

УДК 347.77



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

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

Том 1

Офіційний бюлетень

Заснований 1993 року

Бюлетень № 47

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 24 листопада 2021 р.



© Державне підприємство «Український
інститут інтелектуальної власності», 2021

Офіційний бюлетень «Промислова власність»

УДК 347.77

Офіційний бюлетень вміщує наступну інформацію:

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

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

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

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

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) **а 2021 05636** (51) МПК
(22) 06.03.2020 *A01C 7/04* (2006.01)
A01C 7/08 (2006.01)

(31) 19161337.1
(32) 07.03.2019
(33) EP
(85) 06.10.2021
(86) PCT/EP2020/056063, 06.03.2020
(71) КВЕРНЕЛАНД А/С (NO)
(72) Шайделер Бернгард (DE), Шумахер Фердінанд (DE)
(54) ВУЗОЛ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПОСІВНОЇ
МАШИНИ, СПОСІБ РОЗДІЛЕННЯ НАСІННЯ У ВУ-
ЗЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПОСІВНОЇ МА-
ШИНИ І ПОСІВНА МАШИНА

(21) **а 2021 05877** (51) МПК
(22) 17.03.2020 *A01N 31/02* (2006.01)
A01N 31/08 (2006.01)
A01N 31/16 (2006.01)
A01N 37/06 (2006.01)
A01N 37/36 (2006.01)
A01N 43/06 (2006.01)
A01N 43/16 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)
A01N 25/02 (2006.01)
A01N 25/04 (2006.01)

(31) 19163615.8
(32) 19.03.2019
(33) EP
(85) 19.10.2021
(86) PCT/EP2020/057189, 17.03.2020
(71) БАЄР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)
(72) Шотес Христоф (DE), Краусе Дженс (DE), Веісс Ма-
ртін (DE)
(54) СТАБІЛІЗОВАНІ ПРЕПАРАТИ ТІОКЕТОНІВ

А 24

(21) **а 2021 05679** (51) МПК
(22) 11.03.2020 *A24B 3/14* (2006.01)
A24D 3/02 (2006.01)
A24F 40/57 (2020.01)

(31) 1903288.7
(32) 11.03.2019
(33) GB
(85) 08.10.2021
(86) PCT/GB2020/050605, 11.03.2020
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Форстер Марк (GB), Інгланд Вільям (GB), Абі Аоун
Валід (GB), Хепурт Річард (GB), Сіболд Валеріо
(GB)
(54) СИСТЕМА НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) **а 2021 05714** (51) МПК
(22) 11.03.2020 *A24D 1/20* (2020.01)
A24D 3/02 (2006.01)

(31) 1903290.3
(32) 11.03.2019
(33) GB
(31) 1918989.3
(32) 20.12.2019
(33) GB
(85) 11.10.2021
(86) PCT/GB2020/050603, 11.03.2020
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Інгланд Вільям (GB), Тейлор Бенджамін (GB), Хепу-
орт Річард (GB), Остін Марк (GB), Сіболд Валеріо (GB),
Гріщенко Андрей (GB)
(54) ВИРІБ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В
СИСТЕМІ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ БЕЗ СПАЛЮ-
ВАННЯ

(21) **а 2021 05738** (51) МПК
(22) 11.03.2020 *A24D 3/02* (2006.01)
A24D 3/17 (2020.01)
A24D 1/20 (2020.01)
A24F 40/20 (2020.01)

(31) 1903282.0
(32) 11.03.2019
(33) GB
(85) 11.10.2021
(86) PCT/GB2020/050600, 11.03.2020
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Хепурт Річард (GB), Інгланд Вільям (GB), Сіболд
Валеріо (GB)
(54) ВИРІБ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В
СИСТЕМІ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ БЕЗ СПАЛЮ-
ВАННЯ

(21) **а 2021 04986** (51) МПК
(22) 09.03.2020 *A24F 40/20* (2020.01)
A24F 40/60 (2020.01)

(31) 1903247.3
(32) 11.03.2019
(33) GB
(85) 30.09.2021
(86) РСТ/ЕР2020/056250, 09.03.2020
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Халлідей Едвард Джозеф (GB), Сайєд Ешлі Джон (GB), Уоррен Люк Джеймс (GB)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2021 05035 (51) МПК
(22) 09.03.2020 A24F 40/20 (2020.01)
A24F 40/46 (2020.01)

(31) 1903251.5
(32) 11.03.2019
(33) GB
(31) 62/816,294
(32) 11.03.2019
(33) US
(31) 62/816,296
(32) 11.03.2019
(33) US
(31) 62/816,299
(32) 11.03.2019
(33) US
(31) 62/816,300
(32) 11.03.2019
(33) US
(85) 30.09.2021
(86) РСТ/ЕР2020/056222, 09.03.2020
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Абї Аоун Валід (GB), Бландіно Томас Пол (US), Хепуорт Річард Джон (GB), Роач Адам (GB), Сайєд Ешлі Джон (GB), Уоррен Люк Джеймс (GB), Вудман Томас Александер Джон (GB)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2021 05693 (51) МПК
(22) 11.03.2020 A24F 40/20 (2020.01)
A24F 40/46 (2020.01)
A24D 1/20 (2020.01)
A24F 40/465 (2020.01)

(31) 1903264.8
(32) 11.03.2019
(33) GB
(85) 08.10.2021
(86) РСТ/GB2020/050601, 11.03.2020
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Хепуорт Річард (GB), Остін Марк (GB), Тейлор Бенджамін (GB), Трані Маріна (GB), Ашраф Мухаммад Фахім (GB)
(54) СИСТЕМА НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2021 05704 (51) МПК
(22) 11.03.2020 A24F 40/20 (2020.01)
A24F 40/465 (2020.01)
A24B 15/12 (2006.01)
A24D 1/20 (2020.01)
A24D 3/17 (2020.01)

(31) 1903291.1
(32) 11.03.2019
(33) GB
(85) 11.10.2021
(86) РСТ/GB2020/050599, 11.03.2020
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Патон Девід (GB), Хепуорт Річард (GB), Інгланд Вільям (GB), Абї Аоун Валід (GB), Сіболд Валеріо (GB)
(54) ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2021 05712 (51) МПК
(22) 11.03.2020 A24F 40/20 (2020.01)
A24D 1/20 (2020.01)
A24D 3/02 (2006.01)
A24D 3/17 (2020.01)

(31) 1903281.2
(32) 11.03.2019
(33) GB
(31) 1918990.1
(32) 20.12.2019
(33) GB
(85) 11.10.2021
(86) РСТ/GB2020/050593, 11.03.2020
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Хепуорт Річард (GB), Інгланд Вільям (GB), Холфорд Стівен (GB), Форстер Марк (GB), Сіболд Валеріо (GB)
(54) ВИРІБ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В СИСТЕМІ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ БЕЗ СПАЛЮВАННЯ

(21) а 2021 05036 (51) МПК
(22) 09.03.2020 A24F 40/40 (2020.01)
A24F 40/46 (2020.01)
A24F 40/70 (2020.01)
A24F 40/20 (2020.01)

(31) 62/816,331
(32) 11.03.2019
(33) US
(31) 62/816,332
(32) 11.03.2019
(33) US
(85) 01.10.2021
(86) РСТ/ЕР2020/056249, 09.03.2020
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Сайєд Ешлі Джон (GB), Торсен Мітчел (US), Уоррен Люк Джеймс (GB)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2021 05044 (51) МПК
(22) 09.03.2020 A24F 40/40 (2020.01)

(31) 1903243.2
(32) 11.03.2019
(33) GB
(85) 06.10.2021
(86) РСТ/ЕР2020/056230, 09.03.2020
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Сайед Ешлі Джон (GB), Уоррен Люк Джеймс (GB),
Вудман Томас Александер Джон (GB)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2021 05367 (51) МПК
(22) 06.03.2020 A24F 40/50 (2020.01)

(31) 1903137.6
(32) 08.03.2019
(33) GB
(85) 22.09.2021
(86) РСТ/GB2020/050549, 06.03.2020
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Чень Шісян (GB)
(54) СИСТЕМА НАДАННЯ ПАРИ ТА ВІДПОВІДНИЙ СПОСІБ

A 61

(21) а 2020 03091 (51) МПК (2021.01)
(22) 22.05.2020 A61D 3/00

(71) ВОЙТЮК МАКСИМ ВІКТОРОВИЧ (UA)
(72) Войтук Максим Вікторович (UA)
(54) ВЕТЕРИНАРНИЙ СТИЛ

(21) а 2021 04575 (51) МПК
(22) 14.06.2016 A61J 1/20 (2006.01)
B65D 81/32 (2006.01)

(31) 15020096.2
(32) 16.06.2015
(33) EP
(31) 15020095.4
(32) 16.06.2015
(33) EP
(62) а 2018 00410, 14.06.2016
(71) БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ВЕТМЕДІКА ГМБХ (DE)
(72) Рамель Маркус Райнер (DE), Ендерт Гудіо (DE), Руф
Йонас (DE), Верген Хорст (DE)
(54) СИСТЕМА ЄМНОСТЕЙ І ЇХ З'ЄДНАННЯ

(21) а 2020 02994 (51) МПК (2021.01)
(22) 19.05.2020 A61K 36/45 (2006.01)
A61K 38/00
A61P 3/10 (2006.01)
A61K 127/00 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИ-
ТЕТ (UA)
(72) Кошовий Олег Миколайович (UA), Стремоухов Оле-
ксандр Олександрович (UA), Кравченко Ганна Бо-
рисівна (UA), Красільнікова Оксана Анатоліївна (UA),
Загайко Андрій Леонідович (UA), Комісаренко Мико-
ла Андрійович (UA)
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ З
ЛИСТЯ ЛОХИНИ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ МЕТАБОЛІЧНО-
ГО СИНДРОМУ

(21) а 2021 04554 (51) МПК (2021.01)
(22) 06.01.2020 A61K 39/395 (2006.01)
A61P 35/00

C07K 16/30 (2006.01)
A61K 47/52 (2017.01)
A61K 47/54 (2017.01)
A61K 47/65 (2017.01)
A61K 47/68 (2017.01)
A61K 49/16 (2006.01)
C12N 15/13 (2006.01)
A61K 51/10 (2006.01)
G01N 33/53 (2006.01)
G01N 33/574 (2006.01)

(31) 2019-000530
(32) 07.01.2019
(33) JP
(31) 2019-206560
(32) 14.11.2019
(33) JP
(85) 06.08.2021

(86) РСТ/JP2020/000036, 06.01.2020

(71) АСТЕЛЛАС ФАРМА ІНК. (JP)

(72) Акаїва Мітінорі (JP), Ісіда Дзуніа (JP), Тоя Хірокі (JP),
Асано Тору (JP), Йосікава Томоакі (JP), Сано Йорі-
ката (JP), Сугано Юкіхіто (JP)

(54) КОН'ЮГАТ, ЯКИЙ ВКЛЮЧАЄ ЛІГАНД, СПЕЙСЕР,
ПЕПТИДНИЙ ЛІНКЕР І БІОМОЛЕКУЛУ

(21) а 2021 04562 (51) МПК (2021.01)
(22) 06.01.2020 A61K 39/395 (2006.01)
A61P 35/00

C07K 16/30 (2006.01)
A61K 47/52 (2017.01)
A61K 47/54 (2017.01)
A61K 47/65 (2017.01)
A61K 47/68 (2017.01)
A61K 49/16 (2006.01)
C12N 15/13 (2006.01)
A61K 51/10 (2006.01)
G01N 33/53 (2006.01)
G01N 33/574 (2006.01)

(31) 2019-000530
(32) 07.01.2019
(33) JP
(31) 2019-206560
(32) 14.11.2019
(33) JP
(85) 06.08.2021

(86) РСТ/JP2020/000037, 06.01.2020

(71) АСТЕЛЛАС ФАРМА ІНК. (JP)

(72) Акаїва Мітінорі (JP), Ісіда Дзуніа (JP), Тоя Хірокі (JP),
Сіраїсі Нобуюкі (JP), Асано Тору (JP), Йосікава То-
моакі (JP), Сано Йоріката (JP), Доїхара Хітосі (JP),
Сіраї Хірокі (JP), Хіраяма Кадзунорі (JP)

(54) КОН'ЮГАТ, ЯКИЙ ВКЛЮЧАЄ ЛІГАНД І ФАВ-ФРАГ-
МЕНТ АНТИТІЛА ДО СЕАСАМ5

(21) а 2021 04945 (51) МПК (2021.01)
(22) 26.02.2020 A61K 39/395 (2006.01)
G01N 33/50 (2006.01)

	A61K 38/17 (2006.01) A61P 37/00	(85) 27.09.2021 (86) PCT/US2020/019990, 26.02.2020 (71) ЕКВІЛІУМ, ІНК. (US), ЮНІВЕРСІТІ ОФ ХЬЮСТОН СІСТЕМ (US) (72) Коннеллі Стівен (US), Полу Крішна (US), Мохан Ча- ндра (US) (54) КОМПОЗИЦІЇ АНТИТІЛ ПРОТИ CD6 ТА СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ ВОВЧАКА
(31) 62/810,628 (32) 26.02.2019 (33) US (31) 62/933,294 (32) 08.11.2019 (33) US		

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 21**

(21) а 2020 03068 (51) МПК (2021.01)
(22) 22.05.2020 B21B 1/00
B21B 1/02 (2006.01)

(71) НЕФЕДЬЄВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ (UA), НЕ-
ФЕД'ЄВ СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ (UA), НАЗАРОВ ІГОРЬ
ПЕТРОВІЧ (RU), НАЗАРОВ КІРІЛЛ ІГРЕВІЧ (RU)

(72) Нефедьєв Олександр Сергійович (UA), Нефед'єв Сер-
гій Павлович (UA), Назаров Ігорь Петрович (RU), На-
заров Кірілл Ігровіч (RU)

(54) СПОСІБ БАГАТОНИТКОВОЇ ПРОКАТКИ-РОЗДІЛЕН-
НЯ СОРТОВИХ ЗАГОТОВОК

В 32

(21) а 2021 04828 (51) МПК (2021.01)
(22) 23.11.2017 B32B 15/01 (2006.01)
B21D 22/02 (2006.01)
C21D 8/02 (2006.01)
C23C 2/02 (2006.01)
C23C 2/06 (2006.01)
C23C 2/12 (2006.01)
C23C 2/26 (2006.01)
C23C 2/40 (2006.01)
C22C 18/04 (2006.01)
C22C 21/02 (2006.01)
C22C 21/04 (2006.01)
C22C 21/08 (2006.01)
C22C 21/10 (2006.01)
C22C 38/00
C22C 38/02 (2006.01)
C22C 38/04 (2006.01)
C22C 38/06 (2006.01)
C22C 38/44 (2006.01)
C22C 38/48 (2006.01)
C22C 38/50 (2006.01)
C22C 38/54 (2006.01)
C22C 38/58 (2006.01)
C23C 28/02 (2006.01)
B23K 103/04 (2006.01)

(62) а 2019 05570, 23.11.2017

(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)

(72) Енріон Тома (FR), Жаколо Ронан (FR), Бове Мартен
(FR)

(54) ГАРЯЧЕКАТАНА ЛИСТОВА СТАЛЬ ІЗ НАНЕСЕНИМ
ПОКРИТТЯМ ДЛЯ ГАРЯЧОГО ШТАМПУВАННЯ,
ГАРЯЧЕШТАМПОВАНА СТАЛЕВА ДЕТАЛЬ ІЗ НА-
НЕСЕНИМ ПОКРИТТЯМ І СПОСОБИ ЇХ ВИГОТОВ-
ВЛЕННЯ

(21) а 2021 04826
(22) 23.11.2017

(51) МПК (2021.01)
B32B 15/01 (2006.01)
B21D 22/02 (2006.01)
C21D 8/02 (2006.01)
C23C 2/02 (2006.01)
C23C 2/06 (2006.01)
C23C 2/12 (2006.01)
C23C 2/26 (2006.01)
C23C 2/40 (2006.01)
C22C 18/04 (2006.01)
C22C 21/02 (2006.01)
C22C 21/04 (2006.01)
C22C 21/08 (2006.01)
C22C 21/10 (2006.01)
C22C 38/00
C22C 38/02 (2006.01)
C22C 38/04 (2006.01)
C22C 38/06 (2006.01)
C22C 38/44 (2006.01)
C22C 38/48 (2006.01)
C22C 38/50 (2006.01)
C22C 38/54 (2006.01)
C22C 38/58 (2006.01)
C23C 28/02 (2006.01)
B23K 103/04 (2006.01)

(62) а 2019 05570, 23.11.2017

(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)

(72) Енріон Тома (FR), Жаколо Ронан (FR), Бове Мартен
(FR)

(54) ГАРЯЧЕКАТАНА ЛИСТОВА СТАЛЬ ІЗ НАНЕСЕНИМ
ПОКРИТТЯМ ДЛЯ ГАРЯЧОГО ШТАМПУВАННЯ,
ГАРЯЧЕШТАМПОВАНА СТАЛЕВА ДЕТАЛЬ ІЗ НА-
НЕСЕНИМ ПОКРИТТЯМ І СПОСОБИ ЇХ ВИГОТОВ-
ВЛЕННЯ

(21) а 2021 04835
(22) 23.11.2017

(51) МПК (2021.01)
B32B 15/01 (2006.01)
B21D 22/02 (2006.01)
C21D 8/02 (2006.01)
C23C 2/02 (2006.01)
C23C 2/06 (2006.01)
C23C 2/12 (2006.01)
C23C 2/26 (2006.01)
C23C 2/40 (2006.01)
C22C 18/04 (2006.01)
C22C 21/02 (2006.01)
C22C 21/04 (2006.01)
C22C 21/08 (2006.01)
C22C 21/10 (2006.01)
C22C 38/00
C22C 38/02 (2006.01)
C22C 38/04 (2006.01)
C22C 38/06 (2006.01)
C22C 38/44 (2006.01)
C22C 38/48 (2006.01)
C22C 38/50 (2006.01)
C22C 38/54 (2006.01)
C22C 38/58 (2006.01)
C23C 28/02 (2006.01)
B23K 103/04 (2006.01)

(62) а 2019 05570, 23.05.2019

(71) АРСЕЛОРМИТТАЛ (LU)

(72) Енріон Тома (FR), Жаколо Ронан (FR), Бове Мартен (FR)

(54) ГАРЯЧЕКАТАНА ЛИСТОВА СТАЛЬ ІЗ НАНЕСЕНИМ ПОКРИТТЯМ ДЛЯ ГАРЯЧОГО ШТАМПУВАННЯ,

ГАРЯЧЕШТАМПОВАНА СТАЛЕВА ДЕТАЛЬ ІЗ НАНЕСЕНИМ ПОКРИТТЯМ І СПОСОБИ ЇХ ВИГОТОВЛЕННЯ

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (21) а 2020 03014 (22) 20.05.2020 (51) МПК (2021.01)
C01B 3/00
C04B 35/583 (2006.01)
C04B 35/5833 (2006.01)
C08J 5/22 (2006.01)
C25B 1/02 (2006.01)
C25B 11/04 (2021.01)
H01M 4/38 (2006.01)
H01M 4/86 (2006.01)
H01M 8/00
H01M 8/06 (2016.01)
H01M 8/12 (2016.01)
C08K 3/38 (2006.01)
C25B 13/08 (2006.01)
H01M 10/0565 (2010.01)
H01M 4/04 (2006.01)
H01M 4/62 (2006.01)
H01M 50/409 (2021.01)
H01M 50/40 (2021.01)
- (71) НОРТ ДАКОТА СТЕЙТ ЮНІВЕРСИТИ (US), ЕНЕРДЖІ ЕНД ІНВАЙРОНМЕНТАЛ РІСЕРЧ СЕНТЕР ФОНДЕЙШН (US)
- (72) Ауліх Тед Р. (US), Тракаре Дживан (IN), Гарлі Джон (US), У Сянфа (US), Чжоу Чженьмінг (CN), Зголюбо Оксана (UA)
- (54) ПРОТОНООБМІННА МЕМБРАНА

- (21) а 2021 03629 (22) 24.06.2021 (51) МПК
C01B 32/30 (2017.01)
C01B 32/312 (2017.01)
- (71) БУНЕЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АКТИВОВАНОГО БІОВУГІЛЛЯ

- (21) а 2021 04558 (22) 06.08.2021 (51) МПК (2021.01)
C01F 17/00
C09K 11/08 (2006.01)
C09K 11/77 (2006.01)
D21H 21/48 (2006.01)
B41M 3/14 (2006.01)
B44F 1/00
- (71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)
- (72) Олишевець Ірина Петрівна (UA), Каряка Наталія Сергіївна (UA), Труш Віктор Олександрович (UA), Смола Сергій Сергійович (UA), Амірханов Володимир Михайлович (UA)
- (54) КООРДИНАЦІЙНІ СПОЛУКИ ЄВРОПІУ(III) ТА ТЕРБІУ(III) З ТЕТРАМЕТИЛ[ОКСИБІФЕНІЛ-4,4'-ДИІЛ-

ДИ(СУЛЬФОНІЛ)ДІАМІДОФОСФАТОМ ЯК ЛЮМІНОФОРИ ЧЕРВОНОГО ТА ЗЕЛЕНОВОГО СВІТІННЯ

С 07

- (21) а 2021 04844 (22) 27.08.2021 (51) МПК
C07B 45/04 (2006.01)
- (71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)
- (72) Труш Віктор Олександрович (UA), Олишевець Ірина Петрівна (UA), Каряка Наталія Сергіївна (UA), Смола Сергій Сергійович (UA), Амірханов Володимир Михайлович (UA)
- (54) ТЕТРАМЕТИЛ[ОКСИБІФЕНІЛ-4,4'-ДИІЛДИ(СУЛЬФОНІЛ)ДІАМІДОФОСФАТ ЯК ЛІГАНД ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ КОМПЛЕКСІВ ЄВРОПІУ ТА ТЕРБІУ, ЩО ПРОЯВЛЯЮТЬ ІНТЕНСИВНУ ЛЮМІНЕСЦЕНЦІЮ

- (21) а 2021 05616 (22) 28.02.2020 (51) МПК
C07D 213/73 (2006.01)
- (31) 19160906.4
(32) 05.03.2019
(33) EP
(85) 05.10.2021
(86) РСТ/EP2020/055297, 28.02.2020
- (71) БАЕР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE), БАЕР ФАРМА АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)
- (72) Плацек Йоханнес (DE)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 4-АМІНО-5-МЕТИЛПІРІДОНУ

- (21) а 2021 03979 (22) 06.12.2019 (51) МПК
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
- (31) 201831048884
(32) 24.12.2018
(33) IN
(85) 08.07.2021
(86) РСТ/IN2019/060508, 06.12.2019
- (71) ЮПІЕЛ ЛТД (IN)
- (72) Панчал Дігіш Манубхай (IN), Десай Джигар Кантілал (IN), Шрофф Джайдев Раджнікант (AE), Шрофф Вік-рам Раджнікант (AE)
- (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ АНТРАНІЛАМІДІВ

- (21) а 2021 04549 (22) 16.12.2016 (51) МПК (2021.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 405/14 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 413/04 (2006.01)
C07D 417/04 (2006.01)
C07D 241/42 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/4375 (2006.01)
A61P 37/00

(31) 62/268,765
 (32) 17.12.2015
 (33) US
 (31) 62/353,603
 (32) 23.06.2016
 (33) US
 (62) а 2018 07881, 16.12.2016
 (71) МЕРК ПАТЕНТ ГМБХ (DE)
 (72) Шерер Брайан А. (US), Бруггер Надя (US)
 (54) ПОЛІЦИКЛІЧНІ АНТАГОНІСТИ TLR7/8 І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ В ЛІКУВАННІ ІМУННИХ РОЗЛАДІВ

(21) а 2021 05627 (51) МПК
 (22) 16.12.2016 C07D 405/14 (2006.01)
 A61K 31/415 (2006.01)
 A61K 31/4155 (2006.01)

(31) 1522245.8
 (32) 16.12.2015
 (33) GB
 (31) 1613945.3
 (32) 15.08.2016
 (33) GB
 (62) а 2020 03795, 16.12.2016
 (71) ЛОКСО ОНКОЛОДЖІ, ІНК. (US)
 (72) Гізо Ніколас (GB)
 (54) СПОЛУКИ, ЯКІ МОЖНА ЗАСТОСОВУВАТИ ЯК ІНГІБІТОРИ КІНАЗИ

(21) а 2021 05530 (51) МПК
 (22) 02.03.2020 C07D 471/04 (2006.01)

(31) 201910155700.0
 (32) 01.03.2019
 (33) CN
 (31) 201910187667.X
 (32) 13.03.2019
 (33) CN
 (85) 30.09.2021
 (86) РСТ/CN2020/077413, 02.03.2020
 (71) КБП БАЙОСАЙЄНСІЗ КО., ЛТД. (CN)
 (72) Хуанг Женьхуа (CN), Го Пенфей (CN), Лі Чен (CN)
 (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТРИЦИКЛІЧНОЇ СПОЛУКИ І ЇЇ ПРОМІЖНОГО ПРОДУКТУ

(21) а 2021 04490 (51) МПК (2021.01)
 (22) 04.01.2019 C07K 14/435 (2006.01)
 A61K 38/00

(85) 03.08.2021
 (86) РСТ/US2019/012307, 04.01.2019
 (71) КІНЕТА КРОНІК ПЕЙН, ЕЛЕЛСІ (US)
 (72) Меркадо Хосе (US), Тарка Ерік Дж. (US), Посаконі Джеффри Дж. (US), Іадонато Шон (US)
 (54) АНАЛОГИ ПЕПТИДУ КОНОТОКСИНУ І ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЬНИХ СТАНІВ

(21) а 2021 04746 (51) МПК (2021.01)
 (22) 13.03.2020 C07K 16/32 (2006.01)
 C07K 16/28 (2006.01)
 A61P 35/00

(31) 62/818,556
 (32) 14.03.2019
 (33) US
 (85) 10.09.2021
 (86) РСТ/US2020/022665, 13.03.2020
 (71) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК. (US)
 (72) Джунттіла Теему Т. (US), Лутскер Стюарт (US)
 (54) ЛІКУВАННЯ РАКУ БІСПЕЦИФІЧНИМИ АНТИПЛА-МИ ДО HER2ХСД3 У КОМБІНАЦІЇ З МОНОКЛОНА-ЛЬНИМ АНТИТИЛОМ ДО HER2

C 08

(21) а 2021 04609 (51) МПК (2021.01)
 (22) 10.08.2021 C08L 63/00
 C01B 32/158 (2017.01)

(71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ (UA), НІНЬБО ЧЬОН-УКАЛАЙН СІНЬЦІНЬ ЦЯЙЛЯО ГОН'Є ЦИШУ ЕНЬЦЮ СО (CN)
 (72) Семенцов Юрій Іванович (UA), Чернюк Оксана Ана-толіївна (UA), Махно Станіслав Миколайович (UA), Картель Микола Тимофійович (UA), Гождзінський Сергій Мартинович (UA), Іваненко Катерина Олексі-ївна (UA), Журавський Сергій Вікторович (UA), Дин Анг (CN), Ван Бо (CN), Ван Дунсин (CN), Ли Тяньц-зюнь (CN)
 (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СКЛОПЛАСТИКУ

C 11

(21) а 2021 05523 (51) МПК (2021.01)
 (22) 28.02.2020 C11C 3/02 (2006.01)
 A23D 9/00
 A23G 1/38 (2006.01)

(31) 1950266-5
 (32) 01.03.2019
 (33) SE
 (31) 1950827-4
 (32) 01.07.2019
 (33) SE
 (85) 30.09.2021
 (86) РСТ/EP2020/055303, 28.02.2020
 (71) ААК АБ (ПУБЛ) (SE)
 (72) Андерсен Мортен Даугторд (DK), Бринке Анне (DK)
 (54) КОМПОЗИЦІЯ РОСЛИННОГО ЖИРУ, ЯКА МІСТИТЬ ЖИРНІ КИСЛОТИ C14

C 12

(21) а 2021 03307 (51) МПК (2021.01)
 (22) 14.06.2021 C12G 3/00
 C12G 3/06 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПО-ЛІТЕХНІКА" (UA)
 (72) Хлібишина Юрій Ярославович (UA), Почапська Ірина Ярославівна (UA)
 (54) ДЖИН

(21) **а 2021 05665** (51) МПК (2021.01)
(22) 09.03.2020 **C12N 15/82** (2006.01)
A01H 1/00
A01H 5/00

(31) 62/815,689
(32) 08.03.2019
(33) US
(85) 07.10.2021
(86) РСТ/US2020/021672, 09.03.2020
(71) БОРД ОФ ТРАСТІЗ ОФ МІЧІГАН СТЕЙТ ЮНІВЕР-
СИТІ (US)
(72) Даучес Девід С. (US), Енсісо-Родрігес Фелікс Е. (US),
Надакудугі Сатя Сватгі (US), Манріке-Карпінтеро
Норма С. (US)
(54) ПОДОЛАННЯ САМОНЕСУМІСНОСТІ У ДИПЛОЇД-
НИХ РОСЛИНАХ ДЛЯ ВИВЕДЕННЯ ТА ОТРИМАН-
НЯ ГІБРИДІВ ЧЕРЕЗ МОДУЛЯЦІЮ НТ

(21) **а 2021 05788** (51) МПК
(22) 13.03.2020 **C12N 15/113** (2010.01)
A61P 25/08 (2006.01)
A61P 25/24 (2006.01)

(31) 62/819,344
(32) 15.03.2019
(33) US
(31) 62/884,501
(32) 08.08.2019
(33) US
(85) 13.10.2021
(86) РСТ/US2020/022680, 13.03.2020
(71) АЙОНІС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)
(72) Буї Хюїнь-Хоа (US), Фреєр Сьюзан М. (US)
(54) СПОЛУКИ І СПОСОБИ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ЕКСПРЕ-
СІЇ KCNT1

(21) **а 2021 04638** (51) МПК (2021.01)
(22) 29.04.2015 **C12P 21/06** (2006.01)
C12N 9/64 (2006.01)
C12N 15/09 (2006.01)
A61K 38/48 (2006.01)
A61K 47/02 (2006.01)
A61K 47/26 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 31/00

(31) 1407525.3
(32) 29.04.2014
(33) GB
(62) а 2016 12107, 29.11.2016
(71) ІПСЕН БІОІННОВЕЙШН ЛІМІТЕД (GB)

(72) Палан Шілла (GB), Ліу Сай Ман (GB), Хакетт Гевін Сте-
фен (GB)
(54) ВИРОБНИЦТВО РЕКОМБІНАНТНИХ НЕЙРОТОК-
СИНІВ CLOSTRIDIUM BOTULINUM

C 21

(21) **а 2021 04127** (51) МПК
(22) 15.07.2021 **C21D 9/573** (2006.01)
G01B 17/02 (2006.01)
G01N 21/17 (2006.01)
G01N 29/04 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ ІМ. З.І. НЕКРАСО-
ВА НАН УКРАЇНИ (UA)
(72) Бобирь Сергій Володимирович (UA), Приходько Ігор
Юрійович (UA), Парусов Едуард Володимирович (UA),
Захарчук Станіслав Станіславович (UA), Чуйко Ігор
Миколайович (UA)
(54) СПОСІБ НЕРУЙНІВНОГО КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ТЕР-
МІЧНОЇ ОБРОБКИ ВИРОБІВ З ЛЕГОВАНИХ СТА-
ЛЕЙ

C 22

(21) **а 2021 02270** (51) МПК
(22) 28.04.2021 **C22C 38/22** (2006.01)
C22C 38/44 (2006.01)

(71) ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(UA)
(72) Міщенко Валерій Григорович (UA), Шейко Сергій Пет-
рович (UA), Кріпак Альона Олександрівна (UA)
(54) КОНСТРУКЦІЙНА СТАЛЬ

C 23

(21) **а 2021 02269** (51) МПК
(22) 28.04.2021 **C23C 24/10** (2006.01)

(71) ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(UA)
(72) Гіржон Василь Васильович (UA), Ємельяненко Вла-
дислав Васильович (UA), Смоляков Олександр Ва-
сильович (UA)
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВИСОКОЕНТРОПІЙНОГО
ПОКРИТТЯ

Розділ Е:

Будівництво

Е 04

(71) СЕРИШЕВ ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ПОГОРІЛОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ (UA), ШИЯН АНАТОЛІЙ ВАДИМОВИЧ (UA)

(72) Серишев Валерій Володимирович (UA), Погорілов Сергій Сергійович (UA), Шиян Анатолій Вадимович (UA)

(54) БУДІВЕЛЬНИЙ 3D-ПРИНТЕР

(21) а 2021 04457
(22) 02.08.2021

(51) МПК
E04G 21/20 (2006.01)

Розділ F:

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

F 23

(21) **а 2021 03581** (51) МПК (2021.01)
(22) 22.06.2021 **F23D 1/00**

F23H 7/00

F23K 3/14 (2006.01)

F23B 60/02 (2006.01)

F23B 101/00 (2006.01)

(71) ФАРЕНЮК ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)

(72) Фаренюк Юрій Володимирович (UA)

(54) ПАЛЬНИК ВИХРОВИЙ АВТОМАТИЗОВАНИЙ

Розділ G:

Фізика

G 01

(21) а 2021 04341 (51) МПК
(22) 26.07.2021 G01M 17/08 (2006.01)
G01M 17/10 (2006.01)

(71) ЖИЛІНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ В ЖИЛІНІ (SK), КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА (UA), ГЕРЛІЦІ ЮРАЙ (SK), СЕРГІЄНКО ОКСАНА ВІКТОРІВНА (UA), БЛАТНІЦЬКИЙ МИРОСЛАВ (SK), ФОМІН ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ (UA), КРАВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ (UA)

(72) Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Герліці Юрай (SK), Сергієнко Оксана Вікторівна (UA), Блатніцький Мирослав (SK), Фомін Олексій Вікторович (UA), Кравченко Олександр Петрович (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ НЕПРАЦЕЗДАТНОСТІ ГАСИТЕЛЯ КОЛИВАНЬ

(21) а 2021 04366 (51) МПК
(22) 27.07.2021 G01M 17/08 (2006.01)
G01M 17/10 (2006.01)

(71) ЖИЛІНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ В ЖИЛІНІ (SK), КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА (UA), ГЕРЛІЦІ ЮРАЙ (SK), СЕРГІЄНКО ОКСАНА ВІКТОРІВНА (UA), БЛАТНІЦЬКИЙ МИРОСЛАВ (SK), ФОМІН ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ (UA), КРАВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ (UA)

(72) Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Герліці Юрай (SK), Сергієнко Оксана Вікторівна (UA), Блатніцький Мирослав (SK), Фомін Олексій Вікторович (UA), Кравченко Олександр Петрович (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ НЕПРАЦЕЗДАТНОСТІ ГАСИТЕЛЯ КОЛИВАНЬ

(21) а 2021 02532 (51) МПК
(22) 14.05.2021 G01N 15/02 (2006.01)
B07B 4/08 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Петасюк Григорій Андрійович (UA), Бочечка Олександр Олександрович (UA), Лаврінченко Валерій Іванович (UA), Сирота Юрій Васильович (UA), Полторацький Володимир Григорович (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВЕЛИЧИН КУТІВ ЗАГОСТРЕННЯ І КІЛЬКОСТІ РІЗАЛЬНИХ КРОМОК ЗЕ-

РЕН ВИСОКОМІЦНИХ ШЛІФПОРОШКІВ СИНТЕТИЧНОГО АЛМАЗУ

(21) а 2020 02998 (51) МПК (2021.01)
(22) 20.05.2020 G01N 21/00

(71) ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА ЗООВЕТЕРИНАРНА АКАДЕМІЯ (UA)

(72) Люлін Петро Володимирович (UA), Гетманець Олег Михайлович (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВИДОВОЇ НАЛЕЖНОСТІ ООЦИСТ ЕЙМЕРІЙ ІНДИКІВ

(21) а 2020 02984 (51) МПК
(22) 19.05.2020 G01N 33/50 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР "РЕАБІЛІТАЦІЯ" МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ" (UA)

(72) Лемко Ольга Іванівна (UA), Вантюх Наталія Володимирівна (UA)

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ВИРАЖЕНОСТІ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ХВОРИХ З ХРОНІЧНОЮ БРОНХООБСТРУКЦІЄЮ

(21) а 2020 02961 (51) МПК
(22) 18.05.2020 G01P 3/68 (2006.01)

(71) ДИВНИЧ МИКОЛА ПОЛІКАРПОВИЧ (UA)

(72) Дивнич Микола Полікарпович (UA)

(54) ЛАЗЕРНИЙ ДОППЛЕРІВСЬКИЙ ВИМІРЮВАЧ ІСТИННОЇ ПОВІТРЯНОЇ ШВИДКОСТІ, КУТА АТАКИ ТА КУТА КОВЗАННЯ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА

(21) а 2021 05253 (51) МПК
(22) 05.03.2020 G01S 1/72 (2006.01)
G06F 3/01 (2006.01)
G06F 3/043 (2006.01)
G10K 11/16 (2006.01)
G10K 11/36 (2006.01)

(31) 20190356
(32) 15.03.2019
(33) NO

(85) 18.10.2021

(86) PCT/NO2020/050058, 05.03.2020

(71) ЕЛЛІПТИК ЛАБОРАТОРІЕС АС (NO)

(72) Кловнінг' Еспен (NO), Геллґесен Рее Йон Маґне (NO), Крістофферсен Борстад Томас (NO)

(54) БЕЗКОНТАКТНА ВЗАЄМОДІЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ АУДІОКОМПОНЕНТІВ

Розділ Н:

Електрика

Н 03

(21) **а 2021 04333** (51) МПК (2021.01)
(22) 26.07.2021 Н03М 1/00

(71) КОЧАН ОРЕСТ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), КОЧАН
НАТАЛІЯ РОМАНІВНА (UA), КОЧАН РОМАН ВО-
ЛОДИМИРОВИЧ (UA)

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

(54) СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОЇ НЕ-
ЛІНІЙНОСТІ АНАЛОГО-ЦИФРОВОГО ПЕРЕТВО-
РЮВАЧА ПОСЛІДОВНОГО НАБЛИЖЕННЯ

Н 05

(21) **а 2021 05736** (51) МПК (2021.01)
(22) 09.03.2020 H05B 6/06 (2006.01)
A24F 47/00
A24F 40/53 (2020.01)

(31) 62/816,287

(32) 11.03.2019

(33) US

(85) 11.10.2021

(86) PCT/EP2020/056223, 09.03.2020

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Бейдельман Кіт Джордж (US)

(54) АПАРАТ ДЛЯ ПРИСТРОЮ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРО-
ЗОЛЬ

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) **124807** (51) МПК (2021.01)
A01B 21/00
A01B 21/08 (2006.01)
A01B 23/00
A01B 23/06 (2006.01)
A01B 39/08 (2006.01)
A01B 39/18 (2006.01)
- (21) а 2019 05523 (22) 22.05.2019
(24) 25.11.2021
(72) Іваненко Вячеслав Іванович (UA), Клітна Анастасія Вячеславівна (UA)
(73) **ІВАНЕНКО ВЯЧЕСЛАВ ІВАНОВИЧ**
вул. Пушкіна, 87-а, с. Петропавлівська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08130 (UA)
КЛІТНА АНАСТАСІЯ ВЯЧЕСЛАВІВНА
вул. Борщагівська, 30-а, кв. 119, с. Петропавлівська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08130 (UA)
- (54) **ПАСИВНИЙ ПОДРІБНЮВАЧ ПОЖНИВНИХ РЕШТОК**
(57) 1. Пасивний подрібнювач пожнивних решток, який включає раму та обертові робочі органи, які містять маточини із закріпленими на них за допомогою спиць ножами, причому на рамі закріплені поперечні бруси, на яких встановлені з можливістю обертання кріпильні стойки, з кожною з яких сполучена похила вісь, при цьому осьова лінія кожної похилої осі утворює тупий кут з віссю обертання кожної кріпильної стойки, а горизонтальна проекція осьової лінії кожної похилої осі утворює гострий кут з напрямком руху ґрунтообробного пристрою, а кожна маточина встановлена на окремій похилій осі з можливістю обертання відносно осьової лінії цієї осі, при цьому на кожній маточині закріплений один ніж, який має робочу поверхню у вигляді зрізаного конуса, твірна якого у площині, що проходить крізь осьову лінію похилої осі та вісь обертання кріпильної стойки, розташована під кутом подрібнення до горизонталі, а нижня точка окружності, яка утворює ріжучу крайку кожного окремого ножа, розташована на осі обертання кріпильної стойки, який **відрізняється** тим, що на поперечному брусі встановлені два ряди обертючих робочих органів, які виконані у вигляді кільцевих ножів з загостреними крайками ободу та зі шпип-

цями, розташованими перпендикулярно до ободу та виконаними у вигляді ножів, встановлених під кутом атаки до прямої різки пожнивних решток та спрямованих назустріч у кожному ряду, причому робочі органи, виконані у вигляді кільцевих ножів, встановлені похило з утворенням кута атаки до ґрунту, що обробляється.

2. Пасивний подрібнювач пожнивних решток за п. 1, який **відрізняється** тим, що на одній стойці встановлені два робочих органи на похилих півосях.

- (11) **124817** (51) МПК
A01D 33/08 (2006.01)
A01D 17/02 (2006.01)
B08B 1/04 (2006.01)
B07B 1/32 (2006.01)
B08B 7/04 (2006.01)
- (21) а 2019 11623 (22) 04.12.2019
(24) 25.11.2021
(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко Станіслав Миколайович (UA), Ружилю Зіновій Володимирович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
(54) **ОЧИСНИК КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІШОК**
(57) Очисник коренебульбоплодів від дімшох, що складається з основної рами, на якій встановлена додаткова рамка, всередині якої розміщені декілька притискових валків, що виконані у вигляді конусних спіральних пружин, встановлених таким чином, що між спіралями утворюються взаємне перекриття і сепаруючі зазори, а також подавальний і вивантажувальний транспортери, який **відрізняється** тим, що додаткова рамка, на якій розміщені очисні валці, встановлена на основній рамі однією бічною стороною за допомогою двох нерухомих циліндричних шарнірів, розташованих на її кінцях, а другою бічною стороною зв'язана з основною рамою за допомогою механізму її кутових коливань рухів у повздовжньо-вертикальній площині, при цьому очисні валці утворюють собою опуклу донизу поверхню у поперечній площині.

- (11) **124812** (51) МПК (2021.01)
A01K 1/00
F24F 6/12 (2006.01)
F24F 7/007 (2006.01)
F24F 11/70 (2018.01)
E04H 5/08 (2006.01)

- (21) а 2019 06818 (22) 18.06.2019
(24) 25.11.2021
(72) Тісейко Валерій Володимирович (UA)
(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АГРОКЛІМАТ УКРАЇНА"
вул. Богатирська, буд. 9, м. Київ, 04209 (UA)
(54) СИСТЕМА МІКРОКЛІМАТУ ТВАРИННИЦЬКОГО ПРИМІЩЕННЯ
(57) 1. Система мікроклімату тваринницького приміщення, яка включає тваринницьке приміщення, що містить стелю та опорні елементи, вентилятори, засоби для розпилення води, систему управління, яка містить модуль управління, чутливі пристрої для вимірювання параметрів повітря у тваринницькому приміщенні, виконані з можливістю передачі даних про виміряні параметри повітря, засіб керування тиском води, з'єднаний із насосним вузлом, джерело живлення, яка **відрізняється** тим, що тваринницьке приміщення включає щонайменше одну зону для великої рогатої худоби (ВРХ), яка містить зону відпочинку із стійлами та зону кормового столу, щонайменше один прохід вздовж щонайменше однієї зони для ВРХ, та виконане із можливістю впуску повітря із навколишнього середовища та з можливістю випуску повітря у навколишнє середовище, при цьому система мікроклімату включає з'єднаний з насосним вузлом щонайменше один відрізок водопроводу із засобами для розпилення води, розташований вздовж крайової частини щонайменше однієї зони для ВРХ, яка включає зону кормового столу, засоби для розпилення води розташовані на щонайменше одному відрізку водопроводу на відстані один від одного та встановлені з можливістю розпилення води у бік зони відпочинку, зони розпилення засобів для розпилення води не перекривають одна одну, вентилятори розташовані над зоною для ВРХ на відстані від щонайменше одного відрізка водопроводу із утворенням щонайменше одного повздовжнього відносно зони відпочинку та поперечного стійлам ряду і з можливістю створення єдиного повітряного потоку, при цьому відрізок водопроводу та ряд вентиляторів встановлені із можливістю потрапляння повітря з вентиляторів на дисперсні частки води, які надходять з щонайменше одного засобу для розпилення води.
2. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один ряд вентиляторів паралельний щонайменше одному відрізку водопроводу.
3. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вентилятори виконані із корпусами, які мають передню сторону, задню сторону та грані, при цьому нижні грані передніх сторін вентиляторів є паралельними у горизонтальній площині, а передня сторона попереднього вентилятора щонайменше одного ряду розгорнута в бік задньої сторони наступного вентилятора щонайменше одного ряду.
4. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вентилятори виконані із корпусами, які мають передню сторону, задню сторону та грані, при цьому нижні грані передніх сторін вентиляторів є паралельними у горизонтальній площині, а передня сторона попереднього вентилятора щонайменше одного ряду розгорнута в бік задньої сторони наступного вентилятора щонайменше одного ряду, вентилятори встановлені із нахилом 6°-15° до горизонтальної площини та/або із розворотом в бік зони відпочинку на кут, що становить 10°-60° відносно вертикальної площини, перпендикулярної щонайменше одному відрізку водопроводу, при цьому центральні поздовжні осі валів вентиляторів виконані із розворотом в бік зони відпочинку на кут, що становить 30°-40° до поздовжньої прямої, яка проходить через центри симетрії встановлених вентиляторів.
5. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засобами для розпилення води є форсунки, виконані з розпилювачем із вихідним отвором, що має діаметр 0,2-0,3 мм.
6. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відрізок водопроводу та ряд вентиляторів встановлені із можливістю потрапляння повітря з вентиляторів на дисперсні частки води, які надходять з щонайменше одного засобу для розпилення води, у найширшій та/або середній частині фонтана, розпилюваної засобами для розпилення води.
7. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що насосний вузол включає насос високого тиску, з'єднаний з електродвигуном, з'єднаний з джерелом живлення через силову електричну панель, та з'єднаний із засобом керування тиском води, з'єднаний з датчиком високого тиску, і виконаний з можливістю підтримання тиску води 70-100 атмосфер у щонайменше одному відрізку водопроводу.
8. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що насосний вузол включає насос низького тиску, з'єднаний з електродвигуном, з'єднаний з джерелом живлення через силову електричну панель, та з'єднаний із засобом керування тиском води, з'єднаний з датчиком високого тиску, і виконаний з можливістю підтримання тиску води 3-5 атмосфер у щонайменше одному відрізку водопроводу.
9. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відрізок водопроводу із засобами високого тиску для розпилення води розташований вздовж крайової частини зони для ВРХ, яка включає зону кормового столу, та з'єднаний з насосним вузлом, який включає насос високого тиску, з'єднаний з електродвигуном, з'єднаний з джерелом живлення через силову електричну панель, та з'єднаний із засобом керування тиском води, з'єднаний з датчиком високого тиску, і виконаний з можливістю підтримання тиску води 70-100 атмосфер у щонайменше одному відрізку водопроводу, та додатково включає другий відрізок водопроводу із засобами низького тиску та/або високого тиску для розпилення води, розташований вздовж крайової частини зони для ВРХ, протилежної частині зони для ВРХ, яка включає зону кормового столу, та з'єднаний із насосним вузлом.
10. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один відрізок водопроводу містить труби з нержавіючої сталі марки 316 L, які з'єднані фітингами та мають діаметр 12 мм.

