокремлених зерен (S) із зернової камери (151).

7. Сільськогосподарський пристрій (100) за п. 6, в якому пропускний отвір (KE) виконано в поверхні оболонки третьої лінії (30).

8. Сільськогосподарський пристрій (100) за пп. 6 або 7, в якому пропускний отвір (KE) замикають по ділянках віддільним органом (150) та/або пропускний отвір (KE) розташований навпроти пристрою (UE) переривання різниці тисків.

9. Сільськогосподарський пристрій (100) за будь-яким з пп. 6-8, в якому пропускний отвір (KE) розташований на криволінійній ділянці третьої лінії (30).

10. Сільськогосподарський пристрій (100) за п. 9, в якому пропускний отвір (KE) розташований в радіальній зовнішній частковій області криволінійної ділянки.

11. Сільськогосподарський пристрій (100) за будь-яким з пп. 6-10, в якому третя лінія (30) містить ділянку (30.1) лінії вгору за потоком від пропускного отвору (KE) і ділянку (30.2) лінії вниз за потоком від пропускного отвору (KE).

12. Сільськогосподарський пристрій (100) за будь-яким з пп. 6-11, в якому пропускний отвір (KE) виконано для пропускання через нього відокремлених зерен (S) у третю лінію, захоплення та прискорення потоком (F) стисненого повітря у третій лінії (30).

13. Сільськогосподарський пристрій (100) за будь-яким з попередніх пунктів, який виконано так, що при експлуатації рівень тиску стисненого повітря в третій лінії (30) більше рівня тиску стисненого повітря в зерновій камері (151) та/або в другій лінії (20).

14. Сільськогосподарський пристрій (100) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому перша лінія (10) окремих дозувальних засобів (1) перфорована по ділянках та/або окремі дозувальні засоби (1) містять перфорований проміжний зерновий бункер (153), і перша лінія (10) окремих дозувальних засобів (1) веде в проміжний зерновий бункер (153) та/або впадає в зернову камеру (151).

A 24**(11) 128679****(51) МПК****A24D 1/02 (2006.01)****A24F 40/20 (2020.01)****A24D 1/04 (2006.01)****A24D 1/20 (2020.01)****A24D 3/17 (2020.01)****A24F 40/46 (2020.01)****(21) а 2021 04795****(22) 19.03.2020****(24) 26.09.2024****(31) 19167434.0****(32) 04.04.2019****(33) EP****(86) PCT/EP2020/057660, 19.03.2020****(72) Папакирілло Стефанос (CH)****(73) ФІЛІП MORRIS ПРОДАКТС С.А.****Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)****(54) ВИРІБ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ЯКИЙ МАЄ ТРУБЧАСТИЙ ОПОРНИЙ ЕЛЕМЕНТ**

(57) 1. Виріб, що генерує аерозоль, який має розташований вище за потоком кінець і розташований нижче за потоком кінець, причому виріб, що генерує аерозоль, визначає поздовжній напрямок, який проходить між розташованим вище за потоком кінцем і розташованим нижче за потоком кінцем, причому виріб, що генерує аерозоль, містить;

вставку із субстрату, що утворює аерозоль, на розташованому вище за потоком кінці виробу, що генерує аерозоль;

порожнистий трубчастий опорний елемент, розташований безпосередньо нижче за потоком відносно вставки із субстрату, що утворює аерозоль; і

сегмент у вигляді фільтра, який знаходиться на розташованому нижче за потоком кінці виробу, що генерує аерозоль, і розташований безпосередньо ниж-

че за потоком відносно порожнистого трубчастого опорного елемента;

при цьому виріб, що генерує аерозоль, має довжину, яка проходить у поздовжньому напрямку між розташованим вище за потоком кінцем і розташованим нижче за потоком кінцем;

при цьому вставка із субстрату, що утворює аерозоль, має довжину, яка проходить у поздовжньому напрямку між першим кінцем вставки із субстрату, що утворює аерозоль, і другим кінцем вставки із субстрату, що утворює аерозоль;

при цьому порожнистий трубчастий опорний елемент має довжину, яка проходить у поздовжньому напрямку між першим кінцем порожнистого трубчастого опорного елемента й другим кінцем порожнистого трубчастого опорного елемента;

при цьому співвідношення довжини порожнистого трубчастого опорного елемента й довжини виробу, що генерує аерозоль, становить від 0,3 до 1 та від 0,5 до 1; і

при цьому співвідношення довжини вставки із субстрату, що утворює аерозоль, і довжини порожнистого трубчастого опорного елемента становить від 0,5 до 1 та від 0,8 до 1.

2. Виріб, що генерує аерозоль, за п. 1, який **відрізняється** тим, що довжина порожнистого трубчастого опорного елемента становить від 14 до 22 міліметрів.

3. Виріб, що генерує аерозоль, за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що довжина вставки із субстрату, що утворює аерозоль, становить від 11 до 19 міліметрів.

4. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що сегмент у вигляді фільтра має довжину, яка проходить у поздовжньому напрямку між першим кінцем сегмента у вигляді фільтра й другим кінцем сегмента у вигляді фільтра, від 11 до 13 міліметрів.

5. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що довжина виробу, що генерує аерозоль, становить від 40 до 50 міліметрів.

6. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що порожнистий трубчастий опорний елемент містить полімер, переважно щонайменше одне з полімолочної кислоти, ацетилцелюлози, крохмалю й полігидроксіалкану.

7. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що порожнистий трубчастий опорний елемент має зовнішній діаметр від 6 до 8 міліметрів.

8. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що порожнистий трубчастий опорний елемент містить периферійну стінку, яка визначає трубчасту форму порожнистого трубчастого опорного елемента, причому периферійна стінка має товщину від 0,5 до 1 міліметра.

9. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що порожнистий трубчастий опорний елемент містить: периферійну стінку, яка визначає трубчасту форму порожнистого трубчастого опорного елемента, причому периферійна стінка визначає внутрішній об'єм; і

радіальну конструкцію, яка проходить радіально всередині внутрішнього об'єму від щонайменше першої точки на периферійній стінці до щонайменше другої точки на периферійній стінці так, що периферійна стінка й радіальна конструкція визначають щонайменше два канали для потоку повітря, причому щонайменше два канали для потоку повітря проходять у поздовжньому напрямку.

10. Виріб, що генерує аерозоль, за п. 9, який **відрізняється** тим, що форма поперечного перерізу радіальної конструкції є хрестоподібною, щоб периферійна стінка й радіальна конструкція визначали чотири канали для потоку повітря, які проходять у поздовжньому напрямку.

11. Виріб, що генерує аерозоль, за п. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що перший кінець порожнистого трубчастого опорного елемента розташований безпосередньо нижче за потоком відносно вставки з субстрату, що утворює аерозоль, і при цьому радіальна конструкція має таку форму, щоб визначати заглиблення на першому кінці порожнистого трубчастого опорного елемента, причому заглиблення проходить у внутрішній об'єм, визначений периферійною стінкою.

12. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково містить зовнішню обгортку, обгорнуту навколо вставки із субстрату, що утворює аерозоль, порожнистого трубчастого опорного елемента й сегмента у вигляді фільтра.

13. Система, що генерує аерозоль, яка містить: виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів; і

пристрій, що генерує аерозоль, який містить порожнину, виконану з можливістю вміщення щонайменше частини виробу, що генерує аерозоль, і нагрівач, розташований таким чином, щоб нагрівати вставку із субстрату, що утворює аерозоль, коли виріб, що генерує аерозоль, уміщений усередині порожнини.

14. Система, що генерує аерозоль, за п. 13, яка **відрізняється** тим, що нагрівач розташований усередині порожнини й виконаний із можливістю введення у вставку із субстрату, що утворює аерозоль, коли виріб, що генерує аерозоль, уміщений усередині порожнини.

(11) 128675

(51) МПК
A24D 3/04 (2006.01)

(21) а 2020 02503

(22) 17.12.2018

(24) 26.09.2024

(31) 17210873.0

(32) 28.12.2017

(33) EP

(86) PCT/IB2018/060186, 17.12.2018

(72) Бонічі Альберто (CH), Монтанарі Едоардо (IT), Гранджан Емерік (CH)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) ТВЕРДИЙ ФІЛЬТР ДЛЯ ГЕНЕРУЮЧОГО АЕРОЗОЛЬ ВИРОБУ

- (57) 1. Виріб, генеруючий аерозоль, з нагріванням без спалювання, який містить:
утворюючий аерозоль субстрат; і
фільтр, що розташований далі за потоком відносно утворюючого аерозоль субстрату,
причому фільтр містить фільтрувальний матеріал і має опір затяжці (RTD) менше ніж 3,3 мм вод. ст. на мм довжини фільтра, і
при цьому даний генеруючий аерозоль виріб має середню радіальну твердість 95,5 % або більше при вимірюванні по колу фільтра.
2. Виріб за п. 1, в якому фільтрувальний матеріал містить нитки.
3. Виріб за п. 2, в якому нитки мають лінійну щільність 7 деньє або більше.
4. Виріб за п. 2, в якому нитки мають лінійну щільність 8 деньє.
5. Виріб за будь-яким із пп. 1-4, в якому фільтрувальний матеріал містить ацетилцелюлозу.
6. Виріб за будь-яким із пп. 1-5, в якому фільтр містить пластифікатор.
7. Виріб за п. 6, в якому фільтр містить від 7,5 до 11,5 % за масою пластифікатора відносно маси фільтрувального матеріалу.
8. Виріб за п. 6 або 7, в якому пластифікатор включає триацетин.
9. Виріб за будь-яким із пп. 1-8, в якому фільтр містить фіцелу, що розташована навколо фільтрувального матеріалу.
10. Виріб за п. 9, в якому фіцела містить папір, що має щільність 50 грамів на квадратний метр або більше.
11. Виріб за п. 9, в якому фіцела містить папір, що має щільність 110 грамів на квадратний метр або менше.
12. Виріб за будь-яким із пп. 1-11, в якому частка від ділення значення опору затяжці фільтра на значення середньої радіальної твердості генеруючого аерозоль виробу становить 0,75 мм вод. ст./% середньої радіальної твердості або менше.
13. Виріб за будь-яким із пп. 1-11, в якому частка від ділення значення опору затяжці фільтра на значення середньої радіальної твердості генеруючого аерозоль виробу становить 0,65 мм вод. ст./% середньої радіальної твердості або менше.
14. Виріб за п. 1, в якому середня радіальна твердість становить 96 % або більше.
15. Виріб за п. 1, в якому середня радіальна твердість становить 97 % або більше.
16. Виріб за п. 1, в якому середня радіальна твердість становить 98 % або більше.
17. Виріб за п. 1, в якому фільтрувальний матеріал має значення фільтра [(100-твердість)*RTD]/мм, що становить 7 мм вод. ст. на мм довжини фільтра або менше.
18. Виріб за п. 14, в якому фільтрувальний матеріал має значення фільтра [(100-твердість)*RTD]/мм, що становить 7 мм вод. ст. на мм довжини фільтра або менше.
19. Виріб за п. 15, в якому фільтрувальний матеріал має значення фільтра [(100-твердість)*RTD]/мм, що становить 7 мм вод. ст. на мм довжини фільтра або менше.
20. Виріб за п. 16, в якому фільтрувальний матеріал має значення фільтра [(100-твердість)*RTD]/мм, що

становить 7 мм вод. ст. на мм довжини фільтра або менше.

A 44

(11) 128686

(51) МПК
A44B 19/04 (2006.01)
A44B 19/08 (2006.01)
A44B 19/26 (2006.01)

(21) а 2022 03887
(24) 26.09.2024

(22) 19.10.2022

(72) Петренко Олександр Павлович (UA)

(73) ПЕТРЕНКО ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ

вул. Шевченка, буд. 34, к. 904, м. Хмельницький, 29001 (UA)

(54) ЗАСТІБКА-БЛИСКАВКА

(57) 1. Застібка-блискавка, яка містить:

ланцюг застібки, що складається з двох стрічок, які мають, відповідно, передні поверхні та протилежні їм задні поверхні, і двох рядів елементів, утворених множиною елементів, які кріпляться вздовж відповідних країв обох стрічок з дотриманням заданої дистанції між елементами, де ряд елементів одної стрічки розташовано навпроти ряду елементів іншої стрічки; та

бігунок, що має можливість рухатись вздовж ланцюга застібки в двох протилежних напрямках, в першому напрямку для з'єднання двох рядів елементів, а в другому напрямку для роз'єднання двох рядів елементів, який складається з передньої пластини, розташованої зі сторони передніх поверхонь, і задньої пластини, розташованої зі сторони задніх поверхонь, які з нижнього боку утворюють між собою нижній отвір для руху крізь нього в обох напрямках двох рядів елементів в з'єднаному стані, а з верхнього боку з'єднуються верхньою стінкою, яка має перший верхній отвір, розміщений зі сторони задніх поверхонь, для руху крізь нього в обох напрямках першого ряду елементів і другий верхній отвір, розміщений частково навпроти першого верхнього отвору зі сторони передніх поверхонь, для руху крізь нього в обох напрямках другого ряду елементів, яка відрізняється тим, що кожний з елементів застібки складається з базової частини, закріпленої до краю відповідної стрічки, та виступаючої з базової частини головки з'єднання для з'єднання з протилежними елементами, яка утворена платформою, з обох сторін якої розташовано однакову кількість окремих виступів, де:

у головці з'єднання кожного з елементів виступи на кожній із сторін платформи розташовані вздовж та по різні боки від площини розміщення стрічок в шаховому порядку, тобто кожний виступ, що знаходиться по один бік від площини розміщення стрічок, розташовано навпроти западини, що знаходиться по інший бік від площини розміщення стрічок, де западини - це місця з обох сторін платформи, вільні від виступів;

у головці з'єднання кожного з елементів виступи, що знаходяться з одної сторони платформи, розта-

шовані навпроти западин, що знаходяться з іншої сторони платформи.

2. Застібка-блискавка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у головці з'єднання кожного з елементів передній виступ знаходиться зі сторони передніх поверхонь, а задній виступ знаходиться зі сторони задніх поверхонь, де:

у головці з'єднання кожного з елементів верхній виступ спрямовано в першому напрямку, а нижній виступ спрямовано в другому напрямку;

у головці з'єднання кожного з елементів передня западина знаходиться зі сторони передніх поверхонь, а задня западина знаходиться зі сторони задніх поверхонь;

у головці з'єднання кожного з елементів верхня западина спрямована в першому напрямку, а нижня западина спрямована в другому напрямку;

головка з'єднання кожного з елементів має щонайменше по два виступи з обох сторін платформи;

при з'єднанні двох рядів елементів застібки, головка з'єднання кожного з яких має по два виступи з обох сторін платформи, передній нижній виступ елементів, розташованих з одного боку, заглиблюється в передню верхню западину елементів, розташованих з протилежного боку, задній верхній виступ елементів, розташованих з одного боку, заглиблюється в задню нижню западину елементів, розташованих з протилежного боку, передній верхній виступ елементів, розташованих з одного боку, заглиблюється в передню нижню западину елементів, розташованих з протилежного боку, а задній нижній виступ елементів, розташованих з одного боку, заглиблюється в задню верхню западину елементів, розташованих з протилежного боку.

3. Застібка-блискавка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що кількість виступів з обох сторін платформи головки з'єднання кожного з елементів застібки становить понад два, шляхом застосування додаткових виступів з обох сторін платформи головки з'єднання кожного з елементів застібки, що утворює додаткові рівні з'єднання двох рядів елементів застібки, де: при застосуванні в елементі парної кількості виступів з обох сторін платформи головки з'єднання обидва ряди елементів застібки складаються з однакових елементів;

а при застосуванні в елементі непарної кількості виступів з обох сторін платформи головки з'єднання кожний ряд елементів застібки складається з елементів, що є дзеркальними відображеннями елементів, з яких складається протилежний ряд елементів застібки.

(31) 18/56769

(32) 20.07.2018

(33) FR

(86) PCT/EP2019/069498, 19.07.2019

(72) Марсас Стефані (FR), П'єн Жан-Мануель (FR)

(73) LE LABORATOIRE SURESNES

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

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ У ВИГЛЯДІ ЖУВАЛЬНОЇ ТАБЛЕТКИ ДІОСМІНУ АБО ФЛАВОНОЇДНОЇ ФРАКЦІЇ**

(57) 1. Фармацевтична композиція у формі жувальної таблетки, яка містить 1000 мг діючої речовини, яка **відрізняється** тим, що:

діюча речовина являє собою мікронізований діосмін або мікронізовану очищену флаваноїдну фракцію, отриману з екстракту рутових, яка містить від 87 до 93 % діосміну, від 2,5 до 5,0 % гесперидину, від 0,9 до 2,8 % ізорхоїфоліну, від 0,9 до 2,8 % лінаріну та менше ніж 1 % діосметину,

композиція містить щонайменше один поліол, композиція містить від 30 до 60 мас. % мікронізованого діосміну, виходячи із загальної маси композиції.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона містить від 40 до 70 мас. % поліолів від загальної маси композиції.

3. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що співвідношення маси поліолу або поліолів і маси діючої речовини становить менше 2.

4. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-3, в якій поліол являє собою сорбіт.

5. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-4, яка містить поліол і сполучну речовину.

6. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-5, яка містить поліол, сполучну речовину та змашувальну речовину.

7. Спосіб виготовлення фармацевтичної композиції за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що він являє собою спосіб вологої грануляції, сухої грануляції або прямого пресування.

8. Застосування фармацевтичної композиції за будь-яким із пп. 1-6 у лікуванні венозної недостатності та гемороїдального кризу.

(11) 128683

(51) МПК (2024.01)

A61K 31/4439 (2006.01)

A61K 31/454 (2006.01)

A61K 31/502 (2006.01)

A61K 31/5025 (2006.01)

A61K 31/506 (2006.01)

A61K 31/517 (2006.01)

A61K 31/519 (2006.01)

A61K 31/5377 (2006.01)

A61K 31/55 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2022 01635

(22) 22.10.2020

(24) 26.09.2024

(31) 201921042899

(32) 22.10.2019

(33) IN

(86) PCT/IB2020/059921, 22.10.2020

A 61

(11) 128677

(51) МПК

A61K 9/14 (2006.01)

A61K 31/7048 (2006.01)

A61K 36/75 (2006.01)

A61P 9/14 (2006.01)

(21) а 2021 00556

(22) 19.07.2019

(24) 26.09.2024

(72) Бхонде Мандар Рамеш (IN), Палле Венката П. (IN), Камбодж Раджендер Кумар (IN)

(73) ЛЮПІН ЛІМІТЕД

Kalpatur Inspire, 3rd Floor, Off Western Express Highway, Santacruz (East), Maharashtra, Mumbai 400055, India (IN)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМБІНАЦІЯ НА ОСНОВІ ІНГІБІТОРІВ PRMT5

(57) 1. Фармацевтична комбінація для лікування і/або попередження раку у суб'єкта, при цьому вказана фармацевтична комбінація вибрана з:

(а) сполуки (1S,2R,5R)-3-(2-(2-аміно-3-хлор-5-фторхінолін-7-іл)етил)-5-(4-аміно-7Н-піроло[2,3-d]піримідин-7-іл)циклопент-3-ен-1,2-діолу (сполука 24) або її фармацевтично прийнятної солі і афатинібу, (b) сполуки (1S,2R,5R)-3-(2-(2-аміно-3-хлор-5-фторхінолін-7-іл)етил)-5-(4-аміно-7Н-піроло[2,3-d]піримідин-7-іл)циклопент-3-ен-1,2-діолу (сполука 24) або її фармацевтично прийнятної солі і ВІ-3406, і (c) сполуки (1S,2R,5R)-3-(2-(2-аміно-3-хлор-5-фторхінолін-7-іл)етил)-5-(4-аміно-7Н-піроло[2,3-d]піримідин-7-іл)циклопент-3-ен-1,2-діолу (сполука 24) або її фармацевтично прийнятної солі і уліксертинібу.

2. Фармацевтична комбінація для виготовлення лікарського препарату для лікування і/або попередження раку у суб'єкта-людини, при цьому вказана фармацевтична комбінація вибрана з:

(а) сполуки (1S,2R,5R)-3-(2-(2-аміно-3-хлор-5-фторхінолін-7-іл)етил)-5-(4-аміно-7Н-піроло[2,3-d]піримідин-7-іл)циклопент-3-ен-1,2-діолу (сполука 24) або її фармацевтично прийнятної солі і афатинібу, (b) сполуки (1S,2R,5R)-3-(2-(2-аміно-3-хлор-5-фторхінолін-7-іл)етил)-5-(4-аміно-7Н-піроло[2,3-d]піримідин-7-іл)циклопент-3-ен-1,2-діолу (сполука 24) або її фармацевтично прийнятної солі і ВІ-3406, і (c) сполуки (1S,2R,5R)-3-(2-(2-аміно-3-хлор-5-фторхінолін-7-іл)етил)-5-(4-аміно-7Н-піроло[2,3-d]піримідин-7-іл)циклопент-3-ен-1,2-діолу (сполука 24) або її фармацевтично прийнятної солі і уліксертинібу.

3. Фармацевтична комбінація за п. 2, де рак являє собою мультиформну гліобластому, рак передміхурової залози, рак підшлункової залози, лімфому з клітин мантийної зони, неходжкінські лімфоми і дифузну В-великоклітинну лімфому, гострий мієлоїдний лейкоз, гострий лімфобластний лейкоз, множинну мієлому, недрібноклітинний рак легені, дрібноклітинний рак легені, рак молочної залози, тричі негативний рак молочної залози, рак шлунка, колоректальний рак, рак яєчника, рак сечового міхура, гепатоцелюлярний рак, меланому, саркому, орофарингеальну плоскоклітинну карциному, хронічний мієлогенний лейкоз, епідермальну плоскоклітинну карциному, назофарингеальну карциному, нейробластому, карциному ендометрію, рак голови і шиї або рак шийки матки.

(32) 14.03.2017

(33) US

(86) PCT/IB2018/000305, 08.03.2018

(72) Готро Жеремі (FR), Вейрен Стефан (FR)

(73) ДЕСВАК

23 Boulevard de la Chanterie, 49124 Saint-Barthelemy-d'Anjou, France (FR)

(54) ВАКЦИНАТОР, РОБОЧА ПЛИТА ТА СПОСІБ ВАКЦИНАЦІЇ ТВАРИН

(57) 1. Вакцинатор, який містить:

голку для вакцинації, виконану з можливістю висунення з вакцинатора в місці доставки вакцини; і робочу плиту, розташовану суміжно з місцем доставки вакцини, де робоча плита містить:

першу зовнішню поверхню, другу зовнішню поверхню, безпосередньо з'єднану з першою зовнішньою поверхнею з утворенням кута, робочу кнопку, яка проходить назовні від кута, де перша зовнішня поверхня з'єднується з другою зовнішньою поверхнею, де робоча кнопка виконана з можливістю

отримання величини зусилля вздовж осі активації робочої кнопки, де величина зусилля є достатньою для натискання робочої кнопки, і

забезпечення висунення голки для вакцинації з вакцинатора в місці доставки вакцини для доставки підшкірної ін'єкції в місці ін'єкції добовому курчаті, у відповідь на натискання робочої кнопки, де перша зовнішня поверхня і друга зовнішня поверхня з'єднуються на осі активації.

2. Вакцинатор за п. 1, де величина зусилля більша або дорівнює мінімальній величині зусилля, яке активує робочу кнопку.

3. Вакцинатор за п. 1, де щонайменше перша частина робочої плити виконана з анодованого алюмінію, а щонайменше друга частина виконана з пластмаси.

4. Вакцинатор за п. 1, де вісь активації утворює перший кут відносно першої зовнішньої поверхні, причому перший кут передбачає розміщення руки оператора на відстані від місця доставки вакцини.

5. Вакцинатор за п. 4, де місце доставки вакцини розташоване під кутом відносно осі робочої кнопки.

6. Вакцинатор за п. 1, де вісь місця доставки вакцини є паралельною першій зовнішній поверхні.

7. Робоча плита вакцинатора, яка містить:

першу зовнішню поверхню, другу зовнішню поверхню, безпосередньо з'єднану з першою зовнішньою поверхнею з утворенням кута, і робочу кнопку, яка проходить назовні від кута, де перша зовнішня поверхня робочої плити з'єднана з другою зовнішньою поверхнею робочої плити, причому робоча кнопка розташована на відстані від місця доставки вакцини, де робоча кнопка виконана з можливістю

отримання величини зусилля вздовж осі активації робочої кнопки, причому величина зусилля передбачає натискання робочої кнопки, і

забезпечення висунення голки для вакцинації з вакцинатора в місці доставки вакцини для доставки підшкірної ін'єкції в місці ін'єкції, у відповідь на натискання робочої кнопки,

де перша зовнішня поверхня і друга зовнішня поверхня з'єднуються на осі активації.

8. Робоча плита за п. 7, де щонайменше частина робочої плити виконана з анодованого алюмінію і що-

(11) 128671

(51) МПК

A61M 5/20 (2006.01)

A61M 5/31 (2006.01)

(21) а 2019 10308

(22) 08.03.2018

(24) 26.09.2024

(31) 15/458,508

найменше частина робочої плити виконана з пластмаси.

9. Робоча плита за п. 7, де вісь активації утворює кут відносно першої зовнішньої поверхні робочої плити.

10. Робоча плита за п. 8, де місце доставки вакцини розташоване співвісно з першою зовнішньою поверхнею робочої плити.

11. Робоча плита за п. 7, де місце доставки вакцини розташоване співвісно з першою зовнішньою поверхнею.

12. Спосіб вакцинації, який включає застосування вакцинатора за будь-яким із пп. 1-6 для вакцинації тварини, де вакцинатор функціонально виконаний так, щоб дозволити тварині притискатися до робочої кнопки вздовж осі активації, щоб забезпечити доставку голкою для вакцинації підшкірної ін'єкції тварині в місце ін'єкції.

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

- (11) **128678** (51) МПК
B01D 3/20 (2006.01)
- (21) а **2021 02104** (22) **30.07.2019**
(24) **26.09.2024**
(31) **18197581.4**
(32) **28.09.2018**
(33) **EP**
(86) **PCT/EP2019/070438, 30.07.2019**
(72) Панца Серджіо (ІТ)
(73) **КАСАЛЕ СА**
Via Giulio Pocobelli 6, 6900 Lugano, Switzerland (CH)
- (54) **КОЛОНА З СІТЧАСТИМИ ТАРІЛКАМИ І СПОСІБ ЇЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ**
- (57) 1. Колона з сітчастими тарілками для взаємодії рідини (L), яка стікає вниз, з висхідним газовим потоком (G), яка має корпус (1) з вертикальною віссю і вузол (2) сітчастих тарілок, що містить щонайменше першу сітчасту тарілку (3) і другу сітчасту тарілку (4), що розташована наступною за першою сітчастою тарілкою і нижче за неї, де як перша сітчаста тарілка (3), так і друга сітчаста тарілка (4) мають декілька отворів (5), через які зазначений газовий потік (G) проходить бульбашками і змішується з рідиною (L) над кожною сітчастою тарілкою, і перша сітчаста тарілка містить декілька перетічних труб (6), кожна з яких містить першу частину (7), що виступає над першою сітчастою тарілкою, другу частину (8), що виступає під першою сітчастою тарілкою у напрямку другої сітчастої тарілки, причому перша частина перетічної труби закінчується впускним перерізом (10) перетічної труби, що знаходиться вище першої сітчастої тарілки, друга частина перетічної труби закінчується над другою сітчастою тарілкою впускним перерізом (11) і кінцевим запобіжним пристосуванням (9), виконаним з можливістю підтримання занурення цього впускного перерізу (11) в рідину, що протікає через перетічну трубу, кожна перетічна труба (6), яка належить до першої сітчастої тарілки (3), вирівняна по осі з відповідною перетічною трубою (6'), яка належить до другої сітчастої тарілки (4); де друга частина (8) перетічних труб (6) першої тарілки (3) закінчується над другою сітчастою тарілкою (4) на відстані (h₂) від другої сітчастої тарілки, що перевищує висоту перших частин перетічних труб (6') другої тарілки (4); та де перетічна труба не має впускних отворів для рідини окрім впускного перерізу.
2. Колона за п. 1, в якій впускний переріз (10) кожної перетічної труби (6) розташований на висоті від 300 мм до 2,5 м над верхньою поверхнею першої сітчастої тарілки (3).

