



**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 № 2

**Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 13 січня 2021 р.**



Офіційний бюлетень «Промислова власність»

УДК 347.77

Офіційний бюлетень вміщує наступну інформацію:

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

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

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

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

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) а 2019 07861 (51) МПК (2021.01)
(22) 11.07.2019 А01В 37/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Калетнік Григорій Миколайович (UA), Головач Іван Володимирович (UA), Ружи́ло Зіновій Володимирович (UA), Кувачов Володимир Петрович (UA), Ігнат'єв Євген Ігоревич (UA), Івановс Семенс (LV), Новак Януш (PL)

(54) СПОСІБ ЗАРОБЛЕННЯ СЛІДІВ ПОСТІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КОЛІЇ

(21) а 2019 07863 (51) МПК (2021.01)
(22) 11.07.2019 А01В 37/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Калетнік Григорій Миколайович (UA), Головач Іван Володимирович (UA), Ружи́ло Зіновій Володимирович (UA), Кувачов Володимир Петрович (UA), Ігнат'єв Євген Ігоревич (UA), Івановс Семенс (LV), Новак Януш (PL)

(54) СПОСІБ ЗАРОБЛЕННЯ СЛІДІВ ПОСТІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КОЛІЇ

(21) а 2019 07859 (51) МПК (2021.01)
(22) 11.07.2019 А01В 37/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Калетнік Григорій Миколайович (UA), Головач Іван Володимирович (UA), Ружи́ло Зіновій Володимирович (UA), Кувачов Володимир Петрович (UA), Ігнат'єв Євген Ігоревич (UA), Івановс Семенс (LV), Новак Януш (PL)

(54) СПОСІБ ЗАРІВНЮВАННЯ СЛІДІВ ПОСТІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КОЛІЇ

(21) а 2019 07850 (51) МПК (2021.01)
(22) 11.07.2019 А01В 47/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Калетнік Григорій Миколайович (UA), Головач Іван Володимирович (UA), Ружи́ло Зіновій Володимирович (UA), Кувачов Володимир Петрович (UA), Ігнат'єв Євген Ігоревич (UA), Івановс Семенс (LV), Новак Януш (PL)

(54) ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ЗАСІБ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

(21) а 2019 07858 (51) МПК (2021.01)
(22) 11.07.2019 А01В 49/00
А01В 63/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Кувачов Володимир Петрович (UA), Головач Іван Володимирович (UA), Ружи́ло Зіновій Володимирович (UA), Кюрчев Сергій Володимирович (UA), Ігнат'єв Євген Ігоревич (UA), Івановс Семенс (LV), Новак Януш (PL)

(54) ТРАНСПОРТНИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ЗАСІБ

(21) а 2020 03765 (51) МПК (2021.01)
(22) 22.06.2020 А01С 1/06 (2006.01)
А01Р 3/00
А01Р 7/04 (2006.01)
А01N 29/04 (2006.01)
А01N 31/08 (2006.01)
А01N 37/32 (2006.01)

(31) 2019121872
(32) 11.07.2019
(33) RU

(71) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ФИРМА "АВГУСТ" (RU)

(72) Усков Александр Михайлович (RU), Нестерова Лилия Михайловна (RU), Ели́нская Лариса Степановна (RU), Ули́бина Ольга Вячеславовна (RU)

(54) ІНСЕКТОФУНГЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ, ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ І СПОСІБ ЗАХИСТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

(21) а 2020 06967 (51) МПК
(22) 09.05.2019 А01С 5/06 (2006.01)
А01С 7/06 (2006.01)
А01С 7/20 (2006.01)

(31) 10 2018 111 147.9
(32) 09.05.2018
(33) DE
(85) 30.10.2020

(86) PCT/DE2019/100416, 09.05.2019**(71) ЛЕМКЕН ГМБХ УНД КО КГ (DE)****(72)** Бергерфурт Деннис (DE), Готцен Крістіан (DE), Геббеке Мартін (DE)**(54) СІВАЛКА З ПРИСТРОЄМ РЕГУЛЮВАННЯ ГЛИБИНИ НА СОШНИКУ ДЛЯ ДОБРІВ****(21) а 2019 07854** (51) МПК (2021.01)**(22) 11.07.2019** **A01D 33/00****A01D 33/08** (2006.01)**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)****(72)** Булгаков Володимир Михайлович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Калетнік Григорій Миколайович (UA), Головач Іван Володимирович (UA), Ружило Зіновій Володимирович (UA), Несвідомін Андрій Вікторович (UA), Ігнат'єв Євген Ігоревич (UA), Івановс Семенс (LV), Новак Януш (PL)**(54) ОЧИСНИК КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІШОК****(21) а 2019 07856** (51) МПК (2021.01)**(22) 11.07.2019** **A01D 33/00****A01D 33/08** (2006.01)**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)****(72)** Булгаков Володимир Михайлович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Калетнік Григорій Миколайович (UA), Головач Іван Володимирович (UA), Ружило Зіновій Володимирович (UA), Несвідомін Андрій Вікторович (UA), Ігнат'єв Євген Ігоревич (UA), Івановс Семенс (LV), Новак Януш (PL)**(54) ОЧИСНИК КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІШОК****(21) а 2019 07851** (51) МПК**(22) 11.07.2019** **A01D 33/08** (2006.01)**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)****(72)** Булгаков Володимир Михайлович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Калетнік Григорій Миколайович (UA), Головач Іван Володимирович (UA), Ружило Зіновій Володимирович (UA), Кюрчев Сергій Володимирович (UA), Ігнат'єв Євген Ігоревич (UA), Івановс Семенс (LV), Новак Януш (PL)**(54) ОЧИСНИК КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІШОК****(21) а 2019 07852** (51) МПК**(22) 11.07.2019** **A01D 33/08** (2006.01)**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)****(72)** Булгаков Володимир Михайлович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Калетнік Григорій Миколайович (UA), Головач Іван Володимирович (UA), Ружило Зіновій Володимирович (UA), Несвідомін Анд-