та в бік задньої сторони наступного вентилятора щонайменше одного ряду, вентилятори встановлені із нахилом 6°-15° до горизонтальної площини та/або із розворотом в бік зони відпочинку на кут, що становить 10°-60° відносно вертикальної площини, перпендикулярної щонайменше одному відрізку водопроводу, при цьому центральні поздовжні осі валів вентиляторів виконані із розворотом в бік зони відпочинку на кут, що становить 30°-40° до поздовжньої прямої, яка проходить через центри симетрії встановлених вентиляторів.

5. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засобами для розпилення води є форсунки, виконані з розпилювачем із вихідним отвором, що має діаметр 0,2-0,3 мм.
6. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відрізок водопроводу та ряд вентиляторів встановлені із можливістю потрапляння повітря з вентиляторів на дисперсні частки води, які надходять з щонайменше одного засобу для розпилення води, у найширшій та/або середній частині фонтана, розпилюваної засобами для розпилення води.

7. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що насосний вузол включає насос високого тиску, з'єднаний з електродвигуном, з'єднаний з джерелом живлення через силову електричну панель, та з'єднаний із засобом керування тиском води, з'єднаний з датчиком високого тиску, і виконаний з можливістю підтримання тиску води 70-100 атмосфер у щонайменше одному відрізку водопроводу.

8. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що насосний вузол включає насос низького тиску, з'єднаний з електродвигуном, з'єднаний з джерелом живлення через силову електричну панель, та з'єднаний із засобом керування тиском води, з'єднаний з датчиком високого тиску, і виконаний з можливістю підтримання тиску води 3-5 атмосфер у щонайменше одному відрізку водопроводу.

9. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відрізок водопроводу із засобами високого тиску для розпилення води розташований вздовж крайової частини зони для ВРХ, яка включає зону кормового столу, та з'єднаний з насосним вузлом, який включає насос високого тиску, з'єднаний з електродвигуном, з'єднаний з джерелом живлення через силову електричну панель, та з'єднаний із засобом керування тиском води, з'єднаний з датчиком високого тиску, і виконаний з можливістю підтримання тиску води 70-100 атмосфер у щонайменше одному відрізку водопроводу, та додатково включає другий відрізок водопроводу із засобами низького тиску та/або високого тиску для розпилення води, розташований вздовж крайової частини зони для ВРХ, протилежної частині зони для ВРХ, яка включає зону кормового столу, та з'єднаний із насосним вузлом.

10. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один відрізок водопроводу містить труби з нержавіючої сталі марки 316 L, які з'єднані фітингами та мають діаметр 12 мм.

11. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що чутливими пристроями для вимірювання параметрів повітря у тваринницькому приміщенні є щонайменше один датчик вологості повітря, щонайменше один датчик температури повітря, щонайменше один датчик швидкості потоку повітря, що надходить з навколишнього середовища, щонайменше один датчик вмісту вуглекислого газу та/або метану, та/або інших газів у повітрі в тваринницькому приміщенні, які з'єднані з модулем управління.

12. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що чутливими пристроями для вимірювання параметрів повітря у тваринницькому приміщенні є щонайменше один датчик вологості повітря та щонайменше один датчик температури повітря, виконані в одному корпусі, щонайменше один датчик швидкості потоку повітря, що надходить з навколишнього середовища, щонайменше один датчик вмісту вуглекислого газу та/або метану, та/або інших газів у повітрі в тваринницькому приміщенні, які з'єднані з модулем управління.

13. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вентилятори мають потужність 367,74-1103,25 Вт, виконані з можливістю обертання 365-580 обертів на хвилину із створенням повітряного потоку зі швидкістю 0,5-3,5 м/с.

14. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що тваринницьке приміщення виконане із щонайменше одним впускним отвором для надходження повітря з навколишнього середовища, виконаним з можливістю втягування повітря щонайменше одним вентилятором, та щонайменше одним випускним отвором для випуску повітря у навколишнє середовище, виконаним з можливістю випуску утвореного єдиного потоку повітря з приміщення, при цьому система виконана із встановленим ззовні тваринницького приміщення, переважно поруч із щонайменше одним впускним отвором, датчиком швидкості потоку повітря, що надходить з навколишнього середовища, з'єднаним з модулем управління.

15. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що модуль управління з'єднаний з вентиляторами, джерелом живлення, засобом керування тиском, з'єднаним із насосним вузлом, та виконаний з можливістю автоматичного ввімкнення та вимкнення системи мікроклімату та окремо насосного вузла, та окремо щонайменше одного ряду вентиляторів залежно від параметрів повітря, виміряних чутливими пристроями для вимірювання параметрів повітря у тваринницькому приміщенні.

16. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відрізок водопроводу розташований на висоті 2,3-2,5 м, а ряд вентиляторів розташований на висоті 2,5-2,7 м.

17. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вентилятори прикріплені до стелі тваринницького приміщення або встановлені на опорній лінії, з'єднаний з опорними елементами тваринницького приміщення або його стелею.

18. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відстань між засобами для розпилення води становить 1,5-1,85 м.

19. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає щонайменше один датчик аміаку, з'єднаний з модулем управління.

20. Система мікроклімату тваринницького приміщення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що модуль управління виконаний з можливістю регулювання кількості обертів вала вентиляторів щонайменше одного ряду залежно від виміряних чутливими пристроями параметрів повітря.

(11) 124816

(51) МПК (2021.01)
A01N 43/80 (2006.01)
A01N 43/56 (2006.01)
A01P 13/00

(21) а 2019 10530

(22) 20.03.2018

(24) 25.11.2021

(31) 17162724.3

(32) 24.03.2017

(33) EP

(31) PCT/EP2017/069701

(32) 03.08.2017

(33) IB

(86) PCT/EP2018/056964, 20.03.2018

(72) Аулер Томас (DE), Діттген Ян (DE), Вільде Томас (DE), Тоссенс Ерве (BE)

(73) БАЕР АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ

Kaiser-Wilhelm-Allee 1, 51373 Leverkusen, Germany (DE)

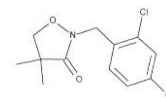
БАЕР КРОПСАЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ

Alfred-Nobel-Str. 50, 40789 Monheim am Rhein, Germany (DE)

(54) ГЕРБІЦИДНІ СУМІШІ, ЯКІ МІСТЯТЬ 2-[(2,4-ДИХЛОР-ФЕНІЛ)МЕТИЛ]-4,4-ДИМЕТИЛ-3-ІЗОКСАЗОЛІДИНОН, ПІРОКСАСУЛЬФОН ТА МЕФЕНПІР-ДІЕТИЛ

(57) 1. Гербіцидна суміш, яка містить:

(i) 2-[(2,4-дихлорфеніл)метил]-4,4-диметил-3-ізоксазолідинон



(ii) піроксасульфону та

(iii) мефенпір-діетил.

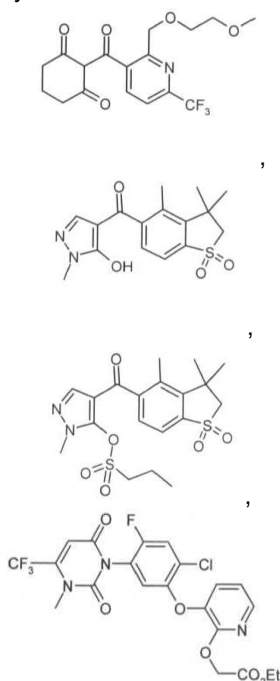
2. Гербіцидна суміш за п. 1, яка додатково містить щонайменше ще один гербіцид із групи I:

ацетохлор, ацифлуорфен, ацифлуорфен-натрій, аклоніфен, алахлор, алідохлор, алоксидим, алоксидим-натрій, аметрин, амікарбазон, амідохлор, амідосульфурон, 4-аміно-3-хлор-6-(4-хлор-2-фтор-3-метилфеніл)-5-фторпіридин-2-карбонова кислота, аміноциклопірахлор, аміноциклопірахлор-калій, аміноциклопірахлор-метил, амінопіралід, амітрол, амонійсульфамат, анілофос, асулам, атразин, азафенідин, азимсульфурон, бефлубутамід, беназолін, беназолін-етил, бенфлуралін, бенфуресат, бенсульфурон, бенсульфурон-метил, бенсулід, бентазон, бензобіциклон, бензофенап, біциклопірон, біфенокс, біланафос, біланафос-натрій, біспірибак, біспірибак-натрій, бромаціл, бромобутид, бромфеноксим, бромоксиніл, бромоксиніл-бутират, -калій, -гептаноат та -октаноат, бусоксинон, бутахлор, бутафенасил, бута-

міфос, бутенахлор, бутралін, бутроксидим, бутилат, кафенстрол, карбетамід, карфентразон, карфентразон-етил, хлорамбен, хлорбромурон, хлорфенак, хлорфенак-натрій, хлорфенпроп, хлорфлуренол, хлорфлуренол-метил, хлорідазон, хлорімурон, хлорімурон-етил, хлорфталім, хлортолурун, хлортал-диметил, хлорсульфурон, цинідон, цинідон-етил, піроксасульфурон, ціносульфурон, клацифос, клетодим, клодинафоп, клодинафоп-пропаргіл, кломазон, кло-мепроп, клопіралід, клорансулам, клорансулам-ме-тил, кумілурун, ціанамід, ціаназин, циклоат, цикло-піриморат, циклосульфамурон, циклоксидим, цига-лофоп, цигалофоп-бутил, ципразин, 2,4-D, 2,4-D-бу-тотил, -бутил, -диметиламоній, -діоламін, -етил, -2-етилгексил, -ізобутил, -ізооктил, -ізопропіламоній, -ка-лій, -триізопропаноламоній та -троламін, 2,4-DB, 2,4-DB-бутил, -диметиламоній, ізооктил, -калій та -на-трій, даімурон (димурон), далапон, дазомет, н-дека-нол, десмедифам, детозил-піразолат (ДТР), диам-ба, дихлобеніл, 2-(2,4-дихлорбензил)-4,4-диметил-1,2-оксазолідин-3-он, 2-(2,5-дихлорбензил)-4,4-дime-тил-1,2-оксазолідин-3-он, дихлорпроп, дихлорпроп-Р, диклофоп, диклофоп-метил, диклофоп-Р-метил, диклосулам, дифензокват, дифлуфенікан, дифлу-фензопір, дифлуфензопір-натрій, димефурон, ди-мепіперат, диметаклор, диметаметрин, диметена-мід, диметенамід-Р, диметрасульфурон, динітрамін, динотерб, дифенамід, дикват, дикват-дибромід, ди-тіопір, діурон, DNOС, ендотал, ЕРТС, еспрокарб, еталфлуралін, етаметсульфурон, етамет-сульфурон-метил, етіозин, етофумесат, етоксифен, етоксифен-етил, етоксисульфурон, етобензанід, F-5231, тобто N-[2-хлор-4-фтор-5-[4-(3-фторпропіл)-4,5-дигідро-5-оксо-1Н-тетразол-1-іл]-феніл]-етансульфонамід, F-7967, тобто 3-[7-хлор-5-фтор-2-(трифторметил)-1Н-бензімідазол-4-іл]-1-метил-6-(трифторметил)пі-римідин-2,4(1Н,3Н)-діон, феноксапроп, феноксапро-проп-Р, феноксапроп-етил, феноксапроп-Р-етил, фе-ноксасульфурон, фенквінотрон, фентразамід, флам-проп, флампроп-М-ізопропіл, флампроп-М-метил, флазасульфурон, флорасулам, флуазифоп, флуа-зифоп-Р, флуазифоп-бутил, флуазифоп-Р-бутил, флу-карбазон, флукарбазон-натрій, флуцетосульфурон, флухлоралін, флуфенацет, флуфенпір, флуфен-пір-етил, флуметсулам, флуміклобак, флумікло-бак-пентил, флуміоксазин, флуометурон, флурунол, флурунол-бутил, -диметиламоній та -метил, фторг-лікофен, фторглікофен-етил, флупропанат, флупір-сульфурон, флупірсульфурон-метил-натрій, флури-дон, фторхлорідон, флуороксіпір, флуороксіпір-ме-тил, флуртамон, флутіацет, флутіацет-метил, фо-месафен, фомесафен-натрій, форамсульфурон, фо-самін, глюфосинат, глюфосинат-амоній, глюфоси-нат-Р-натрій, глюфосинат-Р-амоній, глюфосинат-Р-натрій, гліфосат, гліфосат-амоній, -ізопропіламоній, -діамоній, диметиламоній, -калій, -натрій та -триме-сій, Н-9201, тобто О-(2,4-диметил-6-нітрофеніл)-О-етил-ізопропілфосфорамідотіоат, галауксифен, га-лауксифен-метил, галосафен, галосульфурон, гало-сульфурон-метил, галоксифоп, галоксифоп-Р, гало-ксифоп-етоксіетил, галоксифоп-Р-етоксіетил, гало-ксифоп-метил, галоксифоп-Р-метил, гексазион, HW-02, тобто 1-(диметоксифосфорил)-етил-(2,4-дихлор-феноксі)ацетат, імазаметабенз, імазаметабенз-ме-тил, імазамокс, імазамокс-амоній, імазапик, імазапик-

амоній, імазапир, імазапир-ізопропіламоній, імаза-квін, імазаквін-амоній, імазетапир, імазетапир-амо-ній, імазосульфурон, інданофан, індазифлам, йод-сульфурон, йодсульфурон-метил-натрій, іоксиніл, іоксиніл-октаноат, -калій та натрій, іпфенкарбазон, ізопротурон, ізоурон, ізоксабен, ізоксафлутол, кар-бутилат, KUH-043, тобто 3-([5-(дифторметил)-1-ме-тил-3-(трифторметил)-1Н-піразол-4-іл]метил)суль-фоніл)-5,5-диметил-4,5-дигідро-1,2-оксазол, кетоспі-радокс, лактофен, ленацил, лінурун, МСРА, МСРА-бутотил, -диметиламоній, -2-етилгексил, -ізопропіл-амоній, -калій та -натрій, МСРВ, МСРВ-метил, -етил та -натрій, мекопроп, мекопроп-натрій, та -бутотил, мекопроп-Р, мекопроп-Р-бутотил, диметиламоній, -2-етилгексил та -калій, мефенацет, мефлуїдид, мезо-сульфурон, мезо-сульфурон-метил, мезотріон, ме-табензтіазурон, метам, метаміфоп, метамітрон, ме-тазахлор, метазосульфурон, метабензтіазурон, ме-тіопірсульфурон, метіозолін, метил ізотіоціанат, ме-тобромурон, метолахлор, S-метолахлор, метосулам, метоксурон, метрибузин, метсульфурон, метсульфу-рон-метил, молінат, монолінурун, моносульфурон, моносульфуронової складний ефір, MT-5950, тоб-то N-[3-хлор-4-(1-метилетил)-феніл]-2-метилпента-намід, NGGC-011, напропамід, NC-310, тобто 4-(2,4-дихлорбензоіл)-1-метил-5-бензилоксипіразол, не-бурун, нікосульфурон, нонанова кислота (пеларго-нова кислота), норфлуразон, олеїнова кислота (жи-рні кислоти), орбенкарб, ортосульфамурон, ориза-лін, оксадіаргіл, оксадіазон, оксасульфурон, оксази-кломефон, оксифлуорфен, паракват, паракват дих-лорид, пебулат, пендиметалін, пеноксиулам, пента-хлорфенол, пентоксазон, петоксамід, нафтові олії, фенмедифам, піклорам, піколінафен, піноксаден, піперофос, претілахлор, примісульфурон, примісу-льфурон-метил, продіамін, профоксидим, прометон, прометрин, пропахлор, пропаніл, пропаквізафоп, про-пазин, профам, пропізохлор, пропоксикарбазон, про-поксикарбазон-натрій, пропірисульфурон, пропіза-мід, просульфоккарб, просульфурон, піраклоніл, пі-рафлуфен, пірафлуфен-етил, пірасульфотол, піра-золінат (піразолат), піразосульфурон, піразосульфу-рон-етил, піразоксифен, пірибамбенз, пірибамбенз-ізопропіл, пірибамбенз-пропіл, пірибензоксим, піри-бутикарб, піридафол, піридат, пірифталід, піриміно-бак, піримінобак-метил, піримісульфам, піритіобак, піритіобак-натрій, пірохсулам, квінклобак, квінмерак, квінокламін, квізалофоп, квізалофоп-етил, квізало-фоп-Р, квізалофоп-Р-етил, квізалофоп-Р-тефурил, римсульфурон, сафлуфенасил, сетоксидим, сиду-рун, симазин, симетрин, SL-261, сулкотріон, сулфен-тразон, сульфометурон, сульфометурон-метил, су-льфосульфурон, SYN-523, SYP-249, тобто 1-еток-си-3-метил-1-оксобут-3-ен-2-іл-5-[2-хлор-4-(трифтор-метил)феноксі]-2-нітробензоат, SYP-300, тобто 1-[7-фтор-3-оксо-4-(проп-2-ін-1-іл)-3,4-дигідро-2Н-1,4-бензоксазин-6-іл]-3-пропіл-2-тіоксоімідазолідин-4,5-діон, 2,3,6-ТВА, ТСА (трихлороцтова кислота), ТСА-натрій, тебутіурон, тефурилтріон, темботріон, тефрал-оксидим, тербацил, тербукарб, тербуметон, тербути-лазин, тербутрин, тенілхлор, тіазопір, тіенкарбазон, тіенкарбазон-метил, тифенсульфурон, тифенсульфу-рон-метил, тіобенкарб, тіафенасил, толпіралат, топ-рамезон, тралоксидим, триафамон, триалат, триа-сульфурон, триазифлам, трибенурон, трибенурон-

метил, триклопір, триетазин, трифлорисульфурон, трифлорисульфурон-натрій, трифлудимоксазин, трифлуралін, трифлусульфурон, трифлусульфурон-метил, тритосульфурон, сечовини сульфат, вернолат, XDE-848, ZJ-0862, тобто 3,4-дихлор-N-{2-[(4,6-диметоксипіримідин-2-іл)окси]бензил}анілін, а також наступні сполуки:



3. Гербіцидна суміш за будь-яким одним з пп. 1 або 2, в якій гербіцидні компоненти мають наступні масові співвідношення:

(компонент групи i): (компонент групи ii), як правило, (1-2000):(1-100), переважно (1-40):(1-25), особливо переважно (1-10):(1-10).

4. Гербіцидна суміш за будь-яким одним з пп. 1-3, яка має норми застосування, зазначені нижче для відповідних компонентів, які становлять:

для компонента (i): як правило, 10-1200 г а.і./га, переважно 50-800 г а.і./га, особливо переважно 100-600 г а.і./га 2-[(2,4-дихлорфеніл)метил]-4,4-диметил-3-ізоксазолідинону;

для компонента (ii): становлять, як правило, 5-1000 г а.і./га, переважно 10-500 г а.і./га, особливо переважно 25-250 г а.і./га піроксасульфону;

для компонента (iii): як правило, 5-2400 г а.і./га, переважно 25-1200 г а.і./га та особливо переважно 50-600 г а.і./га.

5. Гербіцидна суміш за будь-яким одним з пп. 1-4, яка додатково містить добавки, загальноприйняті для захисту рослин, та/або допоміжні речовини для формулювання.

6. Гербіцидна суміш за будь-яким одним з пп. 1-5, яка додатково містить один або декілька інших компонентів із групи агрохімічних активних інгредієнтів, яка включає інсектициди та фунгіциди.

7. Спосіб контролю за небажаним ростом рослин, який включає застосування гербіцидних сумішей/композицій, які містять компоненти (i), (ii) та (iii), як визначено в будь-якому одному з пп. 1-6, разом або окремо до рослин, частин рослин, насіння рослин або ділянки, на якій ростуть рослини.

8. Спосіб за п. 7 селективного контролю за шкідливими рослинами в посівах сільськогосподарських культур.

9. Спосіб за п. 7, в якому сільськогосподарські культури є генетично модифікованими або отриманими шляхом мутаційного відбору.

10. Застосування гербіцидних сумішей/композицій за будь-яким одним з пп. 1-6 в боротьбі зі шкідливими рослинами.

11. Застосування гербіцидних сумішей/композицій за будь-яким одним з пп. 1-6 в боротьбі зі стійкими до гербіцидів шкідливими рослинами.

A 24

(11) 124809

(51) МПК
A24D 1/10 (2006.01)

(21) а 2019 05582

(22) 18.12.2017

(24) 25.11.2021

(31) 16205908.3

(32) 21.12.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/083396, 18.12.2017

(72) Альварес де ла Кадена Антоніо (AR), Гранджан Емерік (CH)

(73) ФІЛІП MORPIC ПРОДАКТС С.А.

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

(54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ ІЗ ЗАСОБОМ ГАСІННЯ

(57) 1. Курильний виріб, який містить:

тютюновий стрижень, який містить заряд тютюнового матеріалу, оточений обгорткою;

фільтр, розташований далі за ходом потоку тютюнового стрижня;

порожнисту трубку, яка утворює внутрішню порожнину і прикріплює фільтр до тютюнового стрижня;

при цьому частина для прикріплення тютюнового стрижня розміщена у внутрішній порожнині та закріплена у порожнистій трубці за допомогою клею, який деактивується під впливом тепла, передбаченого на зовнішній поверхні обгортки або на внутрішній поверхні порожнистої трубки або на обох поверхнях, таким чином, що при деактивації клею щонайменше частина тютюнового стрижня може ковзати всередині порожнистої трубки відносно фільтра.

2. Курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що довжина тютюнового стрижня становить менш ніж приблизно 40 міліметрів.

3. Курильний виріб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що довжина тютюнового стрижня становить щонайменше приблизно 10 міліметрів.

4. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що довжина частини для прикріплення тютюнового стрижня становить щонайменше приблизно 1 міліметр.

5. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що довжина частини для прикріплення тютюнового стрижня становить менш ніж приблизно 10 міліметрів.

6. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що тютюновий стрижень містить різаний тютюновий наповнювач.
7. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що тютюновий стрижень містить гофрований відновлений тютюн.
8. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що клей, який деактивується під впливом тепла, передбачений на ділянці прикріплення зовнішньої поверхні обгортки або внутрішньої поверхні порожнистої трубки або обох поверхнях, при цьому ділянка прикріплення проходить по окружності тютюнового стрижня.
9. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що клей, який деактивується під впливом тепла, передбачений на зовнішній поверхні обгортки або внутрішній поверхні порожнистої трубки або обох поверхнях зі структурою, що закручується у спіраль навколо тютюнового стрижня.
10. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що містить зону вентиляції в місці уздовж фільтра.
11. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що містить зону вентиляції в місці уздовж порожнистої трубки.
12. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що сила адгезії клею після деактивації становить менш ніж приблизно 0,15 ньютонів.
13. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що сила адгезії клею до деактивації щонайменше приблизно удвоє більша за силу адгезії клею після деактивації.
14. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що температура деактивації клею становить менш ніж приблизно 120 градусів за Цельсієм.
15. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що температура деактивації клею становить менш ніж приблизно 90 градусів за Цельсієм.

сегмент тепловиділення, при цьому зазначений сегмент тепловиділення містить паливний елемент, при цьому щонайменше один із сегмента з каталізатором і сегмента генерування аерозолі містить аерогель, причому сегмент генерування аерозолі та сегмент тепловиділення фізично розділені та розташовані з можливістю теплообміну; і де сегмент з каталізатором розташований після сегмента тепловиділення та перед сегментом генерування аерозолі.

2. Курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінець, що поміщається в рот, додатково містить фільтр, який містить аерогель.

3. Курильний виріб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що аерогель містить метал, вибраний з кремнію, міді, заліза, оксиду титану, алюмінію, нікелю, палладію, платини, кобальту або їх комбінації.

4. Курильний виріб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що аерогель являє собою кварцовий аерогель, аерогель на основі оксиду металу, органічний аерогель, вуглецевий аерогель, халькогенідний аерогель, аерогель, що містить нанотрубки, або металевий аерогель.

5. Курильний виріб за п. 4, який **відрізняється** тим, що аерогель являє собою вуглецевий аерогель або аерогель на основі оксиду металу.

6. Курильний виріб за п. 5, який **відрізняється** тим, що аерогель на основі оксиду металу містить метал, вибраний з групи, що складається з перехідних металів в IVB, VB, VIB, VIIB, VIIIB, IB і IIB групах, елементів IIIA групи, елементів IVA групи й їх комбінацій.

7. Курильний виріб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що аерогель адсорбує монооксид вуглецю, який міститься в основному потоці диму, або каталізує перетворення монооксиду вуглецю в діоксид вуглецю.

8. Курильний виріб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що аерогель просочений каталітичною сполукою металу, при цьому зазначена каталітична сполука металу містить метал, вибраний з групи, що складається із заліза, міді, цинку, церію, срібла й їх комбінацій.

9. Курильний виріб за п. 8, який **відрізняється** тим, що завантаження каталітичної сполуки металу на аерогель становить від приблизно 0,1 % до приблизно 50 % у розрахунку на загальну суху масу аерогелю.

10. Курильний виріб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що аерогель має щонайменше один параметр, вибраний з об'ємної щільності в діапазоні від приблизно 0,5 до приблизно 0,01 г/см³ і площі поверхні в діапазоні від приблизно 100 до приблизно 1000 м²/г⁻¹.

11. Курильний виріб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що аерогель є мезопористим.

12. Курильний виріб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що аерогель містить сферичні частинки із середнім розміром в діапазоні від приблизно 1 мкм до приблизно 250 мкм.

13. Курильний виріб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що аерогель становить від приблизно 0,5 до приблизно 50 % мас. щодо маси курильного виробу.

14. Курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сегмент генерування аерозолі містить тютюн,

- | | |
|---|--|
| <p>(11) 124803</p> <p>(21) а 2018 09609</p> <p>(24) 25.11.2021</p> <p>(31) 15/052,325</p> <p>(32) 24.02.2016</p> <p>(33) US</p> <p>(86) РСТ/ВВ2017/051052, 23.02.2017</p> <p>(72) Нордског Брайан Кіт (US)</p> <p>(73) Р. ДЖ. РЕЙНОЛДС ТОБАККО КОМПАНИ
401 North Main Street, Winston-Salem, NC 27101-3804, United States of America (US)</p> <p>(54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ, ЩО МІСТИТЬ АЕРОГЕЛЬ</p> <p>(57) 1. Курильний виріб, який містить: кінець для закурвання, кінець, що поміщається в рот, сегмент із каталізатором і сегмент генерування аерозолі, при цьому зазначений кінець для закурвання містить</p> | <p>(51) МПК (2021.01)
A24D 3/06 (2006.01)
A24D 3/14 (2006.01)
A24F 47/00
A24B 15/16 (2020.01)</p> <p>(22) 23.02.2017</p> |
|---|--|

оброблений за допомогою одного або обох аерозолетворюючого матеріалу й ароматизуючої речовини.

15. Курильний виріб за п. 2, який **відрізняється** тим, що фільтр містить аерогель, виконаний з можливістю вловлювання або перетворення компонентів диму.

16. Курильний виріб за п. 2, який **відрізняється** тим, що фільтр містить пористий монолітний аерогель.

17. Курильний виріб за п. 2, який **відрізняється** тим, що множина частинок аерогелю, диспергованих на фільтрі, має середній розмір частинок від приблизно 1 мкм до приблизно 250 мкм.

A 61

(11) **124824** (51) МПК
A61B 17/04 (2006.01)

(21) а 2020 02398 (22) 14.04.2020
(24) 25.11.2021

(72) Дронова Вікторія Леонідівна (UA), Дронов Олексій Іванович (UA), Мокрик Олександра Миколаївна (UA), Бакунець Петро Петрович (UA), Бакунець Юрій Петрович (UA), Неумита Ганна Яківна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ ІМ. АКАД. О.М. ЛУК'ЯНОВОЇ НАМН УКРАЇНИ"**
вул. Платона Майбороди, 8, м. Київ, 04050 (UA)

(54) **СПОСІБ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ЕНДОМЕТРІОМИ ШИЙКИ МАТКИ З НАКЛАДАННЯМ ШИЙКОВО-МАТКОВОГО АНАСТОМОЗУ ЗІ ЗБЕРЕЖЕННЯМ МАТКОВИХ АРТЕРІЙ З ОБОХ СТОРІН**

(57) Спосіб оперативного лікування ендометріоми проксимального відділу шийки матки з накладанням шийково-маткового анастомозу зі збереженням маткових артерій з обох сторін, що включає хірургічне лікування, який **відрізняється** тим, що здійснюють циркулярну резекцію нижнього сегмента матки та проксимальної частини шийки матки з ендометріомою, відновлюють канал шийки матки завдяки накладанню внутрішніх швів з формуванням метро-цервікального анастомозу шляхом послідовного накладання слизово-м'язових швів цервікального каналу та порожнини матки, другого ряду м'язово-м'язових швів та третього ряду серозно-м'язових швів.

(11) **124818** (51) МПК (2021.01)
A61K 9/00
A61K 31/4184 (2006.01)
A61K 31/352 (2006.01)
A61K 47/26 (2006.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 9/19 (2006.01)

(21) а 2019 12029 (22) 06.07.2018
(24) 25.11.2021
(31) 10-2017-0086696
(32) 07.07.2017
(33) KR

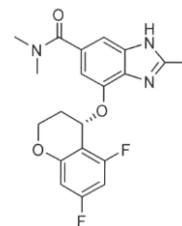
(86) PCT/KR2018/007693, 06.07.2018

(72) Кім Хьо Чін (KR), Кім Сон Чун (KR), І Мін Кьон (KR), І Сон А (KR), Юн Мі Йон (KR)

(73) **ГК ІННО. Н КОРПОРЕЙШН**
6F, 7F, 8F, 100, Eulji-ro, Jung-gu, Seoul 04551, Republic of Korea (KR)

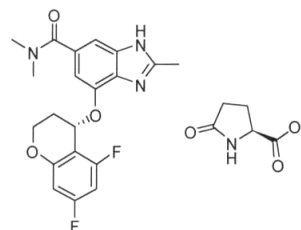
(54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ІН'ЕКЦІЇ**

(57) 1. Композиція для ін'єкції, що містить: фармацевтично прийнятну сіль сполуки, представленої Формулою 1; та одну або декілька речовин, вибраних з маніту та трегалози як стабілізуючий агент:



[Формула 1].

2. Композиція для ін'єкції за п. 1, в якій фармацевтично прийнятна сіль сполуки, представленої Формулою 1, є сполукою, представленою Формулою 2:



[Формула 2].

3. Композиція для ін'єкції за п. 1, в якій стабілізуючий агент є манітом або трегалозою.

4. Композиція для ін'єкції за п. 1, в якій стабілізуючий агент є присутнім в кількості від 0,5 до 3,0 частин за масою на 1 частину за масою фармацевтично прийнятної солі сполуки, представленої Формулою 1.

5. Композиція для ін'єкції за п. 1, в якій рН композиції для ін'єкції складає 3,0-5,0.

6. Композиція для ін'єкції за п. 1, яка знаходиться у вигляді рідини або висушеного порошку.

7. Композиція для ін'єкції за п. 1, яка додатково містить одну або декілька речовин, вибраних з ізотонічних агентів, буферного розчину, осмотичних агентів та рН-контролюючих агентів.

8. Композиція для ін'єкції за п. 2, в якій стабілізуючий агент є манітом або трегалозою.

9. Композиція для ін'єкції за п. 2, в якій стабілізуючий агент є присутнім в кількості від 0,5 до 3,0 частин за масою на 1 частину за масою фармацевтично прийнятної солі сполуки, представленої Формулою 1.

10. Композиція для ін'єкції за п. 2, в якій рН композиції для ін'єкції складає 3,0-5,0.

11. Композиція для ін'єкції за п. 2, яка знаходиться у вигляді рідини або висушеного порошку.

12. Композиція для ін'єкції за п. 2, яка додатково містить одну або декілька речовин, вибраних з ізотонічних агентів, буферного розчину, осмотичних агентів та рН-контролюючих агентів.

- (11) **124799** (51) МПК (2021.01)
A61K 39/39 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)
C07K 16/30 (2006.01)
A61P 37/00
A61P 35/00
- (21) а 2018 00631 (22) 24.06.2016
(24) 25.11.2021
(31) 62/184,018
(32) 24.06.2015
(33) US
(31) 62/249,546
(32) 02.11.2015
(33) US
(31) 62/250,566
(32) 04.11.2015
(33) US
(31) 62/263,307
(32) 04.12.2015
(33) US
(31) 62/331,489
(32) 04.05.2016
(33) US
(86) PCT/US2016/039165, 24.06.2016
(72) Агмаді Тагамтан (US), Касньоф Тинекс (NL), Локгорст Генк М. (NL), Мютис Тюна (NL), Сасер Емі (US)
(73) ЯНССЕН БАЙОТЕК, ІНК.
800/850 Ridgeview Drive, Horsham, Pennsylvania 19044, United States of America (US)
(54) СПОСІБ ПРИГНІЧЕННЯ ІМУННОЇ ВІДПОВІДІ З ВИКОРИСТАННЯМ АНТИТІЛА, ЩО СПЕЦИФІЧНО ЗВ'ЯЗУЄ CD38
(57) 1. Спосіб підвищення імунної відповіді у пацієнта, який цього потребує, що включає введення пацієнту терапевтично ефективної кількості антитіла, яке специфічно зв'язується з CD38, де антитіло містить варіабельну область важкого ланцюга (VH) із SEQ ID NO: 4 і варіабельну область легкого ланцюга (VL) із SEQ ID NO: 5.
2. Спосіб за п. 1, де імунна відповідь є відповіддю ефektorних Т-клітин (Teff).
3. Спосіб за п. 2, де відповідь Teff опосередкована CD4⁺ Т-клітинами або CD8⁺ Т-клітинами.
4. Спосіб за п. 3, де відповідь Teff опосередкована CD8⁺ Т-клітинами.
5. Спосіб за п. 2, де відповідь Teff полягає в підвищенні числа CD8⁺ Т-клітин, підвищенні проліферації CD8⁺ Т-клітин, підвищенні утворення клітин пам'яті CD8⁺, підвищенні антигензалежного вироблення антитіл, підвищенні вироблення цитокінів, підвищенні вироблення хемокинів або підвищенні вироблення інтерлейкінів.
6. Спосіб за п. 1 або 2, де антитіло, яке специфічно зв'язує CD38, пригнічує функцію імуносупресорної клітини.
7. Спосіб за п. 6, де імуносупресорна клітина являє собою регуляторну Т-клітину (Treg).
8. Спосіб за п. 7, де Treg є CD3⁺CD4⁺CD25⁺CD127^{dim} Т-клітиною.
9. Спосіб за п. 8, де Treg експресує CD38.
10. Спосіб за п. 9, де функція Treg пригнічується через знищення Treg.

11. Спосіб за п. 10, де знищення Treg опосередковано антитілозалежною клітинною цитотоксичністю (АЗКЦ).
12. Спосіб за п. 6, де імуносупресорна клітина являє собою мієлоїдну супресорну клітину (МСК).
13. Спосіб за п. 12, де МСК являє собою клітину CD11b⁺HLADR⁺CD14⁺CD33⁺CD15⁺.
14. Спосіб за п. 13, де клітина CD11b⁺HLADR⁺CD14⁺CD33⁺CD15⁺ експресує CD38.
15. Спосіб за п. 14, де функція МСК пригнічується через знищення МСК.
16. Спосіб за п. 15, де знищення МСК опосередковано АЗКЦ.
17. Спосіб за п. 6, де імуносупресорна клітина являє собою регуляторну В-клітину (Breg).
18. Спосіб за п. 17, де Breg є клітиною CD19⁺CD24⁺CD38⁺.
19. Спосіб за п. 18, де функція Breg пригнічується через знищення Breg.
20. Спосіб за п. 19, де знищення Breg опосередковано АЗКЦ.
21. Спосіб за п. 6, де імуносупресорна клітина знаходиться в кістковому мозку або периферичній крові.
22. Спосіб за будь-яким з пп. 1-21, де антитіло, яке специфічно зв'язує CD38, являє собою неагоністичне антитіло.
23. Спосіб за п. 22, де неагоністичне антитіло індукуює проліферацію зразка мононуклеарних клітин периферичної крові *in vitro* статистично незначним чином.
24. Спосіб за будь-яким з пп. 1-23, де антитіло, яке специфічно зв'язує CD38, містить амінокислотну послідовність важкого ланцюга із SEQ ID NO: 12 і амінокислотну послідовність легкого ланцюга із SEQ ID NO: 13.
25. Спосіб за будь-яким з пп. 1-24, де антитіло, яке специфічно зв'язує CD38, вводять у комбінації з другим терапевтичним агентом.
26. Спосіб за п. 25, де другий терапевтичний агент являє собою хімотерапевтичний агент, націлену протиракову терапію, стандартний лікарський препарат для лікування солідних пухлин або інгібітор контрольних точок імунної відповіді.
27. Спосіб за п. 26, де інгібітором контрольних точок імунної відповіді є антитіло до PD-1, антитіло до PD-L1, антитіло до PD-L2, антитіло до LAG3, антитіло до TIM-3 або антитіло до CTLA-4.
28. Спосіб за п. 27, де інгібітором контрольних точок імунної відповіді є антитіло до PD-1.
29. Спосіб за п. 28, де антитіло до PD-1 містить
а) VH із SEQ ID NO: 22 і VL із SEQ ID NO: 23;
б) VH із SEQ ID NO: 24 і VL із SEQ ID NO: 25;
в) VH із SEQ ID NO: 32 і VL із SEQ ID NO: 33; або
г) VH із SEQ ID NO: 34 і VL із SEQ ID NO: 35.
30. Спосіб за п. 27, де інгібітором контрольних точок імунної відповіді є антитіло до PD-L1.
31. Спосіб за п. 30, де антитіло до PD-L1 містить
а) VH із SEQ ID NO: 26 та VL із SEQ ID NO: 27;
б) VH із SEQ ID NO: 28 та VL із SEQ ID NO: 29; або
в) VH із SEQ ID NO: 30 та VL із SEQ ID NO: 31.
32. Спосіб за п. 27, де інгібітором контрольних точок імунної відповіді є антитіло до PD-L2.
33. Спосіб за п. 27, де інгібітором контрольних точок імунної відповіді є антитіло до LAG3.
34. Спосіб за п. 27, де інгібітором контрольних точок імунної відповіді є антитіло до TIM-3.

35. Спосіб за п. 34, де антитіло до TIM-3 містить:
 а) VH із SEQ ID NO: 36 та VL із SEQ ID NO: 37; або
 б) VH із SEQ ID NO: 38 та VL із SEQ ID NO: 39.
 36. Спосіб за будь-яким з пп. 25-35, де другий терапевтичний агент вводять одночасно.
 37. Спосіб за будь-яким з пп. 25-35, де другий терапевтичний агент вводять послідовно або окремо.
 38. Спосіб за будь-яким з пп. 1-37, де антитіло, яке специфічно зв'язує CD38, вводять внутрішньовенно.
 39. Спосіб за будь-яким з пп. 1-37, де антитіло, яке специфічно зв'язує CD38, вводять підшкірно у фармацевтичній композиції, яка містить антитіло, яке специфічно зв'язує CD38, і гіалуронідазу.
 40. Спосіб за будь-яким з пп. 1-39, де пацієнта лікують або лікували променевою терапією.
 41. Спосіб за будь-яким з пп. 1-39, де пацієнт переїїс або буде переносити хірургічну операцію.
 42. Спосіб пригнічення активності імуносупресорної клітини, який включає приведення імуносупресорної клітини в контакт з антитілом, що специфічно зв'язує CD38, де антитіло містить варіабельну область важкого ланцюга (VH) із SEQ ID NO: 4 і варіабельну область легкого ланцюга (VL) із SEQ ID NO: 5.
 43. Спосіб за п. 42, де імуносупресорна клітина являє собою Treg.

44. Спосіб за п. 43, де Treg являє собою CD3⁺CD4⁺CD25⁺CD127^{dim} Т-клітину.
 45. Спосіб за п. 42, де імуносупресорна клітина являє собою MCK.
 46. Спосіб за п. 45, де MCK являє собою клітину CD11b⁺HLADR⁺CD14⁺CD33⁺CD15⁺.
 47. Спосіб за п. 42, де імуносупресорна клітина являє собою Breg.
 48. Спосіб за п. 47, де Breg є клітиною CD19⁺CD24⁺CD38⁺.
 49. Спосіб за будь-яким з пп. 42-48, де антитіло, яке специфічно зв'язує CD38, являє собою неагоністичне антитіло.
 50. Спосіб за п. 49, де неагоністичне антитіло індукуює проліферацію зразка мононуклеарних клітин периферичної крові *in vitro* статистично незначним чином.
 51. Спосіб за будь-яким з пп. 42-50, де антитіло, яке специфічно зв'язує CD38, містить амінокислотну послідовність важкого ланцюга із SEQ ID NO: 12 і амінокислотну послідовність легкого ланцюга із SEQ ID NO: 13.
 52. Спосіб за п. 1, де пацієнт має онкологічне захворювання або вірусну інфекцію.

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 23**

- (11) **124822** (51) МПК
B23K 1/18 (2006.01)
B23K 1/19 (2006.01)
B23K 3/08 (2006.01)

- (21) а 2020 01826 (22) 16.03.2020
 (24) 25.11.2021
 (72) Полешук Михайло Анатолійович (UA), Атрошенко Мирон Григорович (UA), Шевцов Олексій Вікторович (UA), Пузрін Олександр Леонідович (UA), Бородин Анатолій Іванович (UA), Серебряник Ілля Павлович (UA)
 (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Казимира Малевича, 11, м. Київ-150, 03680 (UA)
 (54) **СПОСІБ АВТОВАКУУМНОЇ ПАЙКИ ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ ТОВСТОСТІННИХ ОБИЧАЙОК**
 (57) Спосіб автовакуумної пайки великогабаритних товстостінних обичайок, вироблених із матеріалів різного складу, при якому в зовнішній обичайці, виробленій із вуглецевої сталі, розміщують внутрішню обичайку, в зоні їх з'єднання розміщують припій, герметизують зону з'єднання вакуумщільними зварювальними швами, нагрівають обичайки до температури плавлення припою та охолоджують, який **відрізняється** тим, що як внутрішню обичайку застосовують обичайку, вироблену з високоміцного зносостійкого чавуну, всередині якої розміщують додаткову технологічну тонкостінну обичайку з вуглецевої сталі, при цьому на торцях збірки встановлюють фланці з вуглецевої сталі, а зварювання герметизуючих швів здійснюють між технологічною і зовнішньою обичайками.