3. Колона за будь-яким із попередніх пунктів, в якій перша сітчаста тарілка і друга сітчаста тарілка розташовані перпендикулярно вертикальній осі корпусу.
4. Колона за будь-яким із попередніх пунктів, в якій кожна перетічна труба являє собою вертикальну пряму трубу.
5. Колона за будь-яким із попередніх пунктів, в якій перетічні труби рівномірно розподілені з квадратною або трикутною розбивкою щонайменше частини поверхні першої тарілки так, що забезпечується протікання рідини навколо кожної перетічної труби в радіальному потоці, рівномірно розподіленому у всіх радіальних напрямках навколо перетічної труби.
6. Колона за будь-яким із попередніх пунктів, в якій площа поперечного перерізу зазначених перетічних труб становить від 4 до 30 % площі поверхні першої сітчастої тарілки.
7. Колона за будь-яким із попередніх пунктів, в якій кінцеве запобіжне пристосування (9) являє собою камеру навколо впускного перерізу (11), яка, при заповненні її рідиною, виконує функцію водного затвору, який запобігає проходженню висхідного газового потоку в перетічну трубу через впускний переріз (11).
8. Колона за п. 7, в якій кінцеве запобіжне пристосування (9) має днище, поверхня (12) якого розташована нижче впускного перерізу (11), і периферійну стінку (13), яка проходить навколо впускного перерізу від поверхні (12) днища до верхнього краю (14) над впускним перерізом (11), утворюючи зазначену камеру.
9. Колона за п. 1, в якій кожна сітчаста тарілка, на яку надходить рідина, яка стікає вниз із розташованої вище сітчастої тарілки, не має області вхідного перерізу перетічної труби, і рідина надходить із перетічних труб, які звисають із розташованої вище сітчастої тарілки.
10. Застосування колони за будь-яким із попередніх пунктів як абсорбера регенератора в секції видалення CO₂ установки синтезу аміаку.
11. Спосіб модернізації колони з сітчастими тарілками, зокрема абсорбера або регенератора секції видалення CO₂ аміачної установки, при здійсненні якого з колони видаляють вузол сітчастих тарілок і встановлюють в ній новий вузол сітчастих тарілок, причому новий вузол сітчастих тарілок являє собою вузол (2) сітчастих тарілок, як описано в будь-якому з пп. 1-9.

- (11) **128682** (51) МПК
B01J 2/02 (2006.01)
B01J 2/18 (2006.01)

- (21) а **2022 01204** (22) **01.09.2020**
(24) **26.09.2024**
(31) **19199166.0**
(32) **24.09.2019**
(33) **EP**
(86) **PCT/EP2020/074359, 01.09.2020**
(72) Марроне Леонардо (ІТ)
(73) **КАСАЛЕ СА**
Via Giulio Pocobelli 6, 6900 Lugano, Switzerland (CH)
- (54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ВІБРУВАЛЬНОЮ КОРЗИНОЮ ПРИЛЮВАННЯ В ПРОЦЕСІ ПРИЛЮВАННЯ СЕЧОВИНИ**

- (57) 1. Спосіб керування корзиною прилювання в процесі прилювання розплаву сечовини, в якому: вхідний потік розплаву сечовини (РС) піддають обробці за допомогою корзини прилювання; корзина прилювання обертається навколо вертикальної осі і вібрає уздовж цієї осі; вібрація корзини спричинена магнітострикційним пристроєм (2), при цьому спосіб включає керування вібрацією корзини залежно від витрати вхідного потоку (РС) за допомогою наступних стадій: одержання змінюваного у часі вхідного сигналу (3), що являє собою змінювану у часі витрату розплаву сечовини, що подається у корзину прилювання; генерування першого сигналу (5) і другого сигналу (6), незалежно один від одного, як функцію вхідного сигналу (3); генерування третього сигналу (10), що є гармонічним, частота якого модулюється першим сигналом, а величина модулюється другим сигналом, і використання третього сигналу для збудження згаданого магнітострикційного пристрою (2).
2. Спосіб за п. 1, в якому при генеруванні третього сигналу перший сигнал (5) подається на функціональний генератор (7); функціональний генератор (7) виробляє вихідний гармонічний сигнал (8) із заданою величиною і частотою, модульованою першим сигналом (5); цей вихідний сигнал (8) функціонального генератора і другий сигнал (6) подаються в керований напругою посилювач (9), в якому величина сигналу (8) з виходу функціонального генератора модулюється другим сигналом, з одержанням на виході посилювача (9) третього сигналу (10).
3. Спосіб за п. 2, в якому здійснюють посилення третього сигналу (10) перед його використанням для збудження магнітострикційного пристрою.
4. Спосіб за п. 3, в якому третій сигнал (10) є сигналом джерела для посилювача (11) потужності, поєданого з джерелом енергії або електричною мережею і здатного виробляти сигнал (13) збудження магнітострикційного пристрою.
5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому частота третього сигналу знаходиться в діапазоні до 1000 Гц і переважно в діапазоні від 200 до 1000 Гц.
6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому частота третього сигналу і, відповідно, частота вібрації корзини прилювання є зростаючою функцією витрати в межах інтервалу керування витратою.
7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому величина третього сигналу керується так, що амплітуда механічної вібрації, яка передається корзині прилювання, є постійною або в основному постійною відносно витрати і переважно становить від 10 до 15 мкм.
8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому перший сигнал і другий сигнал генерують за допомогою розподіленої системи керування (РСК).
9. Спосіб за п. 8, в якому РСК також керує процесом одержання розплаву сечовини.
10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому вібрає тільки бічна стінка корзини прилювання.
11. Система керування вібрувальною корзиною прилювання в башті прилювання секції кінцевої обробки установки одержання сечовини, яка виконана з можливістю здійснення способу за будь-яким із пп. 1-10, при цьому корзина прилювання містить магнітострикційний привод, а система містить:

розподілену систему керування (РСК), виконану з можливістю приймання вхідного сигналу витрати розплаву сечовини, що подається у корзину прилювання, і з можливістю вироблення першого сигналу і другого сигналу;

функціональний генератор, до якого підведений перший сигнал від РСК і який здатний виробляти сигнал заданої величини, модульований за частотою першим сигналом;

керований напругою посилювач (КНП), виконаний з можливістю модулювання вихідного сигналу функціонального генератора другим сигналом, з одержанням третього сигналу;

посилювач потужності, підключений до джерела енергії або електричної мережі і здатний посилювати третій сигнал для одержання сигналу збудження привода корзини прилювання.

12. Спосіб прилювання з використанням корзини прилювання, в якому: підводять вхідний потік розплаву сечовини (РС) до корзини прилювання; обертають корзину прилювання навколо вертикальної осі і здійснюють вібрацію цієї корзини уздовж цієї осі, при цьому вібрація корзини спричинена магнітострикційним пристроєм (2); керують вібрацією корзини залежно від витрати вхідного потоку (РС) за допомогою наступних стадій: одержання змінюваного у часі вхідного сигналу (3), що являє собою змінювану у часі витрату розплаву сечовини, що подається у корзину прилювання; генерування першого сигналу (5) і другого сигналу (6), незалежно один від одного, як функцію вхідного сигналу (3); генерування третього сигналу (10), що є гармонічним сигналом, частота якого модулюється першим сигналом, а величина якого модулюється другим сигналом, і використання третього сигналу для збудження згаданого магнітострикційного пристрою (2).

B 21

(11) 128685

(51) МПК
B21B 37/20 (2006.01)
B21B 37/24 (2006.01)
B21B 1/24 (2006.01)
B21B 1/30 (2006.01)
B21B 1/46 (2006.01)

(21) а 2022 02904
 (24) 26.09.2024
 (31) 10202000000316
 (32) 10.01.2020
 (33) IT

(22) 04.12.2020

(86) РСТ/IT2020/050302, 04.12.2020
 (72) Мартініс Стефано (IT), Бобіг Паоло (IT)
 (73) ДАНІЕЛІ ЕНД К. ОФФІЧІНЕ МЕККАНІКЕ С.П.А.
 Via Nazionale, 41, 33042 Buttrio, Italy (IT)

(54) СПОСІБ І УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ МЕТАЛЕВОЇ СТІЧКИ

(57) 1. Спосіб виготовлення металевої стрічки у безперервному та/або переривчастому режимі, при якому

металеву стрічку безперервно подають до прокатного стану, що складається щонайменше з 4 клітей, у якому прокатні кліті - це послідовно розташовані чорнові кліті (18a, 18b, 18c) і чистові кліті (21a, 21b, 21c, 21d, 21e), у яких передбачена швидка зміна товщини, а саме зміна товщини без переривання процесу прокатки, металевої стрічки, що виходить із прокатного стану, який **відрізняється** тим, що швидкість обертання валків першої кліті (18a) прокатного стану та їх зазор залишають незмінними під час швидкої зміни товщини стрічки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що швидку зміну товщини застосовують без зміни швидкості матеріалу, що подають до прокатного стану.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що перехід від поточної товщини до наступної товщини здійснюють шляхом застосування нових налаштувань параметрів - зазору між валками, швидкості валків і натягу між клітями, до всіх прокатних клітей, використовуваних для швидкої зміни товщини.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що застосування нових налаштувань зазору між валками, швидкості валків і натягу між клітями відносно клітей, використовуваних для швидкої зміни товщини, здійснюють таким чином:

перший етап, на якому застосовують нову цільову товщину та новий конус швидкості, тобто еталонну швидкість обертання для робочих валків прокатних клітей, і

другий етап, на якому застосовують новий натяг між клітями за допомогою петлеутворювачів або натягачів.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що, коли ділянка стрічки, яка змінила товщину, досягає певної кліті - n-ї кліті, зазор цієї кліті змінюють з поточного зазору на новий зазор, розрахований для отримання наступної товщини з поточним натягом між клітями, а швидкість кліті збільшують або зменшують залежно від нової товщини, щоб підтримувати постійним потік маси - товщина×швидкість.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що натяг між клітями змінюють лише тоді, коли ділянка стрічки, використовувана для зміни товщини, досягає на-

ступної кліті n+1 і одночасно зі зміною натягу між клітями зазор і швидкість n-ї кліті регулюють, завершуючи перехід до нового налаштування для n-ї кліті.

7. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що перехід від поточної товщини до наступної товщини здійснюють шляхом застосування нових налаштувань до використовуваних прокатних клітей, і застосування нових налаштувань здійснюють одночасно для всіх використовуваних клітей.

8. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що всі зміни від старих налаштувань до нових проводять лінійно.

9. Спосіб за будь-яким з вищезазначених пунктів, який **відрізняється** тим, що кількість клітей, використовуваних для швидкої зміни товщини, починаючи з останньої кліті (21e) чистових клітей, отримують з урахуванням розподілу сили прокатки кожної кліті, щоб новий розподіл сил через зміну товщини не спричинив вихід значення сили прокатки будь-якої кліті за прийнятний діапазон допустимих відхилень.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що, у випадку, якщо новий розподіл сил прокатки внаслідок швидкої зміни визначає вихід із прийнятного діапазону допустимих відхилень, тоді в процесі зміни товщини задіюють щонайменше нову прокатну кліть, розташовану вище за вже наявні.

11. Пристрій для безперервного виробництва металевої стрічки, що включає принаймні одну машину безперервного лиття (11) із виливницею (12), прокатний стан, що включає чорнові кліті (18a, 18b, 18c) і чистові кліті (21a, 21b, 21c, 21d і 21e), високошвидкісні летючі ножиці (23) для різання стрічки до потрібного розміру, які використовують в безперервній та/або переривчастій прокатці, щоб розділити стрічку, що входить у безпосереднє зчеплення з намотувальними барабанами, на рулони потрібної ваги, пару намотувальних барабанів (24a, 24b), а також систему керування, придатну для застосування способу згідно з будь-яким з пп. 1-10.

Розділ С:**Хімія. Металургія****С 05**

- (11) **128670** (51) МПК (2024.01)
C05F 11/08 (2006.01)
C05F 17/20 (2020.01)
A01N 63/30 (2020.01)
C12N 1/20 (2006.01)
A01P 21/00
C12R 1/80 (2006.01)
- (21) а 2019 05696 (22) 28.11.2017
(24) 26.09.2024
(31) 16306568.3
(32) 28.11.2016
(33) EP
(86) РСТ/EP2017/080725, 28.11.2017
(72) Профізі Камій Сімон Мадлен (FR), Пта Себастьян Мішель Едуард (FR)
(73) ЕТАБЛІСМАН Ж. СУФЛЕ
Quai du Général Sarrail F-10400 Nogent sur Seine, France (FR)
(54) ЗАСТОСУВАННЯ *PENICILLIUM BRASILIANUM* ДЛЯ СТИМУЛЮВАННЯ РОСТУ РОСЛИН
(57) 1. Застосування інокулята щонайменше одного штаму *Penicillium brasilianum* (i) на або в субстраті для росту рослин, (ii) у рослині, що підлягає вирощуванню, (iii) на рослині, що підлягає вирощуванню, або відповідно до будь-яких комбінацій (i), (ii) та (iii) для збільшення поглинання фосфору рослиною, де згаданий щонайменше один штам *Penicillium brasilianum* вибраний із групи, яка складається зі штаму *Penicillium brasilianum* MUCL 54519, штаму *Penicillium brasilianum* MUCL 54520, штаму *Penicillium brasilianum* CBS 141988 і їх сумішей.
2. Застосування за п. 1, причому інокулят є сумішшю щонайменше двох штамів *Penicillium brasilianum*.
3. Застосування за будь-яким з пп. 1 або 2, причому зазначений інокулят використовують у поєднанні із щонайменше одним інокулятом штаму, вибраного з *Penicillium radicum*, *Penicillium bialae*, *Penicillium expansum* та *Penicillium spinulosum*.
4. Спосіб підвищення доступності фосфору та/або мікроелементів для поглинання рослинами з субстрату для росту рослин, який включає застосування (i) на або в субстраті для росту рослин, (ii) у рослині, що підлягає вирощуванню, (iii) на рослині, що підлягає вирощуванню, або відповідно до будь-яких комбінацій (i), (ii) та (iii), ефективної кількості інокулята щонайменше одного штаму *Penicillium brasilianum*, де згаданий щонайменше один штам *Penicillium brasilianum* вибраний із групи, яка складається зі штаму *Penicillium brasilianum* MUCL 54519, штаму *Penicillium brasilianum* MUCL 54520, штаму *Penicillium brasilianum* CBS 141988 і їх сумішей.
5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що етап застосування на або в субстраті для росту рослин інокулята щонайменше одного штаму *Penicillium brasilianum* включає застосування інокулята як покриття насіння.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 4-5, який додатково включає етап додавання джерела фосфору на або в субстрат для росту рослин.
7. Спосіб за будь-яким з пп. 4-6, який відрізняється тим, що зазначена рослина є культурною рослиною.
8. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що зазначена рослина є зерною.
9. Спосіб підвищення поглинання фосфору рослиною та/або збільшення біомаси листя або коренів, та/або збільшення виходу рослини, який включає застосування ефективної кількості інокулята щонайменше одного штаму *Penicillium brasilianum* (i) на або в субстраті для росту рослин, (ii) на рослині, що підлягає вирощуванню, (iii) в рослині, що підлягає вирощуванню, або відповідно до будь-яких комбінацій (i), (ii) та (iii), де згаданий щонайменше один штам *Penicillium brasilianum* вибраний із групи, яка складається зі штаму *Penicillium brasilianum* MUCL 54519, штаму *Penicillium brasilianum* MUCL 54520, штаму *Penicillium brasilianum* CBS 141988 і їх сумішей.
10. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що етап застосування на або в субстраті для росту рослин інокулята щонайменше одного штаму *Penicillium brasilianum* включає застосування інокулята як покриття насіння.
11. Спосіб за будь-яким з пп. 9-10, який додатково включає етап додавання джерела фосфору на або в субстрат для росту рослин.
12. Спосіб за будь-яким з пп. 9-11, який відрізняється тим, що зазначена рослина є культурною рослиною.
13. Спосіб за п. 12, який відрізняється тим, що зазначена рослина є зерною.
14. Композиція, яка містить інокулят щонайменше одного штаму *Penicillium brasilianum* і носій, сумісний із субстратом для росту рослин, та одне або більше джерело фосфору, де щонайменше один штам *Penicillium brasilianum* вибраний із групи, яка складається зі штаму *Penicillium brasilianum* MUCL 54519, штаму *Penicillium brasilianum* MUCL 54520, штаму *Penicillium brasilianum* CBS 141988 і їх сумішей.
15. Композиція за п. 14, яка додатково містить щонайменше один інокулят *Penicillium radicum*, *Penicillium bialae*, *Penicillium expansum* та/або *Penicillium spinulosum*.
16. Застосування композиції, яка містить інокулят щонайменше одного штаму *Penicillium brasilianum*, для покриття насіння рослин, де згаданий щонайменше один штам *Penicillium brasilianum* вибраний із групи, яка складається зі штаму *Penicillium brasilianum* MUCL 54519, штаму *Penicillium brasilianum* MUCL 54520, штаму *Penicillium brasilianum* CBS 141988 і їх сумішей.
17. Застосування за п. 16, де композиція додатково містить джерело фосфору.

С 07

- (11) **128680** (51) МПК
C07D 271/06 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 403/12 (2006.01)

C07D 413/12 (2006.01)

C07D 419/12 (2006.01)

A01N 43/82 (2006.01)

(21) а 2021 06199

(22) 07.04.2020

(24) 26.09.2024

(31) 201911014149

(32) 08.04.2019

(33) IN

(86) PCT/IB2020/053297, 07.04.2020

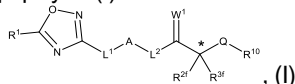
(72) Бхуджаде Парас Райбхан (IN), Найк Маруті Н. (IN), Павар Раджеш (IN), Белкар Йогеш Кашірам (IN), Ауткар Сантош Шрідхар (IN), Гарг Ручі (IN), Гаде Вішванатх (IN), Клаузенер Александер Г.М. (DE), Кулкарні Шантану Ганеш (IN), Ратхоре Каран (IN)

(73) ПІ ІНДАСТРІЗ ЛІМІТЕД

Udaisar Road, Udaipur- Rajasthan 313001, India (IN)

(54) ОКСАДІАЗОЛЬНІ СПОЛУКИ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ФІТОПАТОГЕННИХ ГРИБІВ АБО ПОПЕРЕДЖЕННЯ УРАЖЕННЯ НИМИ

(57) 1. Сполука формули (I):



де

 R^1 являє собою C_1 - C_2 -галогеналкіл;

L^1 являє собою прямий зв'язок, $-CR^2R^3$, $-C(=W^1)-$, $-O-$, $-S(=O)_{0-2}-$ і $-NR^{4a}$, де знак "-" на початку та в кінці групи позначає точку приєднання або до оксадіазольного кільця, або до А;

 L^2 являє собою прямий зв'язок або $-(CR^{2a}R^{3a})_{1-3}$;

А являє собою ароматичне карбоциклічне кільце або ароматичне гетероциклічне кільце, де гетероатоми ароматичного гетероциклічного кільця вибрані з N, O і S; і кільце А необов'язково заміщене однією або більше ідентичними або різними групами R^A ;

R^A вибраний із групи, що складається з водню, галогену, ціано, нітро, аміно, гідрокси, SF_5 , C_1 - C_6 -алкілу, C_2 - C_6 -алкенілу, C_2 - C_6 -алкінілу, C_3 - C_8 -циклоалкілу, C_3 - C_8 -циклоалкілалкілу, C_1 - C_6 -галогеналкілу, C_1 - C_6 -алкокси- C_1 - C_4 -алкілу, C_1 - C_6 -гідроксіалкілу, C_2 - C_6 -галогеналкенілу, C_2 - C_6 -галогеналкінілу, C_3 - C_8 -галогенциклоалкілу, C_1 - C_6 -алкокси, C_1 - C_6 -галогеналкокси, C_1 - C_6 -галогеналкоксикарбонілу, C_1 - C_6 -алкілтію, C_1 - C_6 -галогеналкілтію, C_1 - C_6 -галогеналкілсульфінілу, C_1 - C_6 -галогеналкілсульфонілу, C_1 - C_6 -алкіламіно, C_1 - C_6 -діалкіламіно, C_3 - C_8 -циклоалкіламіно, C_1 - C_6 -алкіл- C_3 - C_8 -циклоалкіламіно, C_1 - C_6 -алкілкарбонілу, C_1 - C_6 -алкоксикарбонілу, C_1 - C_6 -діалкіламінокарбонілу, C_1 - C_6 -алкоксикарбонілокси, C_1 - C_6 -діалкіламінокарбонілокси, 5-11-членне спіроциклічне кільце і 3-6-членне карбоциклічне або гетероциклічне кільце;

де 5-11-членне спіроциклічне кільце і 3-6-членне карбоциклічне або гетероциклічне кільце можуть бути необов'язково заміщені одним або більше ідентичними або різними замісниками, вибраними із групи, що складається з галогену, ціано, нітро, гідрокси, C_1 - C_6 -алкілу, C_2 - C_6 -алкенілу, C_2 - C_6 -алкінілу, C_3 - C_8 -циклоалкілу, C_3 - C_8 -циклоалкілалкілу, C_1 - C_6 -галогеналкілу, C_1 - C_6 -алкоксіалкілу, C_1 - C_6 -гідроксіалкілу, C_2 - C_6 -галогеналкенілу, C_2 - C_6 -галогеналкінілу, C_3 - C_8 -галогенциклоалкілу, C_1 - C_6 -алкокси, C_1 - C_6 -алкілтію,

C_1 - C_6 -галогеналкілтію, C_1 - C_6 -галогеналкілсульфінілу, C_1 - C_6 -галогеналкілсульфонілу, C_1 - C_6 -алкілсульфінілу, C_1 - C_6 -алкілсульфонілу, C_1 - C_6 -алкіламіно, ді- C_1 - C_6 -алкіламіно, C_3 - C_8 -циклоалкіламіно, C_1 - C_6 -алкіл- C_3 - C_8 -циклоалкіламіно, C_1 - C_6 -алкілкарбонілу, C_1 - C_6 -алкоксикарбонілу, C_1 - C_6 -алкіламінокарбонілу, ді- C_1 - C_6 -алкіламінокарбонілу, C_1 - C_6 -алкоксикарбонілокси, C_1 - C_6 -алкіламінокарбонілокси і ді- C_1 - C_6 -алкіламінокарбонілокси; або

два R^A разом із атомами, до яких вони приєднані, можуть утворювати 3-10-членні ароматичні або неароматичні карбоциклічні кільця або систему кілець, або ароматичні або неароматичні гетероциклічні кільця або систему кілець; де вказане кільце або система кілець можуть бути необов'язково заміщені однією або більше ідентичними або різними групами R^a , вибраними із групи, що складається з галогену, ціано, нітро, C_1 - C_6 -алкілу, C_1 - C_6 -галогеналкілу, C_1 - C_6 -алкокси, C_1 - C_6 -галогеналкокси, C_1 - C_6 -алкілтію, C_1 - C_6 -галогеналкілтію, C_3 - C_8 -циклоалкілу, C_1 - C_6 -алкокси- C_1 - C_4 -алкілу, C_3 - C_8 -галогенциклоалкілу, C_1 - C_6 -алкіламіно, ді- C_1 - C_6 -алкіламіно і C_3 - C_8 -циклоалкіламіно; де один або більше атомів С неароматичного карбоциклічного кільця можуть бути необов'язково заміщені $C(=O)$, $C(=S)$, $C(=CR^{2b}R^{3b})$ і $C=NR^{6a}$;

де гетероатом ароматичного гетероциклічного кільця вибраний із N, O і S; де гетероатом неароматичного гетероциклічного кільця вибраний із N, O, $S(=O)_{0-2}$ і $S(=O)_{0-1}(=NR^{6a})$, і один або більше атомів С неароматичного гетероциклічного кільця можуть бути необов'язково заміщені $C(=O)$, $C(=S)$, $C(=CR^{2b}R^{3b})$ і $C=NR^{6a}$;

R^{4a} , R^{4b} , R^{6a} і R^{6b} незалежно вибрані із групи, що складається із водню, ціано, гідрокси, NR^bR^c , $(C=O)-R^d$, $S(O)_{0-2}R^e$, C_1 - C_6 -алкілу, C_1 - C_6 -галогеналкілу, C_1 - C_6 -алкокси, C_1 - C_6 -галогеналкокси, C_1 - C_6 -алкіламіно, ді- C_1 - C_6 -алкіламіно, три- C_1 - C_6 -алкіламіно і C_3 - C_8 -циклоалкілу;

R^b і R^c незалежно вибрані із групи, що складається з водню, гідроксиду, ціано, C_1 - C_4 -алкілу, C_1 - C_4 -галогеналкілу, C_1 - C_4 -алкокси, C_3 - C_8 -циклоалкілу і C_3 - C_8 -галогенциклоалкілу;

R^d вибраний із групи, що складається з водню, гідрокси, галогену, NR^bR^c , C_1 - C_6 -алкілу, C_1 - C_6 -галогеналкілу, C_1 - C_6 -алкокси, C_1 - C_6 -галогеналкокси, C_3 - C_8 -циклоалкілу і C_3 - C_8 -галогенциклоалкілу;

R^e вибраний із групи, що складається з водню, галогену, ціано, C_1 - C_6 -алкілу, C_1 - C_6 -галогеналкілу, C_1 - C_6 -алкокси, C_1 - C_6 -галогеналкокси, C_3 - C_8 -циклоалкілу і C_3 - C_8 -галогенциклоалкілу;

R^2 , R^3 , R^{2a} , R^{3a} , R^{2b} , R^{3b} , R^{2c} , R^{3c} , R^{2d} , R^{3d} , R^{2e} , R^{3e} , R^{2f} і R^{3f} незалежно вибрані із групи, що складається з водню, галогену, ціано, C_1 - C_4 -алкілу, C_2 - C_4 -алкенілу, C_2 - C_4 -алкінілу, C_1 - C_4 -галогеналкілу, C_2 - C_4 -галогеналкенілу, C_2 - C_4 -галогеналкінілу, C_3 - C_6 -циклоалкілу, C_3 - C_6 -галогенциклоалкілу, C_1 - C_4 -алкокси і C_1 - C_4 -галогеналкокси; або

R^2 і R^3 , R^{2a} і R^{3a} , R^{2b} і R^{3b} , R^{2c} і R^{3c} , R^{2d} і R^{3d} та/або R^{2f} і R^{3f} разом з атомами, до яких вони приєднані, можуть утворювати 3-5-членне неароматичне карбоциклічне кільце або гетероциклічне кільце, яке може бути необов'язково заміщене галогеном, C_1 - C_2 -алкілом, C_1 - C_2 -галогеналкілом або C_1 - C_2 -алкокси;

 W^1 являє собою O або S;

Q являє собою прямий зв'язок, O, $S(=O)_{0-2}$, $S(=O)_{0-1}(=NR^{4b})$, NR^{4b} , $CR^{2a}R^{3a}$, $-N=S(=NR^{6a})(R^{2b})-$, $-N=S(=O)_{0-1}(R^{6c})-$;