рій Вікторович (UA), Ігнат'єв Євген Ігоревич (UA), Івановс Семенс (LV), Новак Януш (PL)

(54) ОЧИСНИК КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІШОК**(21) а 2019 07853**

(51) МПК

(22) 11.07.2019**A01D 33/08** (2006.01)**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)****(72)** Булгаков Володимир Михайлович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Калетнік Григорій Миколайович (UA), Головач Іван Володимирович (UA), Ружило Зіновій Володимирович (UA), Несвідомін Андрій Вікторович (UA), Ігнат'єв Євген Ігоревич (UA), Івановс Семенс (LV), Новак Януш (PL)**(54) ОЧИСНИК КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІШОК****(21) а 2020 07903**

(51) МПК

(22) 09.05.2019**A01N 43/40** (2006.01)**C07D 405/04** (2006.01)**(31) 62/670,538****(32) 11.05.2018****(33) US****(85) 10.12.2020****(86) PCT/US2019/031428, 09.05.2019****(71) ДАУ АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕЛСІ (US)****(72)** Кістер Джереми (US), Сачіві Норберт М. (US), Сіддалл Томас Л. (US), Горті Ліндсі Г. (US), Ніяз Ноормохамед М. (US), Епп Джеффри Б. (US)**(54) 4-АМІНО-6-(1,3-БЕНЗОДИОКСОЛ)ПИКОЛІНАТИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ГЕРБІЦИДІВ****A 23****(21) а 2019 07631**

(51) МПК

(22) 08.07.2019**A23B 7/02** (2006.01)**A23L 3/40** (2006.01)**A23P 10/40** (2016.01)**(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)****(72)** Петрова Жанна Олександрівна (UA), Снежкін Юрій Федорович (UA)**(54) ЛІНІЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОРОШКІВ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ****(21) а 2019 07676**

(51) МПК

(22) 08.07.2019**A23C 19/09** (2006.01)**A23L 33/21** (2016.01)**(71) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА (UA)****(72)** Фарісеєв Андрій Геннадійович (UA), Новік Ганна Вікторівна (UA), Мацук Юлія Анатоліївна (UA), Чернушенко Олена Олександрівна (UA), Вієнко Олексій Юрійович (UA), Чевюк Юлія Євгенівна (UA)**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СІРНИКІВ**

(21) **а 2019 08015** (51) МПК
(22) 12.07.2019 **A23G 1/36** (2006.01)
(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АЛЕОЛ" (UA)
(72) Гладкий Федір Федорович (UA), Гаврюшенко Катерина Олександрівна (UA), Литвиненко Олена Анатоліївна (UA), Сахаров Олександр Анатолійович (UA), Чирков Ігор Миколайович (UA)
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ЕТИЛОВОГО ЕФІРУ СТЕАРИНОВОЇ КИСЛОТИ ЯК КОНДИТЕРСЬКОГО ЖИРУ В ШОКОЛАДІ ТА ШОКОЛАДНИХ ВИРОБАХ

A 24

(21) **а 2020 05768** (51) МПК
(22) 19.05.2015 **A24F 40/40** (2020.01)
A61M 15/06 (2006.01)
A24B 15/16 (2020.01)
(62) а 2016 12103, 19.05.2015
(71) РАІ СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК. (US)
(72) Сірс Стівен Бенсон (US), Талускі Карен В. (US), Девіс Майкл Ф. (US), Адеме Балагер (US), Дагінс Донна Уокер (US), Джерарді Ентоні Річард (US)
(54) СИСТЕМА ПОДАЧІ АЕРОЗОЛЮ З ЕЛЕКТРИЧНИМ ЖИВЛЕННЯМ

(21) **а 2020 06111** (51) МПК (2021.01)
(22) 18.03.2019 **A24F 47/00**
(31) 15/926,579
(32) 20.03.2018
(33) US
(85) 22.09.2020
(86) РСТ/ІВ2019/052189, 18.03.2019
(71) РАІ СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК. (US)
(72) Ворм Стів (US), Карр Уільям Брайан (US), Томас Тімоті (US), Уілбердінг Кетрін Лінн (US), Брекстон Пол (US), Сірс Стівен Б. (US), Сур Раджеш (US), Коннер Біллі (US), Себастьян Андріс (US)
(54) ПРИСТРІЙ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ З ПОКРОКОВИМ ПЕРЕМІЩЕННЯМ

(21) **а 2020 06957** (51) МПК (2021.01)
(22) 03.05.2019 **A24F 47/00**
A61K 31/465 (2006.01)
C07C 29/56 (2006.01)
(31) 1807305.6
(32) 03.05.2018
(33) GB
(85) 30.10.2020
(86) РСТ/GB2019/051244, 03.05.2019
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Матіє Клаус (GB), Монтсеррат Санчес Пена Марія (GB)
(54) ВИПАРОВУВАНИЙ СКЛАД

(21) **а 2020 07835** (51) МПК (2021.01)
(22) 11.06.2019 **A24F 47/00**
H05B 6/10 (2006.01)
(31) 1809786.5
(32) 14.06.2018
(33) GB
(85) 08.12.2020
(86) РСТ/EP2019/065253, 11.06.2019
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Аун Валід Абі (GB)
(54) СИСТЕМА ІНДУКЦІЙНОГО НАГРІВАННЯ ТА НАГРІВАЧ