- (11) **124814** (51) МПК
B23K 11/11 (2006.01)
C23C 2/06 (2006.01)
C22C 38/02 (2006.01)
C22C 38/06 (2006.01)
C22C 38/18 (2006.01)
C22C 38/22 (2006.01)
C22C 38/24 (2006.01)
C22C 38/26 (2006.01)
C22C 38/28 (2006.01)
C22C 38/32 (2006.01)
C22C 38/44 (2006.01)
C22C 38/46 (2006.01)
C22C 38/48 (2006.01)
C22C 38/50 (2006.01)
C22C 38/58 (2006.01)

- (21) а 2019 10175 (22) 27.02.2018
 (24) 25.11.2021
 (31) РСТ/В2017/000218
 (32) 07.03.2017
 (33) ВВ
 (86) РСТ/В2018/051239, 27.02.2018
 (72) Мюзік Селін (FR), Чжу Канін (FR), Юен Дідьє (FR), Матень Жан-Мішель (FR), Перлад Астрід (FR), Фраппе Рено (FR)
 (73) **АРСЕЛОРМІТТАЛ**
24-26, Boulevard d'Avranches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)
ЮНИВЕРСИТЕТ ДЕ НАНТ
1 Quai de Tourville, BP 13522, 44035 Nantes Cedex 1, France (FR)
 (54) **СПОСІБ ТОЧКОВОГО ЗВАРЮВАННЯ ОПОРОМ ДЛЯ З'ЄДНАННЯ ЛИСТОВИХ СТАЛЕЙ З НАНЕСЕНИМ ПОКРИТТЯМ З ЦИНКУ**
 (57) 1. Спосіб точкового зварювання опором, який включає такі послідовні стадії:
 одержання щонайменше двох листових сталей, що мають товщину (th), укладену в межах від 0,5 до 3 мм, при цьому щонайменше один з листів являє собою листову сталь (А) з нанесеним покриттям з цинку або цинкового сплаву, що характеризується границею міцності на розтяг (TS), яка перевищує 800 МПа, і загальним відносним подовженням (TEL), таким, що $(TS) \times (TEL) > 14000$ МПа %, при цьому склад сталеві підкладки (А) містить, у розрахунку на масу:
 $0,05 \% \leq C \leq 0,4 \%$,
 $0,3 \% \leq Mn \leq 8 \%$,
 $0,010 \% \leq Al \leq 3 \%$,
 $0,010 \% \leq Si \leq 2,09 \%$,
 причому $0,5 \% \leq (Si + Al) \leq 3,5 \%$,
 $0,001 \% \leq Cr \leq 1,0 \%$,
 $0,001 \% \leq Mo \leq 0,5 \%$
 і необов'язково
 $0,005 \% \leq Nb \leq 0,1 \%$,
 $0,005 \% \leq V \leq 0,2 \%$,
 $0,005 \% \leq Ti \leq 0,1 \%$,
 $0,0003 \% \leq B \leq 0,005 \%$,
 $0,001 \% \leq Ni \leq 1,0 \%$,
 при цьому решта являє собою Fe і немінучі домішки, проведення точкового зварювання опором зазначених щонайменше двох листових сталей для одержання зварного шва, що характеризується глибиною відбитка при вдавлюванні (IDepth) на поверхні зазначеної листової сталі (А), такою, що:
 $100 \text{ мкм} \leq (IDepth) \leq 18,68(Zn_{sol}) - 55,1$,
 де (Depth) виражена в мікрометрах, а Zn_{sol} є розчинністю Zn в сталі листа (А) при 750 °C при вираженні в % (мас.).
 2. Спосіб за п. 1, в якому
 $Zn_{sol} = (1 - f_{\gamma}) \times (Zn_{\alpha(750)}) + (f_{\gamma} \times Zn_{\gamma(750)})$,
 де f_{γ} являє собою відносну об'ємну часткову концентрацію аустеніту, присутнього в листовій сталі (А) при 750 °C, яка знаходиться в межах від 0 до 1, $Zn_{\alpha(750)}$ і $Zn_{\gamma(750)}$ являють собою розчинність Zn, відповідно, у фериті і в аустеніті сталі листа (А) при 750 °C при вираженні в % (мас.),
 при цьому перитектичну температуру (T_{per}) сталі листа (А) в присутності Zn визначають з використанням виразу:

$(T_{\text{per}})=782+(2,5 \text{ Mn})-(71,1 \text{ Si})-(43,5 \text{ Al})-(57,3 \text{ Cr})$,
де (T_{per}) виражається в °C, а рівні вмісту Mn, Si, Al і Cr виражаються в % (мас.), і:

$Zn_{\alpha(750)}=Zn_{\alpha(T_{\text{per}})} \times (1+0,68 \times ((T_{\text{per}})-750)/(600-(T_{\text{per}})))$, у
випадку $(T_{\text{per}}) \geq 750$ °C, і

$Zn_{\alpha(750)}=Zn_{\alpha(T_{\text{per}})} \times (1+((T_{\text{per}})-750)/(1160-(T_{\text{per}})))$,
у випадку $(T_{\text{per}}) < 750$ °C,
при цьому $Zn_{\alpha(T_{\text{per}})}=45,9-(0,13 \text{ Mn})-(17,3 \text{ C})+(4,8 \text{ Si}^2)-$
 $(25,4 \text{ Si})-(1,53 \text{ Al})-(0,73 \text{ Cr})$,
де $Zn_{\alpha(T_{\text{per}})}$ виражається в °C, а рівні вмісту Mn, C, Si,
Al і Cr виражаються в % (мас.),
при цьому

$$Zn_{\gamma(T_{\text{per}})}=2(-b(750-A_{e1})^2/(A_{e3}-A_{e1})+b(750-A_{e1})),$$

$$b=28/(2(A_{e3}-A_{e1})-1),$$

де A_{e1} і A_{e3} виражені в °C і являють собою температури, при яких, відповідно, починається і закінчується перетворення фериту на аустеніт.

3. Спосіб за п. 2, в якому

$$f_7=\min\{-0,015+(1,73 \times C)+(0,16 \times \text{Mn})-(0,11 \times \text{Si})-(0,22 \times \text{Al})-(0,056 \times \text{Cr}); 1\},$$

де C, Mn, Al, Si, Cr виражені в % (мас.).

4. Спосіб за п. 2 або п. 3, в якому

$$A_{e1}=725-(42,1 \text{ Mn})+(27,3 \text{ Si})+(9 \text{ Al})+(5 \text{ Cr}),$$

$$A_{e3}=923-(360 \text{ C})-(34 \text{ Mn})+(37,6 \text{ Si})+(131,6 \text{ Al})-(24,9 \text{ Cr}),$$

де C, Mn, Al, Si, Cr виражені в % (мас.).

5. Спосіб за п. 1, в якому Zn_{sol} визначається відповідно до методу, який включає наступні послідовні стадії:

одержання листової сталі (A) з нанесеним покриттям за п. 1, після цього термічна обробка зазначеної листової сталі (A) з нанесеним покриттям при 750 °C протягом періоду часу 170 год., після цього охолодження листа (A) при скорості, яка перевищує 50 °C/с, після цього вимірювання рівня вмісту Zn в сталі на відстані 1 мкм від поверхні розділу сталь/покриття з Zn або сплаву Zn.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, в якому щонайменше одна з листових сталей, зварюваних з листовою сталлю (A), являє собою листову сталь (B) з нанесеним покриттям з цинку або цинкового сплаву, при цьому сума товщин листів (A) і (B) не перевищує 3 мм.

7. Спосіб за п. 6, в якому сума товщин листів (A) і (B) не перевищує 2 мм.

8. Спосіб за п. 6 або п. 7, в якому зазначена листова сталь (B) з нанесеним покриттям з цинку або цинкового сплаву є сталлю, яка характеризується складом, що містить:

$C \geq 0,04$ %,

$Mn \geq 0,2$ %,

при цьому решта являє собою Fe і немінучі домішки.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 2-4, в якому Zn_{sol} , A_{e1} і A_{e3} розраховуються з використанням значень C_{av} , Mn_{av} , Si_{av} , Al_{av} і Cr_{av} ,

при цьому C_{av} , Mn_{av} , Si_{av} , Al_{av} і Cr_{av} являють собою, відповідно, середні рівні вмісту C, Mn, Si, Al, Cr, які вимірюються під покриттям з цинку зазначеного листа A по всій глибині в діапазоні від 0 до 100 мкм.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, в якому $(ID_{\text{Depth}}) \geq 125$ мкм.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-10, в якому (ID_{Depth}) вимірюють шляхом зсуву зварювального електроду, при цьому технологічний процес зварювання при-

пиняють при значенні (ID_{Depth}) , укладеному в межах від 100 мкм до $18,68(Zn_{\text{sol}})-55,1$.

12. Спосіб за п. 11, в якому (ID_{Depth}) вимірюють шляхом зсуву зварювального електроду, при цьому технологічний процес зварювання припиняють при значенні (ID_{Depth}) , укладеному в межах від 125 мкм до $18,68(Zn_{\text{sol}})-55,1$.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 1-10, в якому параметри зварювання вибирають так, щоб максимальна температура, яка досягається під час зварювання на зовнішній частині зони відбитка при вдавлюванні у шва зварного з'єднання, є такою, що:

$$T_{\text{max}}(ID_{\text{Dia}}) < Ac3,$$

при цьому (ID_{Dia}) є місцеположенням діаметра відбитка при вдавлюванні.

14. Точковий зварний шов, одержаний зварюванням опором щонайменше двох листових сталей, які мають товщину (th), укладену в межах від 0,5 до 3 мм, при цьому щонайменше один з листів являє собою листову сталь (A) з нанесеним покриттям з цинку або цинкового сплаву, яка характеризується границею міцності на розтяг (TS), яка перевищує 800 МПа, і загальним відносним подовженням (TEL), таким, що $(TS) \times (TEL) > 14000$ МПа %, при цьому склад сталевих підкладки (A) містить, у розрахунку на масу:

$0,05 \% \leq C \leq 0,4$ %,

$0,3 \% \leq Mn \leq 8$ %,

$0,010 \% \leq Al \leq 3$ %,

$0,010 \% \leq Si \leq 2,09$ %,

причому $0,5 \% \leq (Si+Al) \leq 3,5$ %,

$0,001 \% \leq Cr \leq 1,0$ %,

$0,001 \% \leq Mo \leq 0,5$ %

і необов'язково

$0,005 \% \leq Nb \leq 0,1$ %,

$0,005 \% \leq V \leq 0,2$ %,

$0,005 \% \leq Ti \leq 0,1$ %,

$0,0003 \% \leq B \leq 0,005$ %,

$0,001 \% \leq Ni \leq 1,0$ %,

при цьому решта являє собою Fe і немінучі домішки, при цьому глибина відбитка при вдавлюванні (ID_{Depth}) на поверхні зазначеної листової сталі (A) є такою, що:

$$100 \text{ мкм} \leq (ID_{\text{Depth}}) \leq 18,68(Zn_{\text{sol}})-55,1,$$

де (ID_{Depth}) виражена в мікрометрах, а Zn_{sol} являє собою розчинність Zn в сталі листа (A) при 750 °C при вираженні в % (мас.).

15. Зварний шов за п. 14, в якому $(ID_{\text{Depth}}) \geq 125$ мкм.

16. Зварний шов за п. 14 або п. 15, в якому зазначений щонайменше один з листів, що являє собою листову сталь (A) з нанесеним покриттям з цинку або цинкового сплаву, характеризується складом, який містить $Si \geq 0,5$ %.

17. Зварний шов за п. 16, в якому зазначений щонайменше один з листів, що являє собою листову сталь (A) з нанесеним покриттям з цинку або цинкового сплаву, характеризується складом, який містить $Si \geq 0,7$ %.

18. Зварний шов за будь-яким із пп. 14-17, в якому зазначений щонайменше один з листів, що являє собою листову сталь (A) з нанесеним покриттям з цинку або цинкового сплаву, характеризується поверхневою частковою концентрацією залишкового аустеніту, який знаходиться в межах від 7 до 30 %.

19. Зварний шов за будь-яким із пп. 14-18, в якому зазначений щонайменше один з листів, що являє собою листову сталь (A) з нанесеним покриттям з

цинку або цинкового сплаву, характеризується середнім значенням локальних концентрацій C, Mn, Al, Si і Cr по глибині, який знаходиться в межах від 0 до 100 мкм, які відрізняються від основного складу листової сталі (А), при цьому зазначене середнє значення локальних концентрацій C, Mn, Al, Si і Cr вимірюють за допомоги оптичної емісійної спектроскопії тліючого розряду (ОЕСТР).

20. Застосування точкового зварного шва, одержаного зварюванням опором, за будь-яким з пп. 14-19 або одержаного способом точкового зварювання опором за будь-яким із пп. 1-13, для виготовлення несучих деталей або деталей, які відповідають за безпеку, в механічних транспортних засобах.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (11) **124805** (51) МПК (2021.01)
C01B 33/12 (2006.01)
C01B 33/142 (2006.01)
B01F 3/12 (2006.01)
B82B 1/00
B82Y 35/00
- (21) а 2019 03668 (22) 10.04.2019
 (24) 25.11.2021
- (72) Крупська Тетяна Василівна (UA), Туров Володимир Всеволодович (UA), Картель Микола Тимофійович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ
 вул. Генерала Наумова, 17, м. Київ-164, 03164 (UA)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СТАБІЛЬНОЇ ВОДНОЇ ДИСПЕРСІЇ НА ОСНОВІ ГІДРОФОБНОГО КРЕМНЕЗЕМУ
- (57) 1. Спосіб одержання стабільної водної дисперсії на основі гідрофобного кремнезему, при цьому, як гідрофобний кремнезем використовують метилкремнезем, в якому при перетиранні рівних за масою кількостей гідрофобного кремнезему і води у фарфоровій ступці при застосуванні механічних навантажень протягом 50 хв. в зазорі між пестиком і ступкою утворюється прошарок води, в який у міру перетирання потрапляє метилкремнезем, з якого видавлюється повітря і заміщується водою, який формує на стінках ступки ущільнений вологий порошок, який при додаванні води через 30 хв. додаткових механічних навантажень перетворює ущільнений вологий порошок в густий гель або рідкий гель, або гомогенну суспензію.
 2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додають воду в кількості 1:1 або 4:1, або 9:1 відносно маси метилкремнезему.

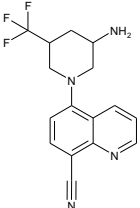
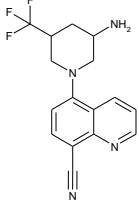
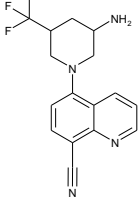
- (11) **124810** (51) МПК (2021.01)
C01B 33/12 (2006.01)
C01B 33/141 (2006.01)
B01F 3/12 (2006.01)
G01N 13/00
G01N 15/00
B82Y 40/00
- (21) а 2019 05626 (22) 24.05.2019
 (24) 25.11.2021
- (72) Крупська Тетяна Василівна (UA), Туров Володимир Всеволодович (UA), Гунько Володимир Мусійович (UA), Картель Микола Тимофійович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ
 вул. Генерала Наумова, 17, м. Київ-164, 03164 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СТАБІЛЬНОЇ ВОДНОЇ ДИСПЕРСІЇ НА ОСНОВІ СУМІШІ ГІДРОФІЛЬНОГО ТА ГІДРОФОБНОГО КРЕМНЕЗЕМІВ

- (57) 1. Спосіб одержання стабільної водної дисперсії на основі суміші гідрофільного та гідрофобного кремнеземів, при якому у промисловий блендер з пристроєм для розпилення води, який включає систему нагнітання та розбризкувач, поміщають суміш гідрофільного та гідрофобного кремнеземів, заливають та подають воду під тиском 0,5-1 атм (50,662-101,325 кПа), та розпилюють у вигляді аерозолі при інтенсивному безперервному перемішуванні до рівномірного розміщення води; одержану суміш завантажують в барабан, в якому перемішують протягом 1 години, або екструдер, де під дією механічних навантажень утворюється прошарок води, в який у міру перемішування потрапляє суміш кремнеземів, з яких видавлюється повітря і заміщується водою, де формується на поверхні фарфорових шарів барабана чи після проходження через екструдер гелеподібна маса або вологий порошок.
 2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що використовували гідрофобний та гідрофільний кремнеземи у співвідношенні за масою 1:3 або 1:5, або 1:7, або 1:9.
 3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що заливають та подають воду в кількості 4:1 або 8:1, або 12:1 відносно маси гідрофобного кремнезему.

С 07

- (11) **124802** (51) МПК (2021.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 405/14 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 413/04 (2006.01)
C07D 417/04 (2006.01)
C07D 241/42 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/4375 (2006.01)
A61P 37/00
- (21) а 2018 07881 (22) 16.12.2016
 (24) 25.11.2021
 (31) 62/268,765
 (32) 17.12.2015
 (33) US
 (31) 62/353,603
 (32) 23.06.2016
 (33) US
 (86) PCT/US2016/067112, 16.12.2016
- (72) Шерер Брайан А. (US), Бруггер Надя (US)
- (73) МЕРК ПАТЕНТ ГМБХ
 Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt, Germany (DE)
- (54) ПОЛІЦИКЛІЧНІ АНТАГОНІСТИ TLR7/8 І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ В ЛІКУВАННІ ІМУННИХ РОЗЛАДІВ
- (57) 1. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, вибрана з:

71	
72	
73	

2. Сполука за п. 1, де сполука являє собою сполуку № 71.

3. Сполука за п. 1, де сполука являє собою сполуку № 72.

4. Сполука за п. 1, де сполука являє собою сполуку № 73.

5. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку за будь-яким із пп. 1-4 і фармацевтично прийнятний ад'ювант, носій або наповнювач.

6. Спосіб лікування TLR7/8-опосередкованого розладу у пацієнта, що потребує цього, який включає стадію введення зазначеному пацієнту сполуки за будь-яким із пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятної солі.

7. Спосіб за п. 6, де розлад вибраний з ревматоїдного артриту, псоріатичного артриту, остеоартриту, системного червоного вовчака, вовчакового нефриту, анкілозівного спондиліту, остеопорозу, системного склерозу, розсіяного склерозу, псоріазу, діабету I типу, діабету II типу, запального захворювання кишечника (хвороба Крона й виразковий коліт), гіперімунглобулінемії D і синдрому періодичної пропасниці, кріопірінасоційованих періодичних синдромів, синдрому Шніцлера, системного ювенільного ідіопатичного артриту, хвороби Стілла, що розвинулась у дорослих, подагри, псевдоподагри, синдрому SAPHO, хвороби Кастлемана, сепсису, інсульту, атеросклерозу, глютенної хвороби, DIRA (дефіцит антагоніста IL-1 рецептора), хвороби Альцгеймера, хвороби Паркінсона і раку.

(11) 124804

(51) МПК (2021.01)
C07D 471/04 (2006.01)
A61P 35/00

(21) а 2019 00905

(22) 31.07.2017

(24) 25.11.2021

(31) 62/371,602

(32) 15.08.2016

(33) US

(31) 62/533,347

(32) 17.07.2017

(33) US

(86) РСТ/В2017/054655, 31.07.2017

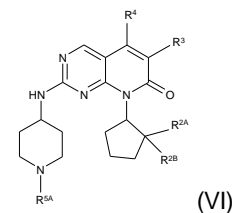
(72) Бегенна Даглас Карл (US), Чень Пін (US), Фрімен-Кук Кевін Деніел (US), Гоффман Робертс Луїс (US), Джалає Мерган (US), Наґата Асако (US), Наїр Саджів Крішнан (US), Нінковіч Саша (US), Орнелас Марта Аліша (US), Палмер Сінтія Луїз (US), Жуй Юджін Юаньдзінь (US)

(73) ПФАЙЗЕР ІНК.

235 East 42nd Street, New York, New York 10017, United States of America (US)

(54) ПІРИДОПІРИМІДИНОВІ ІНГІБІТОРИ CDK2/4/6

(57) 1. Сполука Формули (VI)



або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій:

R^{2A} та R^{2B} незалежно є H, OH або C₁-C₄алкілом, за умови, що принаймні один з R^{2A} та R^{2B} не є H;

R³ є C₁-C₄флуоралкілом;

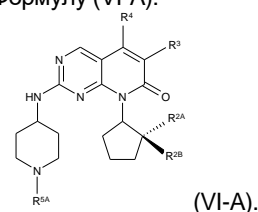
R⁴ є H;

R^{5A} є SO₂R⁷ або SO₂NR⁸R⁹;

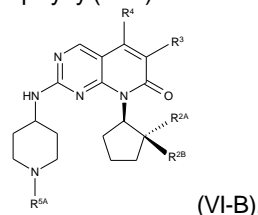
R⁷ є C₁-C₄алкілом; та

R⁸ та R⁹ незалежно є H або C₁-C₄алкілом.

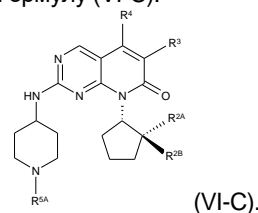
2. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, яка має Формулу (VI-A):



3. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, яка має Формулу (VI-B):



4. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, яка має Формулу (VI-C):



5. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким одним з пп. 1-4, в якій R³ є C₁-C₂флуоралкілом.

6. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 5, в якій R^3 є CF_2H або CH_2CF_2H .

7. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким одним з пп. 1-6, в якій R^7 є CH_3 .

8. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким одним з пп. 1-7, в якій R^8 та R^9 незалежно є H або CH_3 .

9. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 3, в якій :

один з R^{2A} та R^{2B} є OH та інший є CH_3 ; або

один з R^{2A} та R^{2B} є OH та інший є H ; або

один з R^{2A} та R^{2B} є H та інший є CH_3 ;

R^3 є CF_2H або CH_2CF_2H ;

R^4 є H ;

R^{5A} є SO_2R^7 ; та

R^7 є CH_3 .

10. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, яка вибрана з групи:

(+)-6-(2,2-дифлуоретил)-8-[(1 R^* ,2 R^*)-2-гідрокси-2-метилциклопентил]-2-[[1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл]аміно]піридо[2,3- d]піримідин-7(8H)-он;

(-)-6-(2,2-дифлуоретил)-8-[(1 R^* ,2 R^*)-2-гідрокси-2-метилциклопентил]-2-[[1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл]аміно]піридо[2,3- d]піримідин-7(8H)-он;

6-(дифлуорметил)-8-[(1 R ,2 R)-2-гідрокси-2-метилциклопентил]-2-[[1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл]аміно]піридо[2,3- d]піримідин-7(8H)-он;

(-)-4-[(6-(дифлуорметил)-8-[(1 R^* ,2 R^*)-2-гідрокси-2-метилциклопентил]-7-оксо-7,8-дигідропіридо[2,3- d]піримідин-2-іл]аміно)-N-метилпіперидин-1-сульфонамід;

(+)-4-[(6-(дифлуорметил)-8-[(1 R^* ,2 R^*)-2-гідрокси-2-метилциклопентил]-7-оксо-7,8-дигідропіридо[2,3- d]піримідин-2-іл]аміно)-N-метилпіперидин-1-сульфонамід;

8-[(1 R ,2 R)-2-гідрокси-2-метилциклопентил]-2-[[1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл]аміно]-6-(трифлуорметил)піридо[2,3- d]піримідин-7(8H)-он;

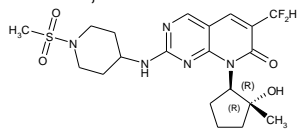
6-(дифлуорметил)-8-[(1 S ,2 S)-2-гідрокси-2-метилциклопентил]-2-[[1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл]аміно]піридо[2,3- d]піримідин-7(8H)-он;

(-)-4-[(6-(дифлуорметил)-8-[(1 R^* ,2 R^*)-2-гідрокси-2-метилциклопентил]-7-оксо-7,8-дигідропіридо[2,3- d]піримідин-2-іл]аміно)піперидин-1-сульфонамід; або

(+)-4-[(6-(дифлуорметил)-8-[(1 R^* ,2 R^*)-2-гідрокси-2-метилциклопентил]-7-оксо-7,8-дигідропіридо[2,3- d]піримідин-2-іл]аміно)піперидин-1-сульфонамід.

11. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким одним з пп. 1-3, яка є 6-(дифлуорметил)-8-[(1 R ,2 R)-2-гідрокси-2-метилциклопентил]-2-[[1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл]аміно]піридо[2,3- d]піримідин-7(8H)-оном.

12. Сполука за п. 11, яка є



13. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким одним з пп. 1-12 та фармацевтично прийнятний носій або ексципієнт.

14. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким одним з пп. 1-12 для застосування як лікарського засобу.

15. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким одним пп. 1-12 для застосування в лікуванні аномального росту клітин.

16. Сполука за п. 15, де вказаний аномальний ріст клітин є раком.

17. Сполука за п. 16, де рак (a) є раком молочної залози або раком яєчників; (b) характеризується ампліфікацією або надекспресією експресією цикліну E1 (CCNE1) та цикліну E2 (CCNE2); або (c) обидва (a) та (b).

18. Сполука за будь-яким із пп. 15-17, де зазначену сполуку вводять послідовно або одночасно з принаймні одним додатковим фармацевтичним або лікарським засобом.

19. Сполука за п. 18, де зазначений додатковий фармацевтичний або лікарський засіб є протираковим засобом.

20. Сполука за п. 18, де зазначений додатковий фармацевтичний або лікарський засіб являє собою тамоксифен, доцетаксел, паклітаксел, цисплатин, капецитабін, гемцитабін, винорельбін, екземестан, летрозол, фульвестрант, анастрозол або трастузумаб.

C 08

(11) 124815

(51) МПК

C08B 30/04 (2006.01)

(21) а 2019 10474

(22) 14.05.2018

(24) 25.11.2021

(31) 201710343271.0

(32) 16.05.2017

(33) CN

(86) РСТ/EP2018/062397, 14.05.2018

(72) Хасйім Йовін (CN), Тао Йінглінг (CN), Пора Бернард (CN)

(73) РОКЬОУЕТТЕ ФРЕРЕС

1 rue de la Haute Loge, 62136 Lestrem, France (FR)

(54) СПОСІБ ЕКСТРАГУВАННЯ БІЛКА, КРОХМАЛЮ ТА ВОЛОКНА ІЗ ГРЕЧКИ

(57) 1. Спосіб екстрагування білків, крохмалю та волокон із гречаного борошна або із гречаної крупи, при цьому спосіб включає наступні стадії:

а) одержання за температури нижче 50 °C водної суспензії із гречаного борошна або із гречаної крупи зі значенням рН від 7 до 9;

б) фракціонування водної суспензії за густиною з одержанням легкої фракції, яка містить білки, розчинні вуглеводи та солі, і важкої фракції, яка містить крохмаль і волокна;

с) обробку легкої фракції з виділенням білків;

д) обробку важкої фракції з відокремленням крохмалю від волокон.

2. Спосіб за п. 1, який не передбачає органічних розчинників і не передбачає органічних реактивів.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, де стадія а) одержання водної суспензії передбачає стадію додавання води до гречаного борошна або до гречаної крупи у співвідношенні 4:1 (вага/вага) за температури, що знаходиться у діапазоні від кімнатної температури до 50 °C.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, де у випадку здійснення способу з використанням як вихідного матеріалу гречаної крупи стадія а) одержання водної суспензії додатково передбачає стадію вологого подрібнювання з одержанням водної суспензії гречки з

частинками гречки в указаній суспензії, які характеризуються середнім розміром частинок, що становить 100 мкм.

5. Спосіб за будь-яким із попередніх пп. 1-4, де у випадку здійснення способу з використанням як вихідного матеріалу гречаної крупи стадія с) обробки легкої фракції включає наступні стадії:

с1) регулювання рН легкої фракції до значення рН, яке відповідає ізоелектричній точці білків, за температури, що знаходиться у діапазоні від кімнатної температури до 50 °С, з осадженням білків;

с2) фракціонування легкої фракції за густиною з відокремленням білкового осаду від надосадової рідини, яка містить розчинні вуглеводи і солі;

с3) обробку білкового осаду за значення рН у діапазоні від 6,5 до 7,5 за температури, що знаходиться у діапазоні від кімнатної температури до 50 °С, із забезпеченням нейтралізації та повторної солюбілізації білків;

с4) висушування білків.

6. Спосіб за будь-яким із попередніх пп. 1-4, де у випадку здійснення способу з використанням як вихідного матеріалу гречаного борошна стадія с) обробки легкої фракції включає наступні стадії:

с'1) регулювання рН легкої фракції до значення рН, яке відповідає ізоелектричній точці білків, за температури, що знаходиться у діапазоні від кімнатної температури до 50 °С, з осадженням білків;

с'2) фракціонування легкої фракції за густиною з одержанням білкового осаду і надосадової рідини, яка містить розчинні вуглеводи і солі;

с'3) обробку білкового осаду за значення рН у діапазоні від 6,5 до 7,5 за температури, що знаходиться у діапазоні від кімнатної температури до 50 °С, із забезпеченням нейтралізації й частково повторної солюбілізації білків з одержанням фракції нерозчинних білків та фракції розчинних білків;

с'4) відокремлення фракції нерозчинних білків від фракції розчинних білків за допомогою фільтрації;

с'5) висушування нерозчинних білків;

с'6) висушування розчинних білків.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пп. 1-6, де стадія d) обробки важкої фракції включає наступні стадії:

d1) додавання води до важкої фракції за температури, що знаходиться у діапазоні від кімнатної температури до 50 °С, із ресуспендуванням важкої фракції й одержанням фракції волокон і фракції крохмалю;

d2) відокремлення, переважно за допомогою фільтрації, фракції волокон від фракції крохмалю, яке проводять за температури, що знаходиться у діапазоні від кімнатної температури до 50 °С;

d3) висушування волокон;

d4) видалення залишкових білків із фракції крохмалю з використанням відмінності за густиною за значення рН 6-9 за температури, що знаходиться у діапазоні від кімнатної температури до 50 °С;

d5) висушування фракції крохмалю.

8. Спосіб за п. 7, де стадію d4) обробки фракції крохмалю повторюють щонайменше один раз, більш переважно три рази.

9. Спосіб за п. 7 або п. 8, де стадії d3) і d5) висушування стадії обробки важкої фракції здійснюють за допомогою застосування сушарки із псевдозріжним шаром, сублімаційної сушарки або пристрою для сушіння гарячим повітрям.

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пп. 5-9, де стадії с4), с'5) і с'6) висушування стадії обробки легкої фракції здійснюють за допомогою застосування вакуумної сушильної печі, сублімаційної сушарки або розпилювальної сушарки.

11. Спосіб за будь-яким із попередніх пп. 6-10, де стадії відокремлення (стадії с'4) і d2)) за допомогою фільтрації здійснюють із застосуванням сита, яке має розмір чарунки, що знаходиться у діапазоні від 100 до 125 мкм.

12. Спосіб за будь-яким із попередніх пп. 1-11, де стадія фракціонування за густиною (стадії b), с2), с'2) і d4)) передбачає стадію механічного фракціонування, при цьому стадію механічного фракціонування здійснюють за допомогою застосування горизонтального шнекового декантера, відцентрового декантера або гідроциклону.

(11) 124813

(51) МПК (2021.01)

C08F 2/00

C08B 37/00

C08L 5/12 (2006.01)

B01J 2/12 (2006.01)

B01J 2/18 (2006.01)

C08F 2/18 (2006.01)

(21) а 2019 08083

(22) 15.12.2017

(24) 25.11.2021

(31) 62/435,499

(32) 16.12.2016

(33) US

(31) 201710096177.X

(32) 22.02.2017

(33) CN

(86) РСТ/ЕР2017/082976, 15.12.2017

(72) Косвінцев Сергей Рудольфович (GB)

(73) П'ЮРОЛАЙТ (ЧАЙНА) КО., ЛТД.

Qianlong Economic Development Zone, Deqing County, Zhejiang, China (CN)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ОДНОРІДНИХ ПОЛІМЕРНИХ ГРАНУЛ ВІБРАЦІЙНИМ НАГНІТАННЯМ СТРУМЕНЯ ЗА ДОПОМОГОЮ СУПЕРГІДРОФОБНОЇ МЕМБРАНИ

(57) 1. Спосіб одержання сфероїдальних полімерних гранул, що мають середньооб'ємний діаметр частинок від близько 10 до близько 180 мкм, причому спосіб включає стадії:

забезпечення установки, що включає металеву мембрану, яка містить множину наскрізних отворів, де металева мембрана є нікелевою і покрита супергідрофобним покриттям, де перший об'єм знаходиться в контакт з першою стороною мембрани і другий об'єм знаходиться в контакт з другою стороною мембрани, причому перший об'єм містить мономерну фазу, що полімеризується, другий об'єм містить рідину, що не змішується з мономерною фазою;

диспергування першого об'єму через наскрізні отвори в другий об'єм в умовах, достатніх для формування множини крапель мономера, що містять мономер, що полімеризується, де зсувне зусилля створюють у точці виходу першого об'єму в другий об'єм, напрямок зсуву по суті перпендикулярний напрямку виходу першого об'єму, і зсувне зусилля створюють

за допомогою переміщення мембрани щодо другого об'єму; і полімеризації крапель, диспергованих у другому об'ємі.

2. Спосіб за п. 1, у якому мембрана містить від близько 200 до близько 2000 наскрізних отворів на см² мембрани.

3. Спосіб за п. 1, у якому наскрізні отвори мають діаметр від близько 1 до близько 100 мкм.

4. Спосіб за п. 3, у якому наскрізні отвори мають діаметр в інтервалі від близько 20 до близько 60 мкм.

5. Спосіб за п. 1, у якому множина наскрізних отворів розташована один від одного на відстані, що дорівнює щонайменше близько 20-кратного діаметра кожного наскрізного отвору, коли відстань виміряна від центра кожного наскрізного отвору.

6. Спосіб за п. 1, у якому мономерну фазу диспергують через отвори в другий об'єм при швидкості від близько 1 до близько 50 см/сек.

7. Спосіб за п. 1, у якому гранули мають розподіл частинок за розміром, що має коефіцієнт однорідності менший ніж 1,2.

8. Спосіб за п. 1, у якому переміщення являє собою обертальний, пульсуючий або осциляційний рух.

9. Спосіб за п. 1, у якому перший об'єм диспергують у другий об'єм за допомогою прикладання тиску до першого об'єму.

10. Спосіб за п. 1, у якому мембрана є нікельованою.

11. Спосіб за п. 1, у якому множина наскрізних отворів має конічну форму.

12. Спосіб за п. 1, у якому наскрізні отвори знаходяться у формі щілини з аспектним відношенням ширини щілини до довжини щілини щонайменше 1:2.

13. Спосіб за п. 1, у якому диспергована фаза містить агарозу або інші гель-утворюючі сполуки.

14. Спосіб за п. 1, у якому мономерна фаза, що полімеризується, містить пороген.

15. Спосіб за п. 1, у якому супергідрофобне покриття являє собою політетрафторетилен.

16. Спосіб за п. 15, у якому політетрафторетиленове покриття містить частинки політетрафторетилену.

17. Спосіб за п. 15, у якому політетрафторетиленове покриття також містить наночастинки елементарного нікелю.

18. Спосіб за п. 15, у якому супергідрофобне покриття наносять на зазначену мембрану за допомогою осадження методом хімічного відновлення.

19. Спосіб за п. 15, що додатково включає нанесення покриття з аморфного політетрафторетилену, що наноситься на верхню поверхню політетрафторетиленового покриття.

20. Спосіб одержання сфероїдальних агарозних гранул, що мають середньооб'ємний діаметр частинок від близько 10 до близько 180 мкм, причому спосіб включає стадії:

забезпечення установки, що включає металеву мембрану, яка містить множину наскрізних отворів, де металева мембрана є нікелевою і покрита супергідрофобним покриттям, де перший об'єм знаходиться в контакт з першою стороною мембрани і другий об'єм знаходиться в контакт з другою стороною мембрани, причому перший об'єм містить розчин агарози, другий об'єм містить рідину, що не змішується з розчином агарози;

диспергування розчину агарози через наскрізні отвори в рідину, що не змішується з розчином агарози, в умовах, достатніх для формування множини агароз-

них крапель, де зсувне зусилля створюють у точці виходу першого об'єму в другий об'єм, напрямок зсуву по суті перпендикулярний напрямку виходу першого об'єму, і зсувне зусилля створюють за рахунок переміщення мембрани щодо другого об'єму; і отверднення агарозних крапель, диспергованих у другий об'єм, з утворенням агарозних гранул.

21. Спосіб за п. 20, у якому супергідрофобне покриття являє собою політетрафторетилен.

22. Спосіб за п. 21, у якому політетрафторетиленове покриття містить наночастинки політетрафторетилену.

23. Спосіб за п. 21, у якому супергідрофобне покриття додатково містить наночастинки елементарного нікелю.

24. Спосіб за п. 21, у якому супергідрофобне покриття наносять на зазначену мембрану шляхом осадження методом хімічного відновлення.

25. Спосіб одержання сфероїдальних агарозних гранул, що мають середньооб'ємний діаметр частинок від близько 10 до близько 180 мкм, причому спосіб включає стадії:

забезпечення установки, що включає металеву мембрану, яка містить множину наскрізних отворів, де металева мембрана є нікелевою і покрита супергідрофобним покриттям, де водний розчин агарози знаходиться в контакт з першою стороною мембрани і мінеральне масло знаходиться в контакт з другою стороною мембрани;

диспергування розчину агарози через наскрізні отвори в мінеральне масло в умовах, достатніх для формування множини агарозних крапель, де зсувне зусилля створюють у точці виходу розчину агарози в мінеральне масло, напрямок зсуву по суті перпендикулярний напрямку виходу розчину агарози, і зсувне зусилля створюють за рахунок переміщення мембрани щодо мінерального масла; і отверднення агарозних крапель, диспергованих в мінеральному маслі, з утворенням агарозних гранул.

26. Спосіб за п. 25, у якому супергідрофобне покриття являє собою політетрафторетилен.

27. Спосіб за п. 26, у якому політетрафторетиленове покриття містить наночастинки політетрафторетилену.

28. Спосіб за п. 26, у якому супергідрофобне покриття додатково містить наночастинки елементарного нікелю.

29. Спосіб за п. 26, у якому супергідрофобне покриття наносять на зазначену мембрану шляхом осадження методом хімічного відновлення.

30. Спосіб за п. 25, у якому розчин агарози нагрівають перед його диспергуванням через наскрізні отвори.

C 12

(11) 124800

(51) МПК (2021.01)
C12M 1/08 (2006.01)
C12M 1/00
B01F 3/04 (2006.01)
B01F 5/10 (2006.01)
B01J 19/24 (2006.01)

- (21) а 2018 01048 (22) 15.09.2016
(24) 25.11.2021
(31) 102015000052886
(32) 18.09.2015
(33) IT
(86) РСТ/В2016/055482, 15.09.2016
(72) Олдані Фабіо (IT), Д'Армініо Монфорте Алессандра (IT)
(73) ЕНІ С.П.А.
Piazzale E. Mattei, 1, 00144 Roma, Italy (IT)
(54) РЕАКТОР З АЕРОЛІФТНОЮ ВНУТРІШНЬОЮ ЦИРКУЛЯЦІЮ ТА СПОСІБ АЕРОБНОЇ ФЕРМЕНТАЦІЇ З ПЕРІОДИЧНИМ ЗАВАНТАЖЕННЯМ ІЗ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯМ
(57) 1. Реактор з аероліфтною внутрішньою циркуляцією, що має вертикальну циліндричну ємність (1), вертикальний елемент (2), який розташований в ємності з утворенням проміжку зі стінками ємності і такий, що має круглий поперечний переріз, та щонайменше один газорозподільник (3), розташований в нижній частині реактора, який **відрізняється** тим, що: вертикальний елемент (2) має змінний внутрішній діаметр уздовж осі, співвідношення діаметра внутрішнього вертикального елемента (2) та внутрішнього діаметра циліндричної ємності (1) становить 0,05-0,5, а співвідношення висоти вертикального елемента (2) та висоти циліндричної ємності (1) становить менше 0,5, при цьому вертикальний елемент всередині реакційного пристрою утворений трьома частинами: циліндричною частиною (4), що має менший діаметр, частиною (5) у формі зрізаного конуса і циліндричною частиною (6), що має більший діаметр, і ці частини з'єднані між собою таким чином, що менша основа зрізаного конуса (5) збігається з верхньою основою першої циліндричної частини (4), а більша основа зрізаного конуса збігається з однією з основ другої циліндричної частини (6).
2. Реактор за п. 1, який **відрізняється** тим, що співвідношення висоти зрізаного конуса у всмоктувальній трубі та загальної висоти реактора становить 0,03-0,25.
3. Реактор за п. 2, який **відрізняється** тим, що нахил апофеми зрізаного конусної частини у всмоктувальній трубі становить від 15° до 30°.
4. Реактор за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що співвідношення діаметра внутрішнього вертикального елемента та внутрішнього діаметра циліндричної ємності становить 0,35-0,45.
5. Реактор за будь-яким одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що співвідношення висоти вертикального елемента (2) та висоти циліндричної ємності (1) становить менше 0,5 та більше 0,25.

6. Спосіб аеробної ферментації з періодичним завантаженням, здійснюваний в аероліфтному реакторі за будь-яким одним з пп. 1-5 і який полягає в тому, що:
а) щонайменше частково наповнюють реактор рідиннофазним реагентом;
б) подають газофазний реагент у реактор в періодичному режимі так, щоб відбувалась рідиннофазна реакція, поки реагенти не буде щонайменше частково використано;
в) подають потік рідини, що містить рідиннофазні реагенти, використані в операції (б) в реакторі під час періодичного режиму, та в той же час подають газофазний реагент у безперервному режимі;
г) припиняють подавання як рідиннофазного реагенту, так і газофазного реагенту, як тільки буде отримана бажана кількість продукту.

C 22

- (11) 124808 (51) МПК (2021.01)
C22C 35/00
C22B 9/22 (2006.01)
C22B 21/06 (2006.01)
C22C 1/03 (2006.01)
C22F 3/02 (2006.01)
C22C 21/00
(21) а 2019 05532 (22) 22.05.2019
(24) 25.11.2021
(72) Нарівський Анатолій Васильович (UA), Ворон Михайло Михайлович (UA)
(73) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
бул. Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03142 (UA)
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АЛЮМІНІЄВИХ ЛІГАТУР, ЩО МІСТЯТЬ ТУГОПЛАВКІ МЕТАЛИ
(57) Спосіб одержання алюмінієвих лігатур, що містять тугоплавкі метали, який включає сплавлення тугоплавких металів електронним променем з алюмінієм, який **відрізняється** тим, що сплавлення відбувається у вакуумі з одночасним електромагнітним перемішуванням без участі вогнетривкого тигля, причому тугоплавкі метали поступово порційно оплавляються і у вигляді крапель потрапляють до твердого алюмінію, після чого виконують перегрів до температури вище 1000 °C і заливку розплаву у форму, яка забезпечує швидку кристалізацію.

Розділ Е:

Будівництво

Е 04

- (11) 124823 (51) МПК
E04F 15/02 (2006.01)
E04F 15/10 (2006.01)
- (21) а 2020 02348 (22) 25.10.2017
(24) 25.11.2021
(86) РСТ/EP2017/077368, 25.10.2017
(72) Дюрнбергер Гергард (АТ)
(73) ЗАЙЛО ТЕКНОЛОДЖІЗ АГ
Rüthihofstrasse 1, 9052 Niederteufen, Switzerland
(CH)
- (54) СИСТЕМА ПІДЛОГОВОГО ПОКРИТТЯ З ПІДВИЩЕНОЮ ГНУЧКІСТЮ
- (57) 1. Система підлогового покриття, що включає множини панелей (1, 1') підлогового покриття, які механічно сполучені одна з одною щонайменше однією парою суміжних першою (2) та другою (3) протилежних стикувальних крайок, виконаних на панелях (1, 1') і таких, що мають замикальну ділянку (4), виконану на першій стикувальній крайці (2), причому замикальна ділянка (4) простягається за межі першої стикувальної крайки (2) і має замикальний елемент (5a), який простягається у напрямку основної площини (PP) панелей (1, 1'); замикальний паз (5b) на другій протилежній стикувальній крайці (3) під замикальний елемент (5a) і таким чином механічно замикаючи суміжні стикувальні крайки (2, 3) паралельно основній площині (PP), при цьому замикальний паз (5b) є відкритим до тильного боку (RS) панелі,
- а) замикальний елемент (5a) має зовнішній край (6a) з виїмкою (7), яка має верхню замикальну поверхню (7'), а замикальний паз (5b) має внутрішній край (6b) з виступом (8), який має верхню замикальну поверхню (8'), або
- б) замикальний елемент (5a) має зовнішній край (6a) з виступом, який має верхню замикальну поверхню, а замикальний паз (5b) має внутрішній край (6b) з виїмкою, яка має верхню замикальну поверхню, при цьому виступ (8) зачіплює виїмку (7), коли дві панелі (1, 1') механічно з'єднано між собою так, що в проєкції на основну площину (PP) верхня замикальна поверхня (7') виїмки (7) і верхня замикальна поверхня (8') виступу (8) перекриваються (OL) щонайменше частково,
- яка відрізняється тим, що у будь-якому заданому положенні перекриття (OL) у будь-якій площині перерізу кожної панелі (1, 1'), яка перпендикулярна суміжним першій (2) та другій (3) протилежним стикувальним крайкам, верхня замикальна поверхня (7') виїмки (7) є більш віддаленою від тильного боку (RS), ніж верхня замикальна поверхня (8') виступу (8) з утворенням зазору (G), причому верхня замикальна поверхня (7') виїмки (7) і верхня замикальна поверхня (8') виступу (8) в будь-якому заданому положенні

перекриття (OL) мають мінімальну відстань (ширину зазору) 0,05-2,0 мм.

2. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що а) виїмку (7) визначають верхня замикальна поверхня (7'), що відходить від зовнішнього краю (6a) у напрямку першої стикувальної крайки (2), та другий край (7''), що перетинається з верхньою замикальною поверхнею (7'), причому верхня замикальна поверхня (7') і другий край (7'') утворюють тупий кут у виїмці (7), та/або виступ (8) визначають верхня замикальна поверхня (8'), що відходить від внутрішнього краю (6b) в напрямку першої стикувальної крайки (2), і другий край (8''), що відходить від верхньої замикальної поверхні (8'), при цьому верхня замикальна поверхня (8') і другий край (8'') утворюють кут на виступі (8), який є меншим за тупий кут, що визначає виїмку (7), або, відповідно,

б) виїмку (7) визначають верхня замикальна поверхня (7'), що відходить від внутрішнього краю (6b) у напрямку другої стикувальної крайки (3), та другий край (7''), що перетинається з верхньою замикальною поверхнею (7'), при цьому верхня замикальна поверхня (7') і другий край (7'') утворюють тупий кут у виїмці (7), та/або виступ (8) визначають верхня замикальна поверхня (8'), що відходить від зовнішнього краю (6a) у напрямку другої стикувальної крайки (3), та другий край (8''), що відходить від верхньої замикальної поверхні (8'), при цьому верхня замикальна поверхня (8') і другий край (8'') утворюють кут на виступі (8), який є меншим за тупий кут, що визначає виїмку (7).