R¹⁰ вибраний із групи, що складається з водню, галогену, гідрокси, ціано, C₁-C₆-алкілу, C₂-C₆-алкенілу, C₂-C₆-алкінілу, C₁-C₆-галогеналкілу, C₂-C₆-галогеналкенілу, C₂-C₆-галогеналкінілу, C₃-C₈-циклоалкілу, C₃-C₈-галогенциклоалкілу, C₁-C₆-алкіл-C₃-C₈-циклоалкілу, C₃-C₈-циклоалкіл-C₁-C₆-алкілу, C₃-C₈-циклоалкіл-C₃-C₈-циклоалкіл-C₁-C₆-алкілу, C₁-C₆-алкіл-C₃-C₈-циклоалкіл-C₁-C₆-алкілу, C₃-C₈-циклоалкенілу, C₃-C₈-галогенциклоалкілу, C₁-C₆-алкокси, C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкілу, C₃-C₈-циклоалкокси-C₁-C₆-алкілу, C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкілу, C₁-C₆-алкіл-C₁-C₆-тіоалкілу, C₁-C₆-алкілсульфініл-C₁-C₆-алкілу, C₁-C₆-алкілсульфоніл-C₁-C₆-алкілу, C₁-C₆-алкіламіно, ді-C₁-C₆-алкіламіно, C₁-C₆-алкіламіно-C₁-C₆-алкілу, ді-C₁-C₆-алкіламіно-C₁-C₆-алкілу, C₁-C₆-галогеналкіламіно-C₁-C₆-алкілу, C₃-C₈-циклоалкіламіно, C₃-C₈-циклоалкіламіно-C₁-C₆-алкілу, C₁-C₆-алкілкарбонілу, C₁-C₆-галогеналкокси-C₁-C₆-алкілу, C₁-C₆-гідроксіалкілу, C₂-C₆-гідроксіалкенілу, C₂-C₆-гідроксіалкінілу, C₃-C₈-галогенциклоалкокси, C₃-C₈-циклоалкіл-C₁-C₆-алкокси, C₂-C₆-алкенілокси, C₂-C₆-галогеналкенілокси, C₂-C₆-алкінілокси, C₂-C₆-галогеналкінілокси, C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкокси, C₁-C₆-алкілкарбонілалкокси, C₁-C₆-алкілтіо, C₁-C₆-галогеналкілтіо, C₃-C₈-циклоалкілтіо, C₁-C₆-алкілсульфінілу, C₁-C₆-галогеналкілсульфінілу, C₁-C₆-алкілсульфонілу, C₁-C₆-галогеналкілсульфонілу, C₃-C₈-циклоалкілсульфонілу, три-C₁-C₆-алкілсилілу, C₁-C₆-алкілсульфоніламіно, C₁-C₆-галогеналкілсульфоніламіно, C₁-C₆-алкілкарбонілітіо, C₁-C₆-алкілсульфонілокси, C₁-C₆-алкілсульфінілокси, C₆-C₁₀-арилсульфонілокси, C₆-C₁₀-арилсульфінілокси, C₆-C₁₀-арилтіо, C₁-C₆-ціаноалкілу, C₂-C₆-алкенілкарбонілокси, C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкілтіо, C₁-C₆-алкілтіо-C₁-C₆-алкокси, C₂-C₆-галогеналкенілкарбонілокси, C₁-C₆-алкоксикарбоніл-C₁-C₆-алкілу, C₁-C₆-алкокси-C₂-C₆-алкінілу, C₂-C₆-алкінілітіо, C₃-C₈-галогенциклоалкілкарбонілокси, C₂-C₆-алкеніламіно, C₂-C₆-алкініламіно, C₁-C₆-галогеналкіламіно, C₃-C₈-циклоалкіл-C₁-C₆-алкіламіно, C₁-C₆-алкоксиаміно, C₁-C₆-галогеналкоксиаміно, C₁-C₆-алкоксикарбоніламіно, C₁-C₆-алкілкарбоніл-C₁-C₆-алкіламіно, C₁-C₆-алкоксикарбоніл-C₁-C₆-алкіламіно, C₂-C₆-алкенілітіо, C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкілкарбонілу, C₁-C₆-галогеналкоксикарбоніламіно, ди(C₁-C₆-галогеналкіл)аміно-C₁-C₆-алкілу, C₃-C₈-галогенциклоалкенілокси-C₁-C₆-алкілу, C₁-C₆-алкокси(C₁-C₆-алкіл)амінокарбонілу, C₁-C₆-галогеналкілсульфоніламінокарбонілу, C₁-C₆-алкілсульфоніламінокарбонілу, C₁-C₆-алкоксикарбонілалкокси, C₁-C₆-алкіламініотіокарбоніламіно, C₃-C₈-циклоалкіл-C₁-C₆-алкіламіно-C₁-C₆-алкілу, C₁-C₆-алкілтіокарбонілу, C₃-C₈-циклоалкенілокси-C₁-C₆-алкілу, C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкоксикарбонілу, ді-C₁-C₆-алкіламініотіокарбоніламіно, C₁-C₆-галогеналкокси-C₁-C₆-галогеналкокси, C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-галогеналкокси, C₃-C₈-галогенциклоалкокси-C₁-C₆-алкіл, ді-C₁-C₆-алкіламінокарбоніламіно, C₁-C₆-алкокси-C₂-C₆-алкенілу, C₁-C₆-алкілтіокарбонілокси, C₁-C₆-галогеналкокси-C₁-C₆-алкокси, C₁-C₆-галогеналкілсульфонілокси, C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-галогеналкілу, ди(C₁-C₆-галогеналкіл)аміно, ді-C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкілу, C₁-C₆-алкіламінокарбоніламіно, C₁-C₆-галогеналкокси-C₁-C₆-галогеналкілу, C₁-

C₆-алкіламінокарбоніл-C₁-C₆-алкіламіно, три-C₁-C₆-алкілсиліл-C₂-C₆-алкінілокси, три-C₁-C₆-алкілсилілокси, три-C₁-C₆-алкілсиліл-C₂-C₆-алкінілу, ціано(C₁-C₆-алкокси)-C₁-C₆-алкілу, ді-C₁-C₆-алкілтіо-C₁-C₆-алкілу, C₁-C₆-алкоксисульфонілу, C₃-C₈-галогенциклоалкоксикарбонілу, C₁-C₆-алкіл-C₃-C₈-циклоалкілкарбонілу, C₃-C₈-галогенциклоалкілкарбонілу, C₂-C₆-алкенілоксикарбонілу, C₂-C₆-алкінілоксикарбонілу, C₁-C₆-ціаноалкоксикарбонілу, C₁-C₆-алкілтіо-C₁-C₆-алкоксикарбонілу, C₂-C₆-алкінілкарбонілокси, C₂-C₆-галогеналкенілкарбонілокси, ціанокарбонілокси, C₁-C₆-ціаноалкілкарбонілокси, C₃-C₈-циклоалкілсульфонілокси, C₃-C₈-галогенциклоалкілсульфонілокси, C₂-C₆-алкенілсульфонілокси, C₂-C₆-алкінілсульфонілокси, C₂-C₆-ціаноалкенілокси, C₂-C₆-алкінілциклоалкілокси, C₂-C₆-ціаноалкенілокси, C₂-C₆-ціаноалкінілокси, C₁-C₆-алкоксикарбонілокси, C₂-C₆-алкенілоксикарбонілокси, C₂-C₆-алкінілоксикарбонілокси, C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкілкарбонілокси, сульффілімінів, сульфоксимінів, -OR¹², -NR¹³R¹⁴, нітро, -SH, -SCN, -C(=O)R¹⁵, -C(=O)OR¹², -C(=O)NR¹³R¹⁴, -NR¹³C(=O)R¹⁵, -O(C=O)R¹⁵, -O(C=O)NR¹³R¹⁴, -C(=NOR¹³)R¹⁵, -NR¹³SO₂R¹⁶, -CSR¹⁶, -C(=S)OR¹², -C(=S)NR¹³R¹⁴, -NR¹³C(=S)R¹⁵, -O(C=S)R¹⁵, -O(C=S)NR¹³R¹⁴, -O(C=S)SR¹⁶, -N=C(R¹⁵)₂, -NHCN, -SO₂NHCN, -C(=O)NHCN, -C(=S)NHCN, -C(=S(O))NHCN, -SO₂R¹⁵, -SO₂NR¹²R¹³, SF₅ і Z¹Q¹; Z¹ являє собою прямий зв'язок, CR^{2d}R^{3d}, N, O, C(O), C(S), C(=CR^{2d}R^{3d}) або S(O)₀₋₂;

Q¹ вибраний із фенілу, бензилу, нафталенілу, 5- або 6-членного ароматичного кільця, 8-11-членної ароматичної поліциклічної кільцевої системи, 8-11-членної ароматичної конденсованої кільцевої системи, 5- або 6-членного гетероароматичного кільця, 8-11-членної гетероароматичної поліциклічної кільцевої системи або 8-11-членної гетероароматичної конденсованої кільцевої системи; де гетероатомом у складі гетероароматичних кілець вибраний із N, O або S, і кожне кільце або кільцева система можуть бути необов'язково заміщеними однією або більше групами R⁷; або

Q¹ вибраний із 3-7-членного неароматичного карбоциклічного кільця, 4-, 5-, 6- або 7-членного неароматичного гетероциклічного кільця, 8-15-членної неароматичної поліциклічної кільцевої системи, 5-15-членної спіроциклічної кільцевої системи або 8-15-членної неароматичної конденсованої кільцевої системи, де гетероатом у неароматичних кільцях вибраний із N, O або S(O)₀₋₂, і член кільця, що являє собою C, неароматичних карбоциклічних або неароматичних гетероциклічних кілець або кільцевих систем може бути заміщений C(O), C(S), C(=CR^{2c}R^{3c}) або C(=NR^{6b}), і кожне кільце або кільцева система можуть бути необов'язково заміщені однією або більше групами R⁷;

R⁷, R^{8a}, R^{8b} і R^{8c} вибрані з водню, галогену, гідрокси, ціано, C₁-C₆-алкілу, C₂-C₆-алкенілу, C₂-C₆-алкінілу, C₁-C₆-галогеналкілу, C₂-C₆-галогеналкенілу, C₂-C₆-галогеналкінілу, C₃-C₈-циклоалкілу, C₃-C₈-галогенциклоалкілу, C₁-C₆-алкіл-C₃-C₈-циклоалкілу, C₃-C₈-циклоалкіл-C₁-C₆-алкілу, C₃-C₈-циклоалкіл-C₃-C₈-циклоалкілу, C₃-C₈-галогенциклоалкіл-C₁-C₆-алкілу, C₁-C₆-алкіл-C₃-C₈-циклоалкіл-C₁-C₆-алкілу, C₃-C₈-циклоалке-

С₆-галогеналкілкарбонілокси, ціанокарбонілокси, С₁-С₆-ціаноалкілкарбонілокси, С₃-С₈-циклоалкілсульфонілокси, С₃-С₈-циклоалкіл-С₁-С₆-алкілсульфонілокси, С₃-С₈-галогенциклоалкілсульфонілокси, С₂-С₆-алкенілсульфонілокси, С₂-С₆-алкілсульфонілокси, С₁-С₆-ціаноалкілсульфонілокси, С₂-С₆-галогеналкенілсульфонілокси, С₂-С₆-галогеналкілсульфонілокси, С₂-С₆-алкінілциклоалкілокси, С₂-С₆-ціаноалкенілокси, С₂-С₆-ціаноалкінілокси, С₁-С₆-алкоксикарбонілокси, С₂-С₆-алкенілоксикарбонілокси, С₂-С₆-алкінілоксикарбонілокси, С₁-С₆-алкокси-С₁-С₆-алкілкарбонілокси, сульффілімінів, сульфоксидів, SF₅-, -OR¹²-, -NR¹³R¹⁴-, -SH-, -SCN-, -C(=O)R¹⁵-, -C(=O)OR¹²-, -C(=O)NR¹³R¹⁴-, -NR¹³C(=O)R¹⁵-, -O(C=O)R¹⁵-, -O(C=O)NR¹³R¹⁴-, -C(=NOR¹³)R¹⁵-, -NR¹³SO₂R¹⁶-, -CSR¹⁶-, -C(=S)OR¹²-, -C(=S)NR¹³R¹⁴-, -NR¹³C(=S)R¹⁵-, -O(C=S)R¹⁵-, -O(C=S)NR¹³R¹⁴-, -O(C=S)SR¹⁶-, -N=C(R¹⁵)₂-, -NHCN-, -SO₂NHCN-, -C(=O)NHCN-, -C(=S)NHCN-, -C(=S(O))NHCN і -SO₂NR¹²R¹³-, або R^{8a} і R^{8b}-, R^{8a} і R¹⁰-, R^{8b} і R¹⁰-, R^{8c} і R¹⁰-, R^{8c} і R¹⁰-, R^{4b} і R¹⁰-, R^{2f} і R¹⁰-, і або R^{3f} і R¹⁰ разом із атомами, до яких вони приєднані, можуть утворювати 3-8-членні гетероциклічні кільця або кільцеву систему, де гетероатом вибраний із групи, що складається з N, O і S(O)₀₋₂, і член кільця, що являє собою C, гетероциклічного кільця або кільцевої системи може бути заміщений C(O), C(S), C(=CR^{2c}R^{3c}) або C(=NR^{6b}), і вказані гетероциклічні кільця або кільцева система можуть бути необов'язково заміщені галогеном, ціано, С₁-С₄-алкілом, С₂-С₄-алкенілом, С₂-С₄-алкінілом, С₁-С₄-галогеналкілом, С₂-С₄-галогеналкенілом, С₂-С₄-галогеналкінілом, С₃-С₆-циклоалкілом, С₃-С₆-галогенциклоалкілом, С₁-С₄-алкокси або С₁-С₄-галогеналкокси; R¹² вибраний із групи, що складається із С₁-С₆-алкілу, С₁-С₆-галогеналкілу, С₃-С₈-циклоалкілу і С₃-С₈-галогенциклоалкілу, R¹³ і R¹⁴ незалежно вибрані із групи, що складається з водню, гідроксилу, ціано, С₁-С₆-алкілу, С₁-С₆-галогеналкілу, С₁-С₆-алкокси, С₃-С₈-циклоалкілу, С₃-С₈-галогенциклоалкілу, фенілу і 5- або 6-членного гетероциклічного кільця; де вказаний феніл, 5- або 6-членне гетероциклічне кільце можуть бути необов'язково заміщені галогеном, С₁-С₆-алкілом, С₁-С₆-галогеналкілом, С₁-С₆-алкокси, С₃-С₈-циклоалкілом, С₃-С₈-галогенциклоалкілом і С₁-С₆-алкіліто, або R¹³ і R¹⁴ разом із атомом N, до якого вони приєднані, можуть утворювати 3-7-членне гетероциклічне кільце; де гетероатом гетероциклічного кільця вибраний із N, O або S(O)₀₋₂, і член кільця, що являє собою C, гетероциклічного кільця може бути заміщений C(O) і C(S), де вказане гетероциклічне кільце може бути необов'язково заміщене галогеном, С₁-С₆-алкілом, С₁-С₆-галогеналкілом, С₁-С₆-алкокси, С₃-С₈-циклоалкілом, С₃-С₈-галогенциклоалкілом і С₁-С₆-алкіліто, R¹⁵ являє собою водень, гідроксид, галоген, аміно, С₁-С₆-алкіламіно, ді-С₁-С₆-алкіламіно, С₁-С₆-алкіл, С₁-С₆-галогеналкіл, С₁-С₆-алкокси, С₁-С₆-галогеналкокси, С₃-С₈-циклоалкіл, С₃-С₈-циклоалкіл, феніл, 5- або 6-членне гетероциклічне кільце, де вказаний феніл, 3-6-членне гетероциклічне кільце можуть бути необов'язково заміщені галогеном, С₁-С₆-алкілом, С₁-С₆-галогеналкілом, С₁-С₆-алкокси, С₃-С₈-циклоалкілом, С₃-С₈-галогенциклоалкілом і С₁-С₆-алкіліто, і

R^{16} являє собою водень, галоген, ціано, C_1 - C_6 -алкіл, C_1 - C_6 -галогеналкіл, C_1 - C_6 -алкокси, C_1 - C_6 -галогеналкокси, C_3 - C_8 -циклоалкіл і C_3 - C_8 -циклоалкіл; та/або її N-оксиди, комплекси з металами, ізомери, поліморфи або прийнятні з погляду сільського господарства солі.

2. Сполука формули (I) за п. 1, де

R^1 являє собою C_1 -галогеналкіл, де галоген являє собою хлор або фтор;

L^1 являє собою прямий зв'язок;

L^2 являє собою прямий зв'язок;

А являє собою 3-6-членне ароматичне карбоциклічне кільце або ароматичне гетероциклічне кільце, де гетероатом ароматичного гетероциклічного кільця вибраний із N, O і S; і А не обов'язково заміщений однією або більше ідентичними або різними групами R^A ; R^A вибраний із групи, що складається з водню, галогену, ціано, нітро, аміно, гідрокси, SF_5 , C_1 - C_6 -алкілу, C_2 - C_6 -алкенілу, C_2 - C_6 -алкінілу, C_3 - C_8 -циклоалкілу, C_3 - C_8 -циклоалкілалкілу, C_1 - C_6 -галогеналкілу, C_1 - C_6 -алкоксиди- C_1 - C_4 -алкілу, C_1 - C_6 -гідроксіалкілу, C_2 - C_6 -галогеналкенілу, C_2 - C_6 -галогеналкінілу, C_3 - C_8 -галогенциклоалкілу, C_1 - C_6 -алкокси, C_1 - C_6 -галогеналкокси, C_1 - C_6 -галогеналкоксикарбонілу і C_1 - C_6 -алкілтію;

W^1 являє собою O;

Q являє собою прямий зв'язок, O, $S(=O)_{0,2}$, $S(=O)_{0,1}(=NR^{4b})$, NR^{4b} , $CR^{2e}R^{3e}$, $-N=S(=NR^{8a})(R^{8b})-$; $-N=S(=O)_{0,1}(R^{8c})-$;

R^{10} вибраний із групи, що складається з галогену, гідрокси, ціано, C_1 - C_6 -алкілу, C_2 - C_6 -алкенілу, C_2 - C_6 -алкінілу, C_1 - C_6 -галогеналкілу, C_2 - C_6 -галогеналкенілу, C_2 - C_6 -галогеналкінілу, C_3 - C_8 -циклоалкілу, C_3 - C_8 -галогенциклоалкілу, C_1 - C_6 -алкіл- C_3 - C_8 -циклоалкілу, C_3 - C_8 -циклоалкіл- C_1 - C_6 -алкілу, C_1 - C_6 -алкіл- C_3 - C_8 -циклоалкіл- C_1 - C_6 -алкілу, C_3 - C_8 -циклоалкенілу, C_3 - C_8 -галогенциклоалкенілу, C_1 - C_6 -алкокси, C_1 - C_6 -алкоксиди- C_1 - C_6 -алкілу, C_3 - C_8 -циклоалкоксиди- C_1 - C_6 -алкілу, C_1 - C_6 -алкіл- C_1 - C_6 -тіоалкілу, C_1 - C_6 -алкілсульфініл- C_1 - C_6 -алкілу, C_1 - C_6 -алкілсульфоніл- C_1 - C_6 -алкілу, C_1 - C_6 -алкіламіно, ді- C_1 - C_6 -алкіламіно, C_1 - C_6 -алкіламіно- C_1 - C_6 -алкілу, ді- C_1 - C_6 -алкіламіно- C_1 - C_6 -алкілу, C_1 - C_6 -галогеналкіламіно- C_1 - C_6 -алкілу, C_3 - C_8 -циклоалкіламіно, C_3 - C_8 -циклоалкіламіно- C_1 - C_6 -алкілу, C_1 - C_6 -алкілкарбонілу, C_1 - C_6 -гідроксіалкілу, C_2 - C_6 -гідроксіалкенілу, C_2 - C_6 -гідроксіалкінілу, C_2 - C_6 -алкенілокси, C_2 - C_6 -галогеналкенілокси, C_2 - C_6 -алкінілокси, C_2 - C_6 -галогеналкінілокси, C_1 - C_6 -алкілкарбонілалкокси, C_1 - C_6 -алкілтію, C_1 - C_6 -галогеналкілтію, C_3 - C_8 -циклоалкілтію, C_1 - C_6 -алкілсульфінілу, C_1 - C_6 -галогеналкілсульфінілу, C_1 - C_6 -алкілсульфонілу, C_1 - C_6 -галогеналкілсульфонілу, C_3 - C_8 -циклоалкілсульфонілу, C_3 - C_8 -циклоалкілсульфінілу, три- C_1 - C_6 -алкілсилілу, C_1 - C_6 -алкілсульфоніламіно, C_1 - C_6 -галогеналкілсульфоніламіно, C_1 - C_6 -алкілкарбонілтію, C_1 - C_6 -алкілсульфонілокси, C_6 - C_{10} -арилсульфонілокси, C_6 - C_{10} -арилсульфінілокси, C_6 - C_{10} -арилсульфонілу, C_6 - C_{10} -арилсульфінілу, C_6 - C_{10} -арилтію, C_1 - C_6 -ціаноалкілу, C_2 - C_6 -алкілтію, C_2 - C_6 -алкеніламіно, C_2 - C_6 -алкініламіно, C_1 - C_6 -галогеналкіламіно, C_1 - C_6 -алкоксіаміно, C_1 - C_6 -галогеналкоксіаміно, C_1 - C_6 -алкоксикарбоніламіно, C_2 - C_6 -алкенілтію, SF_5 , $-OR^{12}$, $-NR^{13}R^{14}$, нітро, $-SH$, $-SCN$, $-C(=O)R^{15}$, $-C(=O)OR^{12}$, $-C(=O)NR^{13}R^{14}$, $-NR^{13}C(=O)R^{15}$ і Z^1Q^1 .

3. Сполука формули (I) за п. 1, де:

R^1 являє собою C_1 -галогеналкіл, де галоген являє собою хлор або фтор;

L^1 являє собою прямий зв'язок;

L^2 являє собою прямий зв'язок;

А являє собою феніл або піридил; де вказане фенільне або піридильне кільце може бути необов'язково заміщене однією або більше ідентичними або різними групами R^A ;

R^A вибраний із групи, що складається з водню, галогену, ціано, нітро, аміно, гідрокси, SF_5 , C_1 - C_6 -алкілу, C_3 - C_8 -циклоалкілу, C_1 - C_6 -галогеналкілу, C_1 - C_6 -гідроксіалкілу, C_3 - C_8 -галогенциклоалкілу, C_1 - C_6 -алкокси і C_1 - C_6 -галогеналкокси;

W^1 являє собою O;

Q являє собою прямий зв'язок, O, $S(=O)_{0,2}$, $S(=O)_{0,1}(=NR^{4b})$, NR^{4b} і $CR^{2e}R^{3e}$;

R^{10} вибраний із групи, що складається з галогену, гідрокси, ціано, C_1 - C_6 -алкілу, C_2 - C_6 -алкенілу, C_2 - C_6 -алкінілу, C_1 - C_6 -галогеналкілу, C_2 - C_6 -галогеналкенілу, C_2 - C_6 -галогеналкінілу, C_3 - C_8 -циклоалкілу, C_3 - C_8 -галогенциклоалкілу, C_1 - C_6 -алкіл- C_3 - C_8 -циклоалкілу, C_3 - C_8 -циклоалкіл- C_1 - C_6 -алкілу, C_1 - C_6 -алкіл- C_3 - C_8 -циклоалкіл- C_1 - C_6 -алкілу, C_3 - C_8 -циклоалкенілу, C_3 - C_8 -галогенциклоалкенілу, C_1 - C_6 -алкокси, C_1 - C_6 -алкоксиди- C_1 - C_6 -алкілу, C_3 - C_8 -циклоалкоксиди- C_1 - C_6 -алкілу, C_1 - C_6 -алкіл- C_1 - C_6 -тіоалкілу, C_1 - C_6 -алкілсульфініл- C_1 - C_6 -алкілу, C_1 - C_6 -алкілсульфоніл- C_1 - C_6 -алкілу, C_1 - C_6 -алкіламіно, ді- C_1 - C_6 -алкіламіно, C_1 - C_6 -алкіламіно- C_1 - C_6 -алкілу, ді- C_1 - C_6 -алкіламіно- C_1 - C_6 -алкілу, C_1 - C_6 -галогеналкіламіно- C_1 - C_6 -алкілу, C_3 - C_8 -циклоалкіламіно, C_3 - C_8 -циклоалкіламіно- C_1 - C_6 -алкілу, C_1 - C_6 -алкілкарбонілу, C_1 - C_6 -гідроксіалкілу, C_2 - C_6 -гідроксіалкенілу, C_2 - C_6 -гідроксіалкінілу, C_2 - C_6 -алкенілокси, C_2 - C_6 -галогеналкенілокси, C_2 - C_6 -алкінілокси, C_2 - C_6 -галогеналкінілокси, C_1 - C_6 -алкілкарбонілалкокси, C_1 - C_6 -алкілтію, C_1 - C_6 -галогеналкілтію, C_3 - C_8 -циклоалкілтію, C_1 - C_6 -алкілсульфінілу, C_1 - C_6 -галогеналкілсульфінілу, C_1 - C_6 -алкілсульфонілу, C_1 - C_6 -галогеналкілсульфонілу, C_3 - C_8 -циклоалкілсульфонілу, C_3 - C_8 -циклоалкілсульфінілу, три- C_1 - C_6 -алкілсилілу, C_1 - C_6 -алкілсульфоніламіно, C_1 - C_6 -галогеналкілсульфоніламіно, C_1 - C_6 -алкілкарбонілтію, C_1 - C_6 -алкілсульфонілокси, C_1 - C_6 -алкілсульфінілокси, C_6 - C_{10} -арилсульфонілокси, C_6 - C_{10} -арилсульфінілокси, C_6 - C_{10} -арилсульфонілу, C_6 - C_{10} -арилсульфінілу, C_6 - C_{10} -арилтію, C_1 - C_6 -ціаноалкілу, C_2 - C_6 -алкілтію, C_2 - C_6 -алкеніламіно, C_2 - C_6 -алкініламіно, C_1 - C_6 -галогеналкіламіно, C_1 - C_6 -алкоксіаміно, C_1 - C_6 -галогеналкоксіаміно, C_1 - C_6 -алкоксикарбоніламіно, C_2 - C_6 -алкенілтію, SF_5 , $-OR^{12}$, $-NR^{13}R^{14}$, нітро, $-SH$, $-SCN$, $-C(=O)R^{15}$, $-C(=O)OR^{12}$, $-C(=O)NR^{13}R^{14}$, $-NR^{13}C(=O)R^{15}$ і Z^1Q^1 .

4. Сполука формули (I) за п. 1, де вказана сполука формули (I) вибрана із 2-фенокси-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-(2-фторфенокси)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-(4-метоксифенокси)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-(4-бромфенокси)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-(4-хлорфенокси)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-(4-фторфенокси)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-(2,6-дихлорфенокси)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-(3-бром-4-метилфенокси)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-(3-фторфенокси)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-(4-фторфенокси)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-(2-метоксифенокси)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону.