A 47

(21) **а 2019 11043** (51) МПК (2021.01)
(22) 08.11.2019 **A47G 21/00**
A47G 19/03 (2006.01)
B65D 65/46 (2006.01)
(66) u 2019 07639, 08.07.2019
(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РІДС" (UA)
(72) Волосович Дем'ян Анатолійович (UA), Головін Максим Валентинович (UA), Кругляков Артем Сергійович (UA)
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ОДНОРАЗОВОГО ПОСУДУ

(21) **а 2019 07921** (51) МПК (2021.01)
(22) 11.07.2019 **A47G 21/18** (2006.01)
B27K 9/00
(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІЕС СТРОУЗ УКРАЇНА" (UA)
(72) Литвин Андрій Петрович (UA)
(54) ЗАСТОСУВАННЯ СТЕБЛА ОЧЕРЕТУ ЯК СОЛОМИНКИ ДЛЯ ПИТТЯ, СПОСІБ І ЛІНІЯ ДЛЯ ЇХ ВИГОТОВЛЕННЯ

A 61

(21) **а 2019 07976** (51) МПК
(22) 12.07.2019 **A61B 17/56** (2006.01)
(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)
(72) Страфун Сергій Семенович (UA), Безуглий Артур Анатолійович (UA), Лисак Андрій Сергійович (UA)
(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ЗАСТАРІЛОГО ВІДРИВНОГО ПЕРЕЛОМУ ТИЛЬНОГО ФРАГМЕНТА ПРОКСИМАЛЬНОГО ЕПІМЕТАФИЗА ДИСТАЛЬНОЇ ФАЛАНГИ ПАЛЬЦЯ КИСТІ

(21) **а 2020 07954** (51) МПК
(22) 15.05.2018
A61F 13/84 (2006.01)
A61F 13/511 (2006.01)
A61L 15/20 (2006.01)
(85) 14.12.2020
(86) РСТ/SE2018/050500, 15.05.2018
(71) ЕССІТІ ГАЙДЖИН ЕНД ГЕЛТ АКТІЄБОЛАГ' (SE)
(72) Гусмарк Ульріка (SE), Северінсон Каролін (SE), Енарссон Ларс-Ерік (SE)
(54) ВОЛОКНИСТИЙ ПРОДУКТ

(21) **а 2019 07818** (51) МПК (2021.01)
(22) 10.07.2019
A61H 1/00
(71) ЛІ АРТУР КОСТЯНТИНОВИЧ (UA)
(72) Лі Артур Костянтинович (UA)
(54) СПОСІБ АРТУРА ЛІ ЛІКУВАННЯ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ХРЕБТА

(21) **а 2019 07941** (51) МПК (2021.01)
(22) 11.07.2019
A61K 8/00
A61K 8/98 (2006.01)
A61Q 19/00
(71) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ (UA)
(72) Акмен Вікторія Олександрівна (UA), Сорокіна Світлана Вікторівна (UA), Захаренко Віталій Олександрович (UA), Бердова Вікторія Олександрівна (UA)
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ АБРАЗИВНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ШКІРИ

(21) **а 2020 07134** (51) МПК
(22) 14.05.2019
A61K 31/41 (2006.01)
A61K 31/4164 (2006.01)
A61K 31/4192 (2006.01)
(31) 62/671,985
(32) 15.05.2018
(33) US
(85) 09.11.2020
(86) РСТ/US2019/032289, 14.05.2019
(71) ЛУННБЕК ЛА-ХОЛґА РІСЬОЧ СЕНТЕ, ІНК. (US)
(72) Грайс Черіл Ей. (US), Базард Даніель Джей. (US), Шагхафі Майкл Бі. (US)
(54) ІНГІБІТОРИ MAGL

(21) **а 2020 07824** (51) МПК
(22) 14.05.2019
A61K 31/427 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)
A61P 9/04 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)
A61P 9/12 (2006.01)

(31) 18172405.5
(32) 15.05.2018
(33) EP
(85) 08.12.2020

(86) РСТ/EP2019/062329, 14.05.2019
(71) БАЙЄР АКЦІЄНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE), БАЙЄР ФАРМА АКЦІЄНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)
(72) Хофмайстер Лукас Хадсон (DE), Фішер Олівер Мартін (DE)
(54) 1,3-ТІАЗОЛ-2-ІЛ-ЗАМІЩЕНІ БЕНЗАМІДИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ, АСОЦІЙОВАНИХ З СЕНСІТИЗАЦІЄЮ НЕРВОВИХ ВОЛОКОН

(21) **а 2020 07823** (51) МПК (2021.01)
(22) 14.05.2019
A61K 31/427 (2006.01)
A61P 11/14 (2006.01)
A61P 11/00
A61P 25/28 (2006.01)
A61P 11/06 (2006.01)

(31) 18172409.7
(32) 15.05.2018
(33) EP
(85) 08.12.2020
(86) РСТ/EP2019/062332, 14.05.2019
(71) БАЙЄР АКЦІЄНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE), БАЙЄР ФАРМА АКЦІЄНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)
(72) Фрідріх Крістіан (DE), Гасхав Ізабелла (DE), Броккшнідер Даміан (DE), Фішер Олівер Мартін (DE)
(54) 1,3-ТІАЗОЛ-2-ІЛ-ЗАМІЩЕНІ БЕНЗАМІДИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ, АСОЦІЙОВАНИХ З СЕНСІТИЗАЦІЄЮ НЕРВОВИХ ВОЛОКОН

(21) **а 2020 06872** (51) МПК
(22) 13.03.2019
A61K 31/7032 (2006.01)
A61P 1/16 (2006.01)