3. Система за будь-яким з пп. 1 або 2, яка відрізняється тим, що верхня замикальна поверхня (7') виїмки (7), верхня замикальна поверхня (8') виступу (8), другий край (7'') виїмки (7) та/або другий край (8'') виступу (8) виконано прямими, хвилястими або вигнутими.

4. Система за будь-яким з пп. 2 або 3, яка відрізняється тим, що верхня замикальна поверхня (7') виїмки (7) і верхня замикальна поверхня (8') виступу (8) в будь-якому заданому положенні перекриття (OL) мають мінімальну відстань (ширину зазору) 0,1-1,0 мм.

5. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що в кожній панелі (1, 1') відстань між верхньою замикальною поверхнею (7') виїмки (7) і верхньою замикальною поверхнею (8') виступу (8) у будь-якому даному положенні перекриття (OL) є постійною.

6. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що як верхню замикальну поверхню (7') виїмки (7), так і верхню замикальну поверхню (8') виступу (8) виконано прямими і під кутом 10°-50° відносно основної площини (PP).

7. Система за будь-яким з пп. 2-6, яка відрізняється тим, що тупий кут дорівнює 100°-170°.

8 Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що верхня замикальна поверхня (8') виступу (8) і другий край (8'') виступу (8) утворюють кут 80°-130°.

9. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що панелі (1, 1') складаються з серцевини (9), декоративного шару (10) і, необов'язково, опорного шару (11), причому замикальна ділянка (4) і замикальний паз (5b) виконано в серцевині (9).

10. Система за п. 9, яка **відрізняється** тим, що серцевину (9) виготовлено з деревини або матеріалу на основі деревини, такого як МДФ, ГДФ, ОСП, ДСП; з термопластичної смоли, такої як ПВХ; з мінеральної, скляної або кам'яної вати та/або клею, декоративний шар (10) виготовлено з декоративного паперу з необов'язковим зносостійким опоряджувальним покриттям та/або надруковано на серцевині; та/або опорний шар (11) виготовлено з паперу (паперу, що не морщиться), шпону, корку, гуми та/або термопластичної смоли або поруватого матеріалу.

11. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що замикальну ділянку (4) із замикальним елементом (5а) виконано як одне ціле з панелями (1, 1') або окремою частиною, закріпленою на панелях (1, 1') поруч з першими стикувальними краївками (2).

12. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перша (2) та/або друга (3) стикувальні крайки мають щонайменше один пилозбірник (12).

13. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що панелі (1, 1') мають перший паз, виконаний як одне ціле з панелями (1, 1') на першій стикувальній крайці (2), причому перший паз має форму під пазову частину гнучкого шпунта, а гнучкий шпунт має замикальну частину, виконану як одне ціле з пазовою частиною, і замикальна частина простягається за межі першої стикувальної крайки (2), і другий паз, виконаний як одне ціле з панелями (1, 1') на другій стикувальній крайці (3), причому другий паз має форму під пазову частину гнучкого шпунта, а гнучкий шпунт має замикальну частину, як одне ціле з пазовою частиною, і замикальна частина простягається за межі другої стикувальної крайки (3), і другий паз, виконаний як одне ціле з панелями (1, 1') на першій стикувальній крайці (2), причому другий паз має форму під замикальну частину гнучкого шпунта, коли панелі (1, 1') механічно замкнено, утворюючи тим самим вертикальне механічне з'єднання між панелями (1, 1'), або перший паз, виконаний як одне ціле з панелями (1, 1') на другій стикувальній крайці (3), причому перший паз має форму під пазову частину гнучкого шпунта, а гнучкий шпунт має замикальну частину, як одне ціле з пазовою частиною, і замикальна частина простягається за межі другої стикувальної крайки (3), і другий паз, виконаний як одне ціле з панелями (1, 1') на першій стикувальній крайці (2), причому другий паз має форму під замикальну частину гнучкого шпунта, коли панелі (1, 1') механічно замкнено, утворюючи тим самим вертикальне механічне з'єднання між панелями (1, 1').

14. Система за п. 13, яка **відрізняється** тим, що гнучкий шпунт є гнучким і пружним, так, що дві панелі (1, 1') можливо механічно з'єднати переміщенням двох панелей (1, 1') вертикально у напрямку одна до одної, при тому, що замикальна частина гнучкого шпунта пружно зміщується горизонтально, поки суміжні крайки двох панелей не зачепляться одна з одною горизонтально, а замикальна частина гнучкого шпунта не зміститься у своє вихідне положення та проти стінки другого паза.

15. Система за будь-яким з пп. 13 або 14, яка **відрізняється** тим, що замикальна частина гнучкого шпунта виступає донизу.

16. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що панелі (1, 1') мають скошені кромки на суміжних стикувальних краївках (2, 3) в основній площині (PP).

E 21

(11) 124811

(51) МПК (2021.01)
E21B 17/042 (2006.01)
E21B 17/08 (2006.01)
F16L 15/00

(21) а 2019 06453

(22) 13.12.2017

(24) 25.11.2021

(31) 1662669

(32) 16.12.2016

(33) FR

(86) PCT/FR2017/053533, 13.12.2017

(72) Менкагліа Ксав'є (FR), Дюфрен Корі (US), Доуті Садао (JP), Сугіно Масаакі (JP)

(73) ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС

54 rue Anatole France, 59620 Aulnoye-Aymeries, France (FR)

НІППОН СТИЛ КОРПОРЕЙШН

6-1, Marunouchi 2-chome Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8071, Japan (JP)

(54) НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ТРУБНОГО КОМПОНЕНТА

(57) 1. Нарізне з'єднання, яке містить перший і другий трубні компоненти, згвинчені один з одним, при цьому перший компонент (C1) містить першу трубу (10) і охоплюваний елемент, розташований на одному кінці вказаної першої труби, при цьому охоплюваний елемент послідовно по своїй зовнішній периферійній поверхні містить: охоплювану дистальну поверхню (17), охоплювану внутрішню кромку, яка містить внутрішнє кільце (11) з мінімальною товщиною E_{pi}, охоплювану нарізну зону (13), при цьому один внутрішній кінець вказаної охоплюваної нарізної зони знаходиться на ненульовій осевій відстані (Li) від охоплюваної дистальної поверхні, охоплювану зовнішню канавку (34) і зовнішній буртик (37), який може утворювати охоплювану зовнішню упорну поверхню, при цьому другий компонент (C2) містить другу трубу (20) і охоплюючий елемент, розташований на одному кінці вказаної другої труби, при цьому охоплюючий елемент послідовно по своїй внутрішній периферійній поверхні містить: внутрішній буртик (28), охоплюючу внутрішню канавку (24), розташовану зверненою до охоплюваної внутрішньої кромки, охоплюючу нарізну зону (23), охоплюючу зовнішню кромку, яка містить зовнішнє кільце (21) з мінімальною товщиною E_{pe}, і охоплюючу дистальну поверхню (42), яка може взаємодіяти з охоплюваною зовнішньою упорною поверхню за допомогою упорної дії, при цьому вказана охоплююча дистальна поверхня розташована на ненульовій осевій відстані (Le) від одного зовнішнього кінця охоплюючої нарізної зони, таким чином у згвинченому положенні з'єднання між охоплюваним внутрішнім кільцем і охоплюючою внутрішньою канавкою існує радіальний просвіт, між охоплюючим зовнішнім кільцем і охоплюваною зовнішньою канавкою існує радіальний просвіт, при цьому між охоплюваною внутрішньою кромкою і охоплюючою внутрішньою канавкою локально утворює-

ться внутрішнє ущільнення (E_i), при цьому з'єднання є таким, що:

$$10\% \leq E_i/L_i.$$

2. Нарізне з'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що один із першого або другого компонентів має такий номінальний зовнішній діаметр труби на відстані від своїх відповідних охоплюваного та/або охоплюючого елементів, що цей номінальний діаметр труби становить більше 200 мм і переважно більше 250 мм, при цьому тоді з'єднання є таким, що:

$$25\% \leq E_i/L_i.$$

3. Нарізне з'єднання за п. 1 або п. 2, яке **відрізняється** тим, що з'єднання є таким, що:

$$10\% \leq E_{pe}/L_e.$$

4. Нарізне з'єднання за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що з'єднання є таким, що:

$$15\% \leq E_{pe}/L_e \text{ і переважно}$$

$$20\% \leq E_{pe}/L_e.$$

5. Нарізне з'єднання за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що з'єднання є таким, що:

$$E_i/L_i \leq 80\% \text{ і переважно}$$

$$E_i/L_i \leq 60\%, \text{ і більш переважно}$$

$$E_i/L_i \leq 50\%.$$

6. Нарізне з'єднання за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що з'єднання є таким, що:

$$E_{pe}/L_e \leq 80\% \text{ і переважно}$$

$$E_{pe}/L_e \leq 60\%, \text{ і більш переважно}$$

$$E_{pe}/L_e \leq 50\%.$$

7. Нарізне з'єднання за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що з'єднання є таким, що:

$$15 \leq L_i \leq 25 \text{ мм.}$$

8. Нарізне з'єднання за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що з'єднання є таким, що:

$$15 \leq L_e \leq 25 \text{ мм.}$$

9. Нарізне з'єднання за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що нарізні зони (13, 23) містять відповідні охоплювані і охоплюючі витки з шириною, яка збільшується, при цьому витки містять опорні сторони під негативними кутами і закладні сторони під позитивним кутом, при цьому в з'єднаному стані між вершинами охоплюваних витків і западинами охоплюючих витків і/або між вершинами охоплюючих витків і западинами охоплюваних витків існує радіальний просвіт, при цьому в з'єднаному стані між закладними сторонами охоплюваних і охоплюючих витків також існує осьовий просвіт.

10. Нарізне з'єднання за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що охоплювана зовнішня упорна поверхня (37) розташована під позитивним кутом α відносно перпендикуляра до поздовжньої осі з'єднання, і при цьому охоплююча зовнішня упорна поверхня (42) знаходиться під тим самим кутом α , при цьому кут α знаходиться в діапазоні від 5° до 45° .

11. Нарізне з'єднання за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що в з'єднаному стані внутрішня упорна поверхня (17) охоплюваного кінця не входить у контакт із внутрішньою упорною поверхнею (28) охоплюючого кінця.

12. Нарізне з'єднання за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що в з'єднаному

стані зовнішня упорна поверхня (37) охоплюваного кінця входить в упорний контакт із зовнішньою упорною поверхнею (42) охоплюючого кінця.

13. Нарізне з'єднання за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що внутрішнє ущільнення (E_i) містить охоплювану внутрішню ущільнювальну поверхню (15), яка виконана з можливістю входити в контакт з натягом із відповідною охоплюючою внутрішньою ущільнювальною поверхнею (26), передбаченою на охоплюючому елементі.

14. Нарізне з'єднання за п. 13, яке **відрізняється** тим, що охоплююча внутрішня ущільнювальна поверхня (26) є циліндричною і/або конічною, при цьому півкут при вершині конуса знаходиться в діапазоні від 2° до 15° .

15. Нарізне з'єднання за п. 13 або п. 14, яке **відрізняється** тим, що охоплювана внутрішня ущільнювальна поверхня (15) є тороїдальною з радіусом у діапазоні від 10 до 80 мм або конічною з півкутом при вершині конуса в діапазоні від 2° до 15° , і при цьому максимальна товщина, перпендикулярна до вказаної охоплюваної внутрішньої ущільнювальної поверхні (E_{sp}), перевищує товщину (E_i) внутрішнього кільця.

16. Нарізне з'єднання за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що містить зовнішнє ущільнення, одержане за допомогою натягу між охоплюваною зовнішньою ущільнювальною поверхнею (36) і відповідною охоплюючою зовнішньою ущільнювальною поверхнею (46), передбаченою на охоплюючому елементі.

17. Нарізне з'єднання за п. 16, яке **відрізняється** тим, що охоплювана зовнішня ущільнювальна поверхня (36) є тороїдальною з радіусом у діапазоні від 10 до 150 мм або конічною з півкутом при вершині конуса в діапазоні від 2° до 15° .

18. Нарізне з'єднання за п. 16 або п. 17, яке **відрізняється** тим, що охоплююча зовнішня ущільнювальна поверхня (46) є тороїдальною або конічною, при цьому півкут при вершині конуса знаходиться в діапазоні від 2° до 15° , і при цьому максимальна товщина, перпендикулярна до вказаної охоплюючої зовнішньої ущільнювальної поверхні (E_{sb}), перевищує товщину (E_e) зовнішнього кільця.

19. Нарізне з'єднання за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що нижня частина внутрішнього упора (17) має фаску (12) під негативним кутом β відносно поздовжньої осі з'єднання, щоб полегшити вставлення або видалення приладів для технічної діагностики або буріння.

20. Нарізне з'єднання за п. 19, яке **відрізняється** тим, що негативний кут β знаходиться в діапазоні від -20° до -30° .

21. Нарізне з'єднання за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що максимальний зовнішній діаметр охоплюючого елемента знаходиться в діапазоні від 100,2 до 101 % номінального зовнішнього діаметра другої труби.

22. Нарізне з'єднання за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що мінімальний внутрішній діаметр охоплюваного елемента менше номінального внутрішнього діаметра першої труби.

- (11) **124827** (51) МПК (2021.01)
E21F 5/00
E21F 5/14 (2006.01)
- (21) а 2020 06375 (22) 02.10.2020
(24) 25.11.2021
- (72) Костенко Віктор Климентович (UA), Ляшок Ярослав Олександрович (UA), Зав'ялова Олена Леонідівна (UA), Костенко Тетяна Вікторівна (UA), Бородачова Анастасія Ігорівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
пл. Шибанкова, б. 2, м. Покровськ, Донецька обл., 85300 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ВИБУХІВ ВУГІЛЬНОГО ПИЛУ**
- (57) Система для локалізації вибухів вугільного пилу, яка містить ємність для вогнегасної речовини, що герметично закривається, до якої через зворотний клапан підведений трубопровід стисненого газу, до ємності приєднаний також випускний трубопровід, роз-

міщений по контуру виробки і обладнаний кількома випускними патрубками, притому випускний трубопровід оснащений краном з електричним приводом, виготовленим у іскробезпечному виконанні, поєднаним електричним кабелем з підсилювачем, а той, в свою чергу, з сейсмічним датчиком, який замуруваний в породах, що вміщують гірничу виробку, яка **відрізняється** тим, що в стінці гірничої виробки, на відстані від випускного трубопроводу, яка перевищує радіус чутливості сейсмодатчиків, встановлено додатковий сейсмодатчик, він з'єднаний з підсилювачем, в гірничій виробці встановлено з'єднані з підсилювачем засоби світлової та звукової сигналізації, позаду випускного трубопроводу розташовано бар'єри у вигляді контейнерів, виконаних з ґратчастих металевих конструкцій, заповнених подрібненою гірничою породою, закріплені на шарнірах контейнери зафіксовані у піднятому до покрівлі положенні електричними замками, які підключені до підсилювача.

Розділ F:

Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підrivні роботи

F 16

- (11) **124821** (51) МПК
F16C 17/06 (2006.01)
F16C 32/06 (2006.01)
- (21) а 2020 01381 (22) 28.02.2020
 (24) 25.11.2021
- (72) Марцинковський Василь Сігізмундович (UA), Любченко Костянтин Юрійович (UA), Прокопенко Андрій Олексійович (UA), Лазаренко Андрій Дмитрович (UA)
- (73) **МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ**
 вул. Березова, 2, сел. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343 (UA)
- (54) **УПОРНИЙ ПІДШИПНИК КОВЗАННЯ (ВАРІАНТИ)**
- (57) 1. Упорний підшипник ковзання, що містить корпус з каналами підведення мастила, упорні самоустановлювальні колодки, маслоснімні скребки, встановлені в міжколодковому просторі, який **відрізняється** тим, що упорні самоустановлювальні колодки зафіксовані на корпусі фіксувальними елементами, а на тильній стороні кожної колодки виконано гідростатичний карман, з'єднаний отвором з робочою поверхнею колодки, при цьому на робочій поверхні в центральній частині колодки виконано заглиблення, яке має похилу ділянку, крім того, у тілі скребка є отвір для з'єднання каналу підведення мастила в корпусі упорного підшипника ковзання з порожниною у верхній частині скребка, сполученою з входом на робочу поверхню колодки.
2. Упорний підшипник ковзання за п. 1, який **відрізняється** тим, що діаметр отвору, що з'єднує гідростатичний карман на тильній стороні колодки з робочою поверхнею колодки, на вході в гідростатичний карман менше діаметра зазначеного отвору в зоні робочої поверхні колодки.
3. Упорний підшипник ковзання за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що похила ділянка заглиблення на робочій поверхні колодки має паз, спрямований у бік входу в колодку і сполучений з отвором, що з'єднує гідростатичний карман на тильній стороні колодки з робочою поверхнею колодки.
4. Упорний підшипник ковзання за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що похила ділянка заглиблення на робочій поверхні колодки має кут нахилу 0,08-0,25 градусів відносно площини її поверхні.
5. Упорний підшипник ковзання за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що похила ділянка заглиблення на робочій поверхні колодки виконана ступінчастою з висотою щабля до 0,04 мм, при цьому загальна висота заглиблення залежить від кількості щаблів і висоти кожного щабля.
6. Упорний підшипник ковзання за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що в колодках виконані приймальні скоси на вході в колодку.

7. Упорний підшипник ковзання за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що дзеркально встановлені колодки попарно чергуються між собою.
8. Упорний підшипник ковзання за п. 7, який **відрізняється** тим, що колодки, які попарно чергуються між собою, мають приймальні скоси і на виході з колодки.
9. Упорний підшипник ковзання за п. 1, який **відрізняється** тим, що маслоснімні скребки виконані реверсивними.
10. Упорний підшипник ковзання за п. 1, який **відрізняється** тим, що упорна поверхня корпусу упорного підшипника ковзання виконана сферичною, при цьому додатково встановлено установлювальне кільце, з'єднане з корпусом по сферичній упорній поверхні.
11. Упорний підшипник ковзання за п. 10, який **відрізняється** тим, що площа сферичної поверхні установлювального кільця більше, ніж площа упорної сферичної поверхні корпусу упорного підшипника ковзання.
12. Упорний підшипник ковзання за будь-яким з пп. 10-11, який **відрізняється** тим, що на упорній сферичній поверхні корпусу упорного підшипника ковзання виконана кільцева проточка, сполучена отворами з гідростатичним карманом на тильній стороні кожної колодки.
13. Упорний підшипник ковзання, що містить корпус з каналами підведення мастила, упорні самоустановлювальні колодки, маслоснімні скребки, встановлені в міжколодковому просторі, який **відрізняється** тим, що упорні самоустановлювальні колодки зафіксовані на корпусі фіксувальними елементами, а на тильній стороні кожної колодки виконано два гідростатичні кармани, з'єднані отворами з робочою поверхнею своєї колодки: перший, у напрямку обертання, з'єднаний з робочою поверхнею на виході з колодки, другий, у напрямку обертання, з'єднаний з робочою поверхнею на вході в колодку, при цьому на робочій поверхні колодки на вході в колодку і на виході з колодки виконані заглиблення, які мають кожне похилу ділянку, причому, у тілі скребка є отвір для з'єднання каналу підведення мастила в корпусі підшипника з порожниною у верхній частині скребка, сполученою з входом на робочу поверхню колодки.
14. Упорний підшипник ковзання за п. 13, який **відрізняється** тим, що діаметр отвору на вході в кожен гідростатичний карман на тильній стороні колодки менше діаметра зазначеного отвору в зоні робочої поверхні колодки.
15. Упорний підшипник ковзання за п. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що похила ділянка кожного заглиблення в робочій поверхні колодки має паз, спрямований у бік або входу, або виходу з колодки і сполучений з отвором, що з'єднує кожен гідростатичний карман на тильній стороні колодки з робочою поверхнею колодки.
16. Упорний підшипник ковзання за будь-яким з пп. 13-15, який **відрізняється** тим, що похила ділянка кожного заглиблення в робочій поверхні колодки має кут нахилу 0,08-0,25 градусів відносно площини її поверхні.
17. Упорний підшипник ковзання за будь-яким з пп. 13-16, який **відрізняється** тим, що похила ділянка кожного заглиблення на робочій поверхні колодки виконана ступінчастою з висотою щабля до

0,04 мм, причому, загальна висота заглиблення залежить від кількості щаблів і висоти кожного щабля.

18. Упорний підшипник ковзання за будь-яким з пп. 13-17, який **відрізняється** тим, що колодки мають приймальні скоси як на вході, так і на виході з колодки.

19. Упорний підшипник ковзання за п. 13, який **відрізняється** тим, що маслоснімні скребки виконані реверсивними.

20. Упорний підшипник ковзання за п. 13, який **відрізняється** тим, що упорна поверхня корпусу упорного підшипника ковзання виконана сферичною, при цьому додатково встановлено установлювальне кільце, з'єднане з корпусом підшипника по сферичній упорній поверхні.

21. Упорний підшипник ковзання за п. 20, який **відрізняється** тим, що площа сферичної поверхні установлювального кільця більше площі упорної сферичної поверхні корпусу упорного підшипника ковзання.

22. Упорний підшипник ковзання за будь-яким з пп. 20-21, який **відрізняється** тим, що на упорній сферичній поверхні корпусу упорного підшипника ковзання виконана кільцева проточка, з'єднана отворами з одним з двох гідростатичних карманів на тильній стороні кожної колодки.

23. Упорний підшипник ковзання, що містить корпус з каналами підведення мастила, упорні самоустановлювальні колодки, маслоснімні скребки, встановлені в міжколодковому просторі, який **відрізняється** тим, що упорні самоустановлювальні колодки зафіксовані на корпусі фіксувальними елементами, а на опорній поверхні корпусу упорного підшипника ковзання навпроти кожної самоустановлювальної колодки виконано гідростатичний карман, з'єднаний отвором з робочою поверхнею своєї колодки, при цьому на робочій поверхні в центральній частині колодки виконано заглиблення, яке має похилу ділянку, крім того, у тілі скребка є отвір для з'єднання каналу підведення мастила в корпусі упорного підшипника ковзання з порожниною у верхній частині скребка, сполученою з входом на робочу поверхню колодки.

24. Упорний підшипник ковзання за п. 23, який **відрізняється** тим, що діаметр отвору, який з'єднує гідростатичний карман на опорній поверхні корпусу упорного підшипника ковзання з робочою поверхнею колодки, на вході в гідростатичний карман менше діаметра зазначеного отвору в зоні робочої поверхні.

25. Упорний підшипник ковзання за п. 23 або 24, який **відрізняється** тим, що похила ділянка заглиблення на робочій поверхні колодки має паз, спрямований у бік входу в колодку і сполучений з отвором, що з'єднує гідростатичний карман на опорній поверхні корпусу упорного підшипника ковзання з робочою поверхнею колодки.

26. Упорний підшипник ковзання за будь-яким з пп. 23-25, який **відрізняється** тим, що похила ділянка заглиблення на робочій поверхні колодки має кут нахилу 0,08-0,25 градусів відносно площини її поверхні.

27. Упорний підшипник ковзання за будь-яким з пп. 23-26, який **відрізняється** тим, що похила ділянка заглиблення на робочій поверхні колодки виконана ступінчастою з висотою щабля до 0,04 мм, при цьому загальна висота заглиблення залежить від кількості щаблів і висоти кожного щабля.

28. Упорний підшипник ковзання за будь-яким з пп. 23-26, який **відрізняється** тим, що колодки мають приймальні скоси на вході в колодку.

29. Упорний підшипник ковзання за п. 23, який **відрізняється** тим, що дзеркально встановлені колодки попарно чергуються між собою.

30. Упорний підшипник ковзання за п. 29, який **відрізняється** тим, що колодки, які попарно чергуються між собою, мають приймальні скоси і на виході з колодки.

31. Упорний підшипник ковзання за п. 23, який **відрізняється** тим, що маслоснімні скребки виконані реверсивними.

32. Упорний підшипник ковзання за п. 23, який **відрізняється** тим, що упорна поверхня корпусу упорного підшипника ковзання виконана сферичною, при цьому додатково встановлено установлювальне кільце, з'єднане з корпусом підшипника по упорній сферичній поверхні.

33. Упорний підшипник ковзання за п. 32, який **відрізняється** тим, що площа сферичної поверхні установлювального кільця більше, ніж площа упорної сферичної поверхні корпусу упорного підшипника ковзання,

34. Упорний підшипник ковзання за будь-яким з пп. 32-33, який **відрізняється** тим, що на упорній сферичній поверхні корпусу підшипника виконана кільцева проточка, сполучена отворами з гідростатичним карманом на опорній поверхні корпусу підшипника навпроти кожної з колодок.

35. Упорний підшипник ковзання, що містить корпус з каналами підведення мастила, упорні самоустановлювальні колодки, маслоснімні скребки, встановлені в міжколодковому просторі, який **відрізняється** тим, що упорні самоустановлювальні колодки зафіксовані на корпусі фіксувальними елементами, а на опорній поверхні корпусу навпроти кожної самоустановлювальної колодки виконано два гідростатичні кармани, з'єднані отворами з робочою поверхнею своєї колодки: перший, у напрямку обертання, з'єднаний з робочою поверхнею на виході з колодки, другий, у напрямку обертання, з'єднаний з робочою поверхнею на вході в колодку, при цьому на робочій поверхні колодки на вході в колодку і на виході з колодки виконані заглиблення, які мають кожне похилу ділянку, причому, у тілі скребка є отвір для з'єднання каналу підведення мастила в корпусі упорного підшипника ковзання з порожниною у верхній частині скребка, сполученою з входом на робочу поверхню колодки.

36. Упорний підшипник ковзання за п. 35, який **відрізняється** тим, що діаметр отвору, який з'єднує гідростатичний карман на опорній поверхні корпусу упорного підшипника ковзання з робочою поверхнею колодки, на вході в кожен гідростатичний карман менше діаметра зазначеного отвору в зоні робочої поверхні.

37. Упорний підшипник ковзання за п. 35 або 36, який **відрізняється** тим, що похила ділянка кожного заглиблення на робочій поверхні колодки має паз, спрямований у бік або входу, або виходу з колодки і сполучений з отвором, що з'єднує кожен гідростатичний карман на опорній поверхні корпусу упорного підшипника ковзання з робочою поверхнею колодки.

38. Упорний підшипник ковзання за будь-яким з пп. 35-37, який **відрізняється** тим, що похила ділянка кожного заглиблення на робочій поверхні колодки має кут нахилу 0,08-0,25 градусів відносно площини її поверхні.

39. Упорний підшипник ковзання за будь-яким з пп. 35-37, який **відрізняється** тим, що похила ділянка кожного заглиблення на робочій поверхні колодки виконана ступінчастою з висотою щабля до 0,04 мм, причому, загальна висота заглиблення залежить від кількості щаблів і висоти кожного щабля.

40. Упорний підшипник ковзання за п. 35, який **відрізняється** тим, що колодки мають приймальні скоси як на вході, так і на виході з колодки.

41. Упорний підшипник ковзання за п. 35, який **відрізняється** тим, що маслоснімні скребки виконані реверсивними.

42. Упорний підшипник ковзання за п. 35, який **відрізняється** тим, що упорна поверхня корпусу упорного підшипника ковзання виконана сферичною, при цьому додатково встановлено установлювальне кільце, з'єднане з корпусом підшипника по сферичній упорній поверхні.

43. Упорний підшипник ковзання за п. 42, який **відрізняється** тим, що площа сферичної поверхні установлювального кільця більше площі упорної сферичної поверхні корпусу упорного підшипника ковзання.

44. Упорний підшипник ковзання за будь-яким з пп. 35, 42-43, який **відрізняється** тим, що на упорній сферичній поверхні корпусу підшипника виконана кільцева проточка, з'єднана отворами з одним з двох гідростатичних карманів на опорній поверхні корпусу упорного підшипника ковзання навпроти кожної з колодок.

межувального циліндра, концентрично встановленого всередині корпусу з утворенням між ними кільцевого каналу протиточного виходу зволоженого повітря.

2. Зволожувач-очищувач повітря за п. 1, який **відрізняється** тим, що сепаратор виконаний з сітчастого матеріалу.

3. Зволожувач-очищувач повітря за п. 1, який **відрізняється** тим, що між сепаратором і обмежувальним циліндром концентрично розміщений принаймні один краплевідбивач.

F 42

(11) 124826

(51) МПК (2021.01)
F42D 1/08 (2006.01)
F42D 3/04 (2006.01)
F42B 3/00

(21) а 2020 05735

(22) 07.09.2020

(24) 25.11.2021

(72) Іщенко Микола Іванович (UA), Скачков Андрій Анатолійович (UA)

(73) **ІЩЕНКО МИКОЛА ІВАНОВИЧ**

вул. Свято-Миколаївська, 17, кв. 28, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50000 (UA)

СКАЧКОВ АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Желтовського, 10, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50000 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗАРЯДЖАННЯ ОБВОДНЕНИХ СВЕРДЛОВИН ВИБУХОВОЮ РЕЧОВИНОЮ**

(57) Спосіб заряджання обводнених свердловин вибуховою речовиною, який включає операції формування на кінці еластичної водонепроникної оболонки обважнювача у вигляді порожнистого циліндра, опускання на обважнювачі в обводнену свердловину з водою еластичної водонепроникної оболонки до занурення обважнювача у вибій і його закупорки матеріалом вибою з одночасним розкриттям еластичної водонепроникної оболонки під тиском пропущеної крізь неї води, введення в еластичну водонепроникну оболонку засобів ініціювання та заряду вибухової речовини із одночасним формуванням над ним забивки з води, яка виштовхується зарядом виштовхувальної води з еластичної водонепроникної оболонки, який **відрізняється** тим, що еластичну водонепроникну оболонку опускають в свердловину з водою зі швидкістю від 1,5 до 2,5 м/с із періодичним її відтягуванням догори різкими уривчастими рухами, за умови, що $H_{ст.в} \leq (0,5-3)H_z$, де $H_{ст.в}$ - висота стовбура води в еластичній водонепроникній оболонці, H_z - висота заряду вибухової речовини, міцність еластичної водонепроникної оболонки при розтягуванні в поздовжньому напрямку складає не менше 16,1 МПа, в поперечному напрямку - не менше 14,7 МПа, маса обважнювача - не менше 5 кг, щільність води в свердловині - не більше 1,123 кг/м³, внутрішній діаметр обважнювача складає 0,33Доб, де Доб - діаметр еластичної водонепроникної оболонки, який дорівнює або більше (\geq) діаметра свердловини $D_{св}$.

F 24

(11) 124825

(51) МПК (2021.01)
F24F 6/16 (2006.01)
B01D 47/00
B01D 47/16 (2006.01)

(21) а 2020 02763

(22) 07.05.2020

(24) 25.11.2021

(72) Найда Максим Васильович (UA), Трактиренко Петро Михайлович (UA)

(73) **НАЙДА МАКСИМ ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Б. Хмельницького, 24, смт Срібне, Чернігівська обл., 17300 (UA)

ТРАКТИРЕНКО ПЕТРО МИХАЙЛОВИЧ

вул. Привокзальна, 8, кв. 7, м. Суми, 40022 (UA)

(54) **ЗВОЛОЖУВАЧ-ОЧИЩУВАЧ ПОВІТРЯ**

(57) 1. Зволожувач-очищувач повітря, який містить корпус, безпосередньо приєднаний до піддона з водою, розміщений в корпусі розпилювальний вузол, що складається з електродвигуна з встановленим на його валу розпилювальним диском та сепаратора, концентрично охоплюючого розпилювальний диск, систему подачі води з піддона на поверхню розпилювального диска та канал виходу зволоженого повітря, який **відрізняється** тим, що оснащений вентилятором подачі повітря на розпилювальний диск, розпилювальний вузол встановлений усередині об-

Розділ G:**Фізика****G 06**

- (11) **124801** (51) МПК
G06F 17/18 (2006.01)
- (21) а 2018 05318 (22) 03.10.2016
(24) 25.11.2021
(31) 14/883,517
(32) 14.10.2015
(33) US
(86) PCT/US2016/055121, 03.10.2016
(72) Фарах Меріан (US)
(73) **ЗЕ КЛАЙМЕТ КОРПОРЕЙШН**
201 Third Street, Suite 1100, San Francisco, California 94103, United States of America (US)
- (54) **ТОЧНІ КАРТОГРАФІЧНІ ДАНІ ВРОЖАЙНОСТІ, ЩО ГЕНЕРУЮТЬСЯ КОМП'ЮТЕРОМ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЕКСПЕРТНИХ ФІЛЬТРІВ ТА ВИЯВЛЕННЯМ ПРОСТОРОВИХ СТАТИСТИЧНИХ ВИКИДІВ**
- (57) 1. Спосіб покращення точності картографічних даних врожайності із використанням експертних фільтрів та детекторів просторових статистичних викидів, що включає етапи, на яких:
використовуючи запрограмовані у комп'ютерній системі, що включає один або декілька процесорів та запам'ятовуючий комп'ютерний пристрій, команди з отримання даних, отримують за допомогою комп'ютерної системи, безпосередньо від одного або декількох датчиків, встановлених на сільськогосподарській техніці, у міру того, як сільськогосподарська техніка застосовується для збору врожаю з сільськогосподарського поля, та через комп'ютерну мережу електронних цифрових даних, які включають у себе перші дані щодо врожайності, що представляють врожайність сільськогосподарської культури, зібраної з сільськогосподарського поля;
використовуючи у комп'ютерній системі команди фільтра виявлення статистичних викидів, застосовують один або декілька фільтрів до перших даних щодо врожайності для того, щоб визначити перші дані статистичних викидів з перших даних щодо врожайності;
використовуючи у комп'ютерній системі команди першого етапу фільтрування, створюють перші відфільтровані дані з перших даних щодо врожайності шляхом видалення перших даних статистичних викидів з перших даних щодо врожайності;
використовуючи у комп'ютерній системі команди щодо виявлення просторових статистичних викидів, у відповідь на створення перших відфільтрованих даних, ідентифікують, у перших відфільтрованих даних, другі дані статистичних викидів, застосовуючи до перших відфільтрованих даних один або декілька детекторів просторових статистичних викидів, які відрізняються від одного або декількох перших фільтрів, що представляють значення статистичних викидів на основі однієї або декількох характеристик статистичних викидів;

причому застосування до перших відфільтрованих даних одного або декількох детекторів просторових статистичних викидів включає обробку, за допомогою одного або декількох детекторів просторових статистичних викидів, одну або декілька підмножин даних перших відфільтрованих даних для кожного елемента перших відфільтрованих даних з перших відфільтрованих даних;
використовуючи у комп'ютерній системі команди другого етапу фільтрування, створюють другі відфільтровані дані з перших відфільтрованих даних шляхом видалення других даних статистичних викидів з перших відфільтрованих даних;
використовуючи рівень представлення даних комп'ютерної системи, створюють та відображають на мобільному обчислювальному пристрої графічного представлення врожайність сільськогосподарської культури, зібраної з сільськогосподарського поля, використовуючи лише другі відфільтровані дані;
одночасно зі збиранням врожаю, визначають на основі других відфільтрованих даних та надсилають на мобільний обчислювальний пристрій, встановлений в сільськогосподарській техніці, одну або декілька рекомендацій щодо налаштування механізму для збирання врожаю, встановленого на сільськогосподарській техніці, та налаштування одного або декількох датчиків, встановлених на сільськогосподарській техніці для покращення обсягів зібраного врожаю.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає у себе використання у комп'ютерній системі команд ідентифікації проходження для виконання:
ідентифікації множини ідентифікаторів проходження та множини моментів часу глобальної системи позиціонування (GPS) у перших даних щодо врожайності, при цьому множина ідентифікаторів проходження ідентифікує фактичні проходження, протягом яких перші дані щодо врожайності були записані у той час, як комбайн проходив через сільськогосподарське поле, та при цьому час GPS з множини моментів часу GPS визначає фактичний проміжок часу між записом двох послідовних значень перших даних щодо врожайності;
базуючись принаймні частково на множині моментів часу GPS, ідентифікації множини фактичних проходжень, для яких перші дані щодо врожайності записані у той час, як збиральний комбайн проходить через сільськогосподарське поле;
базуючись принаймні частково на множині ідентифікаторів проходження та на множині фактичних проходжень, визначення, чи невірно присвоєна множина ідентифікаторів проходження першим даним дані щодо врожайності, та, якщо це так, коригування способу, у який множина ідентифікаторів проходження присвоюється першим даним щодо врожайності.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що застосування одного або декількох перших фільтрів до перших даних щодо врожайності включає у себе виконання:
використовуючи в обчислювальній системі команди фільтра виявлення статистичних викидів:
ідентифікації одного або декількох проходжень із множини фактичних проходжень, які мають тривалість, що не перевищує порогової тривалості проходження;

ідентифікації одного або декількох конкретних елементів перших даних щодо врожайності з перших даних щодо врожайності, які відповідають одному або декільком проходженням;

включення одного або декількох конкретних елементів перших даних щодо врожайності у перші дані статистичних викидів.

4. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що застосування одного або декількох перших фільтрів до перших даних щодо врожайності включає використання в обчислювальній системі команд фільтра виявлення статистичних викидів, щоб виконати, для кожного проходження з множини фактичних проходження, визначення інтервалу часу затримки початку, у який збиральний комбайн виходить на стабільний режим збирання сільськогосподарської культури, визначення одного або декількох певних елементів перших даних щодо врожайності з перших даних щодо врожайності, які були зібрані протягом інтервалу часу затримки початку, та включення одного або декількох конкретних елементів перших даних щодо врожайності у перші дані статистичних викидів.

5. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що застосування одного або декількох перших фільтрів до перших даних щодо врожайності включає у себе використання в обчислювальній системі команд фільтра виявлення статистичних викидів, щоб виконати, для кожного проходження з множини фактичних проходження, визначення інтервалу часу затримки закінчення, у який збиральний комбайн завершує стабільний режим збирання сільськогосподарської культури, визначення одного або декількох певних елементів перших даних щодо врожайності з перших даних щодо врожайності, які були зібрані протягом інтервалу часу затримки закінчення, та включення одного або декількох певних елементів перших даних щодо врожайності у перші дані статистичних викидів.

6. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що застосування одного або декількох перших фільтрів до перших даних щодо врожайності включає у себе виконання, використовуючи в обчислювальній системі команди фільтра виявлення статистичних викидів для кожного елемента перші дані щодо врожайності з перших даних щодо врожайності, визначення записаного значення смуги захоплення, та якщо записане значення смуги захоплення не перевищує порогове значення смуги захоплення, включення елемента перших даних щодо врожайності, в тому числі перших даних прибутковості в перші дані статистичних викидів.

7. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що ідентифікація, у перших відфільтрованих даних, других даних статистичних викидів включає у себе виконання, використовуючи в обчислювальній системі команди виявлення просторових статистичних викидів для кожного елемента перших відфільтрованих даних з перших відфільтрованих даних, визначення сукупності сусідніх елементів перших відфільтрованих даних, які були зібрані або незадовго до, або незабаром після того, як було зібрано елемент перших відфільтрованих даних, обчислення сукупного середнього значення із сукупності елементів перших відфільтрованих даних та, базуючись принайм-

ні частково на сукупному середньому значенні, визначення того, чи включити елемент перших відфільтрованих даних у другі дані статистичних викидів.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що додатково включає у себе, використовуючи в обчислювальній системі команди виявлення просторових статистичних викидів, базуючись на множині сукупних середніх значень, обчислення показника рівня вкладів статистичних викидів для кожного елемента перших відфільтрованих даних з перших відфільтрованих даних, та визначення, на основі показника рівня вкладів статистичних викидів, чи включати елемент перших відфільтрованих даних у другі дані статистичних викидів.

9. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що застосування одного або декількох детекторів просторових статистичних викидів до перших відфільтрованих даних включає у себе виконання, використовуючи в обчислювальній системі команди виявлення просторових статистичних викидів для кожного елемента перших відфільтрованих даних з перших відфільтрованих даних, визначення набору сусідніх елементів перших відфільтрованих даних, які були зібрані або за першу відстань до, або після другої відстані після того, як було зібрано елемент перших відфільтрованих даних, визначення набору значень ваги для набору сусідніх елементів перших відфільтрованих даних, обчислення зваженого сукупного середнього значення з набору сусідніх елементів перших відфільтрованих даних та набору значень ваги та, базуючись принаймні частково на зваженому сукупному середньому значенні, визначення того, чи включати елемент перших відфільтрованих даних у другі дані статистичних викидів; при цьому певне значення ваги для певного сусіднього елемента даних є зворотне пропорційним значенню відстані, яка вимірюється між місцем, з якого було зібрано елемент перших відфільтрованих даних та місцем, з якого було зібрано певний сусідній елемент даних.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що додатково включає у себе, використовуючи в обчислювальній системі команди виявлення просторових статистичних викидів, базуючись на множині зважених сукупних середніх значень, обчислення показника рівня вкладів статистичних викидів для кожного елемента перших відфільтрованих даних з перших відфільтрованих даних, та визначення, на основі показника рівня вкладів статистичних викидів, чи включати елемент перших відфільтрованих даних у другі дані статистичних викидів.

11. Система обробки даних для покращення точності картографічних даних врожайності із використанням експертних фільтрів та детекторів просторових статистичних викидів, що включає у себе:

запам'ятовуючий пристрій;

один або декілька процесорів, приєднаних до запам'ятовуючого пристрою та запрограмованих таким чином, щоб:

отримувати через комп'ютерну мережу електронні цифрові дані, які включають у себе перші дані щодо врожайності, що представляють врожайність сільськогосподарської культури, зібраної з сільськогосподарського поля;

застосовувати один або декілька перших фільтрів до перших даних щодо врожайності, щоб вибрати з

перших даних щодо врожайності перші дані статистичних викидів;

створювати перші відфільтровані дані з перших даних щодо врожайності шляхом видалення перших даних статистичних викидів з перших даних щодо врожайності;

у відповідь на створення перших відфільтрованих даних, застосовувати один або декілька детекторів просторових статистичних викидів до перших відфільтрованих даних, щоб вибрати з перших відфільтрованих даних другі дані статистичних викидів;

причому один або декілька детекторів просторових статистичних викидів відрізняється від одного або декількох перших фільтрів;

причому застосування до перших відфільтрованих даних одного або декількох детекторів просторових статистичних викидів включає обробку, за допомогою одного або декількох детекторів просторових статистичних викидів, одну або декілька підмножин даних перших відфільтрованих даних для кожного елемента перших відфільтрованих даних з перших відфільтрованих даних;

створювати другі дані статистичних викидів з перших відфільтрованих даних шляхом видалення других даних статистичних викидів з перших відфільтрованих даних;

створювати та відображувати, використовуючи мобільний обчислювальний пристрій, графічне представлення других відфільтрованих даних.

12. Система обробки даних за п. 11, яка **відрізняється** тим, що один або декілька процесорів додатково запрограмовані таким чином, щоб:

ідентифікувати множину ідентифікаторів проходження та множину моментів часу глобальної системи позиціонування (GPS) у перших даних щодо врожайності, при цьому множина ідентифікаторів проходження ідентифікує фактичні проходження, протягом яких перші дані щодо врожайності були записані у той час як комбайн проходив через сільськогосподарське поле, та при цьому час GPS з множини моментів часу GPS визначає фактичний проміжок часу між записом двох послідовних значень перших даних щодо врожайності;

базуючись принаймні частково на множині моментів часу GPS, ідентифікувати множину фактичних проходжень, для яких перші дані щодо врожайності записані у той час як збиральний комбайн проходить через сільськогосподарське поле;

базуючись принаймні частково на множині ідентифікаторів проходження та на множині фактичних проходжень, визначати, чи невірною присвоєна множина ідентифікаторів проходження першим даним дані щодо врожайності, та, якщо це так, коригувати спосіб, у який множина ідентифікаторів проходження присвоюється першим даним щодо врожайності.

13. Система обробки даних за п. 12, яка **відрізняється** тим, що один або декілька процесорів додатково запрограмовані таким чином, щоб:

ідентифікувати одне або декілька проходжень із множини фактичних проходжень, які мають тривалість, що не перевищує порогової тривалості проходження;

ідентифікувати один або декілька конкретних елементів перших даних щодо врожайності з перших даних щодо врожайності, які відповідають одному або декільком проходженням;

включати один або декілька конкретних елементів перших даних щодо врожайності у перші дані статистичних викидів.

14. Система обробки даних за п. 12, яка **відрізняється** тим, що один або декілька процесорів додатково запрограмовані таким чином, щоб:

визначати, для кожного проходження з множини фактичних проходжень, інтервал часу затримки початку, у який збиральний комбайн виходить на стабільний режим збирання сільськогосподарської культури, визначати один або декількох певних елементів перших даних щодо врожайності з перших даних щодо врожайності, які були зібрані протягом інтервалу часу затримки початку, та включати один або декілька конкретних елементів перших даних щодо врожайності у перші дані статистичних викидів.

15. Система обробки даних за п. 12, яка **відрізняється** тим, що один або декілька процесорів додатково запрограмовані таким чином, щоб:

визначати, для кожного проходження з множини фактичних проходжень, інтервал часу затримки закінчення, у який збиральний комбайн закінчує стабільний режим збирання сільськогосподарської культури, визначати один або декількох певних елементів перших даних щодо врожайності з перших даних щодо врожайності, які були зібрані протягом інтервалу часу затримки закінчення, та включати один або декілька певних елементів перших даних щодо врожайності у перші дані статистичних викидів.

16. Система обробки даних за п. 12, яка **відрізняється** тим, що один або декілька процесорів додатково запрограмовані таким чином, щоб:

визначати, для кожного елемента перших даних щодо врожайності з перших даних щодо врожайності, записані значення смуги захоплення, та, якщо записане значення смуги захоплення не перевищує порогове значення смуги захоплення, включати елемент перших даних щодо врожайності в перші дані статистичних викидів.