[illegible]

ніл)-1-(5-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)піридин-2-іл)етан-1-ону; 2-((4-метоксифеніл)сульфініл)-1-(5-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)піридин-2-іл)етан-1-ону; 2-((4-метоксибензил)сульфініл)-1-(5-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)піридин-2-іл)етан-1-ону; 2-(бензилсульфініл)-1-(5-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)піридин-2-іл)етан-1-ону; 2-((2,6-дихлорфеніл)сульфініл)-1-(5-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)піридин-2-іл)етан-1-ону; 2-(циклопентилсульфініл)-1-(5-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)піридин-2-іл)етан-1-ону; 4-метил-N-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)бензолсульфонамід; 2-(4-метилпіперазин-1-іл)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-морфоліно-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-(феніламіно)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-((4-фторфеніл)аміно)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-((2,4-дифторфеніл)аміно)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-((4-хлор-3-(трифторметил)феніл)аміно)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-((3-(трифторметил)феніл)аміно)етан-1-ону; 2-((4-хлорфеніл)аміно)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-((3-фторфеніл)аміно)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-(м-толіламіно)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-((4-метоксифеніл)аміно)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-(о-толіламіно)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-((2-метоксифеніл)аміно)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-(піримідин-2-ілтіо)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-((1H-бензо[d]імідазол-2-іл)сульфоніл)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-((1,3,4-тіадіазол-2-іл)сульфоніл)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-((4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-3-іл)аміно)-1-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 1-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)піролідін-2-ону; 1-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)піридин-2-ону; 2-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)морфолін-3-ону; 1-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)азетидін-2-ону; 2-фтор-N-метил-N-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)бензолсульфонамід; N,3-диметил-N-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)бензолсульфонамід; N-метил-N-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)піримідін-5-сульфонамід; N-метил-N-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)піридазин-4-сульфонамід; N-метил-N-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)бензолсульфонамід; N-метил-N-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)метансульфонамід; N-метил-N-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)піразин-2-сульфонамід; N-метил-N-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)піридин-4-сульфонамід; N,1-диметил-N-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)-1H-піразол-4-сульфонамід; N-метил-

(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)піразин-2-карбоксамід; N-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)ізонікотинамід); 1-метил-N-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)-1H-піразол-4-карбоксамід; N-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)-2-фенілацетагід; 3-(диметиламін)-N-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)бензамід; 4-хлор-N-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)бензамід; 4-метокси-N-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)бензамід; N-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)пропіонамід; 2,4-дифтор-N-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)бензамід; N-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)піваламід; 2-циклопропіл-N-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)ацетагід; 1-метил-N-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)-1H-імідазол-4-карбоксамід; N-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)ізоксозол-4-карбоксамід; 1-(4-(5-(хлордифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-(феніламін)етан-1-ону; 2-((2-хлор-4-фторфеніл)аміно)-1-(4-(5-(хлордифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 1-(4-(5-(хлордифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-(піридин-3-іламіні)етан-1-ону; 1-(4-(5-(хлордифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-(піримідин-5-іламіні)етан-1-ону; 2-((2-хлор-6-метоксифеніл)аміно)-1-(4-(5-(хлордифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 1-(4-(5-(хлордифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-((2,4-дихлорфеніл)аміно)етан-1-ону; 2-((2-хлор-4-метоксифеніл)аміно)-1-(4-(5-(хлордифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 1-(4-(5-(хлордифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-(n-толіламіні)етан-1-ону; 1-(4-(5-(хлордифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-((2,4-дифторфеніл)аміно)етан-1-ону; 2-((3-хлор-4-(триметилфеніл)аміно)-1-(4-(5-(хлордифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 1-(4-(5-(хлордифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-((4-метоксифеніл)аміно)етан-1-ону; 1-(4-(5-(хлордифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-((2,6-дихлорфеніл)аміно)етан-1-ону; 1-(4-(5-(хлордифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-((4-фторфеніл)аміно)етан-1-ону; 2-((2-хлор-4-(трифторметил)феніл)аміно)-1-(4-(5-(хлордифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 1-(4-(5-(хлордифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-((4(трифторметокси)феніл)аміно)етан-1-ону; 1-(4-(5-(хлордифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-(піримидин-5-ілсульфоніл)етан-1-ону; 1-(4-(5-(хлордифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-((2,6-дихлорфеніл)сульфоніл)етан-1-ону; 1-(4-(5-(хлордифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-((3,3,3-трифторпропіл)сульфоніл)етан-1-ону; 1-(4-(5-(хлордифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-(метилсульфоніл)етан-1-ону; 1-(4-(5-(хлордифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-((4-фторфеніл)сульфоніл)етан-1-ону; 1-(4-(5-(хлордифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-(піридин-3-ілсульфоніл)етан-1-ону; 1-(4-(5-(хлордифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-(ізопропілсульфоніл)етан-1-ону; 2-((2-хлор-4-(трифторметил)феніл)су-

[illegible]

[illegible]

оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-(піримідин-5-ілокси)етан-1-ону; 1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-(4-метоксифенокси)етан-1-ону; 2-(2-хлор-4-фторфенокси)-1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-(трет-бутоксид)-1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-(4-фторфенокси)етан-1-ону; 2-(бензилокси)-1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-((4-метилбензил)оксид)етан-1-ону; 2-(2,6-дихлорфенокси)-1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-((4-хлорбензил)оксид)-1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-(2-хлор-6-метоксифенокси)-1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-((1-метил-1Н-імідазол-4-іл)метокси)етан-1-ону; 2-(3-хлор-4-(трифторметил)фенокси)-1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 2-(2,4-дифторфенокси)-1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-((1-метил-1Н-піразол-4-іл)метокси)етан-1-ону; 1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-феноксиетан-1-ону; 1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-(ізоксазол-4-ілметокси)етан-1-ону; 1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-((1-метил-1Н-1,2,4-триазол-3-іл)метокси)етан-1-ону; 1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-(3,3,3-трифторпропокси)етан-1-ону; 1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-метоксietан-1-ону; 2-етокси-1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-ізопропоксиетан-1-ону; 1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)-2-(2-метоксietокси)етан-1-ону; 2-(циклопропілметокси)-1-(2-фтор-4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етан-1-ону; 1-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)піперазин-2-ону і 4-метил-1-(2-оксо-2-(4-(5-(трифторметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл)етил)піперазин-2-ону.

5. Сполука за п. 1, де вказана сполука є застосовуваною як фунгіцид.

6. Комбінація, що містить сполуку формули (I) за п. 1 і щонайменше одну додаткову пестицидно активну речовину, вибрану із групи, що складається з фунгіцидів, інсектицидів, нематодцидів, акарицидів, біопестицидів, гербіцидів, антидотів, регуляторів росту рослин, антибіотиків, добрив і поживних речовин.

7. Композиція для контролю або попередження захворювань рослин, яка містить сполуку формули (I) за п. 1 і щонайменше одну агрохімічно прийнятну допоміжну речовину.

8. Композиція за п. 7, де вказана композиція може додатково містити щонайменше один додатковий активний інгредієнт.

9. Композиція за п. 7, де вказана композиція наноситься на насінину, і кількість сполуки формули (I) в указаній композиції знаходиться в діапазоні від 0,1 г а.і. до 10 кг а.і. на 100 кг насіння.

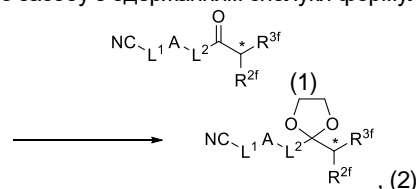
10. Композиція за п. 7, де захворювання рослин зумовлені патогенами іржі, вибраними із групи, що включає *Hemileia vastatrix* (іржа кавового дерева), *Uromyces appendiculatus/fabae/phaseoli* (іржа бобових), *Puccinia* spp. (види іржі) на різних рослинах, вибрані із *P. trititica* (бура або листяна іржа), *P. striiformis* (лінійна або жовта іржа), *P. Hordei* (карликова іржа), *P. graminis* (стеблова або чорна іржа) або *P. recondita* (бура або листяна іржа) на злакових культурах, вибраних із пшениці, ячменю або жита, і *Phakopsora* spp. на різних рослинах, зокрема *Phakopsora pachyrhizi* та *P. meibomia* (іржа сої) на видах сої.

11. Спосіб контролю фітопатогенних грибів або попередження ураження ними, де спосіб включає обробку грибів або матеріалів, рослин, частин рослин, місця їх зростання, ґрунту або насіння, що мають бути захищені щодо ураження грибами, ефективною кількістю щонайменше однієї сполуки формули (I) за п. 1 або комбінації за п. 6, або композиції за п. 7.

12. Спосіб контролю або попередження зараження рослин фітопатогенними мікроорганізмами в сільськогосподарських культурах та/або садових культурах, де ефективну кількість щонайменше однієї сполуки формули (I) за п. 1 або комбінації за п. 6, або композиції за п. 7 наносять на насіння рослин.

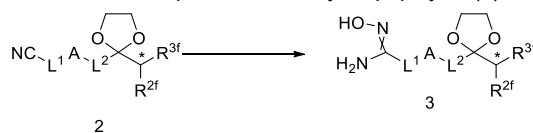
13. Спосіб одержання сполуки формули (I) за п. 1, де вказаний спосіб передбачає стадії:

а) введення захисної групи на карбонільну групу сполуки формули (1) із застосуванням придатного захисного засобу з одержанням сполуки формули (2):



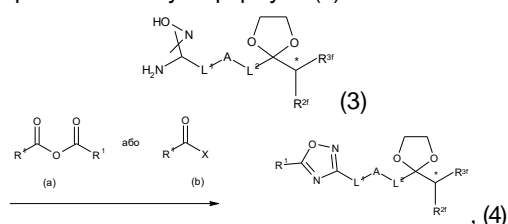
де L^1 являє собою прямий зв'язок; А являє собою арил, і L^2 являє собою прямий зв'язок;

б) здійснення реакції сполуки формули (2) з гідроксиламіном із одержанням сполуки формули (3):

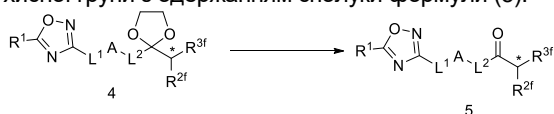


де L^1 являє собою прямий зв'язок; А являє собою арил, і L^2 являє собою прямий зв'язок;

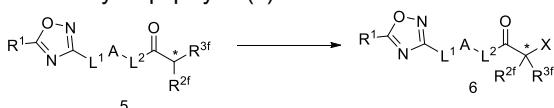
с) здійснення реакції сполуки формули (3) із придатним ангідридом карбонової кислоти формули (а) або хлоридом карбонової кислоти формули (б) із одержанням сполуки формули (4):



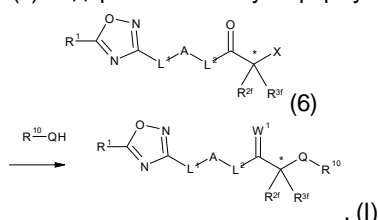
де L^1 являє собою прямий зв'язок; А являє собою арил, і L^2 являє собою прямий зв'язок;
d) видалення захисної групи зі сполуки формули (4) у присутності придатного засобу для видалення захисної групи з одержанням сполуки формули (5):



де L^1 являє собою прямий зв'язок; А являє собою арил, і L^2 являє собою прямий зв'язок;
e) галогенування сполуки формули (5) у присутності придатного засобу для галогенування з одержанням сполуки формули (6):



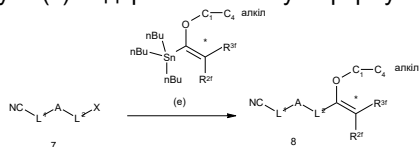
де L^1 являє собою прямий зв'язок; А являє собою арил, і L^2 являє собою прямий зв'язок;
f) здійснення реакції сполуки формули (6) зі сполукою формули (с) з одержанням сполуки формули (I):



де L^1 являє собою прямий зв'язок; А являє собою арил, L^2 являє собою прямий зв'язок; Х являє собою Br, Cl або I, і W^1 являє собою О.

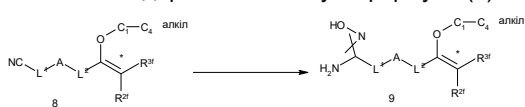
14. Спосіб синтезу сполуки формули (I) за п. 1, де вказаний спосіб передбачає стадії:

а) здійснення реакції сполуки формули (7) зі сполукою формули (е) з одержанням сполуки формули (8):

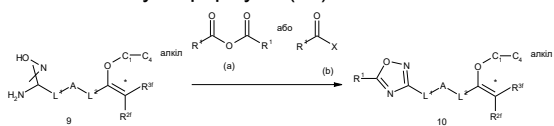


де L^1 являє собою прямий зв'язок; А являє собою арил або піридил, L^2 являє собою прямий зв'язок, і Х являє собою Br, Cl або I;
алкіл

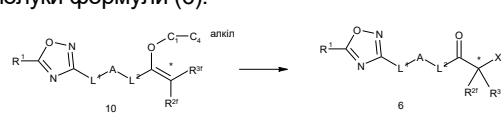
б) здійснення реакції сполуки формули (8) з гідроксиламіном із одержанням сполуки формули (9):



де L^1 являє собою прямий зв'язок; А являє собою арил або піридил, і L^2 являє собою прямий зв'язок;
с) здійснення реакції сполуки формули (9) із придатним ангідридом карбонової кислоти формули (а) або хлоридом карбонової кислоти формули (b) із одержанням сполуки формули (10):

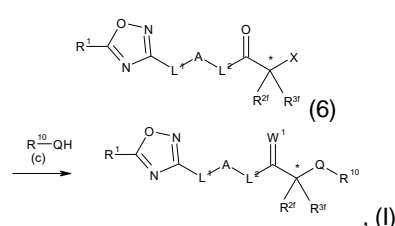


де L^1 являє собою прямий зв'язок; А являє собою арил або піридил, і L^2 являє собою прямий зв'язок;
d) галогенування сполуки формули (10) у присутності придатного засобу для галогенування з одержанням сполуки формули (6):



де L^1 являє собою прямий зв'язок; А являє собою арил або піридил; L^2 являє собою прямий зв'язок, і Х являє собою Br, Cl або I;

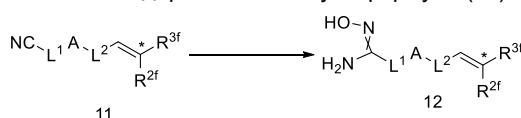
е) здійснення реакції сполуки формули (6) зі сполукою формули (с) з одержанням сполуки формули (I):



де L^1 являє собою прямий зв'язок; А являє собою арил або піридил; L^2 являє собою прямий зв'язок; Х являє собою Br, Cl або I, і W^1 являє собою О.

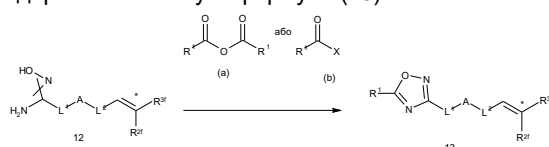
15. Спосіб синтезу сполуки формули (I) за п. 1, де вказаний спосіб передбачає стадії:

а) здійснення реакції сполуки формули (11) з гідроксиламіном із одержанням сполуки формули (12):



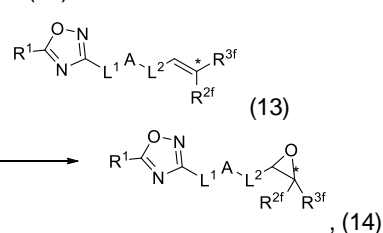
де L^1 являє собою прямий зв'язок; А являє собою арил або піридил, і L^2 являє собою прямий зв'язок;

б) здійснення реакції сполуки формули (12) із придатним ангідридом карбонової кислоти формули (а) або хлоридом карбонової кислоти формули (b) із одержанням сполуки формули (13):

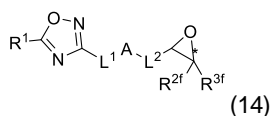


де L^1 являє собою прямий зв'язок; А являє собою арил або піридил, і L^2 являє собою прямий зв'язок;

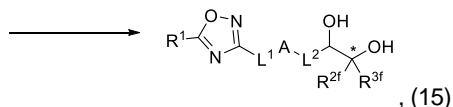
с) здійснення реакції сполуки формули (13) із придатним окиснювальним засобом із одержанням сполуки формули (14):



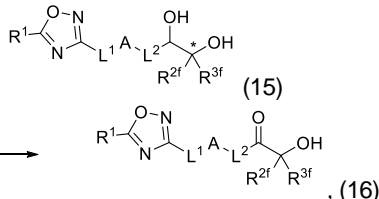
де L^1 являє собою прямий зв'язок; А являє собою арил або піридил, і L^2 являє собою прямий зв'язок;
d) здійснення гідролізу сполуки формули (14) у присутності придатного гідролізувального засобу з одержанням сполуки формули (15):



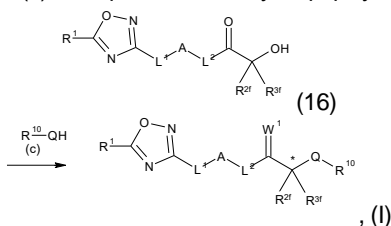
C07K 16/28 (2006.01)
A61K 38/00
A61K 39/00
A61P 35/00



де L^1 являє собою прямий зв'язок; А являє собою арил або піридил, і L^2 являє собою прямий зв'язок; е) окиснення сполуки формули (15) у присутності придатного окиснювального засобу з одержанням сполуки формули (16):

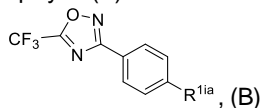


де L¹ являє собою прямий зв'язок; А являє собою арил або піридил, і L² являє собою прямий зв'язок; f) здійснення реакції сполуки формули (16) зі сполукою формули (с) з одержанням сполуки формули (I):

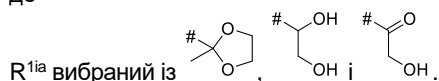


де L^1 являє собою прямий зв'язок;
 A являє собою арил або піридил;
 L^2 являє собою прямий зв'язок, і W^1 являє собою O .

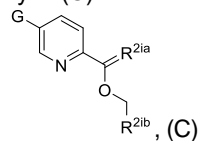
16. Сполука формули (В):



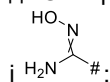
де



17. Сполука формули (С):



де G вибраний із групи, що складається з



R^{2ia} вибраний із групи, що складається з CH₂ і O;
R^{2ib} вибраний із групи, що складається з метилу і галогену.

4. Гетеродимерний білок за п. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що зазначений перший і/або зазначений другий Fc-домени містять додатковий набір амінокислотних замінів, що складається з G236R/L328R, E233P/L234V/L235A/G236del/S239K, E233P/L234V/L235A/G236del/S267K, E233P/L234V/L235A/G236del/S239K/A327G.

C07K 14/715 (2006.01)

E233P/L234V/L235A/G236del/S267K/A327G і E233P/L234V/L235A/G236del, відповідно до нумерації EU.

5. Гетеродимерний білок за будь-яким з пп. 2-4, який **відрізняється** тим, що зазначений перший і/або зазначений другий Fc-домени містять додатковий набір амінокислотних замін, що складається з M428L/N434S.

6. Гетеродимерний білок, який містить:

- a) перший злитий білок, що містить SEQ ID NO:1014; і
- b) другий злитий білок, що містить SEQ ID NO:1017.

7. Композиція нуклеїнової кислоти, яка містить:

- a) першу послідовність нуклеїнової кислоти, що кодує зазначений перший злитий білок за п. 6; і
- b) другу послідовність нуклеїнової кислоти, що кодує зазначений другий злитий білок за п. 6, відповідно.

8. Композиція вектора експресії, яка містить: a) перший вектор експресії, що містить зазначену першу послідовність нуклеїнової кислоти за п. 7; і b) другий вектор експресії, що містить зазначену другу послідовність нуклеїнової кислоти за п. 7.

9. Композиція вектора експресії, що включає вектор експресії, що містить зазначену першу послідовність нуклеїнової кислоти за п. 7 та зазначену другу послідовність нуклеїнової кислоти за п. 7.

10. Клітина-хазяїн, яка містить композицію вектора експресії за п. 8 або 9.

11. Спосіб отримання гетеродимерного білка, що включає культивування клітини-хазяїна за п. 10 за відповідних умов, де зазначений гетеродимерний білок експресується, та відновлення зазначеного білка.

та послідовність варіабельної ділянки легкого ланцюга (LCVR) під SEQ ID NO: 22.

2. Застосування за п. 1, де одержання фонових мутаційного навантаження ґрунтується на генах пухлини, вибраних випадковим способом, за умови, що кількість генів, вибраних випадковим способом, дорівнює кількості пасажирських генів, яку використовують для визначення загального навантаження пасажирськими генними мутаціями.

3. Застосування за п. 2, де нормалізація загального навантаження пасажирськими генними мутаціями відносно фонових мутаційного навантаження передбачає одержання z-показника, що вказує на кількість стандартних відхилень від середнього значення фонових мутаційного навантаження.

4. Застосування за будь-яким із пп. 1-3, яке додатково передбачає включення мутантного гена пухлини до категорії пасажирських генів.

5. Застосування за п. 4, де включення мутантного гена пухлини до категорії пасажирських генів передбачає відбір мутантного гена пухлини та зіставлення мутантного гена зі структурованим набором даних, що охоплює пасажирські гени, визначені відповідно до індексу пасажирських генів.

6. Застосування за п. 5, де індекс пасажирських генів передбачає коефіцієнт кореляції між часткою зразків, що містять мутантний ген, одержаних від групи пацієнтів із раком, та медіанною кількістю мутантних генів для кожного типу пухлини в групі пацієнтів із раком.

7. Застосування за п. 1, де рак являє собою плоскоклітинний рак шкіри (CSCC), уротеліальну карциному сечового міхура (BLCA), інвазивну карциному молочної залози (BRCA), плоскоклітинну карциному шийки матки та ендодерміальну аденокарциному (CESC), аденокарциному товстої кишки/прямої кишки (CORE), мультиформну гліобластому (GBM), плоскоклітинну карциному голови та шиї (HNSC), світлоклітинну карциному нирки (KIRC), папілярну нирково-клітинну карциному нирки (KIRP), гострий мієлоїдний лейкоз (LAML), гепатоцелюлярну карциному печінки (LIHC), гліому головного мозку низького ступеня злоякісності (LGG), аденокарциному легені (LUAD), плоскоклітинну карциному легені (LUSC), серозну цистаденокарциному яєчника (OV), феохромоцитому та парагангліому (PCPG), аденокарциному передміхурової залози (PRAD), меланому шкіри (SKCM), ендометриоїдну карциному тіла матки або аденокарциному шлунка.

8. Застосування за п. 1, де імунотерапевтичний агент являє собою цеміплімаб, ніволумаб або пембролізумаб.

9. Застосування за п. 1, де рак являє собою рак легені, недрібноклітинний рак легені, рак шкіри, плоскоклітинний рак шкіри (CSCC) або рак шийки матки.

10. Застосування за п. 1, де загальне навантаження пасажирськими генними мутаціями визначають як таке, що перевищує фонове мутаційне навантаження, за допомогою:

визначення загального навантаження пасажирськими генними мутаціями пухлини;

одержання фонових мутаційного навантаження; та нормалізації загального навантаження пасажирськими генними мутаціями щодо фонових мутаційного навантаження.

C 12

- (11) **128674** (51) МПК (2024.01)
C12Q 1/6886 (2018.01)
C12Q 1/6809 (2018.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 35/00
- (21) а **2020 02442** (22) **19.09.2018**
(24) **26.09.2024**
(31) **62/560.955**
(32) **20.09.2017**
(33) **US**
(86) **PCT/US2018/051755, 19.09.2018**
(72) Лім Вей Кіт (US)
(73) **РІДЖЕНЕРОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.**
777 Old Saw Mill River Road, Tarrytown, NY 10591,
United States of America (US)
- (54) **ІМУНОТЕРАПІЯ ПАЦІЄНТА, ПУХЛИНА У ЯКОГО ХАРАКТЕРИЗУЄТЬСЯ ВИСОКИМ НАВАНТАЖЕННЯМ ПАСАЖИРСЬКИМИ ГЕННИМИ МУТАЦІЯМИ**
- (57) 1. Застосування імунотерапевтичного агента у виробництві лікарського засобу для лікування пацієнта з раком, причому пацієнт з раком має пухлину, що має загальне навантаження пасажирськими генними мутаціями, що перевищує фонове мутаційне навантаження пухлини, де імунотерапевтичний агент містить антитіло, яке зв'язується з PD1, де антитіло містить щонайменше послідовність варіабельної ділянки важкого ланцюга (HCVR) під SEQ ID NO: 21

11. Застосування за п. 1, де загальне навантаження пасажирськими генними мутаціями є більшим, ніж фонове мутаційне навантаження, коли нормалізоване навантаження пасажирськими генними мутаціями становить щонайменше приблизно 1, щонайменше приблизно 1,5, щонайменше приблизно 2, щонайменше приблизно 2,5, щонайменше приблизно 3 або більше ніж 3 стандартні відхилення, що перевищує середнє значення фонового мутаційного навантаження.

12. Застосування за п. 1, де загальне навантаження пасажирськими генними мутаціями визначають на основі одного або більше пасажирських генів, які мають показники частоти появи генетичних мутацій, які сильно корелюють із показниками загальної частоти появи мутацій пухлини.

C 23

- (11) **128681** (51) МПК (2024.01)
C23C 2/00
C23C 2/36 (2006.01)
C23C 2/40 (2006.01)
- (21) а 2022 01195 (22) 03.09.2020
(24) 26.09.2024
(31) РСТ/В2019/057602
(32) 10.09.2019
(33) ІВ
(86) РСТ/В2020/058209, 03.09.2020
(72) Сен-Реймон Юбер (FR), Сеттефраті Аміко (FR), Ван Ньювенхайзе Берт (BE), Ван Дік Крістоф (BE), Крепс Фредді (BE), Мемні Вуду (FR), Веґ Жозе (FR)
(73) АРСЕЛОРМІТАЛ
24-26, Boulevard d'Avranches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)
(54) РУХОМИЙ ПЕРЕЛИВ
(57) 1. Обладнання для безперервного гарячого покриття металевої смуги зануренням, яке містить: піч (2) відпалювання, резервуар (8), який містить ванну (3) з рідким металом, сопло (1), що з'єднує піч (2) відпалювання і зазначену ванну (3), при цьому зазначене сопло (1) має кінчик сопла (1В), який щонайменше частково занурений у ванну (3) з рідким металом для утворення рідинного затвора з поверхнею ванни, а також всередині зазначеного сопла, рухому опорну систему (10) щонайменше з одного боку резервуара, яка має: центральну частину (18), перший рухомий засіб (19), виконаний з можливістю переміщення зазначеної рухомої опорної системи (10) щонайменше в горизонтальному напрямку, розташований на землі і з'єднаний із зазначеною центральною частиною (18), другий засіб (20) переміщення, з'єднаний із зазначеною центральною частиною (18) і з'єднувальним засобом (11) рухомої опорної системи так, що зазначений з'єднувальний засіб (11) рухомої опорної системи виконано з можливістю переміщення щонайменше вертикально за допомогою зазначеного другого засобу (20) переміщення;

перелив (12), роз'єднаний із зазначеним соплом (1), який містить щонайменше одну кювету (13) і щонайменше один насос (14), який переміщується в робоче положення, в якому зазначена щонайменше одна кювета (13) переливу (12) розташована в безпосередній близькості від зазначеного кінчика сопла (1В), при цьому зазначений перелив прикріплений до зазначеної рухомої опорної системи за допомогою зазначеного з'єднувального засобу (11).

2. Обладнання за п. 1, в якому зазначений перелив містить центральну частину (12С), при цьому зазначений з'єднувальний засіб (11) опорної системи з'єднаний із зазначеним переливом за допомогою зазначеної центральної частини (12С).

3. Обладнання за п. 1 або 2, в якому зазначена центральна частина (12С) підтримує зазначену кювету (13) і зазначений насос (14).

4. Обладнання за будь-яким з пп. 1-3, в якому перший засіб (19) переміщення містить щонайменше одну рейку і щонайменше візок.

5. Обладнання за будь-яким з пп. 1-4, в якому зазначена кювета містить:

внутрішню стінку (13а), звернену до однієї сторони смуги, спрямовану до поверхні рідинного затвора, яка має верхній край (13b), зовнішню стінку (13с), звернену до сопла, спрямовану до поверхні рідинного затвора, яка має верхній край (13d),

з'єднувальну частину між нижніми краями зазначених зовнішньої і внутрішньої стінок, стінку (13е) на кожному загальному кінці зазначених вище стінок, яка з'єднує всі краї, при цьому зазначений верхній край (13b) внутрішньої стінки знаходиться нижче верхнього краю (13d) зовнішньої стінки.

6. Спосіб нанесення металевого покриття методом гарячого занурення в обладнанні за будь-яким з пп. 1-5, який включає:

рекристалізаційне відпалювання металевої смуги в зазначеній печі відпалювання, проходження металевої смуги з печі відпалювання через сопло у ванну для нанесення покриття методом занурення, гаряче покриття відпаленої металевої смуги зануренням у ванну з рідким металом.

7. Спосіб за п. 6, в якому зазначена рухома опорна система (10) розташована лише з одного боку цього резервуара (8).