(31) 2018111985
(32) 03.04.2018
(33) RU
(85) 26.10.2020
(86) РСТ/RU2019/000157, 13.03.2019
(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВАЛЕНТА-ИНТЕЛЛЕКТ" (RU)
(72) Нестерук Володимир Вікторович (RU), Сиров Кірілл Константінович (RU)
(54) ЛАКТИТОЛ ТА ПЕРОРАЛЬНА ЛІКАРСЬКА ФОРМА ПРИ НЕАЛКОГОЛЬНІЙ ЖИРОВІЙ ХВОРОБІ ПЕЧІНКИ

(21) **а 2019 08018** (51) МПК (2021.01)
(22) 12.07.2019
A61K 38/00
A61K 38/54 (2006.01)
A61P 1/18 (2006.01)

(71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЛЕКХІМ" (UA)
(72) Печасєв Валерій Костянтинович (UA), Беккерман Олександр Михайлович (UA)
(54) ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ТЕРАПІЇ ЗАХВОРЮВАНЬ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ, ЙОГО ДОЗОВАНА ФОРМА ТА СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ДОЗОВАНОЇ ФОРМИ

(21) а 2019 08013 (51) МПК (2021.01)
(22) 12.07.2019 **A61M 1/00**
A61K 31/00

(71) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ "ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ" (UA)

(72) Собанська Лада Олександрівна (UA), Черній Володимир Ілліч (UA)

(54) СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ШТУЧНОГО КРОВООБІГУ

(21) а 2019 07584 (51) МПК
(22) 08.07.2019 **A61N 2/02** (2006.01)
A61N 2/04 (2006.01)
C02F 1/48 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО" (UA)

(72) Горобець Світлана Василівна (UA), Горобець Оксана Юріївна (UA), Кузьмініч Любов В'ячеславівна (UA)

(54) СПОСІБ ЗНЕШКОДЖЕННЯ МІКРООРГАНІЗМІВ МАГНІТНОЮ ГІПЕРТЕРМІЄЮ

Розділ В:

Виконання операцій. Транспортування

В 02

- (21) **а 2019 07899** (51) МПК (2021.01)
(22) 11.07.2019 **B02C 25/00**
G05B 11/01 (2006.01)
G07B 15/00
G05D 1/10 (2006.01)
H04B 3/00
H04B 3/46 (2015.01)
- (71) РІЗНИК ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ (UA), ТАЛАН
МАРТА ВОЛОДИМИРІВНА (UA)
(72) Різник Володимир Васильович (UA), Талан Марта Во-
лодимирівна (UA)
(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СИГНАЛІВ КЕРУВАННЯ

В 03

- (21) **а 2019 07619** (51) МПК (2021.01)
(22) 08.07.2019 **B03C 1/00**
B03C 1/10 (2006.01)
- (71) ОРЕХОВ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ (UA)
(72) Орехов Андрій Вікторович (UA)
(54) СПОСІБ ЗБАГАЧЕННЯ СУМІШІ ГРАФІТОВМІСНО-
ГО ПИЛУ, УТВОРЕНОГО ПРИ РОЗЛИВІ ЧАВУНУ
В МЕТАЛУРГІЙНОМУ ВИРОБНИЦТВІ

В 22

- (21) **а 2019 07796** (51) МПК (2021.01)
(22) 10.07.2019 **B22F 1/00**
B22F 3/105 (2006.01)
B29C 35/08 (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА
ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ (UA)
(72) Фірстов Сергій Олексійович (UA), Демчишин Анато-
лій Анатолійович (UA), Міченко Валерій Анатолійо-
вич (UA), Автономов Георгій Андрійович (UA), Дем-
чишин Анатолій Васильович (UA), Кулак Леонід Де-
нисович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТРИВИМІРНИХ
ВИРОБІВ

- (21) **а 2019 07791** (51) МПК
(22) 10.07.2019 **B22F 9/08** (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА
ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ (UA)

- (72) Васильєва Галина Іллівна (UA), Воропаєв Віталій Се-
менович (UA), Гогаєв Казбек Олександрович (UA),
Тохтуєв Валерій Глібович (UA)
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВОДОРОЗПИЛЕНИХ
ПОРОШКІВ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙ-
СНЕННЯ

В 23

- (21) **а 2019 07599** (51) МПК
(22) 08.07.2019 **B23B 27/16** (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІ-
ПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)
(72) Кравченко Юрій Григорович (UA), Дербабя Віталій
Анатолійович (UA)
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КУТА ЗСУВУ ПРИ СТРУЖ-
КОУТВОРЕННІ

В 25

- (21) **а 2019 07610** (51) МПК (2021.01)
(22) 08.07.2019 **B25B 9/02** (2006.01)
B25B 27/00
- (71) ВЕНТО ЕНТОНІ (US), НІЛЬСЕН КРІСТОФЕР НОР-
МАН (US), КОРОЛЬ КИРИЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ
(UA)
(72) Венто Ентоні (US), Нільсен Крістофер Норман (US),
Король Кирило Олександрович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДУГОПОДІБНИЙ ДЛЯ ЗНЯТТЯ ПОШ-
ТОВОЇ МАРКИ (ШТАМПА)

В 27

- (21) **а 2020 07684** (51) МПК (2021.01)
(22) 16.05.2019 **B27N 3/00**
C08L 75/00
- (31) 62/672,192
(32) 16.05.2018
(33) US
(85) 03.12.2020
(86) PCT/US2019/032646, 16.05.2019
(71) БАСФ СЕ (DE)
(72) Калюетт Лайл (US), Вегенер Стейсі Л. (US), Лакарт Кріс
(CA), Пілер Кельвін Т. (US)
(54) ДЕРЕВНІ КОМПОЗИТНІ ВИРОБИ