17. Система обробки даних за п. 12, яка **відрізняється** тим, що один або декілька процесорів додатково запрограмовані таким чином, щоб:

визначати, для кожного елемента перших відфільтрованих даних з перших відфільтрованих даних, сукупність сусідніх елементів перших відфільтрованих даних, які були зібрані або незадовго до, або незабаром після того, як було зібрано елемент перших відфільтрованих даних, обчислювати сукупне середнє значення із сукупності елементів перших відфільтрованих даних та, базуючись принаймні частково на сукупному середньому значенні, визначати, чи включати елемент перших відфільтрованих даних у другі дані статистичних викидів.

18. Система обробки даних за п. 17, яка **відрізняється** тим, що один або декілька процесорів додатково запрограмовані таким чином, щоб:

обчислювати показник рівня вкладів статистичних викидів для кожного елемента перших відфільтрованих даних з перших відфільтрованих даних, та, базуючись на показнику рівня вкладів статистичних викидів, визначати, чи включати елемент перших відфільтрованих даних у другі дані статистичних викидів.

19. Система обробки даних за п. 12, яка **відрізняється** тим, що один або декілька процесорів додатково запрограмовані таким чином, щоб:

визначати, для кожного елемента перших відфільтрованих даних з перших відфільтрованих даних, набір сусідніх елементів перших відфільтрованих даних, які були зібрані або за першу відстань до, або після другої відстані після того, як було зібрано елемент перших відфільтрованих даних, визначати набір значень ваги для набору сусідніх елементів перших відфільтрованих даних, обчислювати зважене сукупне середнє значення з набору сусідніх елементів перших відфільтрованих даних та набору значень ваги та, базуючись принаймні частково на зваженому сукупному середньому значенні, визначати, чи включати елемент перших відфільтрованих даних у другі дані статистичних викидів; при цьому певне значення ваги для певного сусіднього елемента даних є зворотне пропорційному значенню відстані, яка вимірюється між місцем, з якого було зібрано елемент перших відфільтрованих даних, та місцем, з якого було зібрано певний сусідній елемент даних.

20. Система обробки даних за п. 19, яка **відрізняється** тим, що один або декілька процесорів додатково запрограмовані таким чином, щоб: обчислювати, базуючись на множині зважених сукупних середніх значень, показник рівня вкладів статистичних викидів для кожного елемента перших відфільтрованих даних з перших відфільтрованих даних та, базуючись на показнику рівня вкладів статистичних викидів, визначати, чи потрібно включати елемент перших відфільтрованих даних у другі дані статистичних викидів.

G 16

- (11) **124828** (51) МПК (2021.01)
G16H 20/10 (2018.01)
G16H 40/00
- (21) а 2020 07320 (22) 16.11.2020
(24) 25.11.2021
(72) Литвиненко Олексій Миколайович (UA)
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АСТУМ"**
вул. Жилиняська, буд. 68, офіс 237, м. Київ, 01033 (UA)
- (54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПАЦІЄНТА ЕЛЕКТРОННИМ РЕЦЕПТОМ НА РЕЦЕПТУРНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО ОТРИМАННЯ РЕЦЕПТУРНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ЗА ДОПОМОГОЮ УНІКАЛЬНОГО ЕЛЕКТРОННОГО ІДЕНТИФІКАТОРА РЕЦЕПТА, СПОСІБ АВТОМАТИЧНОЇ ДОСТАВКИ РЕЦЕПТУРНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ПАЦІЄНТУ ЗА ДОПОМОГОЮ УНІКАЛЬНОГО ЕЛЕКТРОННОГО ІДЕНТИФІКАТОРА РЕЦЕПТА ТА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННИХ РЕЦЕПТІВ**
- (57) 1. Спосіб автоматизованого забезпечення пацієнта електронним рецептом на рецептурні лікарські засоби, який включає етапи, на яких: за допомогою робочого терміналу лікаря здійснюють спрощену автентифікацію пацієнта, під час якої отримують ідентифікатор пацієнта та/або публічний ключ

пацієнта і набір даних, асоційованих з ідентифікатором електронної медичної карти (ЕМК) пацієнта, яка зберігається на сервері електронних медичних записів,

здійснюють призначення пацієнту лікарських засобів за допомогою робочого терміналу лікаря, при цьому у разі, якщо призначені лікарські засоби включають щонайменше один рецептурний лікарський засіб, то за допомогою сервісу ідентифікації та автентифікації пацієнтів додатково здійснюють стандартну автентифікацію пацієнта, що включає щонайменше один унікальний метод автентифікації, для чого з робочого терміналу лікаря здійснюють щонайменше один електронний запит до сервісу ідентифікації та автентифікації пацієнтів на підтвердження особи пацієнта, а у разі, якщо призначені лікарські засоби включають щонайменше один рецептурний лікарський засіб з особливим контролем обігу, то додатково здійснюють багатофакторну автентифікацію пацієнта, що включає щонайменше два унікальних методи автентифікації, для чого з робочого терміналу лікаря здійснюють щонайменше два електронних запити до сервісу ідентифікації та автентифікації пацієнтів на підтвердження особи пацієнта, на робочому терміналі лікаря формують транзакцію на сервер електронних рецептів, причому транзакція включає ідентифікатор лікаря та/або публічний ключ лікаря, ідентифікатор пацієнта та/або публічний ключ пацієнта, набір даних, асоційованих з призначеними лікарськими засобами, набір даних, асоційованих з датою/часом формування транзакції, і набір даних, асоційованих із терміном дії електронного рецепта, і підписують сформовану транзакцію щонайменше за допомогою приватного ключа лікаря, при цьому здійснюють електронний медичний запис (ЕМЗ) з призначеними лікарськими засобами до ЕМК пацієнта, для чого з робочого терміналу лікаря надсилають підписаний приватним ключем лікаря електронний запит, який включає ідентифікатор лікаря та/або публічний ключ лікаря, ідентифікатор пацієнта та/або публічний ключ пацієнта і набір даних, асоційованих з ідентифікатором ЕМК пацієнта, до сервісу авторизації доступу до даних і у разі успішної авторизації отримують дозвіл на внесення змін до ЕМК пацієнта на сервері електронних медичних записів та вносять до ЕМК пацієнта ЕМЗ, асоційований із призначеними лікарськими засобами, на сервері електронних рецептів отримують підписану приватним ключем лікаря транзакцію і здійснюють перевірку акредитації лікаря шляхом запиту із бази даних акредитованих лікарів публічного ключа лікаря та перевірки за допомогою нього валідності підпису транзакції, і у разі позитивної перевірки акредитації лікаря зберігають електронний рецепт на сервері електронних рецептів, після чого отримують повідомлення від сервера електронних рецептів про створення електронного рецепта, що включає унікальний електронний ідентифікатор рецепта та термін його дії, і направляють його на термінал пацієнта.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що повідомлення про створення електронного рецепта надсилають з сервера електронних рецептів на робочий термінал лікаря або на термінал пацієнта.

3. Спосіб автоматизованого отримання рецептурних лікарських засобів за допомогою унікального електронного ідентифікатора рецепта, який включає етапи, на яких:

формують електронне замовлення призначених лікарських засобів в точці продажу за допомогою введення в термінал точки продажу унікального електронного ідентифікатора рецепта, за допомогою терміналу точки продажу формують транзакцію на сервер електронних рецептів, причому транзакція включає унікальний електронний ідентифікатор рецепта, ідентифікатор пацієнта та/або публічний ключ пацієнта, набір даних, асоційований із призначеними лікарськими засобами, ідентифікатор точки продажу та/або публічний ключ точки продажу, і підписують сформовану транзакцію щонайменше за допомогою приватного ключа точки продажу, при цьому

у разі, якщо призначені лікарські засоби включають щонайменше один рецептурний лікарський засіб, то за допомогою сервісу ідентифікації та автентифікації пацієнтів додатково здійснюють стандартну автентифікацію пацієнта, що включає щонайменше один унікальний метод автентифікації, для чого з терміналу точки продажу здійснюють щонайменше один електронний запит до сервісу ідентифікації та автентифікації пацієнтів на підтвердження особи пацієнта, а

у разі, якщо призначені лікарські засоби включають щонайменше один рецептурний лікарський засіб з особливим контролем обігу, то додатково здійснюють багатофакторну автентифікацію пацієнта, що включає щонайменше два унікальних методи автентифікації, для чого з терміналу точки продажу здійснюють щонайменше два електронних запити до сервісу ідентифікації та автентифікації пацієнтів на підтвердження особи пацієнта, після чого здійснюють перевірку можливості реалізації призначених лікарських засобів, для чого з терміналу точки продажу здійснюють електронний запит до електронного реєстру лікарських засобів та послуг і отримують автоматизовану відповідь, яка включає інформацію щодо того, чи є призначені лікарські засоби дозволені для застосування в медичній практиці та термін дії їх реєстраційного посвідчення, і на сервері електронних рецептів здійснюють перевірку валідності транзакції, підписаної щонайменше приватним ключем точки продажу, для чого здійснюють запит із бази даних зареєстрованих точок продажу публічного ключа точки продажу, здійснюють перевірку терміну дії електронного рецепта та його валідність і, у разі позитивного результату перевірок від сервера електронних рецептів, направляють до терміналу точки продажу підтвердження можливості видачі замовлення призначених лікарських засобів, після чого

здійснюють автоматизовану видачу пацієнту замовлених лікарських засобів і за необхідності за допомогою терміналу пацієнта здійснюють перевірку оригінальності походження лікарських засобів шляхом перевірки їх графічних захисних елементів на сервері валідації захисних елементів, при цьому за допомогою терміналу точки продажу надсилають електронний запит на щонайменше часткове погашення електронного рецепта на сервер електрон-

них рецептів, а інформацію про видачу призначених лікарських засобів передають до сервісу обліку руху товарів.

4. Спосіб автоматизованої доставки рецептурних лікарських засобів пацієнту за допомогою унікального електронного ідентифікатора рецепта, який включає етапи, на яких:

на терміналі пацієнта формують електронне замовлення призначених лікарських засобів, що включає унікальний електронний ідентифікатор рецепта, ідентифікатор пацієнта та/або публічний ключ пацієнта, набір даних, асоційований із призначеними лікарськими засобами, після чого підписують електронне замовлення приватним ключем пацієнта та передають його каналами зв'язку до терміналу точки продажу,

за допомогою терміналу точки продажу отримують підписане приватним ключем пацієнта електронне замовлення і формують транзакцію на сервер електронних рецептів, причому транзакція включає унікальний електронний ідентифікатор рецепта, ідентифікатор пацієнта та/або публічний ключ пацієнта, набір даних, асоційований із призначеними лікарськими засобами, ідентифікатор точки продажу та/або публічний ключ точки продажу, і підписують сформовану транзакцію щонайменше за допомогою приватного ключа точки продажу, при цьому

у разі, якщо призначені лікарські засоби включають щонайменше один рецептурний лікарський засіб, то за допомогою сервісу ідентифікації та автентифікації пацієнтів додатково здійснюють стандартну автентифікацію пацієнта, що включає щонайменше один унікальний метод автентифікації, для чого з терміналу точки продажу здійснюють щонайменше один електронний запит до сервісу ідентифікації та автентифікації пацієнтів на підтвердження особи пацієнта, а у разі, якщо призначені лікарські засоби включають щонайменше один рецептурний лікарський засіб з особливим контролем обігу, то додатково здійснюють багатофакторну автентифікацію пацієнта, що включає щонайменше два унікальних методи автентифікації, для чого з терміналу точки продажу здійснюють щонайменше два електронних запити до сервісу ідентифікації та автентифікації пацієнтів на підтвердження особи пацієнта, після чого

здійснюють перевірку можливості реалізації призначених лікарських засобів, для чого з терміналу точки продажу здійснюють електронний запит до електронного реєстру лікарських засобів та послуг і отримують автоматизовану відповідь, яка включає інформацію щодо того, чи є призначені лікарські засоби дозволені для застосування в медичній практиці та термін дії їх реєстраційного посвідчення, і на сервері електронних рецептів здійснюють перевірку валідності транзакції, підписаної щонайменше приватним ключем точки продажу, для чого здійснюють запит із бази даних зареєстрованих точок продажу публічного ключа точки продажу, здійснюють перевірку терміну дії електронного рецепта та його валідність і, у разі позитивного результату перевірок від сервера електронних рецептів, направляють до терміналу точки продажу підтвердження можливості видачі замовлення призначених лікарських засобів, після чого

поміщають призначені лікарські засоби у контейнер з контролем відкриття, захищений окремим захисним елементом, при цьому контейнер з контролем відкриття виконаний з можливістю забезпечення перевірки графічних захисних елементів окремих лікарських засобів, які знаходяться в ньому, без відкриття контейнера, передають інформацію про видачу призначених лікарських засобів до сервісу обліку руху товарів та здійснюють автоматизовану видачу службі доставки призначених лікарських засобів у контейнері з контролем відкриття і здійснюють доставку контейнера з призначеними лікарськими засобами пацієнту, після чого за допомогою терміналу служби доставки здійснюють ідентифікацію і автентифікацію пацієнта, при цьому

у разі, якщо призначені лікарські засоби включають щонайменше один рецептурний лікарський засіб, то за допомогою сервісу ідентифікації та автентифікації пацієнтів додатково здійснюють стандартну автентифікацію пацієнта, що включає щонайменше один унікальний метод автентифікації, для чого з робочого терміналу служби доставки здійснюють щонайменше один електронний запит до сервісу ідентифікації та автентифікації пацієнтів на підтвердження особи пацієнта, а

у разі, якщо призначені лікарські засоби включають щонайменше один рецептурний лікарський засіб з особливим контролем обігу, то додатково здійснюють багатофакторну автентифікацію пацієнта, що включає щонайменше два унікальних методи автентифікації, для чого з робочого терміналу служби доставки здійснюють щонайменше два електронних запити до сервісу ідентифікації та автентифікації пацієнтів на підтвердження особи пацієнта,

за необхідності за допомогою терміналу пацієнта здійснюють перевірку цілісності окремого захисного елемента контейнера та перевірку оригінальності походження лікарських засобів шляхом перевірки їх графічних захисних елементів на сервері валідації захисних елементів, причому перевірку лікарських засобів здійснюють без відкриття контейнера і пошкодження окремого захисного елемента контейнера, і, у разі позитивного результату перевірки, видають замовлення пацієнту, після чого

за допомогою терміналу точки продажу надсилають електронний запит на щонайменше часткове погашення електронного рецепта на сервер електронних рецептів, а інформацію про видачу призначених лікарських засобів передають до сервісу обліку руху товарів, а

у разі пошкодження окремого захисного елемента контейнера або негативного результату перевірки оригінальності походження лікарських засобів здійснюють повернення контейнера з лікарськими засобами до точки продажу.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що дані, асоційовані із призначеними лікарськими засобами, включають дані, асоційовані із назвою діючої речовини та/або міжнародною непатентованою назвою (МНН) лікарського засобу.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що рецептурними лікарськими засобами з особливим контролем обігу є наркотичні препарати, психотропні препарати або їх прекурсори.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що унікальними методами автентифікації є ЕЦП, ID-Passport, ID-Card, Mobile-ID, Smart-ID, Bank-ID, FaceID, TouchID, Google-ID, Apple-ID, ідентифікація через соціальні мережі, SMS-автентифікація.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що дані, асоційовані із призначеними лікарськими засобами, включають ідентифікатори лікарських засобів, назви лікарських засобів, інформацію щодо форми випуску, кількості, добової дози, способу застосування, терміну курсу лікування.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 3-8, який **відрізняється** тим, що формування електронного замовлення призначених лікарських засобів здійснюють за допомогою терміналу пацієнта або вендингового апарата, або робочого терміналу аптеки, або терміналу самообслуговування.

10. Спосіб за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що терміналом пацієнта є мобільний телефон або смартфон, або планшет, або ноутбук, або персональний комп'ютер, або електронна книга, або інший пристрій комунікації.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 3-10, який **відрізняється** тим, що точкою продажу є точка реалізації лікарських засобів, оснащена терміналом точки продажу.

12. Спосіб за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що точкою продажу є вендинговий апарат або електронна торгова платформа, або аптека, або онлайн-аптека, або акредитований дистриб'ютор лікарських засобів.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 3-12, який **відрізняється** тим, що унікальним електронним ідентифікатором рецепта є послідовність символів або QR-код, або штрих-код, або їх комбінація.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 3-13, який **відрізняється** тим, що для перевірки оригінальності походження лікарських засобів додатково використовують встановлені в точках видачі термінали самообслуговування.

15. Інформаційна система електронних рецептів, яка здійснює спосіб за будь-яким з пп. 1-14, що включає сервер електронних рецептів, що включає базу даних акредитованих лікарів та базу даних точок продажу, виконаний з можливістю обробки електронних транзакцій, зберігання електронних рецептів, перевірки акредитації лікарів і перевірки зареєстрованих точок продажу, сервер електронних медичних записів, виконаний з можливістю зберігання ЕМК пацієнта, що включає множину ЕМЗ та забезпечення доступу до них,

сервіс авторизації доступу до даних, виконаний з можливістю контролю прав доступу до даних сервера електронних медичних записів, при цьому дані включають ЕМК з усіма ЕМЗ,

електронний реєстр лікарських засобів та послуг, що включає базу даних, яка забезпечує зберігання та обробку інформації, асоційованої з лікарськими засобами, медичними виробами та послугами, і виконаний з можливістю перевірки можливості реалізації призначених лікарських засобів,

сервіс ідентифікації та автентифікації пацієнтів, виконаний з можливістю ідентифікації та автентифікації пацієнта за його ідентифікатором пацієнта та перевірки достовірності наданих пацієнтом ідентифікаційних даних, при цьому сервіс ідентифікації та автентифікації

тифікації спеціально пристосований для здійснення стандартної та багатофакторної автентифікації пацієнтів, сервер валідації захисних елементів, виконаний з можливістю доступу до нього терміналу пацієнта і перевірки графічних захисних елементів та окремого захисного елемента, робочий термінал лікаря, виконаний з можливістю формування електронних транзакцій, надсилання електронних запитів і підписання їх приватним ключем лікаря, при цьому робочий термінал лікаря спеціально пристосований для створення ЕМК на сервері електронних медичних записів та внесення/редагування ЕМЗ в ній, термінал пацієнта, виконаний з можливістю доступу до сервісу ідентифікації та автентифікації пацієнтів і здійснення стандартної і багатофакторної автентифікації, і доступу до сервісу валідації захисних елементів для здійснення перевірки графічних захисних елементів,

електронний термінал точки продажу, що включає модуль зв'язку і засіб зчитування унікального електронного ідентифікатора рецепта, при цьому електронний термінал точки продажу виконаний з можливістю ініціювання стандартної та/або багатофакторної автентифікації пацієнта та видачі призначених лікарських засобів пацієнту і з можливістю доступу до сервера електронних рецептів, термінал служби доставки, виконаний з можливістю ініціювання процедури ідентифікації і автентифікації пацієнта, при цьому сервіс ідентифікації та автентифікації пацієнтів, електронний реєстр лікарських засобів і послуг, робочий термінал лікаря, електронний термінал точки продажу підключені до сервера електронних рецептів, сервіс авторизації та доступу до даних підключений до сервера електронних медичних записів.

Розділ Н:**Електрика****Н 01**

- (11) **124820** (51) МПК (2021.01)
H01Q 17/00
H05K 9/00
- (21) а 2020 00310 (22) 20.01.2020
(24) 25.11.2021
- (72) Дем'янчук Борис Олександрович (UA), Гончарук Антон Антонович (UA), Косенко Артем Віталійович (UA)
- (73) **ДЕМ'ЯНЧУК БОРИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Ак. Вільямса, 50/3, кв. 80, м. Одеса, 65113 (UA)
- ГОНЧАРУК АНТОН АНТОНОВИЧ**
вул. Ак. Королева, 100, кв. 85, м. Одеса, 65122 (UA)
- КОСЕНКО АРТЕМ ВІТАЛІЙОВИЧ**
вул. Фонтанська дорога, 4, к. 314, м. Одеса, 65009 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПОЗИТУ ДЛЯ ПОГЛИНАЮЧОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕНЕРГІЇ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ В ТЕПЛОВУ**
- (57) Спосіб одержання композиту для поглинаючого перетворення енергії електромагнітного поля в теплову, завдяки порівнюванню хвильових опорів композиту і повітря, шляхом: вібромеханічної обробки суміші одної масової частини гранульованого полімеру з десятьма частинами складного наповнювача у вигляді суміші електропровідного магнетиту і карбиду кремнію з рівними масовими частинами кожного; підготовки 20-відсоткового розчину гранульованого полімеру, що взятий за масою, яка в 2,25 разу перевищує масу складного наповнювача; наповнення розчину полімерної композитної основи віброобробленою сумішшю у співвідношенні за масою розчину і віброобробленої суміші, що дорівнює 11:1, та затвердіння суміші наповнювача і розчину полімерної композитної основи, який **відрізняється** тим, що на поверхню основи з наповнювачем додають шар покриття з хвильовим опором, який дорівнює середньгеометричній величині хвильових опорів повітря та основи з наповнювачем.

Н 02

- (11) **124819** (51) МПК (2021.01)
H02M 3/00
- (21) а 2020 00220 (22) 14.01.2020
(24) 25.11.2021
- (72) Шполінський Євген Костянтинович (UA), Лушніков Олексій Анатолійович (UA), Хомич Денис Владиславович (UA)

- (73) **ШПОЛІНСЬКИЙ ЄВГЕН КОСТЯНТИНОВИЧ**
просп. Маяковського, 77, кв. 79, м. Київ, 02232 (UA)
- ЛУШНІКОВ ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Старобілоуська, 31, кв. 4, м. Чернігів, 14017 (UA)
- ХОМИЧ ДЕНИС ВЛАДИСЛАВОВИЧ**
вул. Гната Хоткевича, 10, кв. 138, м. Київ, 02094 (UA)
- (54) **ІНДУКТИВНО-ЄМНІСНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ НАПРУГИ РЕЗОНАНСНОГО ТИПУ**
- (57) Індуктивно-ємнісний перетворювач напруги резонансного типу, вхід якого зв'язаний з силовими діодами мостового випрямляча, до виходу якого підключений накопичувальний конденсатор, що включає також резонансний LC-контур, який **відрізняється** тим, що містить чотири паралельних резонансних LC-конттури, підключені в кожне плече мостового випрямляча між силовим діодом і накопичувальним конденсатором, а також містить чотири додаткових діоди, кожен з яких з'єднаний однойменними електродами з силовими діодами кожного плеча, а другим своїм електродом підключений в ланцюг між паралельним резонансним LC-контуром і накопичувальним конденсатором сусіднього по входу плеча.

Н 04

- (11) **124806** (51) МПК
H04N 19/186 (2014.01)
H04N 19/70 (2014.01)
H04N 19/46 (2014.01)
H04N 21/235 (2011.01)
H04N 21/84 (2011.01)
- (21) а 2019 04550 (22) 03.10.2017
(24) 25.11.2021
(31) 62/404,302
(32) 05.10.2016
(33) US
(31) 62/427,677
(32) 29.11.2016
(33) US
(86) PCT/US2017/054920, 03.10.2017
- (72) Чень Тао (US), Іннь Пен (US), Лу Таожань (US), Х'ю-сек Уолтер Дж. (US)
- (73) **ДОЛБІ ЛЕБОРЕТЕРІЗ ЛАЙСЕНСІНГ КОРПОРЕЙШН**
1275 Market Street, San Francisco, California 94103, United States of America (US)
- (54) **ОБМІН ПОВІДОМЛЕННЯМИ З ІНФОРМАЦІЄЮ ПРО ВИХІДНИЙ КОЛІРНИЙ ОБ'ЄМ**
- (57) 1. Спосіб декодування інформації про вихідний колірний об'єм вхідного бітового потоку з повідомлення SEI, причому спосіб виконується на процесорі, причому спосіб включає етапи, на яких: приймають, за допомогою процесора, повідомлення SEI, що включає у себе змінну обміну повідомленнями SEI ідентифікації вихідного колірної об'єму, що ідентифікує наявність інформації про вихідний колірний об'єм у повідомленні SEI;

приймають, за допомогою процесора, першу змінну обміну повідомленнями SEI як частину інформації про вихідний колірний об'єм в повідомленні SEI; якщо перша змінна обміну повідомленнями SEI відповідає першому попередньо визначеному значенню, тоді для кожного з одного або більше основних кольорів витягають, за допомогою процесора, перші x і y у координати кольоровості з інформації про вихідний колірний об'єм у повідомленні SEI, причому перші x і y у координати кольоровості одного або більше основних кольорів визначають 2D колірне охоплення вихідного колірною об'єму;

витягають, за допомогою процесора, значення мінімальної, максимальної і середньої яскравості з інформації про вихідний колірний об'єм у повідомленні SEI, при цьому значення мінімальної, максимальної і середньої яскравості є для однієї або більше декодованих картинок або активної ділянки однієї або більше декодованих картинок у бітовому потоці і генерують вихідний відеосигнал на основі вхідного бітового потоку і витягнутої інформації про вихідний колірний об'єм.

2. Спосіб за п. 1, що додатково включає етапи, на яких: приймають, за допомогою процесора, другу змінну обміну повідомленнями SEI як частину інформації про вихідний колірний об'єм у повідомленні SEI; і

якщо друга змінна обміну повідомленнями SEI відповідає другому попередньо визначеному значенню, тоді для кожного з одного або більше основних кольорів витягають, за допомогою процесора, другі x і y у координати кольоровості для кожного зі значень мінімальної, максимальної і середньої яскравості з інформації про вихідний колірний об'єм у повідомленні SEI, причому другі x і y у координати кольоровості одного або більше основних кольорів ідентифікують нарізане 2D колірне охоплення вихідного колірною об'єму при значеннях мінімальної, максимальної і середньої яскравості, відповідно.

3. Спосіб за п. 1, що додатково включає етап, на якому витягають третю змінну обміну повідомленнями SEI з інформації про вихідний колірний об'єм у повідомленні SEI, при цьому якщо третя змінна обміну повідомленнями SEI дорівнює 0, то це вказує на те, що інформація про вихідний колірний об'єм не відхиляється від інформації про вихідний колірний об'єм, а якщо вона дорівнює 1, то це вказує на скасування будь-якого попереднього повідомлення, що належить до незмінності інформації про вихідний колірний об'єм у вхідному бітовому потоці.

4. Спосіб за п. 1, що додатково включає етап, на якому витягають, за допомогою процесора, четверту змінну обміну повідомленнями SEI з інформації про вихідний колірний об'єм у повідомленні SEI, при цьому четверта змінна обміну повідомленнями SEI належить до незмінності інформації про вихідний колірний об'єм у вхідному бітовому потоці.

5. Спосіб за п. 1, у якому перше попередньо визначене значення дорівнює 2.

6. Спосіб за п. 1, у якому друге попередньо визначене значення дорівнює 1.

7. Спосіб за п. 1, що додатково включає етап, на якому приймають п'яту змінну обміну повідомленнями SEI як частину інформації про вихідний колірний об'єм у повідомленні SEI, при цьому п'ята змінна обміну повідомленнями SEI вказує на наявність

інформації, що належить до активної ділянки в одній або більше декодованих картинках у вхідному бітовому потоці.

8. Спосіб за п. 7, у якому інформація, що належить до активної ділянки, містить щонайменше одне з наступного: ліве зміщення, праве зміщення, верхнє зміщення і нижнє зміщення для активної ділянки.

9. Пристрій, що містить потік бітів відеоданих, що зберігаються на одному або більше нетимчасових машиночитаних носіях інформації, причому бітовий потік відрізняється тим, що:

дані представляють один або більше кадрів картинки в стисненому форматі, при цьому фрагмент даних, що представляє один або більше кадрів картинки в стисненому форматі, містить:

повідомлення SEI, що включає в себе змінну обміну повідомленнями SEI ідентифікації вихідного колірною об'єму, що ідентифікує наявність інформації про вихідний колірний об'єм у повідомленні SEI, при цьому інформація про вихідний колірний потік у повідомленні SEI додатково містить:

першу змінну обміну повідомленнями SEI, що вказує на наявність першого набору x і y у координат кольоровості для одного або більше основних кольорів для ідентифікації 2D колірною охоплення вихідного колірною об'єму в даних у бітовому потоці; і змінну мінімальної, максимальної і середньої яскравості для даних у бітовому потоці, при цьому змінні мінімальної, максимальної і середньої яскравості є для однієї або більше активних декодованих картинок або активної ділянки однієї або більше декодованих картинок у бітовому потоці.

10. Пристрій за п. 9, у якому повідомлення SEI додатково містить:

другу змінну обміну повідомленнями SEI, що вказує на наявність другого набору x і y у координат кольоровості для одного або більше основних кольорів змінних мінімальної, максимальної і середньої яскравості для ідентифікації 2D нарізаного колірною охоплення вихідного колірною об'єму в даних у бітовому потоці при значеннях мінімальної, максимальної і середньої яскравості, відповідно.

11. Пристрій за п. 9, при цьому інформація про вихідний колірний об'єм у повідомленні SEI додатково містить третю змінну обміну повідомленнями SEI, що вказує на наявність інформації, яка належить до активної ділянки.

12. Пристрій за п. 11, у якому інформація, що належить до активної ділянки, містить щонайменше одне з наступного: ліве зміщення, праве зміщення, верхнє зміщення і нижнє зміщення для активної ділянки.

13. Пристрій за п. 9, у якому змінна середньої яскравості застосовується до більш ніж однієї картинки в бітовому потоці.

14. Пристрій, що містить процесор і виконаний з можливістю виконання будь-якого одного зі способів, перерахованих у пп. 1-8.

15. Нетимчасовий машиночитаний запам'ятовувачий носій інформації, що містить виконуваний комп'ютером інструкції, що зберігається на ньому, для виконання способу за допомогою одного або більше процесорів відповідно до будь-якого з пп. 1-8.

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

під час викопування підземної частини рослин на зимовий період витягують з землі разом з прирослими до неї кореневищами та цибулинами.

- (11) **149662** (51) МПК (2021.01)
A01B 79/00
- (21) **и 2021 04047** (22) **12.07.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Федорчук Михайло Іванович (UA), Карашук Геннадій Васильович (UA), Ільчук Вадим Тарасович (UA)
- (73) **ФЕДОРЧУК МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ**
вул. Робоча, 76-а, кв. 8, м. Херсон, 73027 (UA)
- КАРАШУК ГЕННАДІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Фонтанна, 19, корпус 1, кв. 75, м. Херсон, 73009 (UA)
- ІЛЬЧУК ВАДИМ ТАРАСОВИЧ**
вул. Степна, 2, с. Долинське, Чаплинський р-н, Херсонська обл., 75224 (UA)
- (54) **СПОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ГАРБУЗА В УМОВАХ ПРИРОДНОГО ЗВОЛОЖЕННЯ ПІВДНЯ УКРАЇНИ**
- (57) Спосіб удосконалення технології вирощування гарбуза в умовах природного зволоження Півдня України, що включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за рослинами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що під основний обробіток ґрунту вносять мінеральні добрива нормою $N_{60}P_{60}$; висівають високоврожайні середньопізній сорт Родзинка та пізньостиглий сорт Доля; сівбу проводять з шириною міжрядь 140 см.

- (11) **149491** (51) МПК
A01C 1/04 (2006.01)
- (21) **и 2021 02841** (22) **28.05.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Тимченко Ольга Дмитрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ БОТАНІЧНИЙ САД ІМЕНІ М.М. ГРИШКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Тимірязєвська, 1, м. Київ, 01014 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ КВАСЕНИЦЬ АМЕРИКАНСЬКОГО ПОХОДЖЕННЯ У ВІДКРИТОМУ ҐРУНТІ ПОМІРНОЇ ЗОНИ**
- (57) Спосіб вирощування кореневищних та цибулинних видів квасениці, який **відрізняється** тим, що при вирощуванні використовують поліпропіленову сітку, яку

- (11) **149475** (51) МПК
A01F 12/44 (2006.01)
- (21) **и 2021 01802** (22) **06.04.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Півень Михайло Вікторович (UA)
- (73) **ПІВЕНЬ МИХАЙЛО ВІКТОРОВИЧ**
вул. Студентська, 19, к. 8, м. Харків, 61024 (UA)
- (54) **ЗЕРНООЧИСНА МАШИНА**
- (57) Зерноочисна машина, що містить приймальну камеру, живильник, пневмосепаруючий канал, похилий решетний стан з набором плоских решіт, ексцентрикний віброзбуджувач, очисник отворів решіт, лотки для відведення фракцій, яка **відрізняється** тим, що між пневмосепаруючим каналом та решітним станом встановлений приймально-направляючий пристрій сипкого матеріалу, виконаний у вигляді скатної поверхні з профілем у формі дуги кола, що відповідає сектору з прямим кутом, з твірною, яка паралельна площині решета, та радіусом кривизни, що дорівнює відстані від випускного отвору пневмосепаруючого каналу до площини решета.

- (11) **149605** (51) МПК
A01K 47/06 (2006.01)
- (21) **и 2021 03467** (22) **17.06.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Броварський Валерій Дмитрович (UA), Турдалієв Авазбек Турдалійович (UZ), Мирхахмедова Гулхає Икромжон Кизи (UZ)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СЕКЦІЯ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ МІКРОКЛІМАТУ БДЖОЛИНОГО ГНІЗДА**
- (57) Секція для оптимізації мікроклімату бджолиного гнізда, яка виготовляється із стебел рогами та встановлюється між корпусом і дахом вулика, яка **відрізняється** тим, що секція має висоту 5 см, а її довжина та ширина на 1-2 см більші за зовнішній периметр корпусу будь-якої системи вулика, причому секція встановлюється над верхніми брусками рамок.

- (11) **149661** (51) МПК (2021.01)
A01N 55/00
A01B 79/00
- (21) **и 2021 04039** (22) **12.07.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Карашук Геннадій Васильович (UA), Федоненко Ганна Юріївна (UA)
- (73) **КАРАШУК ГЕННАДІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Фонтанна, 19, корпус 1, кв. 75, м. Херсон, 73009 (UA)
- ФЕДОНЕНКО ГАННА ЮРІЙВНА**
вул. Пархоменко, 23, с. Заозерне, Каховський р-н, Херсонська обл., 74860 (UA)
- (54) **СПОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ТВЕРДОЇ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ В УМОВАХ ПРИРОДНОГО ЗВОЛОЖЕННЯ**
- (57) 1. Спосіб удосконалення технології вирощування пшениці озимої твердої на півдні України в умовах природного зволоження, який включає основний та передпосівний обробітки ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що для формування врожаю зерна пшениці озимої твердої з високими посівними показниками якості проводять передпосівну обробку насіння за 1-2 дні до сівби методом інкрустації регулятором росту рослин Квадростим нормою 0,5 кг/т.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що висівають сорти інтенсивного типу вітчизняної селекції Крейсер і Кассіопея з нормою висіву насіння 5 млн шт./га.

A 21

- (11) **149488** (51) МПК (2021.01)
A21D 8/00
- (21) **и 2021 02725** (22) **24.05.2021**
(24) **25.11.2021**
- (73) **ФІЛЬ МАРІЯ ІВАНІВНА**
вул. Січових Стрільців, 8/1-а, м. Львів, 79000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ АПІ-ЯЄЧНОГО ОМЛЕТУ**
- (57) Спосіб приготування апі-яєчного омлету, що включає приготування омлетної суміші, який **відрізняється** тим, що як основу омлетної суміші використовують яєчний порошок, бджолиний пилок та мед, при цьому в суміш додають цедру лимона та ретельно її розмішують, виливають на порційну сковорідку з розтопленим жиром та смажать з обох сторін 5-7 хв, при цьому компоненти беруть при наступному співвідношенні, мас./г:
- | | |
|---------------------------------|------|
| яєчний порошок | 30 |
| вода | 80 |
| вершки або молоко пастеризоване | 25 |
| масло вершкове | 10 |
| бджолиний пилок | 5 |
| мед натуральний | 10 |
| цебра лимона | 0,1. |

A 23

- (11) **149664** (51) МПК (2021.01)
A23K 10/00
A23K 50/00
- (21) **и 2021 04061** (22) **12.07.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Титарьова Олена Михайлівна (UA), Кузьменко Оксана Анатоліївна (UA)
- (73) **БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
площа Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ ВМІСТУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У М'ЯСІ КРОЛІВ**
- (57) Спосіб зниження вмісту важких металів у м'ясі кролів, що полягає у годівлі їх повнораціонним комбікормом, який **відрізняється** тим, що в комбікорм вводять суху біомасу *Spirulina platensis* з масовою часткою 0,5-2 %.

- (11) **149663** (51) МПК (2021.01)
A23K 10/00
A23K 50/30 (2016.01)
- (21) **и 2021 04059** (22) **12.07.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Чернявський Олександр Олександрович (UA), Бабенко Сергій Петрович (UA), Сломчинський Михайло Миколайович (UA)
- (73) **БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
площа Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ РОСТУ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ НА ВІДГОДІВЛІ**
- (57) Спосіб підвищення інтенсивності росту молодняку свиней на відгодівлі, що полягає у годівлі кормосумішшю, який **відрізняється** тим, що шляхом багатоступінчатого змішування додають Протекто-актив та Мацеразу.

- (11) **149484** (51) МПК (2021.01)
A23L 17/00
A23L 13/60 (2016.01)
- (21) **и 2021 02458** (22) **11.05.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Щукін Ігор Іванович (UA)
- (73) **ЩУКІН ІГОР ІВАНОВИЧ**
вул. Шумського, 1-Б, кв. 80, м. Київ, 02098 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ З РИБОЮ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення ковбасних виробів, який **відрізняється** тим, що до складу ковбасної сировини додають від 40 до 98 % м'яса риби.
2. Спосіб за п. 1, в якому м'ясо риби вибирають з групи, яка містить м'ясо осетрових риб (осетра, ве-

слоноса, шипа, стерляді, білуги та/або севрюги), лососевих риб (форелі, кети, горбуші, пструга, сига, нерки, чавичі, кижуча та/або інших лососевих), мерлузи (хека), тріскових (тріски, сайди, судака, лемонеми, макрурису, наваги, путасу, пікші, минтаю), скумбрієвих (скумбрії, пеламіди, тунця, боніто), морського окуня, бичків, оселедцевих (оселедця, сардини, сардинели, індійської тунуалози, сіроспинки, тюльки, шпрота, хамси), щук, корюшкових (корюшки, мойви), кефалєвих (піленгаса, кефаль-лізи, лобаня), летючих риб, риби-меча, пінагору (риби-горобця), коропових (коропа, карася, плітки, вобли, кутуму, ляща), камбалових риб (камбали, палтуса), сомоподібних (сома звичайного, пангасіуса, нільського кларія), тилляпії, катрана, та суміш будь-чого або усього з перерахованого.

3. Спосіб за п. 1, в якому до складу ковбасної сировини додають м'ясо, вибране з групи, яка містить свинину, яловичину, баранину, конину; м'ясо кроля, нутрії, кози, качки, гуси, курки, індички, оленя, косулі, кабана, зайця, бобра, цесарки, фазана, та суміш будь-чого або усього з перерахованого.

4. Спосіб за п. 1, в якому до складу сировини додають тваринний жир, рослинний жир, сухе молоко, спеції, сушений манго, сушений ананас, нітрит натрію та/або глутамат натрію.

5. Спосіб за п. 4, в якому рослинний жир вибирають з арахісової олії, авокадової, арганової, букової, бавовняної, гарбузової, гірчиної, кокосової, кукурудзяної, кунжутної, конопляної, коріандрової, какао-масла, олії виноградних кісточок, олії кедрових або соснових горішків, олії волоського горіха, ліщини, кеш'ю, макардамії, пекана, лляної, макової, оливкової, пальмової, ріпакової, рижієвої, рисової, сафлорової, соєвої, соняшникової та/або високоолеїнової олії.

6. Спосіб за п. 4, в якому тваринний жир вибирають з свинячого, яловичого, баранячого, козиного, курячого, індичого, качиноного, гусячого та/або риб'ячого жиру.

7. Спосіб за п. 1, в якому ковбасні вироби є сосисками, вареними ковбасами, запеченими ковбасами, варено-копченими ковбасами, напівкопченими ковбасами, сирокоченими та/або сиров'яленими ковбасами.

ти, горбуші, пстругів, сіги, нерки, чавичі, кижуча та/або інших лососевих), мерлузи (хеку), ікру тріскових (тріски, судака, лемонеми, макрурису, наваги, пікші, минтаю), оселедцевих (оселедця, індійської тунуалози, сіроспинки), щуки, корюшкових (корюшки, мойви), кефалі, летючої риби, риби-меча, пінагору (риби-горобця), скумбрієвих (скумбрії, пеламіди, тунців, боніто) коропових (коропа, плітки, вобли, кутуму, ляща), амії, камбалових риб (камбали, палтуса); ікру ракоподібних, зокрема креветок та крабів; ікру моллюсків, зокрема морських гребінців, кальмарів та каракатиць, ікри равликів; ікру морських їжаків, трепангів, та суміш будь-чого або усього з перерахованого.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до складу сировини додають м'ясо, вибране з групи, яка містить свинину, яловичину, баранину, конину, м'ясо кроля, нутрії, кози, качки, гуси, курки, індички, оленя, косулі, кабана, зайця, бобра, цесарки, фазана, м'ясо равликів та суміш будь-чого або всього з перерахованого.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до складу сировини додають м'ясо риби, вибране з групи, яка містить м'ясо осетрових риб (осетрів, веслоноса, шипа, стерляді, білуги та/або севрюги), лососевих риб (форелі, кети, горбуші, пстругів, сіги, нерки, чавичі, кижуча та/або інших лососевих), мерлузи (хеку), тріскових (тріски, сайди, судака, лемонеми, макрурису, наваги, путасу, пікші, минтаю), скумбрієвих (скумбрії, пеламіди, тунців, боніто), морського окуня, бичків, оселедцевих (оселедця, сардини, сардинели, індійської тунуалози, сіроспинки, тюльки, шпроту, хамси), щуки, корюшкових (корюшки, мойви), кефалєвих (пеленгаса, кефаль-лізи, лобаня), летючої риби, риби-меча, пінагору (риби-горобця), коропових (коропа, карася, плітки, вобли, кутуму, ляща), камбалових риб (камбали, палтуса), сомоподібних (сома звичайного, пангасіуса, нільського кларія), тилляпії, катрану, та суміш будь-чого або всього з перерахованого.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до складу сировини додають тваринний жир, рослинний жир, сухе молоко, спеції, сушений манго, сушений ананас, нітрит натрію та/або глутамат натрію.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що тваринний жир вибирають з свинячого, яловичого, баранячого, козиного, курячого, індичого, качиноного, гусячого та/або риб'ячого жиру.

7. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що рослинний жир вибирають з арахісової олії, авокадової, арганової, букової, бавовняної, гарбузової, гірчиної, кокосової, кукурудзяної, кунжутної, конопляної, коріандрової, какао-масла, олії виноградних кісточок, олії кедрових або соснових горішків, олії волоського горіха, ліщини, кеш'ю, макардамії, пекану, лляної, макової, оливкової, пальмової, ріпакової, рижієвої, рисової, сафлорової, соєвої, соняшникової та/або високоолеїнової олії.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ковбасні вироби є сосисками, вареними ковбасами, варено-копченими ковбасами, напівкопченими ковбасами, сирокоченими та/або сиров'яленими ковбасами.

(11) 149485

(51) МПК (2021.01)
A23L 17/00
A23L 13/60 (2016.01)

(21) u 2021 02460

(22) 11.05.2021

(24) 25.11.2021

(72) Щукін Ігор Іванович (UA)

(73) ЩУКІН ІГОР ІВАНОВИЧ

вул. Шумського, 1-Б, кв. 80, м. Київ, 02098 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ З ІКРОЮ

(57) 1. Спосіб виготовлення ковбасних виробів, який **відрізняється** тим, що до складу сировини додають до 20 % ікри.2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ікру вибирають з групи, яка містить ікру риби, зокрема чорну ікру (ікру осетрів, веслоноса, шипа, стерляді, білуги та/або севрюги), червону ікру (ікру форелі, ке-

A 61

- (11) **149674** (51) МПК (2021.01)
A61B 17/42 (2006.01)
A61H 99/00
- (21) **и 2021 05310** (22) **20.09.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Бенюк Василь Олексійович (UA), Гичка Назарій Михайлович (UA), Никонюк Тетяна Робертівна (UA), Петренко Тетяна Геннадіївна (UA), Фоменко Віталій Віталійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **ПОЗИЦІОНЕР ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОН-ПОЗИЦІЇ ВАГІТНИМ У II-III ТРИМЕСТРАХ ВАГІТНОСТІ**
- (57) **Позиціонер для забезпечення прон-позиції вагітним у II-III триместрах вагітності, що виконаний у вигляді U-подібної подушки, який відрізняється тим, що містить футляр із захисної тканини Wipe Down Vinyl з наповнювачем - пінополістирольними кульками, із зав'язками на вільних кінцях футляра та на відстані 15 см від попередніх по внутрішньому його обводу для регуляції розмірів внутрішнього отвору позиціонера відповідно розмірам живота вагітної у II-III триместрах вагітності, та з застібкою "блискавка" довжиною 10-30 см на зовнішній поверхні футляра.**

- (11) **149483** (51) МПК (2021.01)
A61K 8/00
C11B 3/12 (2006.01)
C11D 3/00
C11D 9/00
- (21) **и 2021 02445** (22) **17.10.2019**
(24) **25.11.2021**
(31) **2018/15417**
(32) **17.10.2018**
(33) **TR**
(86) **PCT/TR2019/050876, 17.10.2019**
- (72) Есен Озлем (TR), Авджі Туна Аслі Озге (TR), Болат Тугче (TR), Далгіч Дамар Деніз (TR)
- (73) **ЕВЯП САБУН ЯГ ГЛІСЕРІН САНАІ ВЕ ТІДЖАРЕТ АНОНІМ ШІРКЕТІ**
Istanbul Deri Organize Sanayi Bolgesi Guderli Cad-desi, N:1, X-1, Ozel Parsel, Istanbul, Turkey (TR)
- (54) **НАТУРАЛЬНИЙ МІЮЧИЙ ЗАСІБ**
- (57) **1. Натуральний миючий засіб у вигляді гранул, порошку або пластівців, одержаний з рослинної олії або тваринних жирів шляхом нейтралізування або дистилювання, що містить:**
- жирну кислоту,
- вологу,
- неорганічну сіль,
- ароматизатор і барвник,
- силіконові протиспінювальні похідні;
який відрізняється тим, що
в загальній кількості жирних кислот співвідношення C12 становить 2-20 % за масою і співвідношення (C16+C18)/(C18:1) становить 0,5-1,25, відповідно.