8. Спосіб за п. 6 або 7, в якому зазначена смуга (S), яка проходить через зазначену ванну (3) з рідким металом, описує траєкторію, при цьому зазначена рухома опорна система (10) розташована з двох бічних сторін зазначеного резервуара (8), причому зазначені бічні сторони проходять вздовж зазначеної траєкторії.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 6-8, в якому зазначена кювета (13) розташована між зазначеною смугою (S) і задньою стороною зазначеного сопла.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 6-9, в якому зазначений перелив переміщують щонайменше в три етапи з неробочого положення в робоче положення:

горизонтально, щоб помістити зазначену кювету над зазначеною ванною, вниз і навскіс, щоб помістити зазначену кювету горизонтально нижче зазначеного кінчика сопла і завантажити її у зазначену ванну з рідким металом, і

так, щоб зазначена кювета була оточена вертикальною проєкцією зазначеного рідинного затвора, вгору, щоб встановити зазначену кювету в зазначене робоче положення.

11. Спосіб за п. 10, у якому в зазначеному неробочому положенні зазначений перелив розташований зовні, а не над зазначеною ванною з рідким металом.

- (11) **128684** (51) МПК (2024.01)
C23C 2/06 (2006.01)
C23C 2/00
C23C 2/40 (2006.01)
C23C 2/20 (2006.01)
G05B 13/02 (2006.01)
- (21) а 2022 01952 (22) 06.11.2020
 (24) 26.09.2024
 (31) РСТ/В2019/059691
 (32) 12.11.2019
 (33) ІВ
 (86) РСТ/В2020/060459, 06.11.2020
 (72) Діас Фідал'ю Діє'о (ES), Фернандес Альзуета Сільвіно (ES), Альварес Гарсія Сеґундо (ES), Мендес Херес Девід (ES)
 (73) АРСЕЛОРМІТАЛ
 24-26, Boulevard d'Avranches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)
 (54) СПОСІБ ПЛАНУВАННЯ ВИРОБНИЦТВА НА ЛІНІЇ БЕЗПЕРЕРВНОГО ЦИНКУВАННЯ
 (57) 1. Спосіб виробництва множини рулонів оцинкованої металеві смуги на лінії безперервного цинкування, яка містить піч відпалу, ванну цинкування і протиральну машину, який включає подавання множини рулонів металеві смуги без покриття на лінію безперервного цинкування та виробництво множини рулонів оцинкованої металеві смуги на зазначеній лінії безперервного цинкування, який відрізняється тим, що:
 зазначені рулони металеві смуги без покриття подають на зазначену лінію безперервного цинкування відповідно до графіка черговості виробництва рулонів, причому зазначений графік черговості виробництва рулонів визначають шляхом виконання етапів, на яких збирають (100) характеристики, які визначають кожен рулон без покриття, який підлягає цинкуванню, технічні характеристики, які мають бути досягнуті для кожного оцинкованого рулону, технологічні параметри, задані для досягнення зазначених технічних характеристик кожного оцинкованого рулону, і обмеження зазначеної лінії, оцінюють (110) для кожної можливої комбінації з двох рулонів без покриття вплив переходу від першого рулону без покриття до другого рулону без покриття на якість оцинкованих рулонів відносно щонайменше наступних двох наборів параметрів:
 - налаштування температури T_p і швидкості S металеві смуги в печі відпалу,
 - налаштування тиску P протирального засобу і відстані D між протиральною машиною і металеві смугу на виході з ванни цинкування, присвоюють (120) кожній можливій комбінації рулонів без покриття ваговий коефіцієнт, який залежить від результатів попереднього етапу (110) і враховує зазначені обмеження лінії,

обробляють (130) результати попереднього етапу (120) шляхом обчислення для набору можливих графіків черговості зазначеної множини рулонів без покриття, кількісного показника, який залежить від суми вагових коефіцієнтів, присвоєних комбінаціям рулонів без покриття, які розглядаються в заданому графіку черговості, і вибору графіка черговості з оптимальним кількісним показником.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що зазначені характеристики, які визначають кожен рулон металеві смуги без покриття, включають товщину, марку сталі, механічні властивості, ширину і твердість.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що зазначені технічні характеристики, які мають бути досягнуті для кожного оцинкованого рулону, включають вагу цинкового покриття, допуск за вагою цинкового покриття, наявність дресировання і подовження, яке має бути досягнуто під час дресировання.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що зазначені технологічні параметри, задані для досягнення зазначених технічних характеристик кожного оцинкованого рулону, включають цільову температуру в печі відпалу, допуск за температурою в печі відпалу, швидкість лінії, допуск за швидкістю лінії в печі відпалу, тиск P протирання, відстань D протирання, а також натяг і зусилля дресировання.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що зазначені обмеження лінії включають максимальну продуктивність лінії і переходи, недозволені операторами лінії.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що на етапі збирання даних виконують збирання даних вручну або одержують дані з існуючої бази даних, або розраховують ці дані.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що етап збирання включає підетап моделювання, під час якого щонайменше частину зазначених технологічних параметрів обчислюють за емпіричними і/або фізичними, і/або статистичними законами або рівняннями.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що зазначеному впливу переходу від першого рулону без покриття до другого рулону без покриття на якість продукції відносно одного набору параметрів присвоюють ваговий коефіцієнт.

9. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що для кожної можливої комбінації з двох рулонів без покриття присвоюють ваговий коефіцієнт стосовно налаштування температури і швидкості смуги печі відпалу, при цьому ваговий коефіцієнт залежить від інтервалу між температурними допусками зазначених двох рулонів і/або інтервалу між допусками за швидкістю зазначених двох рулонів.

10. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що ваговий коефіцієнт, присвоєний кожній можливій комбінації рулонів без покриття, є сумою вагових коефіцієнтів, присвоєних наборам параметрів.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що лінія безперервного цинкування також включає дресировання, при цьому вплив переходу від першого рулону без покриття до другого рулону без покриття на якість продукції оцінюють також стосовно налаштування натягу T_s і зусилля F дресировання.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що для кожної можливої комбінації з двох рулонів без покриття присвоюють ваговий коефіцієнт стосовно налаштування натягу T_s і зусилля F дресирування, при цьому ваговий коефіцієнт залежить від швидкості лінії і часу, необхідного для переходу від одного натягу до іншого і/або від одного тиску до іншого.

13. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що лінія безперервного цинкування також містить вхідний накопичувач, при цьому вплив переходу від першого рулону без покриття до другого рулону без покриття на якість продукції також оцінюють стосовно налаштування натягу у вхідному накопичувачі і/або в печі відпалу.

14. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що лінія безперервного цинкування також містить правильно-розтяжну машину, при цьому вплив переходу від першого рулону без покриття до другого рулону без покриття на якість продукції також оцінюють стосовно налаштування натягу правильно-розтяжної машини.

15. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що лінія безперервного цинкування також містить піч відпалу оцинкованої смуги, при цьому вплив переходу від першого рулону без покриття до другого рулону без покриття на якість продукції також оцінюють стосовно налаштування потужності нагрівання в печі відпалу оцинкованої смуги.

16. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що лінія безперервного цинкування додатково містить змащувальну машину, виконану з можливістю нанесення мастила на оцинкований рулон, при цьому вплив переходу від першого рулону без покриття до другого рулону без покриття на якість продукції також оцінюють відносно регулювання кількості мастила і/або властивостей мастила в змащувальній машині.

17. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кількісний показник, обчислений для заданого графіка черговості зазначеної множини рулонів без покриття, являє собою суму вагових коефіцієнтів, присвоєних комбінаціям рулонів без покриття, які складають зазначений графік черговості.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що кількісний показник, обчислений для заданого графіка черговості зазначеної множини рулонів без покриття, включає вагові значення черговості на додаток до суми вагових коефіцієнтів, присвоєних комбінаціям рулонів без покриття, які складають зазначений графік.

19. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що включає додаткові етапи, на яких:

відображають (140) графік черговості, який має оптимальний кількісний показник, і змінюють його вручну або автоматично,

розраховують (150) кількісний показник зміненого графіка.

20. Установа для випуску множини рулонів оцинкованої металеві смуги для здійснення способу виробництва множини рулонів оцинкованої металеві смуги за будь-яким із пп. 1-19, яка містить:

- лінію безперервного цинкування для виробництва множини рулонів оцинкованої металеві смуги, яка містить піч відпалу, ванну цинкування і протиральну машину,

- електронний пристрій для визначення графіка черговості виробництва зазначеної множини рулонів оцинкованої металеві смуги,

при цьому зазначений електронний пристрій містить:

- модуль (2) збору даних, виконаний з можливістю збору характеристик, що визначають кожен рулон без покриття, який підлягає оцинкуванню, технічних характеристик, які мають бути досягнуті для кожного оцинкованого рулону, технологічних параметрів, заданих для досягнення технічних характеристик кожного оцинкованого рулону, і обмежень лінії,

- модуль (4) присвоєння, виконаний з можливістю оцінювання для кожної можливої комбінації з двох рулонів без покриття впливу переходу від першого рулону без покриття до другого рулону без покриття на якість продукції щодо щонайменше таких двох наборів параметрів:

налаштування температури T_p і швидкості S металеві смуги в печі відпалу,

налаштування тиску P протиальної засобу і відстані D між протиальною машиною і металеві смугою на виході з ванни цинкування, і

присвоєння кожній можливій комбінації рулонів без покриття вагового коефіцієнта, що залежить від результатів зазначеної оцінки впливу та враховує обмеження лінії,

- обчислювальний модуль (5), виконаний із можливістю оброблення результатів, отриманих у модулі присвоєння, шляхом обчислення для набору можливих графіків черговості зазначеної множини рулонів без покриття кількісного показника, що залежить від суми вагових коефіцієнтів, присвоєних комбінаціям рулонів без покриття, які входять до заданого графіку черговості, і вибору графіку черговості, що має оптимальний кількісний показник.

21. Установа за п. 20, яка **відрізняється** тим, що зазначений електронний пристрій також містить модуль (6) перевірки, виконаний з можливістю забезпечення перегляду графіка черговості, вибраного в обчислювальному модулі, і забезпечення підтвердження вибраного графіка черговості або ручного чи автоматичного його регулювання.

Розділ Н:

Електрика

Н 02

- (11) 128668 (51) МПК
H02B 1/32 (2006.01)
H02B 1/01 (2006.01)
H02B 1/30 (2006.01)
- (21) а 2019 03140 (22) 30.06.2017
(24) 26.09.2024
(31) 10 2016 117 393.2
(32) 15.09.2016
(33) DE
(86) PCT/DE2017/100549, 30.06.2017
(72) Шіндлер Тімо (DE), Брюк Даніель (DE), Холігхаус Хайко (DE)
(73) РІТТАЛЬ ГМБХ УНД КО. КГ
Auf dem Stützelberg, 35745 Herborn, Germany (DE)
(54) КОМУТАЦІЙНА ШАФА З РАМНИМ КАРКАСОМ І КОМПОНЕНТОМ ВНУТРІШНЬОЇ КОМПЛЕКТАЦІЇ І ВІДПОВІДНЕ КОМПОНУВАННЯ КОМУТАЦІЙНОЇ ШАФИ, А ТАКОЖ ВІДПОВІДНИЙ КОМПОНЕНТ ВНУТРІШНЬОЇ КОМПЛЕКТАЦІЇ
(57) 1. Компонування комутаційної шафи принаймні з двома комутаційними шафами (1), причому комутаційні шафи мають відповідно виконаний у формі прямокутного паралелепіпеда рамний каркас (2) з чотирьох вертикальних профілів (3) і восьми горизонтальних профілів (4), причому чотири з профілів (3, 4) утворюють прямокутну профільну раму і два з чотирьох профілів (3, 4), які утворюють профільну раму і простягаються паралельно один до одного, мають, відповідно, першу і другу кріпильні сторони (5, 11) профілю, відповідно, з першим рядом з віддалених один від одного з дотриманням постійного розміру (М) растра кріпильних гнізд (6), причому перші кріпильні сторони (5) профілю розташовані з зовнішньої сторони (А) профільної рами і знаходяться в першій загальній площині (Е) і причому другі кріпильні сторони (11) профілю розташовані віддалено паралельно від першої кріпильної сторони (5) профілю, з внутрішньої сторони (І) профільної рами, яка знаходиться навпроти зовнішньої сторони (А), і знаходяться в другій загальній площині (Е), і причому на цих обох перших кріпильних сторонах (5) профілю змонтований перший компонент (7) внутрішньої комплектації, який простягається між паралельними профілями (3, 4) і має монтажну сторону (8) з другим рядом кріпильних гнізд (9), який простягається перпендикулярно до напрямку (у) протяжності першого ряду і з дотриманням розміру (М) растра першого ряду кріпильних гнізд (6), причому рамні каркаси (2) через їх прямокутні профільні рами межують один з одним і вздовж двох профілів (3, 2) профільних рам, що межують один з одним, з'єднані між собою за допомогою принаймні одного рядного складального з'єднувача (15), яке **відрізняється** тим, що

рядний складальний з'єднувач (15) має іншу монтажну сторону (16) з іншими кріпильними гніздами (17), причому інша монтажна сторона (16) знаходиться в одній площині з, відповідно, третьою кріпильною стороною (18) профілю профілів (3, 4), що межують один з одним, причому треті кріпильні сторони (18) профілю мають третій ряд кріпильних гнізд (19) і простягаються перпендикулярно до перших і других кріпильних сторін (5, 11) профілю.

2. Компонування комутаційної шафи за п. 1, яке **відрізняється** тим, що для дотримання розміру (М) растра середня точка, відповідно, одного з кріпильних гнізд (6) кріпильних сторін (5) профілю, які знаходяться в загальній площині (Е), знаходиться на прямій (G), на якій знаходяться середні точки другого ряду кріпильних гнізд (9) монтажної сторони (8).

3. Компонування комутаційної шафи за п. 1, яке **відрізняється** тим, що перша загальна площина (Е) є доступною з зовнішньої сторони рамного каркаса (2) монтажною площиною для кріплення компонента (7) внутрішньої комплектації, і монтажна площина зміщена назад відносно зовнішньої ущільнювальної кромки (13) рамного каркаса (2).

4. Компонування комутаційної шафи за одним із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що змонтований на профілях (3, 4) на першій або другій площині (Е) компонент (7) внутрішньої комплектації знаходиться його монтажною стороною (8) у відповідній площині (Е), на якій він змонтований.

5. Компонування комутаційної шафи за одним із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що принаймні одна з кріпильних сторін (5, 11) профілю в кожній площині (Е) має допоміжний засіб позиціонування для монтажу першого компонента (7) внутрішньої комплектації в цій площині (Е), причому допоміжний засіб позиціонування включає в себе маркування (14), які розташовані в поздовжньому напрямку відповідної першої або другої кріпильної сторони (5, 11) профілю на відстані одне від одного, яка відповідає розміру (М) растра або його кратному значенню.

6. Компонування комутаційної шафи за одним із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що на першому компоненті (7) внутрішньої комплектації встановлений другий компонент (7) внутрішньої комплектації, причому перпендикулярно до другого ряду кріпильних гнізд (9) монтажної сторони (8) першого компонента (7) внутрішньої комплектації простягається інший другий ряд кріпильних гнізд (9) іншої монтажної сторони (8) другого компонента (7) внутрішньої комплектації, паралельний до першого ряду кріпильних гнізд (6) першої кріпильної сторони (5) профілю.

7. Компонування комутаційної шафи за п. 6, яке **відрізняється** тим, що другий ряд кріпильних гнізд (9) іншої монтажної сторони (8) другого компонента (7) внутрішньої комплектації розташований з дотриманням розміру (М) растра першого ряду кріпильних гнізд (6).

8. Компонування комутаційної шафи за п. 7, яке **відрізняється** тим, що кріпильні гнізда (9) другого ряду кріпильних гнізд (9) першого компонента (7) внутрішньої комплектації розташовані з розміром (М) растра першого ряду кріпильних гнізд (6) як між собою, так і відносно першого ряду кріпильних гнізд (6) першої кріпильної сторони (5) профілю, так що кріпиль-

ні гнізда (6, 9) першої кріпильної сторони (5) профілю, а також першого і другого компонентів (7) внутрішньої комплектації розташовані у двовимірному растрі отворів з постійним у двох вимірах розміром (М) растра, а саме, у растрі отворів 25×25 мм.

9. Компонування комутаційної шафи за одним із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що профільні рами межують одна з одною по ущільнювальних ребрах (20), які простягаються перпендикулярно до перших кріпильних сторін (5) профілю профільної рами, внаслідок чого між першими кріпильними сторонами (5) профілю утворений проміжок, який рядний складальний з'єднувач (15) перекриває його монтажною стороною (16), так що між профільними рамами (3, 4) комутаційних шаф (1), що межують одна з одною, утворена суцільна монтажна площина.

10. Компонування комутаційної шафи за одним із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що треті кріпильні сторони (18) профілю і монтажна сторона (16) мають, відповідно, вздовж їх поздовжнього напрямку віддалені один від одного з дотриманням постійного розміру (М) растра кріпильні гнізда (17, 19), причому кріпильні гнізда (17, 19) третіх кріпильних сторін (18) профілю і монтажною стороною (16) в напрямку, перпендикулярному поздовжньому напрямку, віддалені одне від одного також з дотриманням розміру (М) растра.

11. Компонування комутаційної шафи за одним із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що компонент (7) внутрішньої комплектації спрямований через профільні рами, що межують між собою, зсередини першої з комутаційних шаф (1) всередину другої з комутаційних шаф (1).

12. Компонування комутаційної шафи за одним із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що ряд-

ний складальний з'єднувач (15) має на протилежних поздовжніх сторонах по кріпильному фланцю (21), які простягаються перпендикулярно до його монтажною стороною (16), причому рядний складальний з'єднувач (15) через кріпильні фланці (21) прикріплений, перш за все прикручений, до розташованих навпроти одна одної кріпильних сторін (5) профілю на розташованих одна навпроти одної зовнішніх сторонах (А) профільних рам, що межують одна з одною.

13. Компонування комутаційної шафи за одним із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що всі вертикальні і горизонтальні профілі (3, 4) виконані у вигляді порожніх профілів, які мають першу і другу кріпильні сторони (5, 11) профілю, які, паралельно віддалено один від одного, з'єднані між собою через третю кріпильну сторону (18) профілю, яка проходить перпендикулярно до них, причому перша з обох кріпильних сторін (5, 11) профілю розташована з зовнішньої сторони (А) комутаційної шафи (1), і перпендикулярно до неї простягається ущільнювальне ребро (20) профілю (3, 4), і причому друга з обох кріпильних сторін (5, 11) профілю розташована з внутрішньої сторони (І) комутаційної шафи (1).

14. Компонування комутаційної шафи за п. 13, яке **відрізняється** тим, що прямокутна підлогова рама (23) виконана з чотирьох з'єднаних між собою під прямим кутом горизонтальних профілів (4), причому профілі (4) підлогової рами мають оббігаючий опорний фланець (24), який простягається перпендикулярно до других кріпильних сторін (11) профілю, з оббігаючим рядом кріпильних гнізд (25).

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(11) **157283** (51) МПК
A01B 13/14 (2006.01)

(21) **u 2024 00610** (22) **06.02.2024**
(24) **26.09.2024**

(72) Уваров Микола Леонідович (UA), Вискуб Роман Станіславович (UA), Баліоз Дмитро Георгійович (UA)

(73) **ДОНЕЦЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Захисників України, 1, м. Покровськ, Донецька обл., 85307 (UA)

(54) **КОМБІНОВАНИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН ДЛЯ ПОШАРОВОГО БЕЗВІДВАЛЬНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ З ЧИЗЕЛЮВАННЯМ**

(57) Комбінований робочий орган для пошарового безвідвального обробітку ґрунту з чизелюванням, що містить стійку, розпушувач, корпус плуга, який **відрізняється** тим, що на стійку додатково встановлюється чизельна лапа, що регулюється.

(11) **157295** (51) МПК
A01B 21/04 (2006.01)
A01B 29/04 (2006.01)

(21) **u 2024 01511** (22) **22.03.2024**
(24) **26.09.2024**

(72) Шарабідзе Тімур Елгуджайович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АВЕРС-АГРО"**
вул. Д. Галицького, 26, к. 71, м. Дніпро, 49102 (UA)

(54) **КОЛЕСО КІЛЬЦЕВОЇ БОРОНИ**

(57) 1. Колесо кільцевої борони, що містить розташований під кутом до напрямку руху ґрунтообробного агрегату обід, прикріплений з внутрішньої сторони до маточини за допомогою спиць, а також встановлений на зовнішній стороні обода і виконаний з дугоподібних сегментів обруч у вигляді зрізаного конуса з робочою кромкою на його великій основі, спрямованій вперед по ходу руху ґрунтообробного агрегату, яке **відрізняється** тим, що обід виконаний у вигляді зрізаного конуса з тим же кутом нахилу, що і у обруча, а сегменти обруча виготовлені з металеві смуги.

2. Колесо за п. 1, яке **відрізняється** тим, що число сегментів обруча складає від 3 до 8.

3. Колесо за п. 1, яке **відрізняється** тим, що робоча кромка обруча виконана рівною або хвилястою, або зубчастою.

4. Колесо за п. 1, яке **відрізняється** тим, що сегменти обруча виготовлені з термообробленої легованої сталі.

(11) **157302** (51) МПК
A01C 7/20 (2006.01)

(21) **u 2024 01647** (22) **02.04.2024**
(24) **26.09.2024**

(72) Алієв Ельчин Бахтияр огли (UA), Дудін Володимир Юрійович (UA), Безверхній Петро Євгенович (UA)

(73) **АЛІЄВ ЕЛЬЧИН БАХТИЯР ОГЛИ**
вул. Космічна, буд. 7, кімн. 512, м. Дніпро, 49100 (UA)

ДУДІН ВОЛОДИМИР ЮРІЙОВИЧ
вул. Мандриківська, буд. 260, гуртож. 7, кімн. 10, м. Дніпро, 49100 (UA)

БЕЗВЕРХНІЙ ПЕТРО ЄВГЕНОВИЧ
вул. Миру, буд. 52, с. Мала Костромка, Криворізький р-н, Дніпропетровська обл., 53817 (UA)

(54) **ВИСІВНА СЕКЦІЯ ПНЕВМАТИЧНОЇ ЗЕРНОВОЇ СІВАЛКИ**

(57) Висівна секція пневматичної зернової сівалки, що містить раму із хомутом, однодисковий сошник, підшипниковий вузол, прикочувальне колесо, загортаюче колесо, висівний башмак із каналом для насіння, насінневу трубку, насіннепровід, заспокоювач насіння, яка **відрізняється** тим, що додатково містить верхній датчик висіву, який встановлений на насіннепроводі; нижній датчик висіву, який встановлений на висівному башмаку; сповільнювач насіння, який встановлений між насінневою трубкою і насіннепроводом і складається з перфорованого циліндра із отворами, верхнього розтруба, нижнього розтруба, циліндричної шторки із жорстко закріпленим зубчастим сектором, сервопривода із зубчастим колесом; блок керування, який за допомогою електричних проводів приєднаний до верхнього датчика висіву, нижнього датчика висіву і сервопривода.

(11) **157288** (51) МПК (2024.01)
A01G 27/00
A01G 33/00
A01G 31/00

- (21) **u 2024 01119** (22) **01.03.2024**
 (24) **26.09.2024**
 (72) Сердінова Анна Сергіївна (UA), Яремчук Олександр Сергійович (UA)
 (73) **СЕРДІНОВА АННА СЕРГІЙВНА**
 вул. Степана Рудницького, 25, кв. 188, м. Дніпро, 49000 (UA)
 ЯРЕМЧУК ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ
 вул. Степана Рудницького, 25, кв. 189, м. Дніпро, 49000 (UA)
 (54) **ПРИСТРІЙ РЕЦИРКУЛЯЦІЙНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ**
 (57) Пристрій рециркуляційного водопостачання для вирощування сільськогосподарської продукції, що містить резервуар, джерело світла, компресор, розпилювач повітря, систему трубопроводів, насос, тонкошаровий відстійник, резервуар для культивування рослин, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді демонстраційного столу, містить програмний контролер для регулювання режимів живлення та інтенсивності освітлення, система освітлення складається із світильників, що виконані у вигляді концентричних кіл потужністю 30-60 Вт з можливістю зміни висоти встановлення над поверхнею рослин в межах 400-800 мм за рахунок телескопічної штанги.

- (11) **157296** (51) МПК
A01K 67/02 (2006.01)
G01N 33/49 (2006.01)
 (21) **u 2024 01567** (22) **27.03.2024**
 (24) **26.09.2024**
 (72) Федак Василь Дмитрович (UA), Полуліх Михайло Іванович (UA), Рівіс Йосип Федорович (UA), Стадницька Ольга Ігорівна (UA), Усенко Світлана Олексіївна (UA), Безалтична Олена Олександрівна (UA), Кібенко Наталія Юріївна (UA), Шевченко Оксана Борисівна (UA), Федяєва Анна Сергіївна (UA), Китаєва Алла Павлівна (UA), Гурко Євгенія Юріївна (UA), Бусигіна Ірина Едуардівна (UA), Слюсаренко Ігор Сергійович (UA), Братюк Василь Михайлович (UA)
 (73) **ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
 вул. Грушевського, 5, с. Оброшине, Львівський р-н, Львівська обл., 81115 (UA)
 (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ВІДГОДІВЕЛЬНОЇ ХУДОБИ ЗА ВМІСТОМ ЕРИТРОЦИТІВ У КРОВІ**
 (57) Спосіб оцінки м'ясної продуктивності відгодівельної худоби, що здійснюють шляхом дослідження крові тварин 6-місячного віку, який **відрізняється** тим, що у бугайців вказаного віку визначають вміст еритроцитів у крові та на його основі оцінюють їх майбутню м'ясну продуктивність; при вмісті еритроцитів у крові $6,93 \times 10^{12}/л$ і вище відгодівельні бугайці у 18-місячному віці будуть мати масу тіла 489 кг, а при вмісті еритроцитів в крові $6,24 \times 10^{12}/л$ і нижче в тому ж віці будуть мати масу тіла 458 кг.

- (11) **157279** (51) МПК
A01N 65/16 (2009.01)
A61K 36/28 (2006.01)
A61K 36/282 (2006.01)
A61K 36/52 (2006.01)
A61K 36/53 (2006.01)
A61K 36/534 (2006.01)
 (21) **u 2024 00541** (22) **26.01.2024**
 (24) **26.09.2024**
 (72) Катюха Сергій Миколайович (UA), Кривошия Павло Юрійович (UA), Лук'яник Іванна Миколаївна (UA)
 (73) **ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ЕПІЗООТОЛОГІЇ ІНСТИТУТУ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
 вул. Князя Володимира, 16/18, м. Рівне, 33028 (UA)
 (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ РЕПЕЛЕНТНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ВІД КРОВОСИСНИХ ДВОКРИЛИХ КОМАХ**
 (57) Спосіб одержання репелентного засобу для захисту великої рогатої худоби від кровосисних двокрилих комарів, що включає приготування 10 % настою зі збору лікарських рослин, який **відрізняється** тим, що для настою використовують суміш висушеної рослинної сировини, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---------------------------|-----|
| пагони багна болотного | 20 |
| квітки пижма звичайного | 10 |
| трава полину гіркого | 10 |
| трава чебрецю повзучого | 10 |
| листя горіха волоського | 10 |
| квітки ромашки лікарської | 10 |
| квітки чорнобривців | 10 |
| суцвіття лаванди | 10 |
| листя м'яти перцевої | 10. |

A 23

- (11) **157287** (51) МПК (2024.01)
A23K 10/00
 (21) **u 2024 00952** (22) **26.02.2024**
 (24) **26.09.2024**
 (72) Кузьменко Оксана Анатоліївна (UA), Титарьова Олена Михайлівна (UA), Косяненко Сергій Михайлович (UA)
 (73) **БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 площа Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)
 (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КІЗ**
 (57) Спосіб підвищення молочної продуктивності кіз, що полягає у годівлі їх комбікормом, який **відрізняється** тим, що до комбікорму додають органічну форму купруму у формі змішанолігандного комплексу в кількості 15 мг/козу/добу.