В 30

- (21) **а 2019 07884** (51) МПК
(22) 11.07.2019 **B30B 9/14** (2006.01)

(71) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)

(72) Амбарцумянц Роберт Вацаганович (UA), Ромашкевич Сергій Олександрович (UA), Тутаєв Сергій Валерійович (UA)

(54) ШНЕКОВИЙ ДОТИСКНИЙ ПРЕС

B 32

(21) а 2020 06883 (51) МПК
(22) 10.04.2019
B32B 7/12 (2006.01)
B32B 5/02 (2006.01)
B32B 5/04 (2006.01)
B32B 27/12 (2006.01)
B32B 27/30 (2006.01)
B32B 27/32 (2006.01)

(31) 10 2018 111 118.5

(32) 09.05.2018

(33) DE

(85) 27.11.2020

(86) РСТ/ЕР2019/059140, 10.04.2019

(71) КАРАТЗІС С.А. ІНДАСТРІАЛ ЕНД ОТЕЛЬЕР ЕНТЕРПРАЙЗЕС (GR)

(72) Каратзіс Антоніос (GR)

(54) ПАКУВАЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ І СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

B 61

(21) а 2019 07994 (51) МПК (2021.01)
(22) 12.07.2019
B61D 5/00
F16K 27/07 (2006.01)
F16K 3/02 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОЛОВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ВАГОНБУДУВАННЯ ІМЕНІ ВАЛЕРІЯ МИХАЙЛОВИЧА БУБНОВА" (UA)

(72) Бубнов Валерій Михайлович (UA), Бган Сергій Олександрович (UA), Гетьман Юрій Георгійович (UA), Келембет Сергій Миколайович (UA), Назаренко Олександр Миколайович (UA), Прокопчук Андрій Анатолійович (UA)

(54) ЗЛИВНИЙ ПРИСТРІЙ ЗАЛІЗНИЧНОГО ВАГОНА

(21) а 2020 04750 (51) МПК (2021.01)
(22) 27.07.2020
B61G 11/16 (2006.01)
B61G 11/18 (2006.01)
B61D 5/00

(71) ЖИЛІНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ В ЖИЛІНІ (SK), ГЕРЛІЦІ ЮРАЙ (SK), ШТ'ЯСТНІАК ПАВОЛ (SK), ГОРУШЕНЕЦЬ ЮЗЕФ (SK), ЛАК ТОМАШ (SK), КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА (UA)

(72) Герліці Юрай (SK), Шт'ястніак Павол (SK), Горушенець Юзеф (SK), Лак Томаш (SK), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Радослав Герат (SK), Кравченко Олександр Петрович (UA)

(54) ЗАХИСНИЙ ЕКРАН ВАГОН-ЦИСТЕРНИ

B 62

(21) а 2019 08046 (51) МПК
(22) 12.07.2019
B62D 25/16 (2006.01)
B62D 25/18 (2006.01)

(71) ШУЛЬМАН РОМАН ФРОЇМОВИЧ (UA)

(72) Шульман Роман Фроїмович (UA)

(54) ПІДКРИЛОК ДЛЯ АВТОМОБІЛЯ ВІДВОДЯЩИЙ ВОДУ І ВИКИДИ З-ПІД КОЛІС

B 64

(21) а 2020 01567 (51) МПК
(22) 05.03.2020
B64C 27/02 (2006.01)

(71) ХОРУЖИЙ ЛЕОНІД ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Хоружий Леонід Іванович (UA)

(54) ВУЗОЛ РОТОРА АВТОЖИРА З ДВОМА ГОЙДАЛКОВИМИ ДВОЛОПАТЕВИМИ РОТОРАМИ

(21) а 2019 07947 (51) МПК
(22) 11.07.2019
B64G 1/62 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ І ДЕРЖАВНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ (UA)

(72) Алпатов Анатолій Петрович (UA), Палій Олександр Сергійович (UA), Лапханов Ерік Олександрович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ТЕРМІНУ ОРБІТАЛЬНОГО ІСНУВАННЯ КОСМІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ НА НИЗЬКИХ НАВКОЛОЗЕМНИХ ОРБІТАХ

(21) а 2019 07950 (51) МПК
(22) 11.07.2019
B64G 1/62 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ І ДЕРЖАВНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ (UA)

(72) Хорошилов Сергій Вікторович (UA), Палій Олександр Сергійович (UA), Лапханов Ерік Олександрович (UA)

(54) АЕРОМАГНІТНА СИСТЕМА ВІДВЕДЕННЯ ОБ'ЄКТІВ КОСМІЧНОГО СМІТТЯ З НИЗЬКИХ НАВКОЛОЗЕМНИХ ОРБІТ З МАГНІТНИМИ ОРГАНАМИ КЕРУВАННЯ

(21) а 2019 07949 (51) МПК
(22) 11.07.2019
B64G 1/64 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ І ДЕРЖАВНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ (UA)

(72) Алпатов Анатолій Петрович (UA), Гольдштейн Юрій Михайлович (UA), Палій Олександр Сергійович (UA), Лапханов Ерік Олександрович (UA)

(54) СПОСІБ ДОВГОТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ ОБ'ЄКТІВ КОСМІЧНОГО СМІТТЯ ДЛЯ ПОДАЛЬШОЇ ЇХ ПЕРЕРОБКИ

(21) а 2019 07645 (51) МПК (2021.01)
(22) 08.07.2019 В64G 5/00
F17C 6/00

(71) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА (UA)

(72) Мітків Юрій Олексійович (UA), Ткачук Олександр Юрійович (UA), Січевий Олексій Володимирович (UA)

(54) СПОСІБ ЗАПРАВКИ КРІОГЕННИМИ КОМПОНЕНТАМИ БАКІВ ВЕРХНІХ СТУПЕНІВ РАКЕТ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