2. Натуральний миючий засіб за п. 1, який відрізняється тим, що загальний вміст жирних кислот становить 50-90 % за масою, вміст води становить 10-40 % за масою, вміст неорганічної солі становить 0,4-1,20 % за масою, вміст ароматизатора та барвника становить 0-5 % за масою і вміст силіконових протиспінювальних похідних становить 0,1-2 % за масою.

- (11) **149642** (51) МПК (2021.01)
A61K 8/00
C11D 7/44 (2006.01)
- (21) **и 2021 03761** (22) **01.07.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Ніженковська Ірина Володимирівна (UA), Полова Жанна Миколаївна (UA), Роїк Олена Миколаївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТВЕРДОГО ШАМПУНЮ ДЛЯ ЖИРНОГО ВОЛОССЯ**
- (57) **1. Спосіб отримання твердого шампуню для жирного волосся, який відрізняється тим, що включає приготування основи, гідрофільної та гідрофобної фаз, при цьому основу готують з рослинних поверхнево-активних речовин в реакторі з паровою сорочкою при нагріванні з перемішуванням до утворення однорідної суміші та наступним охолодженням, гідрофільну фазу готують з біологічно активних речовин в реакторі з мішалкою до повного розчинення компонентів, гідрофобну фазу отримують змішуванням рослинних та ефірних олій, отримані гідрофільні та гідрофобні фази послідовно вводять до основи при змішуванні у реакторі-гомогенізаторі до отримання однорідної маси та формують продукт твердого шампуню.**
2. Спосіб отримання твердого шампуню для жирного волосся за п. 1, який відрізняється тим, що як рослинні поверхнево-активні речовини використовують натрію кокосульфат та натрію кокоїл ізетіонат.
3. Спосіб отримання твердого шампуню для жирного волосся з п. 1, який відрізняється тим, що як рослинні біологічно активні речовини використовують гідролат розмарину, гідролізований кератин, бетаїн та інулін.
4. Спосіб отримання твердого шампуню для жирного волосся з п. 1, який відрізняється тим, що як рослинні та ефірні олії використовують кокосову олію, олію виноградних кісточок, олію лимонграсу, олію розмарину та олію м'яти перцевої.

- (11) **149496** (51) МПК
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
- (21) **и 2021 02875** (22) **31.05.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Триснюк Василь Миколайович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА NH₃ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO I LaCO_{0,8}Fe_{0,2}O₃

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та NH₃, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів NiO і LaCO_{0,8}Fe_{0,2}O₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО та NH₃, мікроплату та контролер.

(11) 149580

(51) МПК
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)

(21) u 2021 03419

(22) 17.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO I Au-WO₃

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів NiO і Au-WO₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

(11) 149581

(51) МПК (2021.01)
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) u 2021 03420

(22) 17.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO I SnO₂

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів NiO і SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

(11) 149582

(51) МПК (2021.01)
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) u 2021 03421

(22) 17.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O₃ ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ AgNO₄ I Pt-SnO₂

(57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та C₂H₅OH, яка складається з основи і газового сенсора, яка відрізняється тим, що складається з комбінації газових сенсорів AgNO₄ і Pt-SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O₃ і C₂H₅OH, а основа складається з мікроплати та контролера.

(11) 149583

(51) МПК (2021.01)
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) u 2021 03422

(22) 17.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O₃ ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ AgNO₄ I NiO

(57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та C₂H₅OH, яка складається з основи і резистивного сенсора, яка відрізняється тим, що складається з комбінації газових сенсорів AgNO₄ і NiO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O₃ і C₂H₅OH, а основа містить мікроплати та контролер.

(11) 149588

(51) МПК
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)

(21) u 2021 03428

(22) 17.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O₃ ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ WO₃ I Pd-ZnO

(57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та C_2H_5OH , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів WO_3 і $Pd-ZnO$ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 і C_2H_5OH , мікроплату та контролер.

(11) **149557** (51) МПК
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)

(21) **u 2021 03331** (22) **14.06.2021**
(24) **25.11.2021**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ ZnO І Fe_2O_3**

(57) Система для діагностики іритантних газів $НСНО$ та C_2H_5OH , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів ZnO і Fe_2O_3 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів $НСНО$ і C_2H_5OH , мікроплату та контролер.

(11) **149562** (51) МПК
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)

(21) **u 2021 03341** (22) **14.06.2021**
(24) **25.11.2021**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ ZnO І $Pd-ZnO$**

(57) Система для діагностики іритантних газів $НСНО$ та C_2H_5OH , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів ZnO і $Pd-ZnO$ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів $НСНО$ і C_2H_5OH , мікроплату та контролер.

(11) **149648** (51) МПК
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)

(21) **u 2021 03830** (22) **05.07.2021**
(24) **25.11.2021**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H_2S ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ In_2O_3 І $Ag-SnO_2$**

(57) Система для діагностики іритантних газів H_2S та C_2H_5OH , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів In_2O_3 і $Ag-SnO_2$ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H_2S і C_2H_5OH , мікроплату та контролер.

(11) **149649** (51) МПК
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)

(21) **u 2021 03832** (22) **05.07.2021**
(24) **25.11.2021**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Бенедикт Володимир Володимирович (UA), Гошинський Володимир Броніславович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H_2S ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ $AgVO_3$ І Cr_2O_3**

(57) Система для діагностики іритантних газів H_2S та C_2H_5OH , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів $AgVO_3$ і Cr_2O_3 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H_2S і C_2H_5OH , мікроплату та контролер.

(11) **149498** (51) МПК (2021.01)
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) **u 2021 02885** (22) **31.05.2021**
(24) **25.11.2021**

(72) Герасимчук Петро Олександрович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ $НСНО$ ТА CO_2 НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ $NiO-SnO_2$ І $BaTiO_3-CuO$**

(57) Система для діагностики іритантних газів $НСНО$ та CO_2 , що складається з основи і резистивного сенсора, яка **відрізняється** тим, що складається з комбінації газових сенсорів $NiO-SnO_2$ і $BaTiO_3-CuO$

для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і CO_2 , а основа містить мікроплати та контролер.

- (11) **149596** (51) МПК (2021.01)
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) **u 2021 03436** (22) **17.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO І Co_3O_4**
- (57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, яка складається з основи і резистивного сенсора, яка **відрізняється** тим, що складається з комбінації газових сенсорів NiO і Co_3O_4 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, а основа містить мікроплату та контролер.

- (11) **149597** (51) МПК (2021.01)
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) **u 2021 03437** (22) **17.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO І ZnO**
- (57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що складається з основи і резистивного сенсора, яка **відрізняється** тим, що складається з комбінації газових сенсорів NiO і ZnO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, а основа містить мікроплати та контролер.

- (11) **149650** (51) МПК (2021.01)
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) **u 2021 03833** (22) **05.07.2021**
(24) **25.11.2021**

- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H_2S ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ In_2O_3 І Au-WO_3**
- (57) Система для діагностики іритантних газів H_2S та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, яка складається з основи і резистивного сенсора, яка **відрізняється** тим, що складається з комбінації газових сенсорів In_2O_3 і Au-WO_3 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H_2S і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, а основа містить мікроплати та контролер.

- (11) **149594** (51) МПК
A61N 1/30 (2006.01)
A61L 15/48 (2006.01)
- (21) **u 2021 03434** (22) **17.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO І $\text{Rh-In}_2\text{O}_3$**
- (57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів NiO і $\text{Rh-In}_2\text{O}_3$ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

- (11) **149595** (51) МПК
A61N 1/30 (2006.01)
A61L 15/48 (2006.01)
- (21) **u 2021 03435** (22) **17.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO І Pt-SnO_2**
- (57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів NiO і Pt-SnO_2 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

A 62

периметра смуги обтюрації), а у другому - еластична стрічка або шнур.

- (11) **149658** (51) МПК (2021.01)
A62B 7/00
A62B 9/00
- (21) **и 2021 03969** (22) **07.07.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Абрамова Наталя Миколаївна (UA), Книш Іван Михайлович (UA), Хома Руслан Євгенійович (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ**
вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **ГІГІЄНИЧНИЙ ОБТЮРАТОР ДО ГУМОВОЇ ПІВМАСКИ РЕСПІРАТОРА**
- (57) Гігієнічний обтюратор до гумової півмаски респіра-
тора, що складається з трикотажного кільця, краї
якого загнуті і закріплені таким чином, що утворю-
ють канали, в одному з яких розміщується профіль
з пружного матеріалу, а в другому - еластична
стрічка або шнур, який **відрізняється** тим, що ви-
конаний у вигляді двох шарів, гігієнічний
зовнішній шар котрого виготовлений з гідрофіль-
ного трикотажу, а шар, обернутий у бік півмаски, -
з м'якопружного матеріалу, шари скріплюються за-
гнутими краями зовнішнього шару, утворюючи ка-
нали, в одному з яких розміщується профіль з
пружного матеріалу, що повторює контур півмаски
з розривом в області перенісся (3÷5 % від довжини

- (11) **149660** (51) МПК (2021.01)
A62B 7/00
- (21) **и 2021 03971** (22) **07.07.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Книш Іван Ми-
хайлович (UA), Абрамова Наталя Миколаївна (UA),
Чеберячко Сергій Іванович (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ**
вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **ПЛОСКИЙ РЕСПІРАТОР**
- (57) 1. Плоский респіратор, у складі котрого є фільтрува-
льна півмаска та наголів'я, який **відрізняється** тим,
що до зовнішньої поверхні фільтрувальної півмас-
ки, вздовж її торця, приєднаний, а потім вивернений
ззовні всередину півмаски ущільнювач-обтюратор з
м'якопружного матеріалу, огорнутий трикотажним
матеріалом.
2. Плоский респіратор за п. 1, який **відрізняється**
тим, що ущільнювач-обтюратор і трикотажний ма-
теріал виготовлені з використанням гідрофільного
волокна, зокрема іонообмінного.
3. Плоский респіратор за будь-яким з пп. 1, 2, який **від-
різняється** тим, що внутрішня поверхня півмаски ду-
бльована відірваними шарами з гігієнічного матеріалу.

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

розчин додатково містить кислотно-основний індикатор, що має інтервал зміни кольору у межах 3,0-10,2 рН, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

поліетиленполіамін	1,00-4,30
карбонат натрію	1,33-2,65
кислотно-основний індикатор	0,01-0,05
вода	решта.

- (11) **149659** (51) МПК (2021.01)
B01D 39/00
D06M 11/83 (2006.01)
D06M 13/467 (2006.01)
A62D 9/00
- (21) **у 2021 03970** (22) **07.07.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Хома Руслан Євгенійович (UA), Захаренко Юлія Сергіївна (UA), Абрамова Наталія Миколаївна (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ**
вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОСОЧУВАННЯ ФІЛЬТРУЮЧОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) Спосіб просочування фільтруючого матеріалу розчином, який полягає у тому, що в ємність послідовно при перемішуванні додають необхідну кількість води, поліетиленполіаміну (РЕРА) та динатрієвої солі етилендіамінтетраоцтової кислоти (EDTA) і отриманим розчином просочують волокнистий нетканний фільтруючий матеріал, який **відрізняється** тим, що в просочуючий розчин додатково додають хлорид натрію, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---------------|----------|
| РЕРА | 5,0-10,0 |
| EDTA | 2,5-5,0 |
| хлорид натрію | 1,0-5,0 |
| вода | решта. |

- (11) **149468** (51) МПК
B01D 39/08 (2006.01)
- (21) **у 2020 08065** (22) **16.12.2020**
(24) **25.11.2021**
- (72) Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Хома Руслан Євгенійович (UA), Длубовський Руслан Михайлович (UA), Абрамова Наталія Миколаївна (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ**
вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОСОЧУВАННЯ ФІЛЬТРУЮЧОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) Спосіб просочування фільтруючого матеріалу розчином, в якому в ємність послідовно при перемішуванні додають необхідну кількість води та поліетиленполіаміну і карбонату натрію, отриманим розчином просочують волокнистий нетканний фільтруючий матеріал, який **відрізняється** тим, що просочуючий

- (11) **149638** (51) МПК
B01J 23/44 (2006.01)
B01J 23/72 (2006.01)
- (21) **у 2021 03673** (22) **25.06.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Ракитська Тетяна Леонідівна (UA), Кіосе Тетяна Олександрівна (UA), Труба Алла Сергіївна (UA), Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Кіосе Тетяна Михайлівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**
вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ**
вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КАТАЛІЗАТОРА ДЛЯ ОЧИСТКИ ПОВІТРЯ ВІД МОНООКСИДУ КАРБОНУ**
- (57) Спосіб отримання каталізатора для очистки повітря від монооксиду карбону, який полягає у імпрегуванні водно-спиртовим розчином, що містить у заданих співвідношеннях хлорид паладію(II), нітрат купруму(II), бромід калію та носій - нетканний вуглецевий волокнистий матеріал Карбопон, який **відрізняється** тим, що як носій використовується нетканний вуглецевий волокнистий матеріал Карбопон, який імпрегують за вологоємністю просочувальним розчином, в склад якого входять як солі купруму - нітрат купруму, а як сполуки бромю - бромід калію, при кількісному співвідношенні вищевказаних інгредієнтів, мас. %: хлорид паладію(II) - 1,00-1,45; нітрат купруму(II) - 1,50-2,42; бромід калію - 3,00-4,00; носій (Карбопон) - решта.

В 02

- (11) **149657** (51) МПК
B02C 18/06 (2006.01)
- (21) **у 2021 03933** (22) **06.07.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Алтухов В'ячеслав Миколайович (UA), Боровік Павло Володимирович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
просп. Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ**

- (57) Пристрій для подрібнення, що включає змонтований в корпусі ротор з рухомими ножами і закріплені на корпусі нерухомі ножі, причому ножі виконані по гвинтовій лінії, який **відрізняється** тим, що ножі є шевронними, а кут нахилу правого і лівого півшеvronів рухомих ножів до осі ротора більше кута нахилу правого і лівого півшеvronів нерухомих ножів до осі ротора з нахилом в той самий бік.

В 07

- (11) **149482** (51) МПК
B07B 11/06 (2006.01)
- (21) **u 2021 02443** (22) **11.05.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Півень Михайло Вікторович (UA)
(73) **ПІВЕНЬ МИХАЙЛО ВІКТОРОВИЧ**
вул. Студентська, 19, к. 8, м. Харків, 61024 (UA)
- (54) **ПРИЙМАЛЬНО-РОЗПОДІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ЗЕРНООЧИСНОЇ МАШИНИ**
- (57) Приймально-розподільний пристрій зерноочисної машини, що містить вхідний патрубок з подільником і два симетрично розташованих вихідних патрубки, на виході яких також встановлені подільники з симетрично розташованими вихідними патрубками, який **відрізняється** тим, що подільник виконаний у формі рівностороннього трикутника з основою у вигляді дуги кола, радіус якої дорівнює стороні трикутника, рівній ширині вхідного патрубка, та встановлений на горизонтальній опорній поверхні.

В 22

- (11) **149477** (51) МПК
B22D 7/06 (2006.01)
- (21) **u 2021 01945** (22) **13.04.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Добровольський Сергій Олексійович (UA), Петренко Віталій Олександрович (UA), Дідоборщ Сергій Васильович (UA), Іващенко Валерій Петрович (UA), Пухляков Олександр Вікторович (UA), Гореславець Олександр Юрійович (UA), Ферко Олександр Іванович (UA), Ганжа Віктор Микитович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
пр. Гагаріна, 4, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **ОСНАЩЕННЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛИТИХ ЧАВУННИХ ГЛУХОДОННИХ ВИЛИВНИЦЬ**
- (57) 1. Оснащення для виготовлення литих чавунних глухонних виливниць, що містить ливарну форму з двох пілопок, з'єднаних по вертикальному роз'єму і які формують зовнішню поверхню виливниці, стрижень на каркасі, що формує внутрішню поверхню виливниці, ящик з лійкою над сифоном у вигляді стояка з ливником в одній з пілопок, при цьому стрижень з функціональною конфігурацією виконаний у виг-

ляді зрізаної піраміди з головною частиною, для формування злитка, і у вигляді зрізаного конуса над головною частиною, для формування центрального отвору в дні виливниці, а пілопки виконані у вигляді корпусу з нижніми і верхніми півфланцями, і ливарна форма з пілопками і каркас стрижня розташовані на піддоні з кишенею, і нижня частина каркаса з отвором з'єднана з опорним фланцем, крім того в бічних стінках каркаса стрижня виконані отвори, що з'єднують стрижень з порожниною каркаса, яке **відрізняється** тим, що порожнина каркаса стрижня виконана у вигляді перевернутої склянки з денцем і з'єднана з газовідвідною трубою, розташованою в відцентровій втулці денця каркаса і в головній частині стрижня зі стрижнем зрізаного конуса, при цьому в піддоні виконані центральне вікно, для розташування в ньому каркаса стрижня, і бічні газовідвідні вирізи в стінках кишені, крім того в нижніх півфланцях пілопок виконані відцентрові круглі і овальні отвори для відповідних штирів піддону при орієнтації ливарної форми щодо стрижня, а отвори в бічних стінках каркаса стрижня виконані щілиноподібної форми і розташовані в шаховому порядку, для більш вільного виходу газів.

2. Оснащення за п. 1, яке **відрізняється** тим, що стрижень виконаний з нижньої частини на каркасі у вигляді зрізаної піраміди і верхньої частини у вигляді головної частини зі зрізаним конусом, що формуються спільно з газовідвідною трубою, з фіксатором, що контактують з денцем каркаса, і з вантажозахватним елементом.

- (11) **149503** (51) МПК
B22D 7/06 (2006.01)
- (21) **u 2021 02933** (22) **01.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Петренко Віталій Олександрович (UA), Іващенко Валерій Петрович (UA), Дідоборщ Сергій Васильович (UA), Гореславець Олександр Юрійович (UA), Ганжа Віктор Микитович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
пр. Гагаріна, 4, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ УСТАНОВКИ БАНДАЖА ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ЛИТИХ ЧАВУННИХ ГЛУХОДОННИХ ВИЛИВНИЦЬ**
- (57) Спосіб установки бандажу при виготовленні литих чавунних глухонних виливниць, що полягає в тому, що на розширеній частині виливниці на піддон між ливарної формою і чотиригранним стрижнем встановлюють бандаж з його фіксацією в вертикальній площині стільчиками висотою більше припуску на механічну обробку торця виливниці, який **відрізняється** тим, що бандаж додатково фіксують в горизонтальній площині чотирма упорами між стільчиками бандажу і гранями стрижня, при цьому висота упорів менше припуску на механічну обробку торця виливниці.

- (11) **149502** (51) МПК
B22D 7/06 (2006.01)
- (21) **u 2021 02932** (22) **01.06.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Петренко Віталій Олександрович (UA), Іващенко Валерій Петрович (UA), Дідоборщ Сергій Васильович (UA), Гореславець Олександр Юрійович (UA), Ганжа Віктор Микитович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
пр. Гагаріна, 4, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **ОСНАЩЕННЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛИТИХ ЧАВУННИХ ГЛУХОДОННИХ ВИЛИВНИЦЬ**
- (57) Оснащення для виготовлення литих чавунних глухондонних виливниць, що містить ливарну форму з двох півопок, чотиригранний стрижень на каркасі і бандаж з вертикальними фіксаторами, у вигляді стільчиків, встановленими на піддоні, і ящик з лійкою над сифоном у вигляді стояка з литником в одній з півопок, при цьому литник сифона розташований на рівні бандажа між ливарної формою і бандажем, яке **відрізняється** тим, що бандаж забезпечений вантажозахватними петлями і вилкоподібними упорами з пазами, що охоплюють стільчики бандажа, при цьому глибина пазів вилкоподібних упорів більше товщини стільчиків з урахуванням зручності установки і розміру допуску для відстані між стільчиками і гранями стрижня, крім того фіксація вилкоподібних упорів зі стільчиками виконана за допомогою зварних швів між вилками упорів і стільчиками, при цьому стільчики також з'єднані з бандажем за допомогою зварних швів.

B 23

- (11) **149639** (51) МПК (2021.01)
B23B 39/00
- (21) **u 2021 03688** (22) **29.06.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Дегтярьов Іван Михайлович (UA), Іванов Віталій Олександрович (UA), Косов Микита Олександрович (UA), Лобов Євгеній Сергійович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **ПЕРЕНАЛАГОДЖУВАНИЙ ВЕРСТАТНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ ТИПУ ВИЛКИ**
- (57) Переналагоджуваний верстатний пристрій для оброблення деталей типу вилки, що містить базову опору з розміщеними на ній опорною і рухомою призмами, прихоплювач та гвинтовий механізм, який **відрізняється** тим, що рухома призма і прихоплювач виконані за одне ціле, як призма-прихоплювач, а в опорну призму встановлені прикріплені штифтами бочки, в циліндричну поверхню яких закручуються гвинти, що є напрямними для призми-прихоплювача, і базова опора має циліндричний хвостовик для установки пристрою у трикулачковий патрон верстата.

B 28

- (11) **149672** (51) МПК
B28B 1/08 (2006.01)
- (21) **u 2021 04428** (22) **30.07.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Маслов Олександр Гаврилович (UA), Саленко Юлія Сергіївна (UA), Вакуленко Роман Андрійович (UA)
- (73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)
- (54) **РЕЗОНАНСНА ВІБРОПЛОЩАДКА ДЛЯ УЩІЛЬНЕННЯ БЕТОННИХ ВИРОБІВ**
- (57) Резонансна віброплощадка для ущільнення бетонних виробів, що містить рухома раму, встановлену за допомогою пружних опор на станині, і жорстко закріплену на цій рамі торцеву плиту, до якої на пружних амортизаторах підвішена резонаторна плита з віброзбуджувачем спрямованих коливань, яка **відрізняється** тим, що додатково забезпечена жорстко-пружними амортизаторами, кожен з яких складається з закріпленого на резонаторній плиті жорсткого ударного елемента, що контактує з закріпленою на торцевій плиті пружно-металевою опорою, виконаною у вигляді жорсткого стакану, заповненого пружно-в'язким тілом, причому в неробочому положенні між контактуючими поверхнями ударного елемента і пружно-в'язкого тіла передбачено гарантований регульований зазор, а маса резонаторної плити разом з віброзбуджувачем спрямованих коливань дорівнює $m_1 = (0,05 \div 0,1)m_2$, де m_2 - маса рухомої рами резонансної віброплощадки, кг; при цьому кожен пружний амортизатор складається з двох кручених пружних пружин, з'єднаних за диференціальною схемою і стягнених натяжним гвинтовим пристроєм, а сумарна жорсткість всіх пружних амортизаторів дорівнює $c_1 = (0,85 \div 0,9)m_1\omega^2$, де ω - кутова частота вимушених коливань резонансної плити, рад./с; при цьому віброзбуджувач спрямованих коливань виконано у вигляді двох самосинхронізуючих віброзбуджувачів кругових коливань з протилежним напрямком обертання, а кожна пружна опора виконана у вигляді двох гумових пластин, притиснутих накладками за допомогою різьбових з'єднань до опозитних Т-подібних опор, і має нахил амортизуючої частини, який дорівнює $36^\circ \dots 45^\circ$.

B 30

- (11) **149464** (51) МПК
B30B 11/26 (2006.01)
B30B 15/30 (2006.01)
- (21) **a 2019 08093** (22) **15.07.2019**
(24) **25.11.2021**
- (72) Єременко Олександр Іванович (UA), Войналович Олександр Володимирович (UA), Лук'янець Василь Олександрович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) ШНЕКОВИЙ ЖИВИЛЬНИК-УЩІЛЬНЮВАЧ УДАРНОГО БРИКЕТНОГО ПРЕСА

(57) 1. Шнековий живильник-ущільнювач ударного брикетного преса, що містить корпус з вихідними отворами над пресовими камерами, в якому розміщені подавальні горизонтальні та ущільнюючі вертикальні робочі органи, який **відрізняється** тим, що ущільнюючі шнеки виконані циліндричними з першим конічним витком зверху і підвішені до валів привода за допомогою пружин, причому крок шнекової навивки однаковий між усіма витками.

2. Шнековий живильник-ущільнювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що у гвинтових пазах валів привода переміщуються голчасті підшипники, змонтовані на пальцях, які запресовані у вали ущільнюючих шнеків.

3. Шнековий живильник-ущільнювач за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що величина амплітуди затухаючих коливань ущільнюючих шнеків обумовлюється величиною зазору між гайкою і тарілчастою пружиною, що розміщені на маточинах приводних шківів.

рішньою поверхнею якого утворений ведений елемент муфти вільного ходу, ведучий елемент якої з'єднаний з співвісним з горизонтальною віссю порожнистим валом, скріпленим з плитою, при цьому зовнішньою поверхнею барабана утворений ведучий елемент другої муфти вільного ходу, ведений елемент якої встановлений з можливістю взаємодії з фіксатором, який **відрізняється** тим, що горизонтальна вісь розташована в задній частині верхнього похилого листа корпусу.

B 64**(11) 149651****(51) МПК (2021.01)
B64C 39/02 (2006.01)
F41H 3/00****(21) u 2021 03834****(22) 05.07.2021****(24) 25.11.2021****(72)** Вамболь Олексій Олександрович (UA), Калужинів Ігор Володимирович (UA)**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ

(57) Безпілотний літальний апарат, що містить корисне навантаження, паливні баки, силову установку, причому обшивка та паливні баки виконані з радіопрозорого матеріалу, корпуси блоків корисного навантаження, виконані з радіонепрозорого матеріалу та мають стелс-форму, силова установка вкрита стелс-чохлом, система зв'язку між складовими елементами безпілотного літального апарата виконана з радіопрозорого оптичного кабелю, який **відрізняється** тим, що конструкцію безпілотного літального апарата виконано за аеродинамічною схемою літаюче крило, причому корисне навантаження, паливні баки та силова установка розміщені в зредукованому фюзеляжі, роль якого відіграє крило.

B 62**(11) 149490****(51) МПК (2021.01)
B62D 55/00
B62D 55/30 (2006.01)****(21) u 2021 02791****(22) 27.05.2021****(24) 25.11.2021****(72)** Єпіфанов Віталій Валерійович (UA), Воронцов Сергій Миколайович (UA), Самородов Вадим Борисович (UA), Добротворський Сергій Семенович (UA), Губський Сергій Олександрович (UA), Басова Євгенія Володимирівна (UA)**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)

(54) ГУСЕНИЧНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ

(57) Гусеничний транспортний засіб, що містить корпус з відділенням керування; механізм натягнення гусеничного обводу, який включає в себе розташовану в корпусі велику вісь кривошипа, на малій осі якого встановлено напрямне колесо; жорстко з'єднану з розташованим перед нижнім похилим листом корпусу екраном плиту, розміщену над верхнім похилим листом корпусу, яка має бічні екрани й встановлена з можливістю повороту відносно горизонтальної осі; пристрій для повороту та фіксації плити, що включає в себе з'єднані загальним шарніром горизонтальну ланку, яка взаємодіє з розташованим у відділі управління стопором, і дві похилі ланки, вільний кінець однієї з яких шарнірно з'єднаний з вказаною плитою, а іншої - з корпусом; шарнірно-важільний механізм, вихідна ланка якого з'єднана з великою віссю кривошипа, а вхідна - зі згаданою горизонтальною віссю, жорстко зв'язану з барабаном, внут-

B 65**(11) 149478****(51) МПК (2021.01)
B65F 1/00****(21) u 2021 02046****(22) 19.04.2021****(24) 25.11.2021****(72)** Якушкін Віталій Вікторович (UA), Бавицький Володимир Михайлович (UA)**(73) ЯКУШКІН ВІТАЛІЙ ВІКТОРОВИЧ**

вул. Білгород-Дністровська, 141, кв. 27, м. Ізмаїл, Одеська обл., 68600 (UA)

БАВИЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ

вул. Зої Космодем'янської, 19, м. Ізмаїл, Одеська обл., 68600 (UA)

(54) КОНТЕЙНЕР "ЕКОБОКС" ДЛЯ СОРТУВАННЯ І ЗБОРУ ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ

(57) Контейнер для сортування і збору вторинної сировини, що складається з корпусу, який розділений на секції, який **відрізняється** тим, що корпус контейнера виконано з покрівлю з металопрофілю з повздовжніми ребрами жорсткості, крім передньої (фронтальної) сторони, яку виконано з металевого листа і на якій виконано отвори, різні за

формою і розмірами, відповідно до типу вторинної сировини (ПЕТ-пляшок, макулатури, склобою), в кожній секції розміщено ємність, куди потрапляє сировина, крім того одну з бокових сторін корпусу виконано у вигляді дверей.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 02

- (11) **149480** (51) МПК
C02F 11/04 (2006.01)
- (21) **и 2021 02122** (22) **22.04.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Калетнік Григорій Миколайович (UA), Гончарук Інна Вікторівна (UA), Ємчик Тетяна Вікторівна (UA), Токарчук Олексій Анатолійович (UA), Яропуд Віталій Миколайович (UA), Токарчук Діна Миколаївна (UA), Пришляк Наталя Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)
- (54) **БІОГАЗОВИЙ РЕАКТОР З РІВНОМІРНИМ ПЕРЕМІШУВАННЯМ ТА ПІДГРІВАННЯМ**
- (57) Біогазовий реактор з рівномірним перемішуванням та підгріванням, що містить корпус реактора, теплоізоляційний шар, вивантажувальний шнек з електроприводом, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний циліндричним трубчастим нагрівачем, на витках якого розташовані очисні хомути, обертовий рух якому надається від канатної системи.

С 05

- (11) **149474** (51) МПК (2021.01)
C05F 11/00
A01P 21/00
- (21) **и 2021 01729** (22) **02.04.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Полтев Андрій Олегович (UA), Чувурін Олександр Вікторович (UA), Макушин Сергій Дмитрович (UA)
- (73) **ПОЛТЕВ АНДРІЙ ОЛЕГОВИЧ**
вул. Вернадського, 1, кв. 44, м. Харків, 61010 (UA)
ЧУВУРІН ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ
вул. Архітекторів, 28, кв. 176, м. Харків, 61174 (UA)
МАКУШИН СЕРГІЙ ДМИТРОВИЧ
вул. Познанська, 8-Б, кв. 15, м. Харків, 61111 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОНЦЕНТРОВАНОВОГО ХЕЛАТНОГО МІКРОДОБРИВА З КОМПЛЕКСОМ БІОСТИМУЛЯТОРІВ**
- (57) Спосіб виготовлення концентрованого хелатного мікродобрива з комплексом біостимуляторів, при якому у пластиковий реактор об'ємом 1 м³ вливають 500 л води і при активному перемішуванні розчиняють етилендіаміндибурштинову, етилендіамінтетраоцтову кислоти мононатрієвої солі залізного (III) комплексу дигідрату (Ac-107, Хелатрон, етилендіамінтетраацетат залізо-натрієвий, Секвестрен,

C₁₀H₁₂N₂O₈NaFe·2H₂O) і етилендіамінтетраоцтову кислоту тетранатрієвої солі дигідрату (ЕДТА тетра-натрієва сіль, етилендіамінтетраацетат тетранатрієвий, етилендіамінтетраоцтовий кислий натрій, тетранатрію дигідрогенетилендіамінтетраацетат, Хелатфлекс IV, ЕДТА-4Na, Секвестрон Na₄, Хелатон IV, Тесталон, Селектон, C₁₀H₁₂N₂O₈Na₄·2H₂O), потім розчиняють аспарагінову, щавлеву, лимонну, бурштинову, яблучну кислоти, калію тарtrat гемігідрат КООССН(ОН)СН(ОН)СООК·0,5H₂O і калію цитрат моногідрат тризаміщений КООСС(ОН)(СН₂СООК)₂·H₂O, далі в отриманому кислому розчині послідовно розчиняють 1-гідроксietiлiдендифосфонову кислоту цинк-дикалієвої солі C₂H₄O₇K₂ZnP₂, 1-гідроксietiлiдендифосфонову кислоту марганець-дикалієвої солі C₂H₄O₇K₂Mn₂, 1-гідроксietiлiдендифосфонову кислоту мідь-дикалієвої солі C₂H₄O₇K₂CuP₂ і кобальту ацетат тетрагідрат Со(СН₃СОО)₂·4H₂O та збільшують об'єм водного розчину до 800 л, при активному перемішуванні розчиняють тетраборат натрію пентагідрат Na₂B₄O₇·5H₂O і 1-оксietiлiдендифосфонову кислоту молібденового (VI) комплексу (молібден-ОЕДФ-амонію гідроксид), додають етилендіаміндибурштинову кислоту магнієвого комплексу дигідрату (ЕДДБ-Mg, C₁₀H₁₃O₈N₂Mg·2H₂O) і оксиду магнію, після повного розчинення інгредієнтів додають карбамід і до готового розчину додають калійну сіль β-індолілоцтової і β-індолілмасляної кислоти, після повного розчинення реагентів доливають воду до відмітки 1000 л і перемішують ще 15 хвилин, корегують рН розчину цитратом амонію (5,1-5,5), вимірюють щільність (1,18-1,20 г/см), зливають у відстійник через фільтр, відстоюють 2 дні та фасують у пластикову тару.

С 08

- (11) **149556** (51) МПК (2021.01)
C08F 8/00
C08L 95/00
- (21) **и 2021 03308** (22) **14.06.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Гунька Володимир Мирославович (UA), Присяжний Юрій Володимирович (UA), Гринчук Юрій Миколайович (UA), Демчук Юрій Ярославович (UA), Сідун Юрій Володимирович (UA), Братичак Михайло Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МОДИФІКОВАНОГО ДОРОЖНЬОГО НАФТОВОГО БІТУМУ**
- (57) Спосіб одержання модифікованого дорожнього нафтового бітуму, що включає модифікування дорожнього нафтового бітуму в присутності модифікатора при нагріванні, який **відрізняється** тим, що модифікування здійснюють хімічним способом за температур 130-170 °С, протягом 30-180 хв, як модифікатор використовують малеїновий ангідрид, при наступ-

ному співвідношенні компонентів реакційної суміші,
% мас.:

дорожній нафтовий бітум	95,0-99,5
малеїновий ангідрид	0,5-5,0.

C 09

(11) **149489** (51) МПК (2021.01)
C09B 23/00

(21) **и 2021 02740** (22) **25.05.2021**
(24) **25.11.2021**

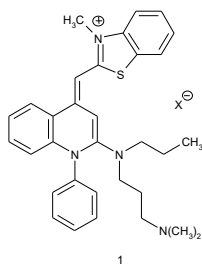
(72) Кривошей Олександр Ігоревич (UA), Колосова Ольга Сергіївна (UA), Власенко Ганна Сергіївна (UA), Татарець Анатолій Леонідович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

пр. Науки, 60, м. Харків, 61072 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БАРВНИКА-ІНТЕРКАЛЯТОРА SYBR Green I**

(57) Спосіб одержання барвника-інтеркалятора SYBR Green I формули 1:



де X^- - негативно заряджений іон, який включає ціанінову конденсацію 4-метил-1-фенілхінолін-2(1H)-ону з тозилатом 3-метил-2-(метилтіо)бензо[d]тіазол-3-ію-3 з отриманням 4-((3-метилбензо[d]тіазол-2(3H)-іліден)метил)-1-фенілхінолін-2(1H)-ону, який **відрізняється** тим, що отриманий 4-((3-метилбензо[d]тіазол-2(3H)-іліден)метил)-1-фенілхінолін-2(1H)-он вводять в реакцію з хлороокисом фосфору з одержанням хлориду 2-((2-хлоро-1-фенілхінолін-4(1H)-іліден)метил)-3-метилбензо[d]тіазол-3-ію, який, в свою чергу, піддають взаємодії з N^1, N^1 -диметил- N^3 -пропілпропан-1,3-діаміном для утворення цільової сполуки.

C 12

(11) **149673** (51) МПК (2021.01)
C12M 3/00
A61B 17/00

(21) **и 2021 04430** (22) **30.07.2021**
(24) **25.11.2021**

(72) Краснокутський Олександр Анатолійович (UA), Бутенко Віталій Юрійович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **КРАСНОКУТСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Святотроїцька, 94, м. Черкаси, 18000 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФІКСАЦІЇ АУТОТРАНСПЛАНТАТА**

(57) Пристрій для фіксації аутоотрансплантата, який складається з прозорого прямокутного скла-основи, який **відрізняється** тим, що складається з паралелепіпеда-основи 100×70×5 мм, що по центру має чотири заглиблення прямокутної форми наступних розмірів: 30×12×0,1; 30×12×0,5; 30×12×1,0 та 30×12×1,5 мм та прозорої покривної пластини 60×20×3 мм для притискання аутоотрансплантата до основи пристрою під час процесу деепітелізації.

(11) **149486** (51) МПК
C12N 5/074 (2010.01)

(21) **и 2021 02518** (22) **13.05.2021**
(24) **25.11.2021**

(72) Кирик Віталій Михайлович (UA), Устименко Аліна Миколаївна (UA), Бутенко Геннадій Михайлович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕНЕТИЧНОЇ ТА РЕГЕНЕРАТИВНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. Вишгородська, 67, м. Київ, 04114 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ РЕЗИДЕНТНИХ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН МІОКАРДА ССАВЦІВ**

(57) Спосіб отримання резидентних стовбурових клітин міокарда ссавців, який включає отримання, подрібнення зразків тканини серця та їх культивування при певних умовах, який **відрізняється** тим, що як експлант використовують вушка передсердя та стінки шлуночка з видаленим зовнішнім фіброзним шаром перикарда (pericardium fibrosum), які подрібнюють до 1 мм³ та ферментують, а культивування проводять при температурі від +34 до +38 °C у зволоженої атмосфері з концентрацією CO₂ 1-5 %, причому утворені кардіосфери збирають з флаконів, вкритих полі-Д-лізином та одразу вносять у флакон, покритий фібронектином, без попереднього ферментування.

C 23

(11) **149569** (51) МПК (2021.01)
C23C 16/00
C23C 16/46 (2006.01)

(21) **и 2021 03402** (22) **17.06.2021**
(24) **25.11.2021**

(72) Яковчук Костянтин Ювеналійович (UA), Стельмах Ярослав Анатолійович (UA), Дацюк Вячеслав Михайлович (UA), Юкальчук Олександр Олександрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "МІЖНАРОДНИЙ ЦЕНТР ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ІНСТИТУТУ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Е.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ"**

вул. Антоновича (Горького), 68, м. Київ, 03150 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТЯ НА ЧАСТИНКИ ПОРОШКУ ОСАДЖЕННЯМ У ВАКУУМІ

(57) 1. Пристрій для нанесення покриттів на частинки порошку осадженням у вакуумі, що містить вакуумну камеру (1), всередині якої розміщені щонайменше один випарник (2) з підлягаючим випаровуванню матеріалом покриття (3), засіб (4) для випаровування матеріалу покриття (3), засіб для утримання і перемішування порошку (5) в вигляді щонайменше одного барабана (6), розташованого перед випарником (2) і встановленого за допомогою кріплення (7) на горизонтальному валу (8) з можливістю обертання, множини елементів (9) для підбору, переміщення і вивільнення частинок порошку (5), розміщених всередині зазначеного барабана (6) і виконаних так, щоб вивільнення і падіння під дією сили тяжіння частинок порошку (5) для осадження на них парового потоку (А) випарюваного матеріалу покриття (3) з утворенням покриття відбувалося з тих елементів (9), що знаходяться у верхній частині барабана (6), встановлений на кронштейні (10) приймальний бункер (11) для уловлювання падаючих частинок порошку (5) і направлення їх у нижню частину барабана (6), і засіб для вібрації (12) частинок порошку 5, який **відрізняється** тим, що барабан (6) має обід (13) з спрямованими всередину бортами (14), на яких є похилі пази (15) для кріплення зазначених елементів (9) для підбору, переміщення і вивільнення частинок порошку (5), причому зазначені елементи (9) виконані у вигляді двогранного ковша (16), який має бічні кромки (17) на своїх гранях (18), що входять в зазначені пази (15) на бортах (14) обода (13), скошену хвостову частину (19), яка щільно прилягає до тіла обода (13), і перекриту накладкою (20) скошену носову частину (21) з утворенням кишені (22), куди збирається захоплений ковшем (16) порошок (5) при переміщенні ковша (16) з нижнього положення в його верхнє положення при обертанні барабана (6), при цьому ківш (16) має на стику двох граней (18) на-

скрізний проріз (23), який лежить в площині, перпендикулярній осі обертання барабана (6), займає горизонтальне положення при переміщенні ковша (16) у верхнє положення і забезпечує рівномірне і поступове вивільнення частинок порошку (5) у вигляді плоского тонкого струменя (3) ковша (16) при його перебуванні в верхній частині барабана (6), при цьому між випарником (2) і барабаном (6) розташовано засіб екранування (24) для захисту внутрішніх частин і поверхні барабана (6), множини ковшів (16), а також внутрішніх поверхонь приймального бункера (11) від прямого попадання потоку випарюваного матеріалу (3).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб (4) для випаровування матеріалу покриття являє собою щонайменше один електронно-променевий прожектор.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ширина наскрізного прорізу (23) щонайменше в 1,5 рази більше максимального розміру часток порошку (5), а довжина наскрізного прорізу (23) складає 0,25-0,5 від довжини двогранного ковша.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут між гранями (18) згаданого двогранного ковша (16) становить від 90 до 130°.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб для вібрації (12) має кінематичний зв'язок з барабаном (6) через кріплення (7), а приймальний бункер (11) кінематично пов'язаний з барабаном (6) для забезпечення одночасної вібрації приймального бункера (11) і барабана (6) з множиною ковшів (16).

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що обід 13 барабана 6 має П-подібний переріз.

7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить засіб водяного охолодження (25) барабана (6).

Розділ D:

Текстиль та папір

D 04

(11) **149676** (51) МПК
D04B 1/02 (2006.01)
D04B 1/04 (2006.01)

(21) и 2021 05897 (22) 20.10.2021
 (24) 25.11.2021

(72) Дево Оксана Петрівна (UA)

(73) **ДЕВО ОКСАНА ПЕТРІВНА**
 вул. Весняна, 34-а, м. Київ, 03083 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ХУТРА З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ НА ТРИКОТАЖНІЙ ОСНОВІ

(57) Спосіб одержання хутра з рослинної сировини на трикотажній основі, що включає формування чесальної стрічки, в'язання ґрунту на трикотажній основі, фіксацію пучків волокон чесальної стрічки, який **відрізняється** тим, що чесальну стрічку формують із суміші конопляних волокон різної довжини та волокон віскози у співвідношенні 50:50±10 %, в'яжуть ґрунт полотна для отримання бавовняної трикотажної основи, ув'язують в нього пучки волокон чесальної стрічки, здійснюють фіксацію пучків волокон чесальної стрічки в петлях ґрунту за допомогою крохмального клею, проводять фіксацію лінійних розмірів полотна та проводять заключне оздоблення хутра шляхом його стрижки.

Розділ Е:

Будівництво

Е 02

- (11) **149668** (51) МПК
E02D 27/12 (2006.01)
- (21) **и 2021 04209** (22) **19.07.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Березань Микола Олександрович (UA), Шевченко Ірина Олександрівна (UA)
- (73) **БЕРЕЗАНЬ МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Дружби, 44, с. Геронимівка, Черкаський р-н, Черкаська обл., 19601 (UA)
- (54) **КОЗЛОВИЙ ПАЛЬОВИЙ ФУНДАМЕНТ ПІД КОЛОНУ**
- (57) Козловий пальовий фундамент під колону, що містить ростверк та дві залізобетонні палі, влаштовані під кутом до вертикалі, який **відрізняється** тим, що використовуються бурунабівні палі, довжина та кут α між ними і вертикаллю встановлені залежно від кроку колон та інженерно-геологічних умов основи під фундаментом, палі входять у підшву ростверку під прямим кутом до зрізаних граней та розташовані в площині поздовжньої рами каркасної будівлі, монолітний залізобетонний ростверк одночасно є підколонником із стаканом, підшова ростверку має форму трикутної призми.

Е 04

- (11) **149640** (51) МПК (2021.01)
E04B 2/00
E04C 2/26 (2006.01)
- (21) **и 2021 03689** (22) **29.06.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Фрідліб Євген Володимирович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АГ УКРАЇНА"**
вул. Куренівська, буд. 18, м. Київ, 04073, Україна (UA)
- (54) **ЗВУКОІЗОЛЯЦІЙНА ПЕРЕГОРОДКА**
- (57) 1. Звукоізоляційна перегородка, що містить каркас, зовні обшитий гіпсокартонними і/або гіпсоволокнистими листами, з заповненням внутрішнього простору перегородки звукопоглинальним матеріалом, яка **відрізняється** тим, що каркас обшитий гіпсокартонними і/або гіпсоволокнистими листами в два шари, між якими вставлені листи з металу, покриті шаром вібродемпфувального матеріалу.
2. Звукоізоляційна перегородка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що листи з металу покриті шаром вібродемпфувального матеріалу з боку, зверненого назовні.
3. Звукоізоляційна перегородка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що листи з металу покриті шаром ві-

родемпфувального матеріалу з боку, зверненого всередину.