- (11) **157254** (51) МПК (2024.01)
A23K 20/00
A23K 50/75 (2016.01)
- (21) **и 2023 04665** (22) **04.10.2023**
(24) **26.09.2024**
- (72) Вінюков Олександр Олександрович (UA), Вінюков Артем Олександрович (UA), Удовиченко Світлана Миколаївна (UA), Бондарева Ольга Браунівна (UA)
- (73) **ДОНЕЦЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Захисників України, 1, м. Покровськ, Донецька обл., 85307 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПЕРЕПЕЛІВ**
- (57) Спосіб підвищення продуктивності перепелів, що включає введення в раціон кормової добавки, який **відрізняється** тим, що як кормову добавку використовують універсальний рідкий органічний препарат з біогумусу Айдар, який є результатом біологічної діяльності дощового черв'яка та містить натуральні екологічно чисті і безпечні поживні елементи: N - 1 г/л, P - 3 г/л, K - 2 г/л; гумінові речовини - 25-30 г/л; гумати і фульвати натрію і калію; фульвокислоти - 9,5 г/л; амінокислоти; вітаміни A, B, PP, K; природні антибіотики; фітогормони - ауксини, гібереліни, цитокініни, абсцизова кислота; мікро- і макроелементи, шляхом додавання у питну воду 10 мл на 1 л води двічі на тиждень.

- (11) **157255** (51) МПК
A23K 20/10 (2016.01)
A23K 50/10 (2016.01)
- (21) **и 2023 04666** (22) **04.10.2023**
(24) **26.09.2024**
- (72) Вінюков Олександр Олександрович (UA), Вінюков Артем Олександрович (UA), Удовиченко Світлана Миколаївна (UA), Бондарева Ольга Браунівна (UA)
- (73) **ДОНЕЦЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Захисників України, 1, м. Покровськ, Донецька обл., 85307 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ОВЕЦЬ**
- (57) Спосіб підвищення продуктивності овець, що включає введення в раціон кормової добавки, який **відрізняється** тим, що як кормову добавку використовують універсальний рідкий органічний препарат з біогумусу Айдар, який є результатом біологічної діяльності дощового черв'яка та містить натуральні екологічно чисті і безпечні поживні елементи: N - 1 г/л, P - 3 г/л, K - 2 г/л, гумінові речовини - 25-30 г/л, гумати і фульвати натрію і калію, фульвокислоти 9,5 г/л, амінокислоти, вітаміни A, B, PP, K, природні антибіотики, фітогормони - ауксини, гібереліни, цитокініни, абсцизова кислота, мікро- і макроелементи, шляхом додавання до раціону у дозі 5 мл на 1 кг корму кожного дня протягом двох тижнів та упродовж стійлового періоду дозою 5 мл на 1 кг корму два рази на тиждень.

- (11) **157264** (51) МПК (2024.01)
A23K 50/10 (2016.01)
A23K 20/00
A01K 1/00
- (21) **и 2023 05479** (22) **15.11.2023**
(24) **26.09.2024**
- (72) Калинка Андрій Казимирович (UA), Лесик Оксана Богданівна (UA), Томаш Леонід Васильович (UA)
- (73) **БУКОВИНСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ІНСТИТУТУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Б. Крижанівського, 21-А, м. Чернівці, 58025 (UA)
- (54) **СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ РОСТУ ТЕЛИЦЬ М'ЯСНОГО СИМЕНТАЛУ В ПЕРІОД ПІДСИСАННЯ І ПІСЛЯ ВІДЛУЧЕННЯ**
- (57) Спосіб стимуляції росту телиць м'ясного сименталу в період підсисання і після відлучення, який включає застосування комплексної мінеральної добавки, який **відрізняється** тим, що за місяць до відлучення і місяць після відлучення від матерів-годувальниць, з періодичністю два рази на місяць, телицям вводять комплексний мінеральний препарат, до складу якого входять діючі речовини: бутафосфан, L-карнітину гідрохлорид та ціанкобаламін, при наступному співвідношенні компонентів, на 1 мл препарату, мг: бутафосфан - 100, L-карнітину гідрохлорид - 100, ціанкобаламін - вітамін B12 - 100, наповнювач - до 1 мл, при цьому препарат застосовують внутрішньом'язово у дозуванні 0,5 мл на 10 кг живої маси.

- (11) **157273** (51) МПК (2024.01)
A23L 3/00
A23L 3/36 (2006.01)
A23L 21/12 (2016.01)
- (21) **и 2024 00302** (22) **18.01.2024**
(24) **26.09.2024**
- (72) Загорко Надія Петрівна (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО, ЗАМОРОЖЕНОГО В МАРИНАДНІЙ ЗАЛИВЦІ**
- (57) Спосіб виробництва перцю солодкого, замороженого в маринадній заливці, що включає відбір і обробку сировини, розфасування в тару, заморожування і тривале зберігання в морозильній камері, який **відрізняється** тим, що плоди перцю солодкого інспектують, сортують, миють, очищують, подрібнюють на смужки довжиною 30-35 мм, шириною 3,0-3,5 мм, зелень петрушки, кропу, часник сортують, миють, подрібнюють, фасують у пластикову тару пошарово з утворенням певного малюнка, готують паралельно маринад, для чого у підготовлену і підігріту до 60 °C воду додають за розрахунком сіль кухонну, лимонну кислоту, цукор, мед бджолиний натуральний, заливають ним розфасовані овочі, герметизу-

ють, після чого заморожують за температури мінус 20 ± 2 °C з наступним тривалим зберіганням за тієї ж температури у морозильній камері.

- (11) **157281** (51) МПК
A23L 27/40 (2016.01)
- (21) **u 2024 00592** (22) **05.02.2024**
(24) **26.09.2024**
- (72) Юрченко Олег Іванович (UA), Черножук Тетяна Василівна (UA), Бакланова Лариса Володимирівна (UA), Бакланов Олександр Миколайович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СОЛЬОВОЇ СУМІШІ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ ТА ГІПЕРТЕНЗІЇ**
- (57) Спосіб отримання сольової суміші для профілактики захворювань передміхурової залози та гіпертензії, що включає перемішування швидкорозчинної лускатої кухонної солі з цитратом магнію - 20-25 мас. %, сухим кропом, розтертим до пилоподібного стану, - 10-15 мас. %, та іншими лікувально-профілактичними компонентами, який **відрізняється** тим, що швидкорозчинну лускату кухонну сіль використовують у кількості 30-40 мас. %, перемішують не менше ніж у три етапи, а як лікувально-профілактичні компоненти використовують розтерту до пилоподібного стану суху траву іван-чаю вузьколистого - 20 мас. %, розтерте до пилоподібного стану листя ліщини звичайної - 10 мас. %.

3. Одноразовий гриль за п. 1, який **відрізняється** тим, що опора охоплює контейнер, прилягаючи до нього щонайменше частково, з усіх бокових сторін під бортиками.
4. Одноразовий гриль за п. 1, який **відрізняється** тим, що опора охоплює контейнер з усіх бокових сторін з проміжками.
5. Одноразовий гриль за п. 1, який **відрізняється** тим, що опора охоплює контейнер у його верхній частині з усіх кутів.
6. Одноразовий гриль за п. 1, який **відрізняється** тим, що бортики з кожної бокової сторони розташовані на опорі.
7. Одноразовий гриль за п. 1, який **відрізняється** тим, що бортики виконані потовщеними.
8. Одноразовий гриль за п. 1, який **відрізняється** тим, що контейнер виконаний з вогнетривкого матеріалу.
9. Одноразовий гриль за п. 1, який **відрізняється** тим, що контейнер виконаний з алюмінію.
10. Одноразовий гриль за п. 1, який **відрізняється** тим, що паливним компонентом є деревне вугілля або просочений парафіном брикет деревновугільний або деревний.
11. Одноразовий гриль за п. 1, який **відрізняється** тим, що в контейнері додатково розташований компонент для швидкого розпалу, такий як розпалювач з деревної шерсті, деревна стружка.
12. Одноразовий гриль за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає у комплекті розташовану в упаковці рідину для розпалювання.
13. Одноразовий гриль за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає у комплекті розташовані в упаковці сірники для розпалювання.

A 47

- (11) **157298** (51) МПК
A47J 37/06 (2006.01)
A47J 37/07 (2006.01)
- (21) **u 2024 01588** (22) **29.03.2024**
(24) **26.09.2024**
- (72) Сдобняков Руслан Вячеславович (UA)
- (73) **СДОБНЯКОВ РУСЛАН ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**
вул. Оболенська, 72, м. Бровари, Броварський р-н, Київська обл., 07401 (UA)
- (54) **ОДНОРАЗОВИЙ ГРИЛЬ З НІЖКАМИ**
- (57) 1. Одноразовий гриль з ніжками, який містить закритий зверху металевою решіткою контейнер з бортиками, що виконаний із щонайменше двома отворами для забору повітря та містить всередині у нижній частині металеву сітку, на якій розміщений паливний компонент, контейнер, встановлений на опорі з ніжками, який **відрізняється** тим, що опора виконана із жорсткого дроту, охоплює контейнер щонайменше частково з усіх бокових сторін у його верхній частині.
2. Одноразовий гриль за п. 1, який **відрізняється** тим, що опора виконана із жорсткого дроту з круглим поперечним перерізом.

A 61

- (11) **157257** (51) МПК (2024.01)
A61B 5/16 (2006.01)
G09B 1/00
G09B 19/00
A63H 33/42 (2006.01)
- (21) **u 2023 04684** (22) **05.10.2023**
(24) **26.09.2024**
- (72) Друян Олександр Михайлович (UA)
- (73) **ДРУЯН ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Світлого Путі, буд. 71, кв. 3, м. Донецьк, Донецька обл., 83085 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАВЧАННЯ ДІТЕЙ**
- (57) Навчальний пристрій, що містить ігрові елементи, виконані з можливістю послідовного з'єднання між собою, де ігрові елементи виконані як формотворчі і як вставні, який **відрізняється** тим, що пристрій має шість площин однакового розміру, виготовлених з дерева, які з'єднані між собою елементами у вигляді виступаючих назовні виступів-фіксаторів, які формують замкове з'єднання, після з'єднання площини утворюють куб, верхня та нижня площини містять кріплення в місцях з'єднання площин, які утворюють грані-ребра, кожна сторона пристрою має місця кріплення навчальних елементів з можливістю

заміни, одна або більше сторін містять дверцята, які виконані з можливістю надання доступу в утворений внутрішній простір пристрою, що є сховищем для ігрових елементів.

(11) **157260** (51) МПК (2024.01)
A61B 5/16 (2006.01)
G09B 1/00
G09B 19/00
A63H 33/42 (2006.01)

(21) **и 2023 04687** (22) **05.10.2023**
(24) **26.09.2024**
(72) Друян Олександр Михайлович (UA)
(73) **ДРУЯН ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Світлого Путі, 71, кв. 3, м. Донецьк, Донецька обл., 83085 (UA)
(54) **НАВЧАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДІТЕЙ**
(57) Пристрій для навчання, виготовлений у вигляді конструктора, що містить набір будівельних елементів, кожний з яких містить корпус з засобами з'єднання з іншими будівельними елементами, який **відрізняється** тим, що складові конструкції з'єднані між собою у вигляді виступаючих назовні виступів-фіксаторів та отворів, які виконані як розбірне замкове з'єднання, на зібрані горизонтальні площини за допомогою замкових з'єднань перпендикулярно встановлено зовнішні та внутрішні стінні перегородки, додатково конструкція містить навчальні елементи, які кріплять до стінок конструкції шляхом вкладання в прорізи, поєднанням з відповідними пазами, за допомогою гвинтів, саморізів, липучих стрічок, будівельні елементи виготовлені з дерева або пластику та покриті захисним покриттям; конструкція оснащена зовнішнім та внутрішнім підсвічуванням.

(11) **157259** (51) МПК (2024.01)
A61B 5/16 (2006.01)
G09B 1/00
G09B 19/00
A63H 33/42 (2006.01)

(21) **и 2023 04686** (22) **05.10.2023**
(24) **26.09.2024**
(72) Друян Олександр Михайлович (UA)
(73) **ДРУЯН ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Світлого Путі, буд. 71, кв. 3, м. Донецьк, 83085 (UA)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАВЧАННЯ ДІТЕЙ**
(57) 1. Пристрій для навчання дітей, який являє собою складану дитячу будівельну споруду, що містить формотворчі елементи, елементи накриття, упорні, монтажні, додаткові та знімні елементи; додатковими елементами є двері, вікна, підвіконня; знімними елементами є штори, тюлі, гардини, який **відрізняється** тим, що елементи, які утворюють підлогу конструкції, виготовлені цільними, складові конструкції виготовлені з дерева та з'єднані між собою розбірним замковим з'єднанням у вигляді виступаючих назовні виступів-фіксаторів та отворів; знімними еле-

ментами є меблі, складові яких виготовлені з дерева, покриті захисним декоративним покриттям та з'єднані між собою розбірним замковим з'єднанням у вигляді виступаючих назовні виступів-фіксаторів та отворів з можливістю пересувати зібрану конструкцію меблів по зібраній конструкції будинка; в конструкції встановлено освітлення.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що матеріал для виготовлення складових конструкцій вибирають з дерева, фанери, пластику.

(11) **157258** (51) МПК (2024.01)
A61B 5/16 (2006.01)
G09B 1/00
G09B 19/00

(21) **и 2023 04685** (22) **05.10.2023**
(24) **26.09.2024**
(72) Друян Олександр Михайлович (UA)
(73) **ДРУЯН ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Світлого Путі, буд. 71, кв. 3, м. Донецьк, 83085 (UA)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАВЧАННЯ ДІТЕЙ**
(57) 1. Пристрій для навчання дітей, який являє собою складану дитячу будівельну споруду, що містить формотворчі елементи та елементи накриття, які поєднані між собою; пристрій має монтажні елементи та додаткові елементи, який **відрізняється** тим, що формотворчі елементи є частинами елементів накриття, де елементи накриття є площинами, частина з яких розміщена вертикально та утворює стіни споруди, та частина, яка розміщена або горизонтально, або під кутом та утворює дах споруди, на площинах розміщують навчальні елементи з можливістю заміни; площини містять отвори, які виконані у формі вікон та/або дверей, які відкривають доступ до внутрішньої частини утвореної будівлі; площини, що утворюють стіни споруди, з'єднані між собою елементами у вигляді виступаючих назовні виступів-фіксаторів, які формують замкове з'єднання.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що навчальні елементи кріпляться до площин споруди безпечним стандартним кріпленням.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що площини мають прорізи для заміни навчальних елементів.
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що одна з площин містить дошку для малювання.
5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій оснащено підсвічуванням.
6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що одна з площин містить магнітну дошку.

(11) **157294** (51) МПК (2024.01)
A61B 18/00
A61B 17/52 (2006.01)

(21) **и 2024 01429** (22) **18.03.2024**
(24) **26.09.2024**

(72) Хорошун Едуард Миколайович (UA), Макаров Віталій Володимирович (UA), Негодуйко Володимир Володимирович (UA), Великодний Олексій Миколайович (UA), Ковтун Костянтин Васильович (UA), Шипілов Сергій Анатолійович (UA), Верьовкін Іван Володимирович (UA), Смолянник Костянтин Миколайович (UA), Кріпак Ігор Олександрович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **ІНСТРУМЕНТ МАГНІТНИЙ З ПАМ'ЯТТЮ ФОРМИ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ ФЕРОМАГНІТНИХ СТОРОННІХ ТІЛ З НЕЛІНІЙНИХ РАНОВИХ КАНАЛІВ**

(57) Інструмент магнітний з пам'яттю форми для видалення феромагнітних сторонніх тіл з нелінійних ранових каналів, який містить ручку, гнучку частину та магнітну частину, який відрізняється тим, що інструмент являє собою магнітну частину довжиною 14 мм, діаметром 11 мм; магнітна частина фіксується до плоскої ручки інструмента розміром 30×15 мм, товщиною 5 мм, за рахунок гнучкої частини провідника довжиною 126 мм, діаметром 2 мм; провідник має властивості пам'яті форми; загальна довжина пристрою - 170 мм.

- активний елемент у вигляді гвинта Хайрекс (5) зі штангами (6) для з'єднання активного елемента (5) з опорними елементами (2), який відрізняється тим, що:

- литий металевий бюгель (1) виконаний подовженим до ділянки ікол;

- оклюзійні накладки на молярах та премолярах великого фрагмента верхньої щелепи (3) мають форму, що відповідає оклюзійним реєстратам молярів та премолярів нижньої щелепи;

- оклюзійні накладки на молярах та премолярах малого фрагмента верхньої щелепи (4) гладкі та виведені з оклюзійних контактів; і

- додатково містить пластмасову пластинку (7), що щільно прилягає до піднебінної поверхні альвеолярного відростка та частини твердого піднебіння малого фрагмента, та

- додатково містить вварені в оклюзійні накладки на рівні ікол гачки для фіксації лицевої маски (8).

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що моляри для розміщення опорних елементів у вигляді кілець або коронок (2) є другими тимчасовими, а вказані опорні елементи також розташовані на тимчасових іклах.

3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що литий металевий бюгель (1) виконаний подовженим до бічних та центральних різців великого фрагмента верхньої щелепи.

(11) 157280

(51) МПК
A61C 7/36 (2006.01)

(21) u 2024 00584

(22) 05.02.2024

(24) 26.09.2024

(72) Філоненко Валерій Володимирович (UA), Соколовський Вадим Антонович (UA)

(73) **ФІЛОНЕНКО ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Гната Юри, 18-а, кв. 35, м. Київ, 03148 (UA)

СОКОЛОВСЬКИЙ ВАДИМ АНТОНОВИЧ
просп. Голосіївський, 30-Б, оф. 111, м. Київ, 03039 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДЕФОРМАЦІЙ ЗУБОЩЕЛЕПНОГО АПАРАТА У ДІТЕЙ З ВРОДЖЕНИМИ ОДНОБІЧНИМИ НЕЗРОЩЕННЯМИ ГУБИ ТА ПІДНЕБІННЯ**

(57) 1. Пристрій для лікування деформацій зубощелепного апарата у дітей з вродженими однобічними незрощеннями губи та піднебіння, що містить:

- опорну частину у вигляді литого металевого бюгеля (1), що з'єднує опорні елементи у вигляді кілець або коронок (2) для фіксації пристрою у порожнині рота пацієнта;

- оклюзійні накладки, розміщені на молярах та премолярах великого фрагмента (3) і малого фрагмента верхньої щелепи (4);

(11) 157306

(51) МПК (2024.01)
A61C 13/00
A61C 13/097 (2006.01)

(21) u 2024 02112

(22) 22.04.2024

(24) 26.09.2024

(72) Краснов Володимир Юрійович (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "МІЖРЕГІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ"**
вул. Фрометівська, 2, м. Київ, 03039 (UA)

(54) **ЗУБНИЙ ПРОТЕЗ ДЛЯ БЕЗЗУБОЇ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ**

(57) Зубний протез, що виготовлений шляхом моделювання зі створенням пластмасового базису з штучними зубами, який відрізняється тим, що на поверхні пластмасового базису, яка звернена до слизової, нанесений шар з силіконового матеріалу з мікропорожнинами чашоподібної форми для можливості утримання повного знімного зубного протеза на беззубій верхній щелепі.

Розділ В:

нок, кожна з яких входить до складу одного модуля та розташована під комірками відбору цього модуля.

Виконання операцій.
Транспортування

В 07

- (11) **157305** (51) МПК (2024.01)
B07C 5/00
B07C 5/38 (2006.01)
B65G 1/08 (2006.01)
B65G 47/00
B65G 47/02 (2006.01)
- (21) **u 2024 01780** (22) **08.04.2024**
(24) **26.09.2024**
(72) Клименок Юрій Олексійович (UA)
(73) **КЛИМЕНОК ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**
вул. Шевченка 6, кв. 36, м. Бориспіль, Київська обл., 08301 (UA)
- (54) **ВИСОКОШВИДКІСНА СТАНЦІЯ КОМПЛЕКТАЦІЇ НАБОРУ ОБ'ЄКТІВ**
- (57) 1. Високошвидкісна станція комплектації набору об'єктів, яка містить електронний пристрій управління та розташовані послідовно систему зберігання об'єктів та конвеєрну систему доставки об'єктів, обладнану вантажонесучим полотном, яка **відрізняється** тим, що додатково містить засіб проміжного розміщення об'єктів для комплектації, розташований між системою зберігання об'єктів та конвеєрною системою доставки об'єктів, засіб розміщення об'єктів для комплектації обладнано сукупністю комірок відбору, розташованих вздовж вантажонесучого полотна конвеєрної системи доставки об'єктів, причому кожна з комірок відбору розташована над вказаним вантажонесучим полотном та обладнана рухомою ступкою, яка відкриває отвір до вказаного вантажонесучого полотна, механізмом відкриття рухомої ступки та машинозчитуванням кодуванням, що відрізняється від кодування інших комірок відбору, а електронний пристрій управління виконаний з можливістю керування механізмом відкриття рухомої ступки.
2. Високошвидкісна станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить конвеєрну систему подачі порожніх контейнерів та відведення контейнерів з розміщенням набором об'єктів, що розташована біля хвоста вантажонесучого полотна конвеєрної системи доставки об'єктів.
3. Високошвидкісна станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб розміщення об'єктів для комплектації виконаний з сукупності модулів, розташованих послідовно вздовж вантажонесучого полотна конвеєрної системи доставки об'єктів, до складу кожного модуля входить щонайменше одна комірка відбору з рухомою ступкою, механізм відкриття рухомої ступки та машинозчитування кодування.
4. Високошвидкісна станція за п. 3, яка **відрізняється** тим, що вантажонесуче полотно конвеєрної системи доставки об'єктів складається з окремих діля-

В 21

- (11) **157293** (51) МПК (2024.01)
B21C 23/00
B21C 37/00
- (21) **u 2024 01427** (22) **18.03.2024**
(24) **26.09.2024**
(72) Медведєв Михайло Іванович (UA), Бобух Олександр Сергійович (UA), Березос Володимир Олександрович (UA)
(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТРУБ З ЖАРОМІЦНИХ СПЛАВІВ**
- (57) Спосіб виготовлення труб з жароміцних сплавів, що включає нагрівання порожнистих заготовок, нанесення на їх зовнішню та внутрішню поверхні технологічного мастила, подачу в контейнер трубопрофільного преса, пресування труби в кільцевий зазор, утворений матрицею, яка складається з конусної частини та з калібруючого пояса, і голкою, яка має певну довжину та діаметр переднього кінця, менший за основну частину, що формує внутрішній діаметр труби, який **відрізняється** тим, що довжину переднього кінця голки визначають з залежності: $L_{п.к.} = h_{з.д.} + L_{кал.п.}$, де $h_{з.д.} = (D_k - D_t) \cot \theta$, де θ - кут конусності матриці; D_k - діаметр контейнера преса, мм; D_t - зовнішній діаметр труби, мм; $L_{кал.п.}$ - довжина калібруючого пояса матриці, мм.

В 23

- (11) **157289** (51) МПК (2024.01)
B23K 35/30 (2006.01)
B22F 9/00
B22F 10/28 (2021.01)
B23P 6/00
B23P 6/04 (2006.01)
B22D 19/10 (2006.01)
- (21) **u 2024 01218** (22) **06.03.2024**
(24) **26.09.2024**
(72) Кропачов Віталій Валерійович (UA)
(73) **КРОПАЧОВ ВІТАЛІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. 50 років СРСР, б. 9, кв. 4, м. Торез, 86600 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАПЛАВЛЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОГО ШАРУ ПОРОШКОМ НА ОСНОВІ ЗАЛІЗА**
- (57) 1. Спосіб наплавлення зносостійкого шару порошком на основі заліза на деталі машин та обладнання, які працюють в умовах підвищеного абразивного зношування, який включає проведення дефектування обладнання, вибір деталі машин чи обладнан-

ня, яке підлягає наплавленню, демонтажу, та переміщення відібраних деталей машин чи обладнання у технологічну зону наплавлення, попереднє зачищення поверхні таких відібраних деталей чи обладнання, зачищення місця підведення струму до деталей чи обладнання таким чином, щоб поверхня, що підлягає наплавленню, переважно розташовувалася горизонтально, проведення самого наплавлення порошком на основі заліза, до складу якого також входять вуглець, кремній, марганець, хром та бор, який **відрізняється** тим, що наплавлення проводять порошком для наплавлення на основі заліза, у якому компоненти взяті в наступному співвідношенні (в мас. %):

вуглець (C)	5,5-7,0
кремній (Si)	6,0-10,0
марганець (Mn)	1,5-3,0
хром (Cr)	42,0-48,0
бор (B)	1,5-2,5
залізо (Fe)	решта.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вибір характеристик самого процесу наплавлення проводять за результатами проведення візуального або приладного дефектування поверхні деталі машин чи обладнання, яке підлягає наплавленню.

B 24

(11) **157278** (51) МПК (2024.01)
B24B 39/00

(21) u 2024 00511 (22) 31.01.2024
(24) 26.09.2024

(72) Драгобецький Володимир Вячеславович (UA), Моштан Дмитро Васильович (UA), Литвиненко Вадим Володимирович (UA), Шлик Сергій Вікторович (UA), Шаповал Олександр Олександрович (UA), Наумова Олена Олександрівна (UA)

(73) КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)

(54) ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ УДАРНО-ФРИКЦІЙНОГО ЗМІЦНЕННЯ

(57) Інструмент для ударно-фрикційного зміцнення, що виконаний з нержавіючої сталі і має вигляд диска з посадочним конічним отвором, на периферії якого на робочій частині вирізані поперечні пази у кількості

$$n = \frac{\pi D}{(2 \div 20)l},$$

де D - зовнішній діаметр інструмента, мм,

l - ширина паза, яка складає $l = (2 \div 10) \cdot c$,

c - ширина зони контакту інструмент-деталь, мм,

який **відрізняється** тим, що поперечні пази у перерізі мають коритоподібну форму глибиною 10 мм, бокові стінки нахилені під кутом 15° до радіусу диска, довжина дна паза дорівнює 25 мм, на дні паза закріплені до його середини тонкі зачисні пружні пластинки зі сталі 65Г товщиною 0,1 мм, висота пружних зачисних пластинок на 1 мм вища за глибину паза,

за зачисними пружними пластинками закріплені пружні ударні пластинки товщиною 0,1 мм зі сталі 65Г, висота яких на 3 мм більша за глибину паза, між ударними пластинками закріплені мідні пластинки з міді М2Р, товщиною 0,2 мм, висота яких на 1 мм нижча за глибину паза, ширина зачисних, ударних та мідних пластинок дорівнює товщині диска, на відстані 2 мм від периферії диска закріплено з нерухомою частиною приводу відбивач, який має циліндричну поверхню, співвісну з периферійною поверхнею диска, ширина відбивача дорівнює товщині диска, торці відбивача - передній та задній - встановлені під кутами 15° та 25° до радіусу диска, що проведений від осі обертання диска до центральної зони контакту інструмент-деталь.

B 64

(11) **157245** (51) МПК
B64G 1/62 (2006.01)

(21) a 2022 00364 (22) 31.01.2022
(24) 26.09.2024

(72) Дронь Микола Михайлович (UA), Голубек Олександр Вячеславович (UA), Алпатов Анатолій Петрович (UA), Лапханов Ерік Олександрович (UA)

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА просп. Науки, 72, м. Дніпро, 49045 (UA)

(54) СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО ВІДВЕДЕННЯ КОСМІЧНОГО ОБ'ЄКТА З ПЛОСКИМ АЕРОДИНАМІЧНИМ ВІТРИЛОМ З НАВКОЛОЗЕМНОЇ ОРБІТИ

(57) 1. Спосіб комбінованого відведення космічного об'єкта з плоским аеродинамічним вітрилом з навколоземної орбіти, що включає зміну орієнтації рушійної установки, зміну швидкості космічного об'єкта реактивною рушійною установкою, формування еліптичної орбіти відведення, розгортання плоского аеродинамічного вітрила, який **відрізняється** тим, що після розгортання аеродинамічного вітрила вимірюють вектор індукції магнітного поля Землі, вмикають електромагніти, визначають поточний напрям набігаючого потоку атмосфери, визначають відхилення орієнтації вітрила від ортогонального напрямку до набігаючого потоку атмосфери, визначають величину магнітного моменту електромагнітів, потрібну для переорієнтації космічного об'єкта, подають команду керування на електромагніти, змінюють величину магнітного моменту електромагнітів, вимикають електромагніти.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що операції з переорієнтації космічного об'єкта повторюють щонайменше один раз.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що після досягнення граничної висоти польоту керування кутовою орієнтацією переводять в пасивний режим.