В 65

(21) а 2020 07955 (51) МПК (2021.01)
(22) 15.05.2018 В65B 25/14 (2006.01)
В65B 63/02 (2006.01)
D21H 27/00

(85) 14.12.2020

(86) РСТ/ЕР2018/062463, 15.05.2018

(71) ЕССІТІ ГАЙДЖИН ЕНД ГЕЛТ АКТІСБОЛАГ (SE)

(72) Валленіус Ганс (SE), Льюсеґрен Інґела (SE)

(54) СПОСІБ СПРЕСОВУВАННЯ САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНИХ ПАПЕРОВИХ ВИРОБІВ ЗІ СТРУКТУРОВАНОГО МАТЕРІАЛУ

В 66

(21) а 2019 07742 (51) МПК
(22) 09.07.2019 В66C 9/08 (2006.01)

(71) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ (UA)

(72) Бойко Григорій Олексійович (UA), Савченко Микола Олександрович (UA)

(54) ХОДОВЕ КОЛЕСО КРАНА

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 07

(21) а 2020 06339 (51) МПК (2021.01)
(22) 30.09.2020 C07C 215/00
C07C 303/00
C01B 17/62 (2006.01)

(71) ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКО-
ЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УК-
РАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Хома Руслан Євгенійович (UA), Еннан Алім Абдул
Амідович (UA), Водзінський Сергій Валентинович
(UA), Длубовський Руслан Михайлович (UA), Федь-
ко Надія Федорівна (UA)

(54) СОЛЬВАТ О-СУЛЬФІТУ ТРИС(ГІДРОКСИМЕТИЛ)МЕ-
ТИЛАМОНІУМУ З ІЗОПРОПАНОЛОМ

(21) а 2020 08002 (51) МПК (2021.01)
(22) 13.05.2019 C07D 209/54 (2006.01)
A01N 43/38 (2006.01)
A61P 13/00

(31) 18172341.2
(32) 15.05.2018

(33) EP

(85) 14.12.2020

(86) PCT/EP2019/062174, 13.05.2019

(71) БАСР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)

(72) Бояк Гуйдо (DE), Ангерманн Альфред (DE), Рембіак
Андреас (DE), Бускато Арсекуелл Естелла (DE),
Лер Стефан (DE), Гатцвайлер Ельмар (DE), Махет-
тіра Ану Бхімайа (DE), Розінгер Крістофер Хью (DE)

(54) 2-БРОМ-6-АЛКОКСИФЕНІЛ-ЗАМІЩЕНІ ПІРОЛІН-2-
ОНИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ГЕРБІЦИДІВ

(21) а 2020 07374 (51) МПК
(22) 18.04.2019 C07D 215/56 (2006.01)

(31) 18169170.0

(32) 25.04.2018

(33) EP

(85) 23.11.2020

(86) PCT/EP2019/060072, 18.04.2019

(71) БАЙЕР ЕНІМАЛ ХЕЛС ГМБХ (DE)

(72) Фей Петер (DE), Берве Матіас (DE), Віртс Йорг (DE),
Вішнат Ральф (DE), Лонгеріх Маркус (DE), Дітцель
Антъє (DE)

(54) СПОСІБ ГІДРОЛІЗУ ЕФІРІВ ХІНОЛОНКАРБОНО-
ВИХ КИСЛОТ

(21) а 2020 05979 (51) МПК (2021.01)
(22) 17.05.2016 C07D 403/12 (2006.01)
C07D 495/04 (2006.01)

A01N 43/54 (2006.01)

A01P 3/00

A01P 7/02 (2006.01)

A01P 1/00

A01P 5/00

(31) 201510252832.7

(32) 18.05.2015

(33) CN

(62) а 2017 12373, 17.05.2016

(71) ШЕНЬЯН САЙНОКЕМ АГРОКЕМІКАЛЗ Р&Д КО.,
ЛТД. (CN)

(72) Лю Чанлін (CN), Гуань Айін (CN), Ван Цзюньфен (CN),
Сунь Сюйфен (CN), Лі Чжинянь (CN), Чжан Цзіньбо
(CN), Бань Ланьфен (CN), Ма Сень (CN), Лань Цзе
(CN), Ся Сяолі (CN), Ян Цзиньлун (CN)

(54) СПОЛУКИ ЗАМІЩЕНОГО ПІРАЗОЛУ, ЯКИЙ МІС-
ТИТЬ ПІРИМІДІНІЛ, ЇХНЄ ОДЕРЖАННЯ І ЗАСТО-
СУВАННЯ

(21) а 2020 05844 (51) МПК (2021.01)
(22) 14.02.2019 C07D 513/22 (2006.01)
C07D 515/22 (2006.01)
A61P 11/00
A61K 31/437 (2006.01)

(31) 62/631,453

(32) 15.02.2018

(33) US

(85) 11.09.2020

(86) PCT/US2019/018042, 14.02.2019

(71) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД
(US)

(72) Клеменс Джереми Дж. (US), Абела Александр Ра-
сселл (US), Андерсон Корі Дон (US), Буш Бретт Б.
(US), Чень Вейчао Джордж (US), Клівленд Томас
(US), Кун Тімоті Ричард (US), Фрімен Брайан (US),
Гірме Сене Ж. (US), Гротенгейс Петер (US), Гулевіч
Антон В. (US), Адіда Руа Сара Сабіна (US), Ся Кла-
ра Куанг-Цзюй (US), Кан Пін (US), Кратуя Гаріпада
(US), МакКартні Джейсон (US), Міллер Марк Томас
(US), Параселлі Прасуна (US), П'єр Фабріс (US),
Свіфт Сара І. (US), Термін Андреас (US), Ю Джонні
(US), Фогель Карл Ф. (US), Чжоу Цзіньлань (US)