Е 21

- (11) **149641** (51) МПК
E21C 27/24 (2006.01)
- (21) **и 2021 03744** (22) **30.06.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Таран Дмитро Євгенович (UA), Клименко Євген Володимирович (UA), Тарадай Вадим Валентинович (UA), Сушко Олексій Миколайович (UA), Залатов Денис Фаритович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **ГІРНИЧОПРОХІДНИЦЬКИЙ КОМБАЙН**
- (57) Гірничопрохідницький комбайн, що містить корпус ходової частини із установленими гусеничними візками, виконавчий орган, установлений на рамі поворотній, живильник, конвеєр, мастилостанцію, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний складеним із жорсткої рами у вигляді цільної металоконструкції та рами-бака у вигляді металоконструкції замкненої форми, елементи якої жорстко й герметично з'єднані між собою, при цьому жорстка рама й рама-бак з'єднані між собою за допомогою вушок, осей і замкового з'єднання.

- (11) **149476** (51) МПК (2021.01)
E21C 39/00

- (21) **и 2021 01882** (22) **09.04.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Круковський Олександр Петрович (UA), Скіпочка Сергій Іванович (UA), Паламарчук Тетяна Андріївна (UA), Сергієнко Віктор Миколайович (UA), Амелін Володимир Анатолійович (UA), Прохорець Лілія Вікторівна (UA), Красовський Ігор Святославович (UA), Ситніченко Олег Юрійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **СИГНАЛІЗАТОР ДЛЯ КОНТРОЛЮ СТАНУ КРІВЛІ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК**
- (57) Сигналізатор для контролю стану кривлі гірничих виробок, що містить опорний елемент, штангу з замком на одному її кінці і розміщену на другому кінці втулку з виступом, пружину та сигнальний блок, що містить встановлені паралельно штанзі стрижні і сигнальні елементи з різним кольором торцевих поверхонь, а також гнучкі зв'язки, приєднані одним кінцем до сигнальних елементів, який **відрізняється** тим, що другий кінець кожного гнучкого зв'язку приєднаний до втулки, опорний елемент теж виконано в вигляді втулки з виступом, пружина розміщена між опорним елементом та втулкою, втулка опирається

на гайку, закріплену на різьбовій частині анкера, у втулці виконано отвори по осі стрижнів, кожний сигнальний елемент закріплений в отворі втулки за допомогою крихкої шайби та гвинта з циліндричною головкою, яка співвісна з отвором фігурної гайки, розміщеної на різьбовій частині відповідного стрижня.

складу, що досягається технологічним змішування порід, з подальшим нанесенням родючого шару ґрунту товщиною не менше 18...25 см і вмістом гумусу не менше 1,8...2,0 %.

- (11) **149536** (51) МПК (2021.01)
E21C 41/00
E21F 15/00
- (21) u 2021 03076 (22) 07.06.2021
(24) 25.11.2021
- (72) Кобець Анатолій Степанович (UA), Пугач Андрій Миколайович (UA), Чорна Валентина Іванівна (UA), Ворошилова Наталія Володимирівна (UA), Теслюк Геннадій Володимирович (UA), Кацевич Вікторія Валеріївна (UA)
- (73) ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, 49600 (UA)
- (54) СПОСІБ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ, ПОРУШЕНИХ ВІДКРИТИМИ ГІРНИЧИМИ РОБОТАМИ
- (57) Спосіб рекультивації земель, що включає укладання на порушену поверхню гірських порід, вирівнювання та формування родючого шару ґрунту, укладку в основу глини, потім піску, потенційно родючих порід та чорнозему, який відрізняється тим, що вирівнювання поверхня кар'єрного поля перекривається антропогенною породою, яка формується з середньосуглинного та легкого гранулометричного

- (11) **149537** (51) МПК (2021.01)
E21C 41/00
E21F 15/00
- (21) u 2021 03096 (22) 07.06.2021
(24) 25.11.2021
- (72) Чорна Валентина Іванівна (UA), Ворошилова Наталія Володимирівна (UA), Пугач Андрій Миколайович (UA)
- (73) ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, 49600 (UA)
- (54) СПОСІБ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ, ПОРУШЕНИХ ВІДКРИТИМИ ГІРНИЧИМИ РОБОТАМИ
- (57) Спосіб рекультивації земель, що включає укладання на порушену поверхню гірських порід, вирівнювання та формування родючого шару ґрунту, укладку в основу глини, потім піску, потенційно родючих порід та чорнозему, який відрізняється тим, що поверхню вирівнюваного кар'єрного поля перекривають антропогенною породою, яку формують з дерново-літогенних ґрунтів, що є найбільш забезпеченими рухомими сполуками сульфатних комплексів Fe (II), які беруть участь у синтезі гідрооксидів.

Розділ F:

Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підrivні роботи

F 02

- (11) 149675 (51) МПК (2021.01)
F02B 23/06 (2006.01)
F02F 1/00
F02F 3/00
- (21) u 2021 05514 (22) 29.09.2021
(24) 25.11.2021
(72) Ковальов Сергій Олександрович (UA)
(73) КОВАЛЬОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. В. Житомирська, 8-А, кв. 47, м. Київ, 01001 (UA)
- (54) КАМЕРА ЗГОРЯННЯ ГАЗОВОГО ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ ІЗ ІСКРОВИМ ЗАПАЛЮВАННЯМ, КОНВЕРТОВАНОГО НА БАЗІ ДИЗЕЛЯ
- (57) 1. Камера згоряння, що розташована в головці поршня газового двигуна внутрішнього згоряння, яка відрізняється тим, що форма камери згоряння утворена за рахунок збільшення об'єму напівзакритої камери згоряння дизельного поршня із об'ємно-плівковим сумішоутворенням у вигляді перевернутого вісесиметричного зрізаного конуса, зверненого своєю більшою основою у бік головки блока циліндрів.
2. Камера згоряння за п. 1, яка відрізняється тим, що бічна поверхня зрізаного конуса плавно сполучена з однієї сторони із діаметральною площиною камери згоряння, а з другої - з днищем камери згоряння.
3. Камера згоряння за п. 1, яка відрізняється тим, що діаметр днища камери згоряння становить 1,0-1,2 діаметра днища дизельної камери згоряння, діаметр більшої основи перевернутого вісесиметричного зрізаного конуса становить 0,8-0,85 діаметра поршня, а висота камери згоряння складає 1,0-1,06 висоти дизельної камери згоряння.

- (11) 149467 (51) МПК
F02B 47/10 (2006.01)
F02B 33/22 (2006.01)
F02B 19/12 (2006.01)
- (21) u 2020 07289 (22) 16.11.2020
(24) 25.11.2021
(72) Дьяченко Василь Григорович (UA), Воронков Олександр Іванович (UA), Нікітченко Ігор Миколайович (UA), Тесленко Едуард Вікторович (UA), Назаров Артем Олександрович (UA), Гнатов Андрій Вікторович (UA), Аргун Щасяна Валіковна (UA)
(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СПОСІБ РОБОТИ ПОРШНЕВОГО ТЕПЛОГО ДВИГУНА

- (57) Спосіб роботи поршневого теплового двигуна, в одному із циліндрів якого здійснюють процес впуску повітря з навколишнього середовища, його стиск і подачу стиснутого повітря через впускний клапан та з'єднуючий канал до зовнішньої камери, в яку подають через форсунки паливо, наприклад етиловий спирт, і в якій здійснюють процес згоряння палива для підігріву стиснутого повітря, а процеси розширення продуктів згоряння і подальше їх видалення із робочих циліндрів в навколишнє середовище здійснюють відповідно до порядку їх роботи, що з'єднана каналами та впускними клапанами з робочими циліндрами, причому максимальний тиск продуктів згоряння палива в зовнішній камері підтримують на рівні 3-5 МПа, а максимальну температуру стиснутого повітря - не більше 1500 К за рахунок кількості палива, що впорскується в зовнішню камеру, та тривалості відкриття впускних клапанів робочих циліндрів, наприклад клапанів з електромагнітним приводом, які відкривають за 5-10 градусів оберту колінчатого вала до верхньої мертвої точки поршнів робочих циліндрів, а закривають залежно від режиму роботи двигуна за 5-40 градусів оберту колінчатого вала за верхньою мертвою точкою поршнів робочих циліндрів, який відрізняється тим, що для підігріву стиснутого повітря застосовують електричні нагрівальні елементи, які встановлено в тій самій зовнішній камері перед робочими циліндрами.

- (11) 149466 (51) МПК
F02B 47/10 (2006.01)
F02B 33/22 (2006.01)
F02B 19/12 (2006.01)
- (21) u 2020 07287 (22) 16.11.2020
(24) 25.11.2021
(72) Дьяченко Василь Григорович (UA), Воронков Олександр Іванович (UA), Нікітченко Ігор Миколайович (UA), Тесленко Едуард Вікторович (UA), Назаров Артем Олександрович (UA), Гнатов Андрій Вікторович (UA), Аргун Щасяна Валіковна (UA)
(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) СПОСІБ РОБОТИ ПОРШНЕВОГО ТЕПЛОГО ДВИГУНА

- (57) Спосіб роботи поршневого теплового двигуна, в одному із циліндрів якого здійснюють процес впуску повітря з навколишнього середовища, його стиск і подачу стиснутого повітря через впускний клапан та з'єднуючий канал до зовнішньої камери, в яку подають через форсунки паливо, наприклад етиловий спирт, і в якій здійснюють процес згоряння палива для підігріву стиснутого повітря, а процеси розширення продуктів згоряння і подальше їх видалення із робочих циліндрів в навколишнє середовище здійснюють відповідно до порядку їх роботи, що з'єднана каналами та впускними клапанами з робочими циліндрами, причому максимальний тиск продуктів згоряння палива в зовнішній камері згоряння підтримують на рівні 3-5 МПа, а максимальну тем-

пературу стиснутого повітря не більше 1500 К за рахунок кількості палива, що впорскується в зовнішню камеру згоряння, та тривалості відкриття впускних клапанів робочих циліндрів, наприклад клапанів з електромагнітним приводом, які відкривають за 5-10 градусів обертів колінчастого вала до верхньої мертвої точки поршнів робочих циліндрів, а закривають залежно від режиму роботи двигуна за 5-40 градусів обертів колінчастого вала за верхньою мертвою точкою поршнів робочих циліндрів, який **відрізняється** тим, що для підігріву стиснутого повітря застосовують електричні нагрівальні елементи, які встановлені у зовнішній камері навколо робочих циліндрів.

ву ніобію призначені для утримання вкладиша критичного перерізу сопла, виготовленого з карбіду танталу-гафнію, де для ущільнення складальних одиниць із внутрішньої сторони стінки камери згоряння встановлені гумові кільця, а з зовнішньої сторони стінки камери згоряння встановлені кільця з графіту, і вкладиш критичного перерізу сопла додатково амортизований щонайменше однією гумовою прокладкою.

F 03

- (11) **149665** (51) МПК
F02K 9/94 (2006.01)
F02K 1/04 (2006.01)
F02K 9/68 (2006.01)
F02K 9/80 (2006.01)
F02K 9/95 (2006.01)
F02K 9/52 (2006.01)
F02K 9/62 (2006.01)
- (21) **у 2021 04114** (22) **15.07.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Галушко Валентин Васильович (UA), Левенко Олександр Сергійович (UA), Рокитський Євген Леонідович (UA)
(73) **ГАЛУШКО ВАЛЕНТИН ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Георгія Кірпи, 2А, м. Київ, 03035 (UA)
(54) **"ХОЛОДНИЙ" РІДИННИЙ РАКЕТНИЙ ДВИГУН БАГАТОРАЗОВОГО ВИКОРИСТАННЯ "GREENSPACE" НА "ЗЕЛЕНОМУ" ПАЛИВІ**
(57) Рідинний ракетний двигун багаторазового використання (РРД), що містить камеру згоряння з соплом і виконаний з можливістю відхилення, та містить форкамеру з іскровою свічкою, де форкамера включає пускову камеру першого ступеня та пускову камеру другого ступеня, який **відрізняється** тим, що РРД виконаний з валом кріплення, форкамера містить додаткову іскрову свічку і в пусковій камері першого ступеня встановлено сітку розжарення, в штуцерах підводу компонентів палива до форкамери встановлені дросельні шайби для подачі пального і встановлена дросельна шайба для подачі окислювача, а в штуцері стикування трубопроводу датчика тиску встановлена дросельна шайба для компенсації можливих різких коливань тиску в пусковій камері, і у верхній частині камери згоряння РРД встановлений щонайменше один колектор окислювача та щонайменше один колектор пального зі струменевими форсунками, направленними в бік форкамери, а на валу кріплення з боку вузла подачі пального встановлений важіль для відхилення або фіксації РРД, і з протилежного боку вала розташований вузол подачі окислювача, а вузли подачі палива містять штуцери, підшипники кочення зі стопорними пружинними кільцями, манжетою, опорним кільцем, обоймою та пружиною, і внутрішня стінка камери згоряння виконана з фланцем зі сплаву ніобію, а зовнішня стінка виконана з фланцем із хромонікелевого сплаву, де фланець внутрішньої стінки і фланець сопла зі спла-

- (11) **149465** (51) МПК
F03B 13/18 (2006.01)
- (21) **а 2020 01037** (22) **18.02.2020**
(24) **25.11.2021**
(72) Савченко Анатолій Васильович (UA), Осадчий Сергій Дмитрович (UA), Мошинський Віктор Степанович (UA), Рябенко Олександр Антонович (UA)
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГІДРОТЕХПРОЕКТ"**
вул. Ромена Ролана, 12, м. Харків, 61058 (UA)
(54) **БАГАТОРЯДНИЙ БЕРЕГОВИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ЕНЕРГІЇ ВІТРОВИХ ХВИЛЬ**
(57) 1. Багаторядний береговий перетворювач енергії вітрових хвиль, що включає в себе робочий майданчик з опорними стійками, люками і нерухомими блоками, робочі вантажі, розміщені на акваторії і з'єднані тягами з натяжним тросом, вали відбору потужності на опорних подушках з муфтами одностороннього обертання і двоплечими важелями з противагами на них, який **відрізняється** тим, що двоплечі важелі встановлені по обидві сторони вала відбору потужності, орієнтовані противагами в протилежних напрямках, а вали відбору потужності з'єднані один з одним натяжними тросами з двох сторін.
2. Багаторядний береговий перетворювач енергії вітрових хвиль за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочі вантажі, встановлені в зоні хвильового впливу над рівнем спокійної води, чергуються в ряду з робочими вантажами, встановленими в зоні хвильового впливу під рівнем спокійної води, і з'єднані розташованими у вертикальній площині тягами з центрами натяжних тросів вертикальних важелів валів відбору потужності, при цьому робочий вантаж, встановлений над рівнем спокійної води, врівноважується противагою при похилому положенні натяжного троса, а робочий вантаж, встановлений під рівень спокійної води, врівноважується противагою при горизонтальному положенні натяжного троса.

F 16

- (11) **149656** (51) МПК
F16H 1/14 (2006.01)
- (21) **у 2021 03929** (22) **06.07.2021**
(24) **25.11.2021**

- (72) Алтухов В'ячеслав Миколайович (UA), Руднев Євген Сергійович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
просп. Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ЗАЧЕПЛЕННЯ КОНІЧНИХ ШЕШТЕРЕНЬ**
- (57) Пристрій для регулювання зачеплення конічних шестерень, що містить вал, розміщену на ньому з можливістю осьового переміщення конічну шестірню і регулювальний вузол, який **відрізняється** тим, що на валу виконано борт, в шестірні виконані сполучені кільцева проточка і похилий до осі отвір, а регулювальний вузол виконаний у вигляді встановлених в кільцевій проточці гідроласта і гідроупора, підпружиненого до бурта вала в осьовому напрямку, і механізму зміни тиску гідроласта, встановленого в похилому отворі.

(11) **149607** (51) МПК
F16T 1/06 (2006.01)

(21) **u 2021 03500** (22) **18.06.2021**
(24) **25.11.2021**

- (72) Кривуля Сергій Вікторович (UA), Шимановський Роман Васильович (UA), Шапар Ігор Олександрович (UA), Коляденко Вадим Анатолійович (UA), Капцов Ігор Іванович (UA), Пилипенко Юрій Юрійович (UA), Фесенко Юрій Леонідович (UA), Вахрів Андрій Петрович (UA), Мокрій Євгеній Михайлович (UA)

(73) **АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГАЗВИДОБУВАННЯ"**

вул. Кудрявська, 26/28, м. Київ, 04053 (UA)

(54) **ЗНІМНИЙ ДРЕНАЖНИЙ ПРИСТРІЙ**

- (57) Знімний дренажний пристрій, що містить герметично з'єднаний з трубопроводом корпус, всередині якого встановлена труба з рельєфним нижнім кінцем, у якій з можливістю обертального руху розташований гвинт з гайкою, що через ущільнення з'єднаний з встановленим зовні корпусу штурвалом, який **відрізняється** тим, що труба у вигляді порожнистого по всій довжині гвинта з рельєфним нижнім кінцем встановлена у корпусі з можливістю обертально-поступального руху у гайці, яку жорстко закріплено у нижній частині корпусу, а зверху порожнистий гвинт з'єднаний з трубою-подовжувачем, яка виведена назовні пристрою, при цьому довжина труби-подовжувача не більше, ніж довжина порожнистого гвинта.

F 42

(11) **149666**

(51) МПК
F42D 3/04 (2006.01)
F42D 1/08 (2006.01)

(21) **u 2021 04126** (22) **15.07.2021**
(24) **25.11.2021**

- (72) Булат Анатолій Федорович (UA), Блюсс Борис Олександрович (UA), Бабій Катерина Василівна (UA), Іщенко Костянтин Степанович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

вул. Сімферопольська, 2а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СВЕРДЛОВИННОГО ЗАРЯДУ ВИБУХОВОЇ РЕЧОВИНИ**

- (57) Спосіб формування свердловинного заряду вибухової речовини (ВР), що включає буріння свердловин на блоці, розміщення в них вибухової речовини, засобів ініціювання, герметизацією гирла набивкою і підтримання з уповільненням, який **відрізняється** тим, що на уступі блока в пробурених рядах свердловин формують подовжені заряди ВР в поліетиленових двоконтурних циліндричних оболонках: зовнішній, довжина якої більша або ув'язана з висотою уступу та відповідно з глибиною свердловини, діаметром, меншим або рівним діаметру свердловини, і внутрішній - для розміщення в ній ВР, діаметром не менше критичного діаметра детонації промислової вибухової речовини і довжиною, рівною довжині заряду ВР, згідно з паспортом буропідливних робіт (БПР), виконаних із міцного багатощарового поліпропілену, причому проміжок між внутрішніми поверхнями зовнішньої оболонки першого контуру і зовнішньою поверхнею другого контуру внутрішньої оболонки заповнюють газоповітряною сумішшю і герметизують, потім в свердловину опускають оболонку з вантажем в торець перебуру, а за нею в її торець опускають ініціатор - патрон-бойовик із литої ВР з вмонтованим детонатором і з'єднаним із системою неелектричного ініціювання і заповнюють її промисловою ВР, далі в підготовленому заряді ВР переріз свердловини між зарядом і набивкою герметизують пижом, а хвилеводи неелектричної системи ініціювання виводять на поверхню блока, гирла свердловин герметизують набивкою, потім хвилеводи зарядів на блоці з'єднують між собою в групі через уповільнювачі за діагональною схемою і підтримують.

Розділ G:

Фізика

G 01

- (11) **149472** (51) МПК (2021.01)
G01M 17/00
- (21) **u 2021 01127** (22) **09.03.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Козлов Юрій Юрійович (UA), Коробко Андрій Іванович (UA), Лебедев Анатолій Тихонович (UA), Лебедев Сергій Анатолійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ВИПРОБУВАННЯ ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ІМЕНІ ЛЕОНІДА ПОГОРІЛОГО"**
вул. Велика Панасівська (Котлова), 236, м. Харків, 61040 (UA)
- КОЗЛОВ ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ**
вул. Велика Панасівська (Котлова), 236, м. Харків, 61040 (UA)
- КОРОБКО АНДРІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Велика Панасівська (Котлова), 236, м. Харків, 61040 (UA)
- ЛЕБЕДЕВ АНАТОЛІЙ ТИХОНОВИЧ**
вул. Велика Панасівська (Котлова), 236, м. Харків, 61040 (UA)
- ЛЕБЕДЕВ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Велика Панасівська (Котлова), 236, м. Харків, 61040 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ТЯГОВОГО ЗУСИЛЛЯ НА ГАКУ ТРАКТОРА ПРИ АГРЕГАТУВАННІ З МАШИНАМИ З АКТИВНИМИ РОБОЧИМИ ОРГАНАМИ**
- (57) Спосіб вимірювання тягового зусилля на гаку трактора при агрегуванні з машинами з активними робочими органами, що базується на вимірюванні прискорення трактора у складі з агрегатом з активними робочими органами, який **відрізняється** тим, що вимірювання здійснюють на агрофоні, що відповідає виконуваний технологічній операції, та під час виконання трактором у складі з машиною з активними робочими органами вибігу послідовно з увімкненнями і вимкненнями робочими органами.

- (11) **149471** (51) МПК
G01N 21/25 (2006.01)
- (21) **u 2021 00988** (22) **01.03.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Шамрай Володимир Ігорович (UA), Коробійчук Валентин Вацлавович (UA), Колодій Марина Анатоліївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Чуднівська, 103, м. Житомир, 10005 (UA)

- (54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ДЕКОРАТИВНИМИ ПОКАЗНИКАМИ ПРИРОДНОГО ОБЛИЦЮВАЛЬНОГО КАМЕНЮ**
- (57) Спосіб керування декоративними показниками природного облицювального каменю, при якому виконують цифрову обробку зображень, який **відрізняється** тим, що використовують цифровий мікроскоп для отримання збільшеного відеозображення окремої частини необробленого блока природного облицювального каменю у кратності від 20 до 30 разів, яке опрацьовують у програмних засобах цифрової обробки зображень, результатом обробки якого є показники площ мінералів (білих S_6 та чорних S_4), які необхідні для визначення показника відносної частки світлих мінералів $S_{св}^{відн.}$ необробленого блока природного каменю.

- (11) **149469** (51) МПК (2021.01)
G01N 25/00
- (21) **u 2021 00466** (22) **08.02.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Панов Віталій Васильович (UA)
- (73) **ПАНОВ ВІТАЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Мохова, 122, м. Дніпро, 49082 (UA)
- (54) **ІНТЕРФЕРОМЕТР ПАНОВА**
- (57) Інтерферометр, що містить камеру, два дзеркала в бік камери, трапецеїдальний світлоподільник з центром між квадратними гранями паралелограмної і прохідної трикутної призми в бік камери, призму БР - 180°, повернуту на 90° у вертикальній площині, трикутну призму, що встановлена на світлоподільник, джерело світла, об'єктив, конденсор, який **відрізняється** тим, що з метою зменшення габаритних розмірів дзеркала встановлені від центра світлоподільника в протилежні боки з відстанями, рівними 1=довжина сторін квадрата, і на основі світлоподільника, від центра, встановлені основами найбільшою стороною, яка дорівнює 2l, вздовж квадратних граней, в бік призми: прохідної - пентапризма з кутами 90° при основі і вершині з висотою, що дорівнює 3l/2, і паралелограмної - трикутна призма.

- (11) **149522** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00
- (21) **u 2021 03057** (22) **07.06.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА CO₂ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Co₃O₄ І La₂O₃**
- (57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та CO₂, що містить металеву основу для розміщення

газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів Co_3O_4 і La_2O_3 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і CO_2 , мікроплату та контролер.

- (11) **149523** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00
- (21) **у 2021 03058** (22) **07.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА CO_2 НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Co_3O_4 І $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{FeO}_3$**
(57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та CO_2 , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів Co_3O_4 і $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{FeO}_3$ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і CO_2 , мікроплату та контролер.

- (11) **149500** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) **у 2021 02899** (22) **31.05.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Мерецький Віктор Миколайович (UA), Мерецька Ірина Володимирівна (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Co_3O_4 І Cr-WO_3**
(57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить газові наноструктурні сенсори Co_3O_4 і Cr-WO_3 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO та $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$, мікроплату та контролер.

- (11) **149492** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)

- (21) **у 2021 02864** (22) **31.05.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Триснюк Василь Миколайович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА NH_3 НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO І NiV_2O_6**
(57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та NH_3 , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів NiO і NiV_2O_6 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO та NH_3 , мікроплату та контролер.

- (11) **149521** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) **у 2021 03056** (22) **07.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Кліщ Іван Миколайович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА CO_2 НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ In_2O_3 І $\text{BaTiO}_3\text{-CuO}$**
(57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та CO_2 , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів In_2O_3 і $\text{BaTiO}_3\text{-CuO}$ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і CO_2 , мікроплату та контролер.

- (11) **149493** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)

- (21) **у 2021 02869** (22) **31.05.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Герасимчук Петро Олександрович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА CO_2 НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Pd-SnO_2 І ZnSb_2O_6**

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та CO₂, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів Pd-SnO₂ і ZnSb₂O₆ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО та CO₂, мікроплату та контролер.

(11) **149520** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) **u 2021 03055** (22) **07.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА CO₂ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Co₃O₄ і ZnSb₂O₆**
(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та CO₂, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів Co₃O₄ і ZnSb₂O₆ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і CO₂, мікроплату та контролер.

(11) **149512** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) **u 2021 03046** (22) **07.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Pd-SnO₂ і Rh-In₂O₃**
(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів Pd-SnO₂ і Rh-In₂O₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

(11) **149513** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) **u 2021 03047** (22) **07.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Pd-SnO₂ і Au-WO₃**
(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів Pd-SnO₂ і Au-WO₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

(11) **149516** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) **u 2021 03050** (22) **07.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Pd-SnO₂ і ZnO**
(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів Pd-SnO₂ і ZnO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

(11) **149524** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) **u 2021 03059** (22) **07.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Кліщ Іван Миколайович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА CO₂ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO I La₂O₃

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та CO₂, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів NiO і La₂O₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і CO₂, мікроплату та контролер.

(11) 149525 (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00

(21) u 2021 03061 (22) 07.06.2021
(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА CO₂ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ In₂O₃ I La_{1-x}Sr_xFeO₃

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та CO₂, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів In₂O₃ і La_{1-x}Sr_xFeO₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і CO₂, мікроплату та контролер.

(11) 149517 (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) u 2021 03051 (22) 07.06.2021
(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Pd-SnO₂ I SnO₂

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів Pd-SnO₂ і SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

(11) 149568

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) u 2021 03357 (22) 14.06.2021
(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ ZnO I NiO

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів ZnO і NiO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

(11) 149564

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) u 2021 03344 (22) 14.06.2021
(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ ZnO I CuO

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів ZnO і CuO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

(11) 149565

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) u 2021 03354 (22) 14.06.2021
(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ ZnO І CO₃O₄

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та C₂H₅ОН, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів ZnO і CO₃O₄ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

(11) 149566

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) u 2021 03355 (22) 14.06.2021
(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ ZnO І Pt-SnO₂

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та C₂H₅ОН, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів ZnO і Pt-SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

(11) 149563

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) u 2021 03343 (22) 14.06.2021
(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ ZnO І Cr₂O₃

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та C₂H₅ОН, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів ZnO і Cr₂O₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

(11) 149570

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) u 2021 03406 (22) 17.06.2021
(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O₃ ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ WO₃ І Ag-SnO₂

(57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та C₂H₅ОН, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів WO₃ і Ag-SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O₃ і C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

(11) 149573

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)

(21) u 2021 03410 (22) 17.06.2021
(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O₃ ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ WO₃ І SnO₂

(57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та C₂H₅ОН, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів WO₃ і SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O₃ та C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

(11) 149510

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)

(21) u 2021 03044 (22) 07.06.2021
(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Pd-SnO₂ І Ag-SnO₂

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та C₂H₅ОН, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів Pd-SnO₂ і Ag-SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО та C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

(11) 149511

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)

(21) u 2021 03045
(24) 25.11.2021

(22) 07.06.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Pd-SnO₂ І Sb-SnO₂

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та C₂H₅ОН, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів Pd-SnO₂ і Sb-SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО та C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

(11) 149572

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00

(21) u 2021 03409
(24) 25.11.2021

(22) 17.06.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O₃ ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ WO₃ І Pt-SnO₂

(57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та C₂H₅ОН, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів WO₃ і Pt-SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O₃ і C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

(11) 149505

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00

(21) u 2021 03006

(22) 04.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Герасимчук Петро Олександрович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА CO₂ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ ZnO І La_{1-x}Sr_xFeO₃

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та CO₂, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію наноструктурних газових сенсорів ZnO і La_{1-x}Sr_xFeO₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і CO₂, а також містить мікроплату та контролер.

(11) 149504

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00

(21) u 2021 03005
(24) 25.11.2021

(22) 04.06.2021

(72) Кліщ Іван Миколайович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА CO₂ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ ZnO І ZnSb₂O₆

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та CO₂, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію наноструктурних газових сенсорів ZnO і ZnSb₂O₆ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і CO₂, а також містить мікроплату та контролер.

(11) 149506

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00

(21) u 2021 03007
(24) 25.11.2021

(22) 04.06.2021

(72) Кліщ Іван Миколайович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА CO₂ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ ZnO І BaTiO₃-CuO

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та CO₂, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додат-

ково містить комбінацію наноструктурних газових сенсорів ZnO і BaTiO₃-CuO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і CO₂, а також містить мікроплату та контролер.

-
- (11) **149508** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00
- (21) u 2021 03009 (22) 04.06.2021
(24) 25.11.2021
- (72) Кліщ Іван Миколайович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА CO₂ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ ZnO І La₂O₃**
- (57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та CO₂, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію наноструктурних газових сенсорів ZnO і La₂O₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і CO₂, а також містить мікроплату та контролер.
-

- (11) **149527** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00
- (21) u 2021 03063 (22) 07.06.2021
(24) 25.11.2021
- (72) Кліщ Іван Миколайович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА CO₂ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ In₂O₃ І La₂O₃**
- (57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та CO₂, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію наноструктурних газових сенсорів In₂O₃ і La₂O₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і CO₂, а також містить мікроплату та контролер.
-

- (11) **149526** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00
- (21) u 2021 03062 (22) 07.06.2021
(24) 25.11.2021

- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА CO₂ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Co₃O₄ І Gd₂O₃**
- (57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та CO₂, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію наноструктурних газових сенсорів Co₃O₄ і Gd₂O₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і CO₂, а також містить мікроплату та контролер.
-

- (11) **149509** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00
- (21) u 2021 03011 (22) 04.06.2021
(24) 25.11.2021
- (72) Кліщ Іван Миколайович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА CO₂ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ ZnO І LaOCl-SnO₂**
- (57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та CO₂, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію наноструктурних газових сенсорів ZnO і LaOCl-SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і CO₂, а також містить мікроплату та контролер.
-

- (11) **149507** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00
- (21) u 2021 03008 (22) 04.06.2021
(24) 25.11.2021
- (72) Кліщ Іван Миколайович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА CO₂ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ ZnO І Gd₂O₃**
- (57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та CO₂, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію наноструктурних газових сенсорів ZnO і Gd₂O₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і CO₂, а також містить мікроплату та контролер.

кісних характеристик іритантних газів HCHO і CO_2 , а також містить мікроплату та контролер.

- (11) **149550** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03213 (22) 10.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO-SnO_2 І NiO**
(57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію наноструктурних газових сенсорів NiO-SnO_2 і NiO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, а також містить мікроплату та контролер.

- (11) **149575** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03412 (22) 17.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ WO_3 І Co_3O_4**
(57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію наноструктурних газових сенсорів WO_3 і Co_3O_4 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, а також містить мікроплату та контролер.

- (11) **149549** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03212 (22) 10.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO-SnO_2 І Fe_2O_3**
(57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію наноструктурних газових сенсорів NiO-SnO_2 і Fe_2O_3 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, а також містить мікроплату та контролер.

- (11) **149548** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03211 (22) 10.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO-SnO_2 І Co_3O_4**
(57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію наноструктурних газових сенсорів NiO-SnO_2 і Co_3O_4 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, а також містить мікроплату та контролер.

- (11) **149561** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03340 (22) 14.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ ZnO І SnO_2**
(57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів ZnO і SnO_2 для визначення якісних і кількіс-

них характеристик іритантних газів HCHO і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

(11) **149495** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 02872 (22) 31.05.2021
(24) 25.11.2021

(72) Герасимчук Петро Олександрович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА CO_2 НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO-SnO_2 І La_2O_3**

(57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та CO_2 , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів NiO-SnO_2 і La_2O_3 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і CO_2 , мікроплату та контролер.

(11) **149576** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00

(21) у 2021 03413 (22) 17.06.2021
(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ WO_3 І NiO**

(57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію наноструктурних газових сенсорів WO_3 і Co_3O_4 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, а також містить мікроплату та контролер.

(11) **149544** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03207 (22) 10.06.2021
(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Pd-SnO_2 І NiO**

(57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів Pd-SnO_2 і NiO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

(11) **149577** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00

(21) у 2021 03414 (22) 17.06.2021
(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ WO_3 І CuO**

(57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію наноструктурних газових сенсорів WO_3 і CuO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, а також містить мікроплату та контролер.

(11) **149545** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03208 (22) 10.06.2021
(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO-SnO_2 І CuO**

(57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів NiO-SnO_2 і CuO для визначення якіс-

них і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

- (11) **149515** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) **u 2021 03049** (22) **07.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Pd-SnO_2 І Pt-SnO_2**
(57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів Pd-SnO_2 і Pt-SnO_2 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

- (11) **149528** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) **u 2021 03064** (22) **07.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Кліщ Іван Миколайович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА CO_2 НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO І $\text{BaTiO}_3\text{-CuO}$**
(57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та CO_2 , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів NiO і $\text{BaTiO}_3\text{-CuO}$ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і CO_2 , мікроплату та контролер.

- (11) **149518** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

- (21) **u 2021 03052** (22) **07.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Кліщ Іван Миколайович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА CO_2 НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ In_2O_3 І LaOCl-SnO_2**
(57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та CO_2 , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів In_2O_3 і LaOCl-SnO_2 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і CO_2 , мікроплату та контролер.

- (11) **149542** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) **u 2021 03205** (22) **10.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Pd-SnO_2 І CO_3O_4**
(57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів Pd-SnO_2 і Co_3O_4 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

- (11) **149529** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) **u 2021 03065** (22) **07.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Кліщ Іван Миколайович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА CO_2 НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO І LaOCl-SnO_2**

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та CO₂, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів NiO і LaOCl-SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і CO₂, мікроплату та контролер.

(11) **149519** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) **u 2021 03053** (22) **07.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА CO₂ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO І Gd₂O₃**
(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та CO₂, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів NiO і Gd₂O₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і CO₂, мікроплату та контролер.

(11) **149494** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) **u 2021 02871** (22) **31.05.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Герасимчук Петро Олександрович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА CO₂ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO-SnO₂ І Gd₂O₃**
(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та CO₂, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів NiO-SnO₂ і Gd₂O₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і CO₂, мікроплату та контролер.

(11) **149514**

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) **u 2021 03048** (22) **07.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Pd-SnO₂ І Pd-ZnO**
(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів Pd-SnO₂ і Pd-ZnO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

(11) **149552**

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) **u 2021 03215** (22) **10.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO-SnO₂ І SnO₂**
(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та C₂H₅OH, яка містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів NiO-SnO₂ і SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

(11) **149497**

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) **u 2021 02877** (22) **31.05.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Кушнір Роман Яремович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Pd-SnO₂ І Fe₂O₃/SnO₂

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$ містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить газові наноструктурні сенсори Pd-SnO₂ і Fe₂O₃/SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО та $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$, мікроплату та контролер.

(11) 149554

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03218 (22) 10.06.2021
(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO-SnO₂ І Pt-SnO₂

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, яка містить металеву основу для розміщення сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів NiO-SnO₂ і Pt-SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

(11) 149501

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 02902 (22) 31.05.2021
(24) 25.11.2021

(72) Мерецький Віктор Миколайович (UA), Мерецька Ірина Володимирівна (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO І Cr-WO₃

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$, що містить основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить газові наноструктурні сенсори NiO і Cr-WO₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО та $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$, мікроплату та контролер.

(11) 149553

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03216 (22) 10.06.2021
(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO-SnO₂ І ZnO

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, яка містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів NiO-SnO₂ і ZnO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

(11) 149551

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03214 (22) 10.06.2021
(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO-SnO₂ І Au-WO₃

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, яка містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів NiO-SnO₂ і Au-WO₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

(11) 149547

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03210 (22) 10.06.2021
(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO-SnO₂ І Ag-SnO₂

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та C₂H₅ОН, що містить основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить газові наноструктурні сенсори NiO-SnO₂ і Ag-SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

(11) 149546

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03209

(22) 10.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO-SnO₂ І Cr₂O₃

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та C₂H₅ОН, що містить основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить газові наноструктурні сенсори NiO-SnO₂ і Cr₂O₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

(11) 149627

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00

(21) у 2021 03552

(22) 22.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O₃ ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ SrTi_{1-x}Fe_xO₃ І Rh-In₂O₃

(57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та C₂H₅ОН, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів SrTi_{1-x}Fe_xO₃ і Rh-In₂O₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O₃ і C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

(11) 149629

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03554

(22) 22.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O₃ ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ SrTi_{1-x}Fe_xO₃ І Pt-SnO₂

(57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та C₂H₅ОН, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів SrTi_{1-x}Fe_xO₃ і Pt-SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O₃ і C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

(11) 149634

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03567

(22) 22.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O₃ ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ CuCrO₂ І Sb-SnO₂

(57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та C₂H₅ОН, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів CuCrO₂ і Sb-SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O₃ і C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

(11) 149532

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03068

(22) 07.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА CO₂ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO I La_{1-x}Sr_xFeO₃

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та CO₂, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів NiO і La_{1-x}Sr_xFeO₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і CO₂, мікроплату та контролер.

(11) 149636

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/12 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) u 2021 03570

(22) 22.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O₃ ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ CuCrO₂ I Co₃O₄

(57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів CuCrO₂ і Co₃O₄ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O₃ і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

(11) 149623

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00

(21) u 2021 03547

(22) 22.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O₃ ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ SmFeO₃ і CuO

(57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів SmFeO₃ і CuO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O₃ і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

(11) 149632

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) u 2021 03562

(22) 22.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O₃ ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ CuCrO₂ I Pd-ZnO

(57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів CuCrO₂ і Pd-ZnO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O₃ і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

(11) 149533

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) u 2021 03070

(22) 07.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА CO₂ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ In₂O₃ I ZnSb₂O₆

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та CO₂, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів In₂O₃ і ZnSb₂O₆ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і CO₂, мікроплату та контролер.

(11) 149619

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00

(21) u 2021 03542

(22) 22.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ $SrTi_{1-x}Fe_xO_3$ І Co_3O_4

(57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та C_2H_5OH , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів $SrTi_{1-x}Fe_xO_3$ і Co_3O_4 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 і C_2H_5OH , мікроплату та контролер.

(11) 149630

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00

(21) у 2021 03558

(22) 22.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ $CuCrO_2$ І CuO

(57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та C_2H_5OH , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів $CuCrO_2$ і CuO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 і C_2H_5OH , мікроплату та контролер.

(11) 149633

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00

(21) у 2021 03565

(22) 22.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ $CuCrO_2$ І $Pt-SnO_2$

(57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та C_2H_5OH , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів $CuCrO_2$ і $Pt-SnO_2$ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 і C_2H_5OH , мікроплату та контролер.

(11) 149578

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03416

(22) 17.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ WO_3 І Fe_2O_3

(57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та C_2H_5OH , яка містить металеву основу, на якій розміщено газовий сенсор Fe_2O_3 , яка відрізняється тим, що додатково містить газовий сенсор WO_3 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 та C_2H_5OH , мікроплату та контролер.

(11) 149574

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03411

(22) 17.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ WO_3 І Cr_2O_3

(57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та C_2H_5OH , яка містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів WO_3 і Cr_2O_3 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 і C_2H_5OH , мікроплату та контролер.

(11) 149559

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03333

(22) 14.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ $HCHO$ ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ ZnO І $Rh-In_2O_3$

(57) Система для діагностики іритантних газів $HCHO$ та C_2H_5OH , яка містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів ZnO і $Rh-In_2O_3$ для визначення якісних і кількісних

характеристик іритантних газів HCHO і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

(11) **149590** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03430 (22) 17.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO І Fe_2O_3

(57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, яка містить металеву основу, на якій розміщено газовий сенсор Fe_2O_3 , яка **відрізняється** тим, що додатково містить газовий сенсор NiO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

(11) **149589** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03429 (22) 17.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO І Pd-ZnO

(57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, яка містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів NiO і Pd-ZnO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

(11) **149579** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03418 (22) 17.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ WO_3 І $\text{Rh-In}_2\text{O}_3$

(57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, яка містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів WO_3 і $\text{Rh-In}_2\text{O}_3$ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

(11) **149621** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00

(21) у 2021 03545 (22) 22.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ SmFeO_3 І Fe_2O_3

(57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів і один сенсор Fe_2O_3 , яка **відрізняється** тим, що додатково містить наноструктурний газовий сенсор SmFeO_3 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантного газу O_3 , а також містить мікроплату та контролер.

(11) **149631** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00

(21) у 2021 03560 (22) 22.06.2021

(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ CuCrO_2 І NiO

(57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію наноструктурних газових сенсорів CuCrO_2 і NiO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, а також містить мікроплату та контролер.

- (11) **149635** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03568 (22) 22.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ $CuCrO_2$ І $Ag-SnO_2$
- (57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та C_2H_5OH , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію наноструктурних газових сенсорів $CuCrO_2$ і $Ag-SnO_2$ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 і C_2H_5OH , а також містить мікроплату та контролер.

- (11) **149643** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03806 (22) 05.07.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Шевчук Оксана Олегівна (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H_2S ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ CuO/SnO_2 І $Au-WO_3$
- (57) Система для діагностики іритантних газів H_2S та C_2H_5OH , яка містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів CuO/SnO_2 і $Au-WO_3$ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H_2S і C_2H_5OH , мікроплату та контролер.

- (11) **149626** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03550 (22) 22.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ $SrTi_{1-x}Fe_xO_3$ І $Au-WO_3$

- (57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та C_2H_5OH , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію наноструктурних газових сенсорів $SrTi_{1-x}Fe_xO_3$ і $Au-WO_3$ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 і C_2H_5OH , а також містить мікроплату та контролер.

- (11) **149622** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03546 (22) 22.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ $SrTi_{1-x}Fe_xO_3$ І ZnO
- (57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та C_2H_5OH , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів $SrTi_{1-x}Fe_xO_3$ і ZnO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 і C_2H_5OH , мікроплату та контролер.

- (11) **149625** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03549 (22) 22.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ $SmFeO_3$ І $Ag-SnO_2$
- (57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та C_2H_5OH , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів $SmFeO_3$ і $Ag-SnO_2$ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 і C_2H_5OH , мікроплату та контролер.

- (11) **149608** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) u 2021 03531 (22) 22.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ
УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ
О₃ ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ
СЕНСОРІВ SmFeO₃ І Au-WO₃
- (57) Система для діагностики іритантних газів О₃ та C₂H₅ОН, яка містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів SmFeO₃ і Au-WO₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів О₃ і C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

- (11) **149593** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) u 2021 03433 (22) 17.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ
УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ
НСНО ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ
СЕНСОРІВ NiO І Sb-SnO₂
- (57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та C₂H₅ОН, що складається з основи для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінації газових наноструктурних сенсорів NiO і Sb-SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

- (11) **149604** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) u 2021 03444 (22) 17.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ
УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ
О₃ ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ
СЕНСОРІВ AgNO₃ І Rh-In₂O₃
- (57) Система для діагностики іритантних газів О₃ та C₂H₅ОН, яка містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів AgNO₃ і Rh-In₂O₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів О₃ і C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

- (11) **149586** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) u 2021 03426 (22) 17.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ
УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ
О₃ ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ
СЕНСОРІВ AgNO₃ І CuO
- (57) Система для діагностики іритантних газів О₃ та C₂H₅ОН, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів AgNO₃ і CuO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів О₃ і C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

- (11) **149584** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) u 2021 03423 (22) 17.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ
УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ
О₃ ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ
СЕНСОРІВ AgNO₃ І Pd-ZnO
- (57) Система для діагностики іритантних газів О₃ та C₂H₅ОН, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів AgNO₃ і Pd-ZnO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів О₃ і C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

- (11) **149585** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03424 (22) 17.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ
УКРАЇНИ
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ
O₃ ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ
СЕНСОРІВ WO₃ I ZnO
- (57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та
C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщен-
ня газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що до-
датково містить комбінацію газових сенсорів WO₃ і
ZnO для визначення якісних і кількісних характе-
ристич іритантних газів O₃ і C₂H₅OH, мікроплату та кон-
тролер.