B 65

- | | | | |
|---|-----------------|---|---|
| | | (11) 157261 | (51) МПК (2024.01)
B65D 85/00
A61J 1/00 |
| (21) u 2023 02551 | (22) 26.05.2023 | (21) u 2023 04792 | (51) МПК
B65D 85/88 (2006.01) |
| (24) 26.09.2024 | | (22) 16.10.2023 | |
| (72) Орлов Юрій Юрійович (UA), Золотухін Костянтин Семенович (UA), Гончар Валентин Кирилович (UA), Антонюк Поліна Євгенівна (UA) | | (24) 26.09.2024 | |
| (73) НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ВНУТРІШНІХ СПРАВ | | (72) Іщенко Віталій Анатолійович (UA) | |
| площа Солом'янська, 1, м. Київ, 03035 (UA) | | (73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ | |
| (54) КРИМІНАЛІСТИЧНИЙ КОНТЕЙНЕР ДЛЯ БІОЛОГІЧНИХ ЗРАЗКІВ | | вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця 21021 (UA) | |
| (57) Криміналістичний контейнер для біологічних зразків, що складається із камери для розміщення зразків, виконаної з теплоізоляційного матеріалу, та приєднаних до неї ковпака для розміщення акумулятора холоду та стакана для розміщення осушувача повітря, виконаних з прозорого теплоізоляційного матеріалу, при цьому камера оснащена віконцями для провітрювання, які закриваються кільцевою шторкою, та повітропроникною сіткою для розміщення зразків. | | (54) КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ВІДПРАЦЬОВАНИХ ПОБУТОВИХ БАТАРЕЙ | |
| | | (57) Контейнер для відпрацьованих побутових батарей, що містить корпус і кришку, що накриває корпус, який розділено на відсіки для поміщення ємностей, який відрізняється тим, що на кришці контейнера напроти кожного відсіку, розділеного пластиковими перегородками, виконані завантажувальні отвори відповідно до типових розмірів відпрацьованих побутових батарей: круглий отвір діаметром 12 мм - для батарей AAA, круглий отвір діаметром 16 мм - для батарей AA, круглий отвір діаметром 35 мм - для батарей D, прямокутний отвір довжиною 30 мм і шириною 20 мм - для батарей 9В, прямокутний отвір довжиною 25 мм і шириною 8 мм - для батарей кнопочного типу, прямокутний отвір довжиною 65 мм і шириною 20 мм - для літій-іонних батарей. | |

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (11) **157299** (51) МПК (2024.01)
C01B 32/20 (2017.01)
C01B 32/23 (2017.01)
C01B 32/205 (2017.01)
G01N 30/00
- (21) **и 2024 01594** (22) **01.04.2024**
(24) 26.09.2024
- (72) Сімейко Костянтин Віталійович (UA), Носовський Анатолій Володимирович (UA), Синяговський Антон Олегович (UA), Краснов Віктор Олександрович (UA), Дорошенко Анатолій Олександрович (UA), Лобач Костянтин Вячеславович (UA), Сабенін Павло Володимирович (UA), Малий Євген Вікторович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ БЕЗПЕКИ АТОМНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Кірова, 36а, м. Чорнобиль, Київська обл., 07270 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ СКІДНОГО ГАЗУ ПРИ СПАЛЮВАННІ ГРАФІТУ**
- (57) Спосіб визначення хімічного складу скидного газу при спалюванні графіту, у якому завантажують наважку графіту масою 1-5 г та поступово нагрівають в електричній печі, який **відрізняється** тим, що наважку графіту завантажують у три тиглі та поступово нагрівають до температури 1000 °С, при температурах: 350, 600, 1000 °С відбирають проби скидного газу у колбу і проводять хроматографічний аналіз.

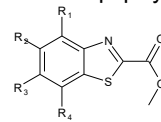
- (11) **157274** (51) МПК
C01D 3/08 (2006.01)
- (21) **и 2024 00410** (22) **25.01.2024**
(24) 26.09.2024
- (72) Юрченко Олег Іванович (UA), Черножук Тетяна Василівна (UA), Бакланова Лариса Володимирівна (UA), Бакланов Олександр Миколайович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЛУСКАТОЇ КУХОННОЇ СОЛІ**
- (57) Спосіб отримання лускатої кухонної солі, що включає упарювання насиченого розсолу хлориду натрію при нагріванні за температури 91-98 °С під дією ультразвуку, який **відрізняється** тим, що упарювання насиченого розсолу хлориду натрію проводять при дії ультразвуку частотою 12-16 МГц, інтенсивністю 2,7-3,5 Вт/см².

С 02

- (11) **157284** (51) МПК
C02F 3/32 (2023.01)
E02B 3/02 (2006.01)
- (21) **и 2024 00794** (22) **16.02.2024**
(24) 26.09.2024
- (72) Катков Михайло Васильович (UA), Нурмакова Сауле Муқановна (KZ), Ібраїмов Єсбол Абділдабекович (KZ), Кезембаєва Гульміра Булатовна (KZ), Тімурова Ляйля Єрланкизи (KZ), Копейкіна Дарья Сергеевна (KZ)
- (73) **КАТКОВ МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ**
пр. Науки, 72, кв. 40, м. Харків, 61103 (UA)
- НУРМАКОВА САУЛЕ МУКАНОВНА**
ул. Жамбила, 162, кв. 36, г. Алматы, 050008, Республіка Казахстан (KZ)
- ІБРАЙМОВ ЄСБОЛ АБДІЛДАБЕКОВИЧ**
Кулджинский тракт, 24/16, кв. 3, г. Алматы, 050008, Республіка Казахстан (KZ)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ БІОЛОГІЧНОЇ ОЧИСТКИ РІЧОК**
- (57) Система для біологічної очистки річок, що містить біоплато, розташоване неподалік від русла річки, в якому вхід в біоплато і витік з нього з'єднані з руслом річки каналами, яка **відрізняється** тим, що в руслі річки в зоні з'єднання із входом в плато розташована гребля, яка містить засіб перемикування потоку русла річки з керованими заслінками.

С 07

- (11) **157297** (51) МПК
C07D 277/62 (2006.01)
- (21) **и 2024 01569** (22) **27.03.2024**
(24) 26.09.2024
- (72) Толкунов Сергій Володимирович (UA), Толкунов Валерій Сергійович (UA), Смирнова Ольга Володимирівна (UA), Толкунов Андрій Сергійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКО-ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ І ВУГЛЕХІМІЇ ІМЕНІ Л.М. ЛИТВИНЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
Харківське шосе, 50, м. Київ, 02155 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОХІДНИХ МЕТИЛ-1,3-БЕНЗОТІАЗОЛ-2-КАРБОКСИЛАТУ**
- (57) Спосіб одержання похідних метил-1,3-бензотіазол-2-карбоксилату загальної формули:



- де а) $R_1=R_2=R_3=R_4=H$; б) $R_1=Br$, $R_2=R_3=R_4=H$;
 с) $R_2=Br$, $R_1=R_3=R_4=H$;
 д) $R_3=Br$, $R_1=R_2=R_4=H$; е) $R_1=R_2=R_3=H$, $R_4=Br$;
 ф) $R_1=R_2=R_4=H$, $R_3=F$;
 г) $R_1=Cl$, $R_2=R_3=R_4=H$; h) $R_2=Cl$, $R_1=R_3=R_4=H$, $R_2=Cl$;
 і) $R_1=R_2=R_3=H$, $R_4=Cl$;

j) $R_1=R_2=R_3=H$, $R_4=CF_3$; k) $R_1=R_3=R_4=H$, $R_2=NH_2$;
 l) $R_1=R_4=H$, $R_2=C1$, $R_3=Br$;
 m) $R_1=COOCH_3$, $R_2=R_3=R_4=H$; n) $R_2=COOCH_3$,
 $R_1=R_3=R_4=H$;
 o) $R_3=COOCH_3$, $R_1=R_2=R_4=H$; p) $R_1=R_2=R_3=H$, $R_4=COOCH_3$;
 q) $R_1=F$, $R_2=R_4=H$; $R_3=COOCH_3$; r) $R_1=R_2=H$, $R_3=COOCH_3$,
 $R_4=F$;
 s) $R_1=R_4=H$; $R_2=Cl$, $R_3=COOCH_3$,
 шляхом перетворення похідних заміщеного бензо-
 тіазолу, який **відрізняється** тим, що як похідні замі-
 щеного бензотіазолу використовують похідні 2-хлор-
 бензотіазолу, які піддають реакції карбонілювання
 окисом вуглецю в середовищі метанолу та триети-
 ламіну в присутності паладієвого каталізатора [1,1'-
 біс(дифенілфосфіно)фероцен]дихлорпаладій(II) при
 тиску 35-50 бар, при кімнатній температурі, після чо-
 го реакційну суміш перемішують при 45-90 °C впро-
 довж 16 годин з подальшим виділенням цільових про-
 дуктів загальноприйнятими методами.

C 22

- (11) **157286** (51) МПК
C22C 1/06 (2006.01)
- (21) **u 2024 00883** (22) **21.02.2024**
 (24) **26.09.2024**
- (72) Давидюк Анжела Вікторівна (UA), Полішко Сергій
 Олексійович (UA), Калініна Наталія Євграфівна (UA),
 Калінін Олександр Васильович (UA)
- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
 ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**
 просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49045 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВИЛИВКІВ З СИЛУМІНІВ**
- (57) Спосіб одержання виливків з силумінів шляхом мо-
 дифікування наноконпозиціями, що включає випла-
 ву вторинних силумінів, у тому числі з металобрухту
 та машинобудівних відходів, який **відрізняється** тим,
 що модифікування алюмінієвого розплаву проводять
 комплексним наномодифікатором на основі тугопла-
 вких сполук Mg_2Si та SiC розміром 50-100 нм, одер-
 жаних способом плазмохімічного синтезу, введення
 наномодифікатора в розплав виконують при термо-
 часовій обробці 750 °C протягом 5-10 хв.

C 23

- (11) **157291** (51) МПК (2024.01)
C23C 4/00
C23C 4/02 (2006.01)
C23C 4/12 (2016.01)
C23C 14/38 (2006.01)
B23P 6/00
B22D 19/00
- (21) **u 2024 01374** (22) **15.03.2024**
 (24) **26.09.2024**
- (72) Кропачов Віталій Валерійович (UA)

- (73) **КРОПАЧОВ ВІТАЛІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**
 вул. 50 років СРСР, б. 9, кв. 4, м. Торез, 86600 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАПЛАВЛЯННЯ ЗНОСОСТІЙКОГО ША-
 РУ ПОРОШКОМ НА ОСНОВІ НІКЕЛЮ**
- (57) 1. Спосіб газотермічного наплавляння зносостійких
 покриттів порошком на основі нікелю на деталі ма-
 шин та обладнання, які експлуатуються в умовах
 тертя "метал-метал" при високих температурах в
 контакт з агресивним середовищем та в умовах під-
 вищеного абразивного зношування, який включає
 відбір деталі чи обладнання, які в результаті зно-
 шування підлягають нанесенню зносостійкого шару
 шляхом газотермічного наплавляння порошком на
 основі нікелю, проведення дефектування поверхні де-
 талей чи обладнання, які підлягають газотермічному
 наплавлянню, переміщення або демонтаж та перемі-
 щення відібраних деталей у технологічну зону на-
 плавляння, проведення попереднього зачищення по-
 верхні деталей чи обладнання шляхом струменево-
 абразивного або дробоструминного оброблення та
 зачистки їх поверхні, виставляння поверхні деталей
 чи обладнання, які підлягають газотермічному на-
 плавлянню таким чином, щоб поверхня, яка наплав-
 ляється, була оптимально зорієнтована для наплав-
 ляння, подальше газотермічне наплавляння порош-
 ком для наплавляння на основі нікелю, до складу
 якого також входять вуглець, бор, кремній, хром та
 залізо, який **відрізняється** тим, що у порошку для
 газотермічного наплавляння компоненти взяті в нас-
 тупному співвідношенні, мас. %:
- | | |
|--------------|-----------|
| вуглець (C) | 0,5-1,0 |
| бор (B) | 2,8-3,8 |
| кремній (Si) | 3,0-4,5 |
| хром (Cr) | 15,0-18,0 |
| залізо (Fe) | 2,5-5,0 |
| нікель (Ni) | решта. |
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вибір
 характеристик самого процесу газотермічного на-
 плавляння проводять за результатами проведення
 візуального або приладного дефектування поверхні
 деталі машин чи обладнання, яке підлягає наплав-
 лянню.

- (11) **157262** (51) МПК (2024.01)
C23C 12/00
C21D 8/00
- (21) **u 2023 05178** (22) **02.11.2023**
 (24) **26.09.2024**
 (72)*

- (73)*
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЖАРОСТІЙКОСТІ СТАЛІ У8А**

(57)*

Розділ D:

Текстиль та папір

D 06

- (11) **157267** (51) МПК (2024.01)
D06P 1/00
D06P 1/02 (2006.01)
D06P 7/00
- (21) и **2023 06096** (22) **14.12.2023**
(24) 26.09.2024
- (72) Коваль Мирослава Григорівна (UA), Кузьменко Владислав Геннадійович (UA), Романенко Наталія Григорівна (UA)

- (73) **ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 бул. Шевченка, 460, м. Черкаси, 18006 (UA)
- (54) **ТЕХНОЛОГІЧНА СИСТЕМА ФАРБУВАННЯ ТКАНИН ПЕРІОДИЧНИМ СПОСОБОМ ІЗ ПОВТОРНИМ ВИКОРИСТАННЯМ СТІЧНИХ ВОД ФАРБУВАЛЬНО-ОПОРЯДЖУВАЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА**
- (57) Технологічна система фарбування тканин періодичним способом із повторним використанням стічних вод фарбувально-опоряджувального виробництва, що містить ємкість з технологічною водою, ємкість з барвником та допоміжними речовинами, реактор приготування фарбувального розчину, фарбувально-роликову машину-джигер, дозатори, механічний фільтр попереднього очищення стічної води, збірник концентрованої стічної води, загальний блок аналізу стічної води.

Розділ Е:

Будівництво

Е 04

- (11) **157263** (51) МПК (2024.01)
E04G 21/14 (2006.01)
B66F 7/00
- (21) **и 2023 05302** (22) **08.11.2023**
(24) **26.09.2024**
- (72) Тонкачєв Геннадій Миколайович (UA), Кияновський Олександр Вікторович (UA), Чебанов Тарас Леонідович (UA), Ляшенко Ігор Анатолійович (UA), Чебанов Леонід Сергійович (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**
просп. Повітрофлотський, 31, м. Київ-37, 03037 (UA)
- ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ЕКО ТЕК ГРУП**
вул. Святошинська, 34К, м. Київ, 02000 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОНТАЖУ КАРКАСА СПОРУДИ**
- (57) Спосіб монтажу каркаса споруди, що включає укрупнене складання монтажного блока споруди (1), орієнтування на проектних відмітках мікропаль (3) опорних колон-стійок (4) в горизонтальному положенні, з розміщенням оголовка колони в протилежному напрямку нарощування рядів споруди (1), далі - об'єднання рядів колон-стійок (4) тягами (6) в блоки споруди (1), з встановленням стійки (7) з канатними блоками (8) та базовою машиною (9) за останнім рядом колон-стійок (4), при цьому машина через стійку (7) за допомогою канатної тяги до оголовків колон-стійок (4) блока споруди (1) переводить блок споруди (1) з горизонтального у вертикальне, тобто проекту, положення блока споруди (1).

- (11) **157270** (51) МПК (2024.01)
E04H 9/00
- (21) **и 2024 00234** (22) **15.01.2024**
(24) **26.09.2024**
- (72) Нікітюк Сергій Григорович (UA)
- (73) **НІКІТЮК СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ**
вул. Юлії Здановської, 34, корп. 2, кв. 73, м. Київ, 03022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВЛАШТУВАННЯ ФОРТИФІКАЦІЙНОЇ СПОРУДИ БЛІНДАЖА ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАХИСТУ ТА ВІДПОЧИНКУ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ**
- (57) 1. Спосіб влаштування фортифікаційної споруди бліндажа для забезпечення захисту та відпочинку військовослужбовців, який **відрізняється** тим, що нижче рівня поверхні землі встановлюють опорні колони із брусів або колоди, на які закріплюють балки із брусу чи колод під перекриття, міцність яких додатково підсилюють з обох сторін за допомогою болтових з'єднань, поверх яких перехресним накатом із міцних

колод забезпечують перекриття, верх якого покривають утеплюючим матеріалом та поліетиленовою плівкою від затікання та замокання водою з подальшим пошаровим укладанням гілок, які слугують полегшеним армуванням, засипають ґрунтом або піском з додаванням протифугасного шару, внутрішні стіни приміщення обшивають плитами з пінополістиролу з подальшим облицюванням внутрішнього простору фортифікаційної споруди бліндажа із волгостійких плит, відкриту сторону зовнішньої стіни зводять із круглого лісу або колод, перед входом бліндажа зверху влаштовують настил у вигляді козирка, а нижче рівня землі встановлюють поліетиленовий тазик для збирання атмосферних опадів, які видаляють у звичний спосіб, верх бліндажа перекривають дерев'яним настилом, для додаткового підсилення передньої частини фортифікаційної споруди бліндажа зі сторони оборони на рівні землі розміщують фундаментні блоки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково у приміщенні фортифікаційної споруди бліндажа розміщують обігрівальну піч, продукти згорання від якої видаляють за допомогою влаштованого трубопроводу із негорючих матеріалів, по всій довжині якого влаштовують захищені від попадання атмосферних опадів отвори, від малого до великого, повітрообмін забезпечують за допомогою припливної і витяжної вентиляції, де швидкість руху повітря в системі вентиляції регулюють засувками, освітлення здійснюють за допомогою LED-системи із світлодіодів, підключеної до акумулятора, всередині розміщують місця із спальними полицями та встановлюють засоби спостереження, при пошкодженні або загоранні евакуації військовослужбовців назовні здійснюють за допомогою підручних засобів: сокири, кирки, заступів, вогнегасника, які розміщують у бліндажу.

Е 21

- (11) **157247** (51) МПК (2024.01)
E21B 44/00
E21B 47/0228 (2012.01)
E21B 47/13 (2012.01)
- (21) **и 2022 01561** (22) **16.05.2022**
(24) **26.09.2024**
- (72) Моркун Володимир Станіславович (UA), Моркун Наталя Володимирівна (UA), Гапоненко Альона Анатоліївна (UA), Гапоненко Ірина Анатоліївна (UA), Бобров Євген Юрійович (UA), Сулима Тетяна Сергіївна (UA)
- (73) **КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ БУРІННЯ СВЕРДЛОВИН В ГІРСЬКОМУ МАСИВІ З ФЕРОМАГНІТНИХ ПОРІД**
- (57) Спосіб керування процесом буріння свердловин в гірському масиві з феромагнітних порід, що включає зміну осьового навантаження на робочий буровий інструмент залежно від характеристик гірської

породи і стану гірського масиву, збудження в гірському масиві і визначення параметрів пружних коливань, формування в зоні вимірювань постійного магнітного поля і електромагнітних імпульсів синусоїдальних коливань певної амплітуди, тривалості і частоти, який **відрізняється** тим, що змінюють умови та геометрію введення в гірський масив електромагнітних імпульсів синусоїдальних коливань заданої амплітуди, тривалості та частоти таким чином, щоб сформувати в ньому поздовжні та поперечні хвилі пружних коливань, вимірюють амплітуду та швидкість розповсюдження цих хвиль, які пройшли фіксовану відстань в гірському масиві, визначають середнє значення виміряних параметрів та їх відношення, за величинами яких корегують осьове навантаження на робочий буровий інструмент.

(11) **157246** (51) МПК (2024.01)
E21B 44/00
E21B 47/0228 (2012.01)
E21B 47/13 (2012.01)

(21) **u 2022 01558** (22) **16.05.2022**
 (24) **26.09.2024**

(72) Моркун Володимир Станіславович (UA), Моркун Наталя Володимирівна (UA), Гапоненко Альона Анатоліївна (UA), Гапоненко Ірина Анатоліївна (UA), Бобров Євген Юрійович (UA), Касаткіна Ірина Віталіївна (UA)

ліївна (UA), Гапоненко Ірина Анатоліївна (UA), Бобров Євген Юрійович (UA), Касаткіна Ірина Віталіївна (UA)

(73) **КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ БУРІННЯ СВЕРДЛОВИН В ГІРСЬКОМУ МАСИВІ ІЗ ФЕРОМАГНІТНИХ ПОРІД**

(57) Спосіб керування процесом буріння свердловин в гірському масиві з феромагнітних порід, що включає зміну швидкості обертання робочого бурового інструменту залежно від характеристик гірської породи і стану гірського масиву, формування в зоні знаходження робочого бурового інструменту в гірському масиві постійного магнітного поля і електромагнітних імпульсів певної амплітуди, тривалості і частоти, який **відрізняється** тим, що вимірюють амплітуду сформованих пружних коливань, які пройшли фіксовану відстань в гірському масиві на основній частоті, а також амплітуду їх першої гармонічної складової, визначають середнє значення виміряних величин та їх відношення, за величиною якого корегують швидкість обертання робочого бурового інструменту.

Розділ F:

Машинобудування.

Освітлювання. Опалювання.

Зброя. Підrivні роботи

F 01

- (11) **157282** (51) МПК (2024.01)
F01P 7/00
B64C 23/00
- (21) u 2024 00608 (22) 05.02.2024
(24) 26.09.2024
(31) W.131896
(32) 28.12.2023
(33) PL
(72) Томаш Зигмунт Качмарчик (PL)
(73) ІНСТІТУТ МАШІН ПРЖЕПЛІВОВІЧ ІМ. РОБЕРТА СЖЕВАЛЬСЬКОГО ПОЛЬСЬКІЙ АКАДЕМІЇ НАУК З СІДЖІБА В ГДАНЬСКУ
Poland, 80-231 Gdańsk, ul. J. Fiszer 14 (PL)
- (54) СИСТЕМА РОЗДІЛЕННЯ РОБОЧИХ ТІЛ В НАКОПИЧУВАЧАХ КІНЕТИЧНОЇ ТА ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ
- (57) 1. Система розділення робочих тіл в накопичувачах кінетичної та теплової енергії, яка відрізняється тим, що на валу (2) встановлений шків (1), на осі якого виконано випускний колектор (4) і впускний колектор (3), розміщений ексцентрично по радіусу R2, а в шківі (1) і валу (2) розміщено канали (5 і 6).
2. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що шків (1) і вал (2) виконані в роздільному варіанті і складаються щонайменше з двох елементів.
3. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що впускний (5) і випускний канали (6) мають нелінійні траєкторії (7 і 8), які є криволінійними.
4. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що вихід з колектора (3) виконано на радіусі R2, вихід з впускного каналу (5) виконано на радіусі R3, вхід до каналу (6) виконано на радіусі R4, а вхід в колектор (4) виконано на радіусі R1, між радіусами існує співвідношення $R1 < R2 < R3 < R4$.
5. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що осі колекторів (3 і 4) паралельні одна одній.
6. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що впускний канал (5) і випускний канал (6) виконані в одній площині.
7. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що впускний канал (5) і випускний канал (6) з'єднані з теплообмінником (10), кількість яких в одній робочій камері (9) - щонайменше два.
8. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що стінки впускного каналу (5) та випускного каналу (6) в поперечному перерізі сходяться в напрямку потоку робочої рідини, а їх траєкторії (7 і 8) нелінійні.
9. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що містить щонайменше два впускних канали (5), з'єднаних з колектором (3).
10. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що містить щонайменше два випускних канали (6), з'єднаних з колектором (4).

11. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що колектори (3 і 4) виконані в симетричній та з можливістю в асиметричній системах.

12. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що форма колекторів (3 і 4) виконана з можливістю бути круглою, квадратною, еліптичною, п'ятикутною, трикутною, подвійним "ластівчиним хвостом", правильною восьмикутною, прямокутною, восьмикутною зіркою, дванадцятикутною зіркою, кварта/прямокутник із заокругленими кінцями, ромбоподібною, трапецієподібною і описаною увігнутими та опуклими кривими зі змінною геометрією вздовж їхньої довжини та будь-якої комбінації вищезазначеного.

13. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що форма каналів (5 і 6) виконана з можливістю бути круглою, квадратною, еліптичною, п'ятикутною, трикутною, подвійним "ластівчиним хвостом", правильною восьмикутною, прямокутною, восьмикутною зіркою, дванадцятикутною зіркою, кварта/прямокутник із заокругленими кінцями, ромбоподібною, трапецієподібною і описаною увігнутими та опуклими кривими зі змінною геометрією вздовж їхньої довжини та будь-якої комбінації вищезазначеного.

14. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що містить щонайменше два канали (5 і 6).

15. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що містить щонайменше два колектори (3 і 4).

16. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що містить щонайменше дві робочі камери (9) в шківі (1).

17. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що виконана з можливістю працювати в зворотному циклі, і канал (6) є каналом впуску, а канал (5) є каналом випуску.

18. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що на прямку і швидкість обертання шків (1) є довільними.

19. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що містить щонайменше два впускних канали (5), підключених до теплообмінника (10).

20. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що містить щонайменше два випускних канали (6), з'єднаних теплообмінником (10).

21. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що містить щонайменше два канали теплообмінника (10) в робочій камері (9).

F 02

- (11) **157250** (51) МПК
F02D 41/32 (2006.01)
F02M 63/02 (2006.01)
- (21) u 2023 01808 (22) 19.04.2023
(24) 26.09.2024
(72) Абрамов Дмитрій Володимирович (UA), Дубінін Євген Олександрович (UA), Клец Дмитро Михайлович (UA), Молодан Андрій Олександрович (UA), Подригало Михайло Абович (UA), Полтавський Микола Володимирович (UA), Полянський Олександр Сергійович (UA), Пушкаренко Олег Юрійович (UA)
- (73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ВІДКЛЮЧЕННЯМ ЦИЛІНДРІВ З УРАХУВАННЯМ ПОТУЖНОСТІ ДВИГУНА

(57) Система управління відключенням циліндрів з урахуванням потужності двигуна, що містить електронний блок керування електромагнітними клапанами, яка **відрізняється** тим, що застосовано вдосконалений блок керування, пов'язаний з контролером потужності двигуна, при цьому блок керування виконано з можливістю подання команди електромагнітним клапанам відключити відповідну кількість циліндрів залежно від сигналів датчиків контролера потужності двигуна та швидкості руху колісної машини.

F 16

(11) 157253 (51) МПК (2024.01)
F16L 59/00

(21) у 2023 04175 (22) 04.09.2023
(24) 26.09.2024

(72) Болюк Юрій-Іван Михайлович (UA), Вовк Ігор Богданович (UA), Андрійчук Ярослав Мирославович (UA)

(73) КОРПОРАЦІЯ "ЕНЕРГОРЕСУРС-ІНВЕСТ"
вул. Зелена, 131, м. Львів, 79035 (UA)

(54) СПОСІБ ТЕПЛОГІДРОІЗОЛЮВАННЯ ТРУБОПРОВОДІВ ДІЮЧОЇ ТЕПЛОВОЇ МЕРЕЖІ

(57) Спосіб теплогідроізолювання трубопроводів, згідно з яким на поверхні відрізка трубопроводу розташовують обмежуючі кільця із мінеральної вати, між якими фіксують центруючі елементи у вигляді набірних сегментів, на які встановлюють опалубку-оболонку, і в утворений простір заливають композицію для одержання газонаповненого реактопласта, який **відрізняється** тим, що позаду і спереду обмежувальних кілець на поверхні відрізка трубопроводу фіксують центруючі елементи у вигляді набірних сегментів із поліпропілену, а на опалубці-оболонці, яку надягають на ці центруючі елементи, виконують заливні отвори для заглушок-розповітрявачів із забезпеченням їх бічного розташування.