(54) МАКРОЦИКЛИ ЯК МОДУЛЯТОРИ МУКОВІСЦИ-
ДОЗНОГО ТРАНСМЕМБРАННОГО РЕГУЛЯТОРА
ПРОВІДНОСТІ, ЇХ ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИ-
ЦІЇ, ЗАСТОСУВАННЯ ЇХ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ МУКО-
ВІСЦИДОЗА ТА СПОСІБ ЇХ ВИГОТОВЛЕННЯ

(21) а 2020 06299 (51) МПК (2021.01)
(22) 04.08.2014 C07K 7/06 (2006.01)
C12N 5/0783 (2010.01)
A61K 38/08 (2019.01)
A61K 38/17 (2006.01)
A61K 39/00
A61P 35/00

(31) 1313987.8

(32) 05.08.2013

(33) GB

(31) 61/862,213

(32) 05.08.2013
 (33) US
 (31) 1403297.3
 (32) 25.02.2014
 (33) GB
 (62) а 2019 10792, 04.08.2014
 (71) ІММАТІКС БІОТЕКНОЛОДЖІС ГМБХ (DE)
 (72) Вайншенк Тоні (DE), Вальтер Штеффен (DE), Фріт-
 ше Йенс (DE), Зонг Колетт (DE), Зінгх Харпреет (DE)
 (54) НОВИЙ МЕТОД ІМУНОТЕРАПІЇ РІЗНИХ ТИПІВ
 ПУХЛИН, ТАКИХ ЯК РАК ЛЕГЕНІВ, ВКЛЮЧАЮЧИ
 НДРЛ

(21) а 2020 06302 (51) МПК (2021.01)
 (22) 04.08.2014 C07K 7/06 (2006.01)
 C12N 5/0783 (2010.01)
 A61K 38/08 (2019.01)
 A61K 38/17 (2006.01)
 A61K 39/00
 A61P 35/00

(31) 1313987.8
 (32) 05.08.2013
 (33) GB
 (31) 61/862,213
 (32) 05.08.2013
 (33) US
 (31) 1403297.3
 (32) 25.02.2014
 (33) GB
 (62) а 2019 10792, 04.08.2014
 (71) ІММАТІКС БІОТЕКНОЛОДЖІС ГМБХ (DE)
 (72) Вайншенк Тоні (DE), Вальтер Штеффен (DE), Фріт-
 ше Йенс (DE), Зонг Колетт (DE), Зінгх Харпреет (DE)
 (54) НОВИЙ МЕТОД ІМУНОТЕРАПІЇ РІЗНИХ ТИПІВ
 ПУХЛИН, ТАКИХ ЯК РАК ЛЕГЕНІВ, ВКЛЮЧАЮЧИ
 НДРЛ

(21) а 2020 06300 (51) МПК (2021.01)
 (22) 04.08.2014 C07K 7/06 (2006.01)
 C12N 5/0783 (2010.01)
 A61K 38/08 (2019.01)
 A61K 39/00
 A61P 35/00

(31) 1313987.8
 (32) 05.08.2013
 (33) GB
 (31) 61/862,213
 (32) 05.08.2013
 (33) US
 (31) 1403297.3
 (32) 25.02.2014
 (33) GB
 (62) а 2019 10792, 04.08.2014
 (71) ІММАТІКС БІОТЕКНОЛОДЖІС ГМБХ (DE)
 (72) Вайншенк Тоні (DE), Вальтер Штеффен (DE), Фріт-
 ше Йенс (DE), Зонг Колетт (DE), Зінгх Харпреет (DE)
 (54) НОВИЙ МЕТОД ІМУНОТЕРАПІЇ РІЗНИХ ТИПІВ ПУХ-
 ЛИН, ТАКИХ ЯК РАК ЛЕГЕНІВ, ВКЛЮЧАЮЧИ
 НДРЛ

(21) а 2020 06303 (51) МПК (2021.01)
 (22) 04.08.2014 C07K 7/06 (2006.01)
 C12N 5/0783 (2010.01)
 A61K 38/08 (2019.01)
 A61K 39/00
 A61P 35/00

(31) 1313987.8
 (32) 05.08.2013
 (33) GB
 (31) 61/862,213
 (32) 05.08.2013
 (33) US
 (31) 1403297.3
 (32) 25.02.2014
 (33) GB
 (62) а 2019 10792, 04.08.2014
 (71) ІММАТІКС БІОТЕКНОЛОДЖІС ГМБХ (DE)
 (72) Вайншенк Тоні (DE), Вальтер Штеффен (DE), Фріт-
 ше Йенс (DE), Зонг Колетт (DE), Зінгх Харпреет (DE)
 (54) НОВИЙ МЕТОД ІМУНОТЕРАПІЇ РІЗНИХ ТИПІВ
 ПУХЛИН, ТАКИХ ЯК РАК ЛЕГЕНІВ, ВКЛЮЧАЮЧИ
 НДРЛ

(21) а 2020 06178 (51) МПК
 (22) 05.04.2019 C07K 14/605 (2006.01)
 A61K 38/26 (2006.01)