- (11) **149602** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03442 (22) 17.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ
УКРАЇНИ
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ
O₃ ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ
СЕНСОРІВ AgNO₄ I ZnO
- (57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та
C₂H₅OH, що містить металеву основу для розмі-
щення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що
додатково містить комбінацію газових нанострукту-
рних сенсорів AgNO₄ і ZnO для визначення якісних і
кількісних характеристик іритантних газів O₃ і
C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149600** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03440 (22) 17.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ
УКРАЇНИ
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ
ГАЗІВ O₃ ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУК-
ТУРНИХ СЕНСОРІВ AgNO₄ I Au-WO₃
- (57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та
C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщен-
ня газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що до-
датково містить комбінацію газових нанострукту-
рних сенсорів AgNO₄ і Au-WO₃ для визначення якісних
і кількісних характеристик іритантних газів O₃ і
C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149587** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03427 (22) 17.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ
УКРАЇНИ
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ
O₃ ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ
СЕНСОРІВ AgNO₄ I Fe₂O₃
- (57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та
C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщен-
ня газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що до-
датково містить комбінацію газових нанострукту-
рних сенсорів AgNO₄ і Fe₂O₃ для визначення якісних і
кількісних характеристик іритантних газів O₃ та
C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149543** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03206 (22) 10.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ
УКРАЇНИ
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ
НСНО ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУР-
НИХ СЕНСОРІВ Pd-SnO₂ I Fe₂O₃
- (57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та
C₂H₅OH, що містить металеву основу для розмі-
щення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що
додатково містить комбінацію газових нанострукту-
рних сенсорів Pd-SnO₂ і Fe₂O₃ для визначення якіс-
них і кількісних характеристик іритантних газів
НСНО і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149560** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03334 (22) 14.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ
УКРАЇНИ
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ
НСНО ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУР-
НИХ СЕНСОРИВ ZnO I Au-WO₃
- (57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та C₂H₅ОН, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів ZnO і Au-WO₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

- (11) **149601** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03441 (22) 17.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ
УКРАЇНИ
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ
O₃ ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ
СЕНСОРИВ AgNO₄ I Ag-SnO₂
- (57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та C₂H₅ОН, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів AgNO₄ і Ag-SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O₃ та C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

- (11) **149558** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03332 (22) 14.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ
УКРАЇНИ
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ
НСНО ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУР-
НИХ СЕНСОРИВ ZnO I Ag-SnO₂
- (57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та C₂H₅ОН, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів ZnO і Ag-SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

- (11) **149615** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03538 (22) 22.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ
УКРАЇНИ
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ
O₃ ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ
СЕНСОРИВ SrTi_{1-x}Fe_xO₃ I NiO
- (57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та C₂H₅ОН, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів SrTi_{1-x}Fe_xO₃ і NiO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O₃ і C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

- (11) **149617** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03540 (22) 22.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ
УКРАЇНИ
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ
O₃ ТА C₂H₅ОН НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ
СЕНСОРИВ SmFeO₃ I Rh-In₂O₃
- (57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та C₂H₅ОН, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів SmFeO₃ і Rh-In₂O₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O₃ і C₂H₅ОН, мікроплату та контролер.

- (11) **149614** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03537 (22) 22.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ
УКРАЇНИ
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ
O₃ ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ
СЕНСОРИВ SrTi_{1-x}Fe_xO₃ І Ag-SnO₂
- (57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів SrTi_{1-x}Fe_xO₃ і Ag-SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O₃ і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149612** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03535 (22) 22.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ
УКРАЇНИ
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ
O₃ ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ
СЕНСОРИВ SmFeO₃ І Cr₂O₃
- (57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів SmFeO₃ і Cr₂O₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O₃ і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149613** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03536 (22) 22.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ
УКРАЇНИ
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ
O₃ ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ
СЕНСОРИВ SrTi_{1-x}Fe_xO₃ І Cr₂O₃
- (57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів SrTi_{1-x}Fe_xO₃ і Cr₂O₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O₃ і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149499** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 02890 (22) 31.05.2021
(24) 25.11.2021
(72) Герасимчук Петро Олександрович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ
УКРАЇНИ
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ
НСНО ТА CO₂ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ
СЕНСОРИВ NiO-SnO₂ І LaOCl-SnO₂
- (57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та CO₂, що містить основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів NiO-SnO₂ і LaOCl-SnO₂, мікроплату та контролер.

- (11) **149541** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03204 (22) 10.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ
УКРАЇНИ
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ
НСНО ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ
СЕНСОРИВ Pd-SnO₂ І Cr₂O₃
- (57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів Pd-SnO₂ і Cr₂O₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149571** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03407 (22) 17.06.2021
(24) 25.11.2021
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Копитчак Софія Ігорівна (UA), Сурман Христина Михайлівна (UA), Лук'яненко Володимир Володимирович (UA), Лук'яненко Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ WO_3 І $Sb-SnO_2$
- (57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та C_2H_5OH , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів WO_3 і $Sb-SnO_2$ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 і C_2H_5OH , мікроплату та контролер.

- (11) **149530** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03066 (22) 07.06.2021
(24) 25.11.2021
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ $HCHO$ ТА CO_2 НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO І $ZnSb_2O_6$
- (57) Система для діагностики іритантних газів $HCHO$ та CO_2 , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, який відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів NiO і $ZnSb_2O_6$ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів $HCHO$ і CO_2 , мікроплату та контролер.

- (11) **149531** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03067 (22) 07.06.2021
(24) 25.11.2021
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ $HCHO$ ТА CO_2 НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ CO_3O_4 І $BaTiO_3-CuO$
- (57) Система для діагностики іритантних газів $HCHO$ та CO_2 , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів Co_3O_4 і $BaTiO_3-CuO$ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів $HCHO$ і CO_2 , мікроплату та контролер.

- (11) **149618** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03541 (22) 22.06.2021
(24) 25.11.2021
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ $SmFeO_3$ І ZnO
- (57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та C_2H_5OH , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів $SmFeO_3$ і ZnO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 і C_2H_5OH , мікроплату та контролер.

- (11) **149567** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03356 (22) 14.06.2021
(24) 25.11.2021
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ $HCHO$ ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ ZnO І $Sb-SnO_2$
- (57) Система для діагностики іритантних газів $HCHO$ та C_2H_5OH , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів ZnO і $Sb-SnO_2$ для визначення якіс-

них і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

-
- (11) **149540** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03202 (22) 10.06.2021
(24) 25.11.2021
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Pd-SnO₂ І CuO**
- (57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів Pd-SnO₂ і CuO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.
-

- (11) **149628** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03553 (22) 22.06.2021
(24) 25.11.2021
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O₃ ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ SrTi_{1-x}Fe_xO₃ І Sb-SnO₂**
- (57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів SrTi_{1-x}Fe_xO₃ і Sb-SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O₃ і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.
-

- (11) **149620** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03543 (22) 22.06.2021
(24) 25.11.2021

- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O₃ ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ SrTi_{1-x}Fe_xO₃ І CuO**
- (57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів SrTi_{1-x}Fe_xO₃ і CuO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O₃ і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.
-

- (11) **149624** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03548 (22) 22.06.2021
(24) 25.11.2021
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O₃ ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ SmFeO₃ І NiO**
- (57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів SmFeO₃ і NiO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O₃ і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.
-

- (11) **149609** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03532 (22) 22.06.2021
(24) 25.11.2021
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O₃ ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ SmFeO₃ І Sb-SnO₂**
- (57) Система для діагностики іритантних газів O₃ та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктур-

рних сенсорів SmFeO_3 і Sb-SnO_2 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

(11) **149598** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03438 (22) 17.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ AgNO_4 І Cr_2O_3**

(57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що складається з основи для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінації газових наноструктурних сенсорів AgNO_4 і Cr_2O_3 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

(11) **149592** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03432 (22) 17.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO І Ag-SnO_2**

(57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що складається з основи для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінації газових сенсорів NiO і Ag-SnO_2 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

(11) **149616** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00

(21) у 2021 03539 (22) 22.06.2021
(24) 25.11.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ SmFeO_3 І Co_3O_4**

(57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію наноструктурних газових сенсорів SmFeO_3 і Co_3O_4 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, а також містить мікроплату та контролер.

(11) **149603** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00

(21) у 2021 03443 (22) 17.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ AgNO_4 І Sb-SnO_2**

(57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію наноструктурних газових сенсорів AgNO_4 і Sb-SnO_2 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, а також містить мікроплату та контролер.

(11) **149599** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03439 (22) 17.06.2021
(24) 25.11.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ AgNO_4 І Co_3O_4**

(57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що складається з основи для розміщення сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінації газових наноструктурних сенсорів AgNO_4 і Co_3O_4 для визначення якісних і кількісних

характеристик іритантних газів O_3 і C_2H_5OH , мікроплату та контролер.

- (11) **149591** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) **и 2021 03431** (22) **17.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ $HCHO$ ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO І Cr_2O_3**
- (57) Система для діагностики іритантних газів $HCHO$ та C_2H_5OH , яка складається з основи для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінації газових сенсорів NiO і Cr_2O_3 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів $HCHO$ і C_2H_5OH , мікроплату та контролер.

- (11) **149644** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) **и 2021 03807** (22) **05.07.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Шевчук Оксана Олегівна (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H_2S ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ CuO/SnO_2 І $Sb-SnO_2$**
- (57) Система для діагностики іритантних газів H_2S та C_2H_5OH , яка містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів CuO/SnO_2 і $Sb-SnO_2$ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H_2S і C_2H_5OH , мікроплату та контролер.

- (11) **149610** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00
- (21) **и 2021 03533** (22) **22.06.2021**
(24) **25.11.2021**

- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ $SmFeO_3$ І $Pd-ZnO$**
- (57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та C_2H_5OH , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів $SmFeO_3$ і $Pd-ZnO$ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 і C_2H_5OH , мікроплату та контролер.

- (11) **149611** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00
- (21) **и 2021 03534** (22) **22.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O_3 ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ $SrTi_{1-x}Fe_xO_3$ І Fe_2O_3**
- (57) Система для діагностики іритантних газів O_3 та C_2H_5OH , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів $SrTi_{1-x}Fe_xO_3$ і Fe_2O_3 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O_3 та C_2H_5OH , мікроплату та контролер.

- (11) **149647** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) **и 2021 03820** (22) **05.07.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Сверстюк Андрій Степанович (UA), Волотовська Наталія Володимирівна (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H_2S ТА C_2H_5OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ $RGO-SnO_2$ І $Au-WO_3$**
- (57) Система для діагностики іритантних газів H_2S та C_2H_5OH , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктур-

рних сенсорів RGO-SnO_2 і Au-WO_3 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H_2S та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

- (11) **149646** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03819 (22) 05.07.2021
(24) 25.11.2021
- (72) Герасимчук Петро Олександрович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА CO_2 НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Pd-SnO_2 І La_2O_3
- (57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та CO_2 , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів Pd-SnO_2 і La_2O_3 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і CO_2 , мікроплату та контролер.

- (11) **149645** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03817 (22) 05.07.2021
(24) 25.11.2021
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Шевчук Оксана Олегівна (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H_2S ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ CuO/SnO_2 І Co_3O_4
- (57) Система для діагностики іритантних газів H_2S та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів CuO/SnO_2 і Co_3O_4 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H_2S і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

- (11) **149652** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03840 (22) 05.07.2021
(24) 25.11.2021

- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H_2S ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ In_2O_3 І Cr_2O_3
- (57) Система для діагностики іритантних газів H_2S та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію наноструктурних газових сенсорів In_2O_3 і Cr_2O_3 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H_2S і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, а також містить мікроплату та контролер.

- (11) **149653** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03841 (22) 05.07.2021
(24) 25.11.2021
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H_2S ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ In_2O_3 І Sb-SnO_2
- (57) Система для діагностики іритантних газів H_2S та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію наноструктурних газових сенсорів In_2O_3 і Sb-SnO_2 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H_2S і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, а також мікроплату та контролер.

- (11) **149654** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03845 (22) 05.07.2021
(24) 25.11.2021
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H_2S ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ In_2O_3 І ZnO
- (57) Система для діагностики іритантних газів H_2S та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів In_2O_3 і ZnO для визначення якісних і

кількісних характеристик іритантних газів H_2S і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

- (11) **149534** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) **u 2021 03071** (22) **07.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА CO_2 НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Co_3O_4 І LaOCl-SnO_2**
- (57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та CO_2 , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів Co_3O_4 і LaOCl-SnO_2 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і CO_2 , мікроплату та контролер.

- (11) **149535** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) **u 2021 03072** (22) **07.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ HCHO ТА CO_2 НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ In_2O_3 І Gd_2O_3**
- (57) Система для діагностики іритантних газів HCHO та CO_2 , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів In_2O_3 і Gd_2O_3 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів HCHO і CO_2 , мікроплату та контролер.

- (11) **149473** (51) МПК
G01N 33/02 (2006.01)
G01N 33/569 (2006.01)
C12Q 1/6893 (2018.01)
C12R 1/90 (2006.01)
- (21) **u 2021 01646** (22) **29.03.2021**
(24) **25.11.2021**

- (72) Хіміч Марія Сергіївна (UA), Родіонова Катерина Олександрівна (UA), Найдіч Ольга Володимирівна (UA), Скрипка Галина Андріївна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Канатна, 99, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТОКСИЧНОСТІ М'ЯСА РАПАНА**
- (57) Спосіб визначення токсичності м'яса рапана, який включає підготовку тест-культури інфузорій *Colpoda sleinii*, відбір проб досліджуваного продукту, екстрагування проби, фільтрування відібраного екстракту, внесення фільтрату в тест-культуру інфузорій, термостатування одержаної суміші при температурі $+26\dots+28^\circ\text{C}$ і визначення токсичності досліджуваного продукту, спостерігаючи за життєдіяльністю інфузорій під час термостатування, який **відрізняється** тим, що відбирають пробу вагою 10 г, екстрагування проби проводять хімічно чистим ацетоном в об'ємі 5-8 cm^3 та розбавляють фільтрат розчином Лозина-Лозинського перед внесенням в тест-культуру інфузорій з розрахунку 60 cm^3 на 0,5 cm^3 фільтрату.

- (11) **149555** (51) МПК
G01N 33/10 (2006.01)
- (21) **u 2021 03275** (22) **11.06.2021**
(24) **25.11.2021**
(31) **2021111623**
(32) **23.04.2021**
(33) RU
- (72) ЕРРЕРА Віктор Екторович (RU), НІКУЛІН Ігорь Ніколаєвич (RU)
- (73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БИОФИЗИЧЕСКАЯ АППАРАТУРА"**
ул. Дубнинская, д. 79Б, стр. 2, пом. 1-11, 13-15, г. Москва, 127591, Российская Федерация (RU)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ КЛЕЙКОВИНИ**
- (57) Пристрій для визначення якості клейковини, що має блок керування, основу, який **відрізняється** тим, що має два вимірювальних модулі, при цьому кожен модуль забезпечено приводом, електромагнітом, оптичним датчиком, навантажувальним компонентом.

- (11) **149670** (51) МПК
G01S 11/04 (2006.01)
G01S 7/42 (2006.01)

- (21) **u 2021 04229** (22) **19.07.2021**
(24) **25.11.2021**
(72) Тюрін Віталій Вікторович (UA), Опенько Павло Вікторович (UA), Кас'яненко Максим Вікторович (UA), Салій Анатолій Григорович (UA), Коротін Сергій Михайлович (UA), Ткачов Володимир Васильович (UA), Барабаш Олег Володимирович (UA), Диптан Валентин Петрович (UA), Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО**
просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)

(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЇХ ЗОБРАЖЕННЯ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

(57) Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з можливістю формування і обробки їх зображення для мобільної однопунктної вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, змішувачі, фільтри, фазове автопідстроювання частоти на частоті міжмодових биттів, керуючий генератор, опорний генератор з частотою підставки $\Delta\nu_{\text{п}}$, формувач імпульсів, схему "і", формувач мірних імпульсів, лічильник, дешифратор, електронну обчислювальну машину, блок формування зображення та $\Delta\nu_{\text{м}}$ - введення опорної частоти ($\Delta\nu_{\text{м оп}}$) від передавального лазера, який відрізняється тим, що додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від перешкод.

(11) **149669** (51) МПК
G01S 11/04 (2006.01)
G01S 17/42 (2006.01)

(21) **u 2021 04228** (22) **19.07.2021**
(24) **25.11.2021**

(72) Тюрін Віталій Вікторович (UA), Опенько Павло Вікторович (UA), Кас'яненко Максим Вікторович (UA), Салій Анатолій Григорович (UA), Ткач Іван Миколайович (UA), Тищенко Максим Георгійович (UA), Лаврінчук Олександр Васильович (UA), Іжугова Ірина Володимирівна (UA), Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО**
просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)

(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЇХ ЗОБРАЖЕННЯ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

(57) Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з можливістю формування і обробки їх зображення для мобільної однопунктної вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери, реверсивні лічильники, схеми "і", схеми порівняння,

електронну обчислювальну машину, блок формування зображення та $\Delta\nu_{\text{м оп}}$ - введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ($\Delta\nu_{\text{м оп}}$, $2\Delta\nu_{\text{м оп}}$, $3\Delta\nu_{\text{м оп}}$, $6\Delta\nu_{\text{м оп}}$) від передавального лазера, який відрізняється тим, що додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від перешкод.

G 04

(11) **149606** (51) МПК
G04F 1/06 (2006.01)

(21) **u 2021 03482** (22) **18.06.2021**
(24) **25.11.2021**

(72) Мелентьев Олег Борисович (UA), Медведева Марія Олександрівна (UA), Стеценко Володимир Петрович (UA), Жмуд Оксана Василівна (UA), Колмакова Віра Олексіївна (UA), Паршуков Сергій Васильович (UA)

(73) **УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ**
вул. Садова, 2, м. Умань, Черкаська обл., 20300 (UA)

(54) **ГОДИННИК ЛАБОРАТОРНИЙ ПІСКОВОГО ТИПУ ІЗ ЗМІННИМИ КАЛІБРОВАНИМИ ЖИКЛЬОРАМИ ДЛЯ ВИМІРУ БАГАТОСТУПЕНЕВОГО ДИСКРЕТНОГО ЧАСУ**

(57) Годинник лабораторний піскового типу із змінними каліброваними жикльорами для виміру багатоступеневого дискретного часу, що складається із двох посудин, з'єднаних вузькою горловиною, який відрізняється тим, що містить: калібрований жикльор 1, гніздо для фіксації осі 2, фіксуючий паз 3, хвилинні позначки жикльорів 4, собачку фіксуючого важеля 5, кнопку опускання важеля 6, поворотну пружину 7, вушко корпусу 8, вушко важеля 9, вісь диска 10, корпус 11, колби з піском 12, вісь важеля 13, диск із каліброваними жикльорами 14.

G 05

(11) **149671** (51) МПК (2021.01)
G05D 3/00

(21) **u 2021 04336** (22) **26.07.2021**
(24) **25.11.2021**

(72) Зозуля Валерій Анатолійович (UA), Осадчий Сергій Іванович (UA)

(73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)

(54) **КОМБІНОВАНА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ РУХОМ РОБОЧОЇ ПОВЕРХНІ МЕХАНІЗМУ ПАРАЛЕЛЬНОЇ СТРУКТУРИ**

(57) Комбінована система керування рухом робочої поверхні механізму паралельної структури, що складається з блока задатчика траєкторії і інтерполяції, який формує програмний сигнал переміщення робочої поверхні, з'єднаний через суматор з регулятором, який надсилає сигнали керування до системи лінійного переміщення, що змінюють довжину кожної з шести штанг, в кожне з яких входить електропривод, що кінематично з'єднаний з рухомою робочою поверхнею, причому вихідні координати якої вимірюються датчиком положення та за допомогою зворотного зв'язку подаються до суматора, яка **відрізняється** тим, що введено три регулятори, які відповідно виконують компенсацію похибок вводу заданого програмного сигналу, придушення збурення, що виникають в рухомих вузлах механізму паралельної структури, та компенсацію похибок вимірювання вихідних координат робочої поверхні, сигнали з яких підсумовуються з вихідним сигналом ланки глобального від'ємного зворотного зв'язку контролю точності руху робочої поверхні по заданих просторових траєкторіях, за допомогою безплатформної інерціальної навігаційної системи, чим забезпечується корекція сигналу керування рухом робочої поверхні механізму паралельної структури з врахуванням дії зовнішніх впливів, недосконалості вимірювальних засобів та блока задавання програмного сигналу.

G 09

- (11) **149538** (51) МПК (2021.01)
G09B 5/00
- (21) **u 2021 03123** (22) **07.06.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Постернак Володимир Володимирович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ПОСТЕРНАК ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Паркова, 2, кв. 5, м. Тернопіль, 46000 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ СЕНСОРНОЇ ДЕПРИВАЦІЇ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ЗА МЕТОДИКОЮ "ГЕНІЙ"**
- (57) Пристрій сенсорної депривації для оптимізації навчального процесу за методикою "ГЕНІЙ", який складається з пари динаміків, системи фіксації на голові учня та шнура для живлення і передачі аудіального сигналу, який **відрізняється** тим, що містить бінокуляр, ущільнювач та дисплеї, розташовані на внутрішній поверхні бінокуляра, а також системи кріплення пристрою.

- (11) **149539** (51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)
C12N 5/074 (2010.01)
- (21) **u 2021 03124** (22) **07.06.2021**
(24) **25.11.2021**

- (72) Корда Михайло Михайлович (UA), Ковальчук Андрій Олегович (UA), Лясковський Євген Миколайович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ЛЯСКОВСЬКИЙ ЄВГЕН МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Мальовнича, 2, кв. 112, м. Кам'янське, 03164 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ СТИМУЛЯЦІЇ ПРОЦЕСІВ РЕГЕНЕРАЦІЇ ТА РЕПАРАЦІЇ РАНОВИХ ДЕФЕКТІВ**
- (57) Спосіб моделювання стимуляції процесів регенерації та репарації, при якому виконують забір донорських дермотрансплантатів за допомогою панча, що виконаний у вигляді трубки діаметром 3 або 4 мм, на поверхні шкірних покривів проводять "висвердлювання" дермальних мікроклаптів відповідного діаметра (3 або 4 мм), товщиною 0,4-0,8 мм, отримані панч-дермотрансплантати фіксують на поверхні ранового дефекту на відстані 1-1,5 сантиметра один від одного, який **відрізняється** тим, що здійснюють ін'єкції ресуспендованих фібробластів під кожен мікроклапоть донорських дермотрансплантатів, в співвідношенні 500 тисяч клітин на 0,5 мілілітра фізрозчину, введення клітинних суспензій проводять на 1-5-10 доби після моделювання панч-дермопластики.

G 10

- (11) **149667** (51) МПК
G10K 1/28 (2006.01)
G10K 1/36 (2006.01)
- (21) **u 2021 04185** (22) **19.07.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Масичев Володимир Іванович (UA), Саяпін Ігор Володимирович (UA), Демченко Олександр Миколайович (UA), Козюк Олександр Олександрович (UA)
- (73) **МАСИЧЕВ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**
вул. Грушевського, 19, кв. 165, м. Бровари, Київська обл., 07400, Україна (UA)
- (54) **СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЗВУЧАННЯМ ДЗВОНІВ**
- (57) 1. Система автоматичного управління звучанням дзвонів, що включає електронну базу MIDI файлів, блок перетворення MIDI файлів у цифрові коди з програмним забезпеченням їх поадресної розсилки, блок перетворення цифрових кодів в команди управління з програмним забезпеченням їх поадресної розсилки, блок джерела живлення системи, п-дзвонів, кожний з яких складається з порожнистого корпусу, бойка і глушника коливань з демпферними накладками і електромагнітного виконавчого механізму, яка **відрізняється** тим, що блок перетворення цифрових кодів в команди управління з програмним забезпеченням їх поадресної розсилки, виконаний на базі ШІМ з можливістю зміни результуючої напруги модульованого імпульсу команд управління для кожного етапу дії бойка дзвона і його глушника коливань із демпферними накладками, при цьому згадані бойок і глушник коливань з демпферними накладками мають загальний для них ЕВМ для відпрацювання команд управління, який встановлений

всередині порожнистого корпусу співвісно з ним, рухомий сердечник згаданого ЕВМ своїм нижнім кінцем має кінематичний зв'язок з глушником коливань з демпферними накладками, а своїм верхнім кінцем - з бойком, глушник коливань містить не менше двох демпферних накладок, виконаних з можливістю одночасного їх контактування з діаметрально протилежними внутрішніми поверхнями порожнистого корпусу дзвона, кінематичний зв'язок рухомого сердечника ЕВМ з глушником коливань з демпферними накладками і кінематичний зв'язок рухомого сердечника з бойком виконані з можливістю створення нерівноважної системи гравітаційних сил для повернення під їх впливом бойка в початковий стан, параметри складових нерівноважної системи по масі взяті в співвідношенні $(0,6-0,75 \div 1)$, де одна складова містить одне плече двоплечого важеля і глушник коливань з демпферними накладками, які з'єднані із рухомим сердечником електромагнітного виконавчого механізму, а інша складова містить інше плече двоплечого важеля, з'єданого із бойком.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що глушник коливань виконаний у вигляді поперечини з демпферними накладками на його кінцях, яка розміщена в нижній частині внутрішньої порожнини порожнистого корпусу дзвона симетрично його осі і жорстко пов'язана з нижнім кінцем рухомого сердечника ЕВМ.

3. Система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що маса бойка і маса порожнистого корпусу дзвона взяті в співвідношенні $(1 \div 75)$.

колайович (UA), Кубявка Микола Богданович (UA), Попков Борис Олексійович (UA)

(73) ПАМПУХА ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Білоруська, 40, кв. 15/1, м. Київ, 04119 (UA)

КУЗАВКОВ ВАСИЛЬ ВІКТОРОВИЧ
вул. Московська, 45/1, м. Київ, 01015 (UA)

САВРАН ВІТАЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Володимирська, 64, м. Київ, 01601 (UA)

КЛІМОВИЧ СЕРГІЙ ОЛЕГОВИЧ
вул. Московська, 45/1, м. Київ, 01015 (UA)

БОЛОТЮК ЮЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА
вул. Московська, 45/1, м. Київ, 01015 (UA)

НІКІФОРОВ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Вокзальна, 41, кв. 13, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)

КУБЯВКА МИКОЛА БОГДАНОВИЧ
вул. Володимирська, 64, м. Київ, 01601 (UA)

ПОПКОВ БОРИС ОЛЕКСІЙОВИЧ
вул. Академіка Вільямса, 11, корп. 1, кв. 32, м. Київ, 03191 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТИПУ НАВМИСНОЇ ЗАВАДИ
(57) Спосіб визначення типу навмисної завади та її параметрів, що включає в себе наступні етапи: перед початком обміну корисною інформацією з абонентами мережі (сеансу зв'язку) сусідні базові станції, які потрапили під дію зовнішньої завади, налаштовують на обмін короткими службовими тестовими послідовностями, при цьому частоти ансамблю сигналів перелаштовують на передавальній станції відповідно до частотного діапазону в напрямку зростання (убування); службова тестова послідовність складається з пакетів однакової довжини та однакового набору біт на кожній з частот досліджуваного діапазону, внаслідок прийому такої тестової послідовності приймальною станцією, визначають співвідношення сигнал/шум для кожної з частот досліджуваного діапазону; графічні представлення отриманих результатів відображають амплітудно-частотну характеристику завади, яка присутня на поточний час; сеанс передачі корисної інформації розпочинають після цього з урахуванням наявних моделей спотворень широкосмугових сигналів під дією навмисних завад.

G 11

(11) 149470 (51) МПК (2021.01)
G11C 29/00

(21) u 2021 00690 (22) 17.02.2021
(24) 25.11.2021

(72) Пампуха Ігор Володимирович (UA), Кузавков Василь Вікторович (UA), Савран Віталій Олександрович (UA), Клімович Сергій Олегович (UA), Болотюк Юлія Володимирівна (UA), Нікіфоров Микола Ми-

Розділ Н:

Електрика

Н 01

рдловину обсаджують шаром електропровідного матеріалу, що має однонаправлену пропускну здатність вологи в напрямі вертикального електрода, а заповнення її стовбуру здійснюють пошарово зволоженням дрібнодисперсним технічним вуглицем з ущільненням кожного шару трамбуванням.

(11) **149481** (51) МПК
H01H 1/66 (2006.01)

(21) **и 2021 02361** (22) **05.05.2021**
(24) **25.11.2021**

(72) Григор'єва Наталія Сергіївна (UA), Шабайкович Віктор Антонович (UA), Гуменюк Лариса Олександрівна (UA), Собчук Дмитро Сергійович (UA), Добровольська Любов Наумівна (UA)

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ БЕЗІСКРОВОГО ЗНЕСТРУМЛЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖ ПРИ КОРОТКОМУ ЗАМИКАННІ**

(57) Пристрій безіскрового знеструмлення електричних мереж при короткому замиканні, що складається з корпусу, штуцера, струмоведучих дротів, електромагнітних реле, плавких запобіжників, конденсаторів, який **відрізняється** тим, що кожний струмоведучий дріт з'єднано зі своїм фазовим струмоведучим дротом, а на кожному якорі електромагнітного реле струмоведучого дроту розміщені контактні вимикачі, поміщені в герметичному корпусі, наповненому інертним або негорючим газом.

(11) **149479** (51) МПК
H02G 1/12 (2006.01)

(21) **и 2021 02110** (22) **21.04.2021**
(24) **25.11.2021**

(72) Мазур Ігор Миколайович (UA)

(73) **МАЗУР ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Мельникова, буд. 18-б, кв. 201, м. Київ, 04050 (UA)

(54) **ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ЗНЯТТЯ ПОКРИВУ КАБЕЛЮ**

(57) Інструмент для зняття покриття кабелю, що містить корпус, ріжуче лезо, направляючі елементи, який **відрізняється** тим, що корпус має Т-подібну форму, нижня частина якого являє собою область тримання із відсіком для зберігання ключа, верхня частина - являє робочу область із направляючими елементами по обидві сторони від леза, що забезпечують верхнє обмеження кабелю, та має регульований ексцентрик, який є точкою опори для кабелю та забезпечує його вигинання, для орієнтації силових елементів кабелю в площині, паралельній площині леза, і регулює необхідну глибину зрізання покриття кабелю, встановлений з можливістю його обертання та фіксації ключем.

Н 02

(11) **149655** (51) МПК
H02B 1/16 (2006.01)
H02B 5/01 (2006.01)

(21) **и 2021 03904** (22) **05.07.2021**
(24) **25.11.2021**

(72) Козловський Олександр Антонович (UA), Телюта Руслан Васильович (UA), Трушаков Дмитро Володимирович (UA)

(73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИКОНАННЯ ЗАЗЕМЛЮВАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ ЕЛЕКТРИЧНИХ СТАНЦІЙ І ПІДСТАНЦІЙ**

(57) Спосіб виконання заземлювальних пристроїв електричних станцій та підстанцій з відкритими розподільними установками, що включає прокладання в ґрунті горизонтальних повздовжніх і поперечних електродів заземлення та заглиблення металевозв'язаних із ними вертикальних електродів по центру свердловин із діаметром не більше ніж 50 діаметрів електрода, які заповнюють дрібнодисперсним технічним вуглицем, який **відрізняється** тим, що све-

(11) **149487** (51) МПК
H02M 1/14 (2006.01)

(21) **и 2021 02612** (22) **18.05.2021**
(24) **25.11.2021**

(72) Семененко Олександр Іванович (UA), Семененко Юрій Олександрович (UA), Супрун Олександр Данилович (UA), Одегов Микола Миколайович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

майдан Фейєрбаха, 7, УкрДУЗТ, НДЧ, м. Харків-50, 61050 (UA)

(54) **ВОЛЬТОДОДАТКОВИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ДЛЯ АКТИВНОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ ТА СТАБІЛІЗАЦІЇ ВИХІДНОЇ НАПРУГИ ПЕРЕТВОРЮВАЛЬНОГО АГРЕГАТУ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**

(57) Вольтододатковий перетворювач для активної фільтрації та стабілізації вихідної напруги перетворювального агрегату постійного струму, який приєднаний послідовно до основного діодного багатопульсного випрямляча, що живиться від вторинної обмотки трифазного трансформатора, первинна обмотка якого приєднана до трифазної мережі змінного струму, має систему керування, на вхід якої, як сигнал зворотного зв'язку, подається напруга перетворювального агрегату з конденсатора вихідного апериодичного фільтра, а вихідні сигнали подаються для керування силовими ключами перетворювача,

який **відрізняється** тим, що складається з двох некерованих і двох керованих двоопераційних силових ключів, зібраних за однофазною мостовою схемою, в діагональ якої увімкнений конденсатор ємнісного накопичувача енергії постійного струму, яку він отримує від додаткового діючого трифазного мостового випрямляча, що живиться від вторинної обмотки трифазного трансформатора, первинна обмотка якого приєднана до трифазної мережі змінного струму.

H 04

- (11) **149637** (51) МПК (2021.01)
H04B 1/00
H04B 1/04 (2006.01)
- (21) **u 2021 03668** (22) **25.06.2021**
(24) **25.11.2021**
- (72) Оборжицький Валерій Іванович (UA), Сторож Володимир Георгійович (UA), Матієшин Юрій Миколайович (UA), Протасевич Віктор Григорійович (UA), Мінзюк Вадим Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **РАДІОХВИЛЬОВИЙ СЕНСОР**
- (57) Радіохвильовий сенсор, що містить діелектричну підкладку, на одній стороні якої розміщено металевий екран, а на іншій - транзистор, реактивні елементи коливальної системи на відрізках мікросмужкових ліній, які під'єднані до бази і до емітера транзистора, фільтри розв'язки на відрізках мікросмужкових ліній в колах живлення бази і емітера транзистора, перший відрізок мікросмужкової лінії, який першим виводом під'єднано до колектора транзистора, а другим її виводом - до короткозамикача, який через отвір в діелектричній підкладці з'єднує його з металевим екраном, перший та другий випромінювачі, другий, третій та четвертий відрізки мікросмужкових ліній, перший р-і-п діод, який своїм катодом через отвір в діелектричній підкладці з'єднано з екраном, перший фільтр розв'язки в колі керування першим р-і-п діодом, на відрізках мікросмужкових ліній, першим виводом відрізка мікросмужкової лінії з високим хвильовим опором і довжиною, меншою $0,25\lambda$, з'єднано з анодом першого р-і-п діода, а другим її виводом з відрізком мікросмужкової лінії з низьким хвильовим опором і довжиною, рівною $0,25\lambda$, другий р-і-п діод, який своїм катодом через отвір в діелектричній підкладці з'єднано з екраном, другий фільтр розв'язки в колі керування другим р-і-п діодом, на відрізках мікросмужкових ліній, першим виводом відрізка мікросмужкової лінії з високим хвильовим опором і довжиною, меншою $0,25\lambda$, з'єднано з анодом другого

р-і-п діода, а другим її виводом з відрізком мікросмужкової лінії з низьким хвильовим опором і довжиною, рівною $0,25\lambda$, де λ - довжина хвилі в лінії, який **відрізняється** тим, що додатково містить третій, четвертий та п'ятий випромінювачі у вигляді несиметричних електричних вібраторів, які сумісно з першим та другим випромінювачами у вигляді несиметричних електричних вібраторів встановлені перпендикулярно до діелектричної підкладки круглої форми зі сторони металевих екранів, при цьому перший випромінювач, довжиною, меншою $0,25\lambda_0$, де λ_0 - довжина хвилі у вільному просторі, через отвори в центрі екранів і діелектричної підкладки під'єднано до першого виводу першого відрізка мікросмужкової лінії, довжиною, меншою $0,25\lambda$, в місці його з'єднання з колектором транзистора, другий, третій, четвертий та п'ятий випромінювачі, у вигляді несиметричних електричних вібраторів, довжиною, більшою $0,25\lambda_0$, є рівновіддалені від першого випромінювача на відстань в межах від $0,15\lambda_0$ до $0,2\lambda_0$, паралельні йому і розташовані зі взаємним зміщенням між собою на кут 90° , другий випромінювач через отвори в екрані і діелектричній підкладці під'єднано до першого виводу другої мікросмужкової лінії, другий вивід якої з'єднано з анодом першого р-і-п діода, третій випромінювач через отвори в екрані і діелектричній підкладці під'єднано до першого виводу третьої мікросмужкової лінії, другий вивід якої з'єднано з анодом другого р-і-п діода, четвертий випромінювач через отвори в екрані і діелектричній підкладці під'єднано до першого виводу четвертої мікросмужкової лінії, другий вивід якої з'єднано з анодом третього р-і-п діода, катод якого через отвір в діелектричній підкладці з'єднано з екраном, третій фільтр розв'язки в колі керування третім р-і-п діодом, на відрізках мікросмужкових ліній, першим виводом відрізка мікросмужкової лінії з високим хвильовим опором і довжиною, меншою $0,25\lambda$, з'єднано з анодом третього р-і-п діода, а другим її виводом з відрізком мікросмужкової лінії з низьким хвильовим опором і довжиною, рівною $0,25\lambda$, п'ятий випромінювач через отвори в екрані і діелектричній підкладці під'єднано до першого виводу п'ятої мікросмужкової лінії, другий вивід якої з'єднано з анодом четвертого р-і-п діода, катод якого через отвір в діелектричній підкладці з'єднано з екраном, четвертий фільтр розв'язки в колі керування четвертим р-і-п діодом, на відрізках мікросмужкових ліній, першим виводом відрізка мікросмужкової лінії з високим хвильовим опором і довжиною, меншою $0,25\lambda$, з'єднано з анодом четвертого р-і-п діода, а другим її виводом з відрізком мікросмужкової лінії з низьким хвильовим опором і довжиною, рівною $0,25\lambda$, при цьому довжина першого відрізка мікросмужкової лінії є меншою $0,25\lambda$, а другого, третього, четвертого і п'ятого - $0,05\lambda$.

СПОВІЩЕННЯ

ВИНАХОДИ

Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
115431	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВАЛЕНТА-ИНТЕЛЛЕКТ", ул. Рябиновая, д. 26, стр. 10, каб. 6-26, г. Москва, 121471, Российская Федерация (RU), Небольсин Владимир Евгеньевич, ул. Голицынская, 457, дер. Борзые, Истринский р-н, Московская обл., 143581, Российская Федерация (RU)
123855	CBICC KPOHO Тек АГ, Museggstraße 14, 6004 Luzern, Switzerland (CH)

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
74858	14.11.2021	82174	12.11.2021
80961	17.11.2021		

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
66246	05.09.2020	88054	10.09.2020
74978	06.09.2020	88204	21.12.2019
75780	12.07.2019	89358	09.09.2020
78230	03.09.2020	91948	08.09.2020
79598	03.09.2020	93947	07.09.2020
80377	06.09.2020	97690	05.09.2020
81923	10.09.2020	98002	05.09.2020
82945	04.09.2020	98885	25.03.2020
83118	08.09.2020	98886	25.03.2020
83683	10.09.2020	99795	09.09.2020
83982	07.12.2019	100076	10.09.2020
85560	09.09.2020	100184	02.09.2020
86308	10.09.2020	100624	01.09.2020
86736	22.01.2020	102076	05.09.2020
87359	10.09.2020	102701	10.09.2020
87558	10.09.2020	102964	05.09.2020
87559	10.09.2020	103426	03.09.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
103846	06.09.2020	115789	05.09.2020
104233	03.09.2020	115882	10.09.2020
104264	06.09.2020	116086	07.09.2020
105087	10.09.2020	116161	25.03.2020
106969	25.03.2020	116201	25.03.2020
107373	25.03.2020	116575	25.03.2020
108093	03.09.2020	116609	04.09.2020
108122	05.09.2020	117281	01.09.2020
108352	25.03.2020	118439	10.09.2020
108480	08.09.2020	118511	04.09.2020
108690	02.09.2020	118512	04.09.2020
110465	03.09.2020	118578	09.09.2020
110492	02.09.2020	118781	05.09.2020
111013	08.09.2020	119445	01.09.2020
111484	09.09.2020	119494	01.09.2020
111655	08.09.2020	119526	02.09.2020
111881	01.09.2020	119594	04.09.2020
111883	04.09.2020	119957	07.09.2020
111989	05.09.2020	120149	03.09.2020
112074	05.09.2020	120234	07.09.2020
112659	07.09.2020	120353	25.11.2019
112919	25.03.2020	120361	25.11.2019
113634	07.09.2020	120377	25.11.2019
113754	08.09.2020	120388	25.11.2019
114407	10.09.2020	120393	25.11.2019
114605	06.09.2020	120403	25.11.2019
114694	05.09.2020	120408	25.11.2019
115002	01.09.2020	120409	25.11.2019
115083	08.09.2020	120625	02.09.2020
115168	07.09.2020	121524	10.06.2020
115672	10.09.2020	121587	25.06.2020

Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
113252

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
66784	14.11.2021
70058	16.11.2021

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
92125	14.11.2021

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
68028	05.09.2020
68428	02.09.2020
68437	05.09.2020
68438	05.09.2020
68439	05.09.2020
68441	05.09.2020
68442	05.09.2020
68443	05.09.2020
68444	05.09.2020
69142	05.09.2020
72412	06.09.2020
74532	11.09.2020
75442	03.09.2020
77155	05.09.2020
77445	03.09.2020
77446	03.09.2020
77447	03.09.2020
77449	03.09.2020
77457	11.09.2020
77786	31.08.2019
77801	03.09.2020
77807	04.09.2020
77827	10.09.2020
78130	31.08.2019
78164	05.09.2020
78176	07.09.2020
78585	10.09.2020
78977	03.09.2020
78986	11.09.2020
81043	03.09.2020
85363	06.09.2020
85364	09.09.2020
86160	02.09.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
88256	04.09.2020
88257	04.09.2020
93079	03.09.2020
94168	09.09.2020
94197	05.02.2016
94519	09.09.2020
94722	18.06.2019
94764	02.07.2019
94798	08.09.2020
96650	08.09.2020
96651	08.09.2020
96655	08.09.2020
96924	03.09.2020
97543	01.09.2020
97544	01.09.2020
100603	02.06.2019
102732	03.09.2020
104702	07.09.2020
104709	10.09.2020
105233	04.09.2020
105237	07.09.2020
105240	09.09.2020
105245	10.09.2020
105246	10.09.2020
105516	07.09.2020
105517	08.09.2020
105519	10.09.2020
105830	04.09.2020
105831	04.09.2020
105842	07.09.2020
105848	10.09.2020
106218	09.09.2020
107390	07.09.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
108866	05.09.2020	123788	08.09.2020
108867	08.09.2020	124705	07.09.2020
110636	25.10.2016	124707	08.09.2020
111120	02.09.2020	124708	08.09.2020
112047	06.09.2020	129542	05.09.2020
112048	06.09.2020	130278	05.09.2020
112049	08.09.2020	130279	06.09.2020
112874	09.09.2020	130915	10.09.2020
112875	09.09.2020	130916	10.09.2020
113170	06.09.2020	131468	03.09.2020
113799	05.09.2020	131798	07.09.2020
113800	06.09.2020	132077	03.09.2020
113802	08.09.2020	132079	04.09.2020
113859	01.12.2019	132081	04.09.2020
113916	09.09.2020	132083	06.09.2020
114049	01.09.2020	132085	06.09.2020
114066	08.09.2020	132086	06.09.2020
114067	08.09.2020	132097	10.09.2020
114439	01.09.2020	132098	10.09.2020
114440	01.09.2020	132101	10.09.2020
114441	01.09.2020	132103	10.09.2020
114442	01.09.2020	132104	10.09.2020
114455	05.09.2020	132363	06.09.2020
114472	08.09.2020	132367	10.09.2020
114476	09.09.2020	132707	11.03.2019
114832	09.08.2019	132718	10.09.2020
114849	01.09.2020	133013	03.09.2020
114850	01.09.2020	133400	06.09.2020
114851	01.09.2020	134150	05.09.2020
114855	05.09.2020	134151	10.09.2020
115166	01.09.2020	140503	02.09.2020
115177	08.09.2020	140504	03.09.2020
115548	09.09.2020	140894	02.09.2020
115549	09.09.2020	140896	02.09.2020
115550	09.09.2020	140897	02.09.2020
115551	09.09.2020	140898	02.09.2020
115552	09.09.2020	140900	02.09.2020
115553	09.09.2020	140905	05.09.2020
121341	05.09.2020	140907	06.09.2020
121821	01.09.2020	140910	09.09.2020
122858	04.09.2020	140912	09.09.2020
123127	04.09.2020	141204	05.09.2020
123138	07.09.2020	141205	05.09.2020
123364	07.09.2020	141448	09.09.2020
123370	07.09.2020	141450	09.09.2020
123371	08.09.2020	141712	02.09.2020
123777	01.09.2020		
123784	06.09.2020		

Визнання прав на корисну модель недійсними в судовому порядку повністю

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Назва суду, номер та дата прийняття рішення	Дата, від якої права на корисну модель вважаються такими, що не набрали чинності
99310	Господарський суд міста Києва, № 910/9600/20, 02.03.2021	25.05.2015

Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
80443

ЗМІСТ

Відомості про заявки на винаходи	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.5
Розділ С: Хімія. Металургія	2.7
Розділ Е: Будівництво	2.10
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.11
Розділ G: Фізика	2.12
Розділ H: Електрика	2.13
 Відомості про державну реєстрацію винаходів	 3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.10
Розділ С: Хімія. Металургія	3.13
Розділ Е: Будівництво	3.19
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.23
Розділ G: Фізика	3.26
Розділ H: Електрика	3.33
 Відомості про державну реєстрацію корисних моделей	 4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.9
Розділ С: Хімія. Металургія	4.14
Розділ D: Текстиль та папір	4.17
Розділ Е: Будівництво	4.18
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	4.20
Розділ G: Фізика	4.23
Розділ H: Електрика	4.53

Сповіщення	6.1.1
Винаходи	6.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору	6.1.1
Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності	6.1.2
Корисні моделі	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору	6.2.1
Визнання прав на корисну модель недійсними в судовому порядку повністю	6.2.3
Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності	6.2.3

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

**ВИНАХОДИ
КОРИСНІ МОДЕЛІ
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ
ВИРОБІВ**

**Бюлетень № 47, 2021
Том 1**

Відповідальний за випуск

І.Є. Матусевич

Редагування:

Добриніна І.В.
Белоус Т.П.
Грицай Н.П.
Козирева В.Д.
Кондраток О.В.
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.