F 24

(11) 157248 (51) МПК (2024.01)
F24D 15/00

(21) у 2023 00227 (22) 23.01.2023
(24) 26.09.2024

(72) Нікольський Валерій Євгенович (UA), Яріз Вадим Олексійович (UA), Палагнюк Андрій Тарасович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) ГІДРОДИНАМІЧНИЙ ГЕНЕРАТОР ТЕПЛОТИ

(57) Гідродинамічний генератор теплоти, який містить корпус, трубопроводи, що підводять та відводять теплоносії, електродвигун, насос, верхню та нижню ка-

мери з підведенням та відведенням рідини, теплообмінник, який **відрізняється** тим, що корпус генератора виконаний у вигляді труби Вентурі, при цьому всередині конфузornoї частини розташований конічний гвинт-завихрювач потоку рідини з 5-10-кратним зменшенням кроку його лопатей по довжині в напрямку виходу потоку рідини і кутом атаки лопатей, що змінюється від 15° до 45° в цьому ж напрямку, на поверхні гвинта-завихрювача під кутом 45° виконані фрезеровані канавки глибиною $h=0,5-10,8$ мм і шириною 3-5 мм, розташовані у протилежному напрямку руху основного потоку, тобто назустріч потоку, розширювана частина корпусу - гальмівний пристрій - виконана у вигляді короткого дифузора, що переходить у циліндричну поверхню із співвідношенням діаметрів вхідного та вихідного отворів 1:3 та довжин 1:1, в тілі гальмівного пристрою виконані спеціальні вертикальні пази прямокутної форми, з однаковою висотою та шириною, які дорівнюють 8-10 мм, на вході в корпус пристрою тангенційно встановлено вихрове сопло зі спеціально виконаною в тілі сопла вихровою нарізкою, гідродинамічно подібною до гвинта-завихрювача.

(11) 157265 (51) МПК (2024.01)
F24F 13/00
F24F 13/22 (2006.01)

(21) у 2023 05606 (22) 22.11.2023
(24) 26.09.2024

(72) Криворучко Артем Олегович (UA), Шороп Петро Сергійович (UA), Стаднік Вадим Андрійович (UA)

(73) КРИВОРУЧКО АРТЕМ ОЛЕГОВИЧ
вул. Конєва Маршала, 12 а, м. Київ, 03189 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ УТИЛІЗАЦІЇ КОНДЕНСАТУ КОНДИЦІОНЕРА

(57) 1. Пристрій для утилізації конденсату кондиціонера, що містить корпус з отвором подачі повітряного потоку та кришку, яка забезпечена вихідним отвором повітряного потоку, патрубок для підведення конденсату від кондиціонера в камеру випаровування рідини, яка містить щонайменше один датчик рівня води, щонайменше один ультразвуковий випромінювач, причому корпус містить відсік, в якому встановлений блок живлення, який **відрізняється** тим, що в камеру випаровування рідини встановлено рухому платформу, яка оснащена щонайменше одним поплавковим елементом та до якої прикріплені ультразвукові випромінювачі з датчиками рівня води, а кришка пристрою виконана з спойлером.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхня частина поплавкового елемента виконана зі скосом.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в нижній частині корпусу виконаний технічний отвір для зливу води.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на передній стінці корпусу розташоване кріплення пристрою, яке виконане у вигляді кронштейна.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на передній стінці корпусу виконана система переливних отворів.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вихідний отвір повітряного потоку оснащений захисною сіткою-краплевловлювачем.

F 42

(11) **157285** (51) МПК
F42B 33/04 (2006.01)

(21) **и 2024 00803** (22) **16.02.2024**
(24) **26.09.2024**

(72) Білевич Сергій Олексійович (UA), Приходько Юрій Павлович (UA), Орлов Юрій Юрійович (UA), Гончар

Валентин Кирилович (UA), Золотухін Костянтин Семенович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ВНУТРІШНІХ СПРАВ**
Солом'янська площа, 1, м. Київ, 03035 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ЗНЕШКОДЖЕННЯ МІН ТА СНАРЯДІВ**

(57) Пристрій знешкодження мін і снарядів, який являє собою чотиришарову конструкцію, що складається послідовно з чотирьох шарів: вибухової речовини бризантної дії з детонатором, дерев'яного бруска, пінопластового бруска та сталеві пластини з низьковуглецевої сталі; при цьому шари з'єднані шляхом їх фіксації по кутах косинцями, скріпленими липкою стрічкою.

Розділ G:

мірюють вертикальні, горизонтальні та просторові деформації пневматичної ресори.

Фізика

G 01

(11) **157266** (51) МПК
G01B 3/20 (2006.01)

(21) **и 2023 05972** (22) **11.12.2023**
(24) **26.09.2024**
(72)*
(73)*

(54) ПРЯМОЛІНІЙНОМІР ЦИЛІНДРИЧНИХ ОТВОРІВ
(57)*

(11) **157307** (51) МПК
G01N 25/16 (2006.01)

(21) **и 2024 02235** (22) **29.04.2024**
(24) **26.09.2024**
(72) Батракова Анжеліка Геннадіївна (UA), Дорожко Євген Вікторович (UA)
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
(54) **МЕХАНІЧНИЙ ДИЛАТОМЕТР ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМПЕРАТУРНОГО КОЕФІЦІЄНТА ЛІНІЙНОГО РОЗШИРЕННЯ АСФАЛЬТОБЕТОНУ В РЕЖИМІ НАГРІВУ ТА ОХОЛОДЖЕННЯ**
(57) Дилатометр для визначення температурного коефіцієнта лінійного розширення асфальтобетону, що складається з робочої камери з кварцового скла, заповненої теплоносієм, системи для вимірювання змін лінійних розмірів асфальтобетонного зразка та терморегуляційної камери, який **відрізняється** тим, що система для вимірювання змін лінійних розмірів оснащена додатковим електронним індикатором переміщень для контролю сталості зразка протягом випробування, а терморегуляційна камера виконана з можливістю працювати в діапазоні температур від мінус 20 до 40 °С.

(11) **157292** (51) МПК
G01M 1/04 (2006.01)

(21) **и 2024 01423** (22) **18.03.2024**
(24) **26.09.2024**
(72) Ковальчук Віталій Володимирович (UA), Кузишин Андрій Ярославович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
(54) **СПОСІБ СТАТИЧНИХ ВИПРОБУВАНЬ ПНЕВМАТИЧНОЇ РЕСОРИ ШВИДКІСНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ ЗАЛІЗНИЦІ**
(57) Спосіб статичних випробувань пневматичної ресори швидкісного рухомого складу залізниці, за яким пневматичну ресору розташовують на навантажувальному стенді та з'єднують із додатковим резервуаром рукавом високого тиску, прикладають вертикальне навантаження, визначають і контролюють його величину тензOMETричним датчиком сили, визначають горизонтальні та вертикальні деформації ресори, які вимірюють датчиками переміщень, який **відрізняється** тим, що додатково використовують компресор для зміни величини внутрішнього тиску у пневматичній ресорі під час її випробувань, а як датчики переміщень використовують високочастотні потенціометричні лінійні датчики переміщень, якими ви-

(11) **157277** (51) МПК (2024.01)
G01N 27/00
G01N 27/48 (2006.01)

(21) **и 2024 00508** (22) **30.01.2024**
(24) **26.09.2024**
(72) Юрченко Олег Іванович (UA), Черножук Тетяна Василівна (UA), Бакланов Олександр Миколайович (UA), Бакланова Лариса Володимирівна (UA)
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
(54) **СПОСІБ ПОЛЯРОГРАФІЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ СВИНЦЮ ТА КАДМІЮ В КУХОННІЙ СОЛІ**
(57) Спосіб полярографічного визначення вмісту свинцю та кадмію в кухонній солі, що включає дію на розчин кухонної солі з концентрацією 100,00 г/л ультразвуком з наступним полярографуванням у режимі змінного струму з використанням як індикаторного електрода та електрода порівняння - нормального ртутного капаючого електрода та донної ртуті, який **відрізняється** тим, що на розчин діють ультразвуком частотою 12,0-15,0 МГц, інтенсивністю 3,0-4,0 Вт/см² протягом не менше 5,0 хв.

(11) **157276** (51) МПК (2024.01)
G01N 29/00

- (21) **u 2024 00497** (22) **30.01.2024**
 (24) **26.09.2024**
 (72) Юрченко Олег Іванович (UA), Черножук Тетяна Василівна (UA), Бакланов Олександр Миколайович (UA)
 (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
 пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
 (54) **СПОСІБ КОНЦЕНТРУВАННЯ ГУМІНОВИХ РЕЧОВИН ІЗ РОЗСОЛІВ**
 (57) Спосіб концентрування гумінових речовин із розсолів на сорбентах вофатит або діетиламіноетилцелюлоза, що включає дію ультразвуку на розсіл, який **відрізняється** тим, що використовують дію ультразвуку частотою 11,0-12,0 МГц, інтенсивністю 7,5-8,5 Вт/см², протягом не менше ніж 2 хв.

- (11) **157275** (51) МПК (2024.01)
G01N 29/00
 (21) **u 2024 00496** (22) **30.01.2024**
 (24) **26.09.2024**
 (72) Юрченко Олег Іванович (UA), Черножук Тетяна Василівна (UA), Бакланов Олександр Миколайович (UA), Бакланова Лариса Володимирівна (UA)
 (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
 пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
 (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ЦЕЗІЮ В РОЗЧИНАХ КУХОННОЇ СОЛІ**
 (57) Спосіб визначення вмісту цезію в розчинах кухонної солі, що включає руйнування розчинних органічних речовин дією ультразвуку, співосадження цезію на колекторі купруму (II) гексаціанофераті під дією ультразвуку з наступним виділенням осаду сифонуванням та центрифугуванням і визначенням в ньому вмісту цезію атомно-емісійним методом, який **відрізняється** тим, що руйнування розчинних органічних речовин проводять дією надвисокочастотного ультразвуку частотою 11,0-14,0 МГц, інтенсивністю 12,0-13,5 Вт/см² протягом ≥ 5 хв, а співосадження цезію на колекторі купруму (II) гексаціанофераті проводять під дією ультразвуку частотою 12,0-14,0 МГц, інтенсивністю 3,0-4,0 Вт/см², протягом ≥ 8 хв.

- (11) **157271** (51) МПК
G01N 33/483 (2006.01)
 (21) **u 2024 00276** (22) **16.01.2024**
 (24) **26.09.2024**
 (72) Зінченко Наталя Іванівна (UA), Хоперія Вікторія Геннадіївна (UA)
 (73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "ЦЕНТР ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ**
 вул. Верхня, 5, м. Київ, 01014 (UA)
 (54) **СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ ЦИТОЛОГІЧНОГО ПРЕПАРАТУ**
 (57) 1. Спосіб дослідження цитологічного препарату, який виконують на предметних скельцях, який **відрізняється** тим, що додатково проводять експрес-мікроско-

пію мазків з використанням толуюдинового синього з наступною послідовністю: мазок пересувають від верхнього краю до нижнього, надалі рухають вбік на 2-3 поля зору вздовж краю скла та продовжують рухати у зворотному напрямку до верхнього краю за лінією меандра.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково проводять оцінку отриманого цитологічного препарату, зокрема загального вигляду колоїду, фолікулярних клітин і формених елементів крові.

- (11) **157290** (51) МПК (2024.01)
G01R 29/08 (2006.01)
G01R 22/00
G01R 11/24 (2006.01)

- (21) **u 2024 01342** (22) **13.03.2024**
 (24) **26.09.2024**
 (72) Редчиць Віктор Олександрович (UA)
 (73) **РЕДЧИЦЬ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
 вул. Ревуцького, 7В, кв. 52, м. Київ, 02175 (UA)
 (54) **ІНДИКАТОР ФІКСАЦІЇ ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ**
 (57) Індикатор фіксації впливу електромагнітного поля, що містить антену, фільтр, підсилювач, генератор, який **відрізняється** тим, що містить послідовно сполучені антену, фільтр, детектор, підсилювач, тригер, лампу індикатора і формувач спалаху лампи індикатора, тригер сполучено з генератором спалаху лампи індикатора, який з'єднано з формувачем спалаху лампи індикатора і за допомогою шини живлення сполучено з підсилювачем, лампою індикатора та блоком керування живленням, що з'єднаний з батареєю.

- (11) **157303** (51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)

- (21) **u 2024 01681** (22) **04.04.2024**
 (24) **26.09.2024**
 (72)*

(73)*

- (54) **КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ ЗРАЗКІВ АВТОБРОНЕТАНКОВОЇ ТЕХНІКИ ЗА НАПРЯМКОМ З МОЖЛИВІСТЮ НАВІГАЦІЇ**

(57)*

(11) **157300**(51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)(21) u 2024 01618
(24) 26.09.2024
(72)*

(22) 01.04.2024

(11) **157304**(51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)(21) u 2024 01775
(24) 26.09.2024
(72)*

(22) 08.04.2024

(73)*

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ
ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З РАДІОЛОКАЦІЙНИМ МО-
ДУЛЕМ ТА АПАРАТУРОЮ ЗВ'ЯЗКУ ДЛЯ МОБІ-
ЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІ-
РЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

(57)*

(73)*

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ
ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИМІРЮВАННЯМ КУТІВ
АЗИМУТА І МІСЦЯ, ОБМІНОМ ІНФОРМАЦІЄЮ ТА
ПРИВ'ЯЗКОЮ ДО СИСТЕМИ ЄДИНОГО ЧАСУ

(57)*

G 05(11) **157269**(51) МПК (2024.01)
G05B 13/00
G05B 19/19 (2006.01)(21) u 2023 06220
(24) 26.09.2024

(22) 20.12.2023

- (72) Петраков Юрій Володимирович (UA), Данильченко Юрій Михайлович (UA), Мигович Артур Володимирович (UA), Данильченко Марія Андріївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ ОБРОБЛЕННЯ НА ВЕРСТАТІ З ЧИСЛОВИМ ПРОГРАМНИМ КЕРУВАННЯМ**
- (57) 1. Спосіб стабілізації оброблення на верстаті з числовим програмним керуванням (ЧПК), що включає імпортування параметрів заготовки, інструмента та параметрів процесу оброблення в САМ-систему, визначення траєкторії руху інструмента відносно заготовки, генерацію керуючої програми за допомогою G-кодів та передачу параметрів оброблення в систему інтелектуального оброблення з подальшим моделюванням процесу взаємодії інструмента і заготовки для визначення швидкості зрізування матеріалу (MRR) як функції об'єму зрізування матеріалу і подачі вздовж траєкторії руху інструмента та подальшої зміни керуючої програми із забезпеченням стабілізації MRR, який **відрізняється** тим, що об'єм зрізування матеріалу визначають за геометричними параметрами початку і кінця видалення сегментів припуску вздовж траєкторії руху інструмента, а початок і кінець зміни подачі моделюють за перехідною характеристикою з урахуванням її стрибка при ступінчастій зміні припуску.
2. Спосіб стабілізації оброблення на верстаті з ЧПК за п. 1, який **відрізняється** тим, що визначену траєкторію руху інструмента, за якою генерують керуючу програму за допомогою G-кодів, розбивають на двомірний масив точок, при цьому подачу призначають для кожної точки, а нову керуючу програму створюють шляхом об'єднання точок в кадри з певною довжиною, з призначенням найменшого значення подачі серед точок цього кадру, з умови стабілізації значень MRR.

фічних знань і навичок для реалізації проєктів, формував реєстру критичних компетенцій, блок визначення рівня критичності компетенцій, аналізатор пулу ресурсів компанії, блок створення реєстру кандидатів в команду, формував команди проєкту з урахуванням критичних компетенцій, блок адаптації команд, блок моніторингу реєстру критичних знань, шину результату, вихід готовності результату, причому виходи першого блока пам'яті з'єднані першими групами входів блока визначення специфічних знань і навичок для реалізації проєктів та блока адаптації команд, виходи другого блока пам'яті з'єднані з другими групами входів блока визначення специфічних знань і навичок для реалізації проєктів, аналізатора пулу ресурсів компанії та формувача команди проєкту з урахуванням критичних компетенцій, виходи блока визначення специфічних знань і навичок для реалізації проєктів з'єднані з першою групою входів формувача реєстру критичних компетенцій, виходи формувача реєстру критичних компетенцій з'єднані з входами блока визначення рівня критичності компетенцій, виходи блока визначення рівня критичності компетенцій з'єднані з першою групою входів аналізатора пулу ресурсів компанії, виходи аналізатора пулу ресурсів компанії з'єднані з входами блока створення реєстру кандидатів в команду, виходи блока створення реєстру кандидатів в команду з'єднані з першою групою входів формувача команди проєкту з урахуванням критичних компетенцій, виходи формувача команди проєкту з урахуванням критичних компетенцій з'єднані з входами третього блока пам'яті та другою групою входів блока адаптації команд, виходи блока адаптації команд з'єднані з входами блока моніторингу реєстру критичних знань та шиною результату, виходи блока моніторингу реєстру критичних знань з'єднані з другою групою входів формувача реєстру критичних компетенцій, вхід запуску з'єднаний з входом запуску блока керування, перший вихід блока керування з'єднаний з керуючим входом блока визначення специфічних знань і навичок для реалізації проєктів, другий вихід блока керування з'єднаний з керуючим входом першого блока пам'яті, третій вихід блока керування з'єднаний з керуючим входом блока визначення рівня критичності компетенцій, четвертий вихід блока керування з'єднаний з керуючим входом аналізатора пулу ресурсів компанії, шостий вихід блока керування з'єднаний з керуючим входом блока створення реєстру кандидатів в команду, сьомий вихід блока керування з'єднаний з керуючим входом формувача команди проєкту з урахуванням критичних компетенцій, восьмий вихід блока керування з'єднаний з виходом готовності результату, дев'ятий вихід блока керування з'єднаний з керуючим входом третього блока пам'яті, десятий вихід блока керування з'єднаний з керуючим входом блока адаптації команд, одинадцятий вихід блока керування з'єднаний з керуючим входом блока моніторингу реєстру критичних знань, дванадцятий вихід блока керування з'єднаний з керуючим входом формувача реєстру критичних компетенцій.

G 06

- (11) **157301** (51) МПК
G06Q 10/06 (2023.01)
G06F 21/79 (2013.01)
- (21) **u 2024 01622** (22) **01.04.2024**
(24) **26.09.2024**
- (72) Доценко Наталія Володимирівна (UA), Чумаченко Ігор Володимирович (UA)
- (73) **ДОЦЕНКО НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**
вул. Танкопія, 14, кв. 15, м. Харків, 61100 (UA)
- ЧУМАЧЕНКО ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Сумська, 124, кв. 108, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ КРИТИЧНИМИ КОМПЕТЕНЦІЯМИ В МУЛЬТИПРОЄКТНОМУ СЕРЕДОВИЩІ**
- (57) Система управління критичними компетенціями в мультипроєктному середовищі, що містить блок керування та блок пам'яті, яка **відрізняється** тим, що містить другий блок пам'яті, третій блок пам'яті, вхід запуску, блок керування, блок визначення специ-

- (11) **157272** (51) МПК (2024.01)
G06Q 40/04 (2012.01)
H04W 88/00
G06F 17/00
G07F 19/00
- (21) **u 2024 00283** (22) **17.01.2024**
(24) **26.09.2024**
- (72) Грибков Сергій Володимирович (UA), Стрюк Михайло Павлович (UA), Загуменнов Ігор Олександрович (UA)
- (73) **ГРИБКОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Кольська, буд. 26, м. Дніпро, 49127 (UA)
- (54) **СИСТЕМА З ФУНКЦІЮ ОБМІНУ ВАЛЮТ З ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**
- (57) 1. Система з функцією обміну валют з транспортно-го засобу, що містить приміщення касира, зв'язаний із приміщенням касира грошовий модуль, розташований з можливістю користування користувачем, який знаходиться у або на транспортному засобі, розташованому на смузі для в'їзду транспортних засобів користувачів, яка **відрізняється** тим, що містить будівлю із приміщенням касира, розташований ззовні будівлі екран, встановлений із можливістю обзору користувачем зображення на екрані, знаходячись у або на транспортному засобі, при цьому екран зв'язаний із щонайменше однією відеокамерою, встановленою у приміщенні касира із можливістю обзору на екрані здійснюваних касиром операцій, у тому числі операцій з обміну валют.
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що будівля є малою архітектурною спорудою, що окремо стоїть, або є житловою, або нежитловою спорудою, що включає елементи системи.
3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що будівля містить вікно каси, що виходить назовні будівлі, для отримання користувачем послуг, не покидаючи транспортно-го засобу, та система виконана із можливістю здійснення обміну валют, отримання грошей, валюти, у тому числі попередньо замовленої, переказів користувачем, не покидаючи транспортно-го засобу.
4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить вікно каси всередині будівлі та виконана із можливістю здійснення обміну валют, отримання грошей, валюти, у тому числі попередньо замовленої, переказів користувачем всередині будівлі.
5. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає щонайменше одну встановлену ззовні відеокамеру з можливістю спостереження, за потреби фіксації дій із здійснення щонайменше обміну валют.

G 09

- (11) **157256** (51) МПК (2024.01)
G09B 19/00
- (21) **u 2023 04683** (22) **04.10.2023**
(24) **26.09.2024**

- (72) Друян Олександр Михайлович (UA)
- (73) **ДРУЯН ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Світлого Путі, буд. 71, кв. 3, м. Донецьк, Донецька обл., 83085 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАВЧАННЯ ДІТЕЙ**
- (57) 1. Пристрій для навчання дітей, який містить дошку, що містить прикріплені елементи, який **відрізняється** тим, що дошка закріплена на жорсткій основі, зовнішня поверхня дошки та бокові грані пристрою в цілому містять окремі платформи з можливістю кріплення на них елементів, що є предметами та механізмами з можливістю їхньої заміни, при цьому дошка виготовлена з жорсткого матеріалу, а жорсткою основою для кріплення дошки є матеріал, який здатен утворити основу для дошки.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що жорстким матеріалом є дерево або пластик, або інший матеріал, з можливістю утворити жорстку основу.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що платформи з замініними елементами виконані з прорізами, які пристосовані для вставляння елементів навчання.
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що платформи з замініними елементами виконані з можливістю кріплення гвинтами та/або клеєм, та/або липким двостороннім скотчем, та/або тканинною липучкою.
5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що жорстка основа для дошки виготовлена з вмонтованими боковими шухлядами.
6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що бокові грані пристрою містять місця кріплення елементів.

- (11) **157249** (51) МПК
G09F 9/302 (2006.01)
- (21) **u 2023 00913** (22) **07.03.2023**
(24) **26.09.2024**
- (72) Орлов Юрій Юрійович (UA), Золотухін Костянтин Семенович (UA), Гончар Валентин Кирилович (UA), Антонюк Поліна Євгенівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ВНУТРІШНІХ СПРАВ**
пл. Солом'янська, 1, м. Київ, 03035 (UA)
- (54) **БЕЗКОТАКТНИЙ КРИМІНАЛІСТИЧНИЙ ПОЗНАЧНИК**
- (57) Безконтактний криміналістичний позначник, що містить розташовані уздовж оптичної осі конденсор, непрозорий оригіналотримач з розміщеними у ньому носіями інформації та рухомий проєкційний об'єкт, який **відрізняється** тим, що оригіналотримач має прорізи-вікна та пази, уздовж яких рухаються носії інформації у вигляді стрічок-масок з наскрізними отворами у вигляді цифр та літер з фіксацією їхнього положення напроти вікон, а сам позначник надягається на рефлектор ручного ліхтаря.

Розділ Н:

чину, при якій розміри його фази обмежені розміром дефектів структури композиції.

Електрика

Н 01

- (11) **157252** (51) МПК
H01H 1/02 (2006.01)
- (21) **и 2023 03750** (22) **04.08.2023**
(24) **26.09.2024**
- (72) Павленко Тетяна Павлівна (UA), Габльовська Надія Ярославівна (UA), Гладь Іван Васильович (UA), Кіян-юк Олександр Іванович (UA), Курляк Петро Омелянович (UA)
- (73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- (54) **ДУГОСТІЙКИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ КОНТАКТ**
- (57) Дугостійкий електричний контакт, виконаний у вигляді металокерамічної композиції, що містить присадку, який **відрізняється** тим, що як присадку введено метал, причому електронегативність цього металу менша за електронегативність принаймні одного з металів, що входить до складу композиції, а концентрація введеного металу не більша за вели-

(11) **157268**(51) МПК (2024.01)
H01H 9/00(21) **и 2023 06171**(22) **18.12.2023**(24) **26.09.2024**

(72) Петров Віктор Валентинович (UA)

(73) **ПЕТРОВ ВІКТОР ВАЛЕНТИНОВИЧ**

вул. Полярна, буд. 6а, кв. 90, м. Київ, 04201 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ПІДРОЗЕТНИКА**

- (57) 1. Пристрій підрозетника, що містить корпус, виконаний з шарів листового матеріалу, з'єднаних між собою, при цьому, в корпусі виконаний глухий отвір для розміщення в ньому стандартної монтажної коробки, зовнішня поверхня корпусу закрита негорючим скловолоконним полотном і має розміри відповідні розмірам отворів під розетки, виконані в будівельній конструкції, а у верхній частині корпусу встановлена лицьова панель, виготовлена з гіпсокартону.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як листовий матеріал використовують гіпсокартон.
3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що листовий матеріал з'єднано за допомогою акустичного герметика.

СПОВІЩЕННЯ

ВИНАХОДИ

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
78470	15.09.2024	87281	16.09.2024
85196	17.09.2024	87467	16.09.2024
86740	14.09.2024	87468	16.09.2024

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
128346	19.06.2024, Бюл. № 25	(72) Клейн Браян Д. (US), Лаврейсен Гільде (BE), Пайп Стефан Марія Кристіаан (BE), Тваймен Рой Е. (US), Ван Оселар Ненсі Еуаліє Сильвен (BE), Вайт Г. Стивен (US), Сестер Марк Андре (BE), Сід-Нуньєс Хосе Марія (ES), Трабанко-Суарес Андрес Авеліно (ES), Боун Роджер Френсіс (GB)

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
94521	16.09.2024	97582	15.09.2024
96138	16.09.2024	97749	12.09.2024
96705	16.09.2024	97805	15.09.2024
97334	16.09.2024		

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
155476	Вирізуб Іван Сергійович, вул. Велика Кільцева, 6, кв. 136, м. Харків, 61143	Семенов Олександр Олександрович, пр. Л. Свободи, 31, кв. 85, м. Харків, 61202	2626

ЗМІСТ

Офіційні повідомлення	1.1
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності	1.1
Відомості про заявки на державну реєстрацію винаходів	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.63
Розділ С: Хімія. Металургія	2.69
Розділ D: Текстиль та папір	2.94
Розділ Е: Будівництво	2.96
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.102
Розділ G: Фізика	2.104
Розділ H: Електрика	2.108
Відомості про державну реєстрацію винаходів	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.9
Розділ С: Хімія. Металургія	3.12
Розділ H: Електрика	3.29
Відомості про державну реєстрацію корисних моделей	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.7
Розділ С: Хімія. Металургія	4.10
Розділ D: Текстиль та папір	4.13
Розділ Е: Будівництво	4.14
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	4.16
Розділ G: Фізика	4.19
Розділ H: Електрика	4.24

Сповіщення	7.1.1
Винаходи	7.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	
у зв'язку із закінченням строку чинності	7.1.1
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації	7.1.1
Корисні моделі	7.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	
у зв'язку із закінченням строку чинності	7.2.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	7.2.1

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ

КОРИСНІ МОДЕЛІ

КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

ДОДАТКОВА ОХОРОНА ПРАВ НА ВИНАХОДИ

Бюлетень № 39, 2024

Том 1

Відповідальний за випуск

І.Є. Матусевич

Редагування:

Добриніна І.В.
Белоус Т.П.
Грицай Н.П.
Зедгенідзе О.В.
Козирева В.Д.
Кондратська Н.Й.
Кухар І.В.

Солодовник А.О.
Харченко Р.Ч.

Комп'ютерна верстка:

Андрусенко Я.В.
Гуцалюк О.В.
Казбан М.М.
Мироненко І.М.



nipo.gov.ua



office@nipo.gov.ua



вул. Дмитра Годзенка, 1, м. Київ, Україна, 01601