(31) 201821013109
 (32) 05.04.2018
 (33) IN
 (31) 201821040468
 (32) 26.10.2018
 (33) IN
 (31) 201821040474
 (32) 26.10.2018
 (33) IN
 (85) 27.10.2020
 (86) РСТ/ІВ2019/052835, 05.04.2019
 (71) САН ФАРМАСЬЮТІКАЛ ІНДАСТРІЗ ЛІМІТЕД (IN)
 (72) Тхеннаті Раджаманнар (IN), Чатурведі Нішітх (IN),
 Бураде Вінод Сампатрао (IN), Шахі Прадіп Дінеш (IN),
 Натараджан Мутхукумаран (IN), Нагараджа Раві-
 шанкара Мадаваті (IN), Залавадія Рішіт Мансухлал
 (IN), Пандья Кунал (IN), Пател Бріджешкумар (IN),
 Джоші Дхірен Рамешчандра (IN), Соні Крунал Хар-
 рішбхай (IN), Тіварі Абхішек (IN), Пател Віпулкумар
 Шанкарбхай (IN)
 (54) НОВІ АНАЛОГИ GLP-1

С 09

(21) а 2020 07838 (51) МПК
 (22) 19.02.2019 C09D 11/037 (2014.01)
 B41M 3/14 (2006.01)

(31) 18172309.9
 (32) 15.05.2018
 (33) EP
 (85) 09.12.2020
 (86) РСТ/EP2019/054055, 19.02.2019

(71) СІКПА ХОЛДІНГ СА (CH)
 (72) Демартін Маєдер Марліз (CH), Деспланд Клод-Ален (CH)
 (54) МАШИНОЗЧИТУВАНІ ЗАХИСНІ ОЗНАКИ

C 12

(21) а 2020 07897 (51) МПК
 (22) 10.05.2019 C12N 15/62 (2006.01)
 A61K 31/7088 (2006.01)
 A61P 37/08 (2006.01)
 C12N 1/15 (2006.01)
 C12N 1/19 (2006.01)
 C12N 1/21 (2006.01)
 C12N 5/10 (2006.01)
 C12N 15/63 (2006.01)
 (31) 2018-091989
 (32) 11.05.2018
 (33) JP
 (85) 10.12.2020
 (86) PCT/JP2019/018659, 10.05.2019
 (71) АСТЕЛЛАС ФАРМА ІНК. (JP)
 (72) Маруї Таканорі (JP)
 (54) НУКЛЕІНОВА КИСЛОТА ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АЛЕРГІЇ НА РАКОПОДІБНИХ

(21) а 2020 07822 (51) МПК
 (22) 09.05.2019 C12N 15/113 (2010.01)
 (31) 62/669,238
 (32) 09.05.2018
 (33) US

(85) 08.12.2020
 (86) PCT/US2019/031562, 09.05.2019
 (71) АЙОНІС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)
 (72) Фреєр Сьюзан М. (US)
 (54) СПОЛУКИ ТА СПОСОБИ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ЕКСПРЕСІЇ АТХN3

C 21

(21) а 2019 07902 (51) МПК
 (22) 11.07.2019 C21C 5/56 (2006.01)
 C22B 9/22 (2006.01)
 (71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ (UA)
 (72) Гориславець Юрій Михайлович (UA), Глухенький Олександр Іванович (UA), Бондар Олексій Ігорович (UA), Ладохін Сергій Васильович (UA), Ворон Михайло Михайлович (UA)
 (54) СПОСІБ ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВОЇ ГАРНІСАЖНОЇ ПЛАВКИ МЕТАЛІВ І СПЛАВІВ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

C 25

(21) а 2019 07815 (51) МПК
 (22) 10.07.2019 C25B 1/02 (2006.01)
 (71) ГАМАЛІЙ ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ (UA)
 (72) Гамалій Віктор Федорович (UA)
 (54) ЕЛЕКТРОПОЛІТ ДЛЯ ЕЛЕКТРОЛІЗУ ВОДИ

Розділ D:

(54) СТОЧУВАЛЬНА ШВЕЙНА МАШИНА ЛАНЦЮГОВОГО СТІБКА

Текстиль та папір

D 21

D 05

(21) а 2019 07601 (51) МПК (2021.01)
(22) 08.07.2019 **D05B 57/00**
D05B 57/32 (2006.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ (UA)

(72) Манойленко Олександр Петрович (UA), Горобець Василь Андрійович (UA)

(21) а 2019 07799 (51) МПК (2021.01)
(22) 10.07.2019 **D21C 3/20** (2006.01)
C08J 3/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО" (UA)

(72) Барбаш Валерій Анатолійович (UA), Ященко Ольга Василівна (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ НАНОЦЕЛЮЛОЗИ ІЗ НЕДЕРЕВНОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

Розділ Е:

Будівництво

Е 02

(21) а 2019 08055 (51) МПК (2021.01)
(22) 12.07.2019 E02D 7/00

(71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Іскович-Лотоцький Ростислав Дмитрович (UA), Іван-
чук Ярослав Володимирович (UA), Манжілевський
Олександр Дмитрович (UA), Севостьянов Іван В'я-
чеславович (UA)

(54) НАВІСНИЙ ІНЕРЦІЙНИЙ ВІБРОУДАРНИЙ ПРИСТ-
РІЙ ДЛЯ ЗАНУРЕННЯ ПАЛЬ

Е 04

(21) а 2019 07980 (51) МПК
(22) 12.07.2019 E04B 1/76 (2006.01)
E04B 1/41 (2006.01)
E04F 13/08 (2006.01)
E04B 2/42 (2006.01)

(71) ЗАВОЙСЬКИЙ АНАТОЛІЙ КЛИМЕНТІЙОВИЧ
(UA), ЗАРИЦЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСАНДРО-
ВИЧ (UA)

(72) Завойський Анатолій Климентійович (UA), Зариць-
кий Владислав Олександрович (UA)

(54) ЗОВНІШНЯ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНА ВЕНТИЛЬОВА-
НА СТІНА БУДИНКУ

(21) а 2020 05941 (51) МПК (2021.01)
(22) 16.09.2020 E04C 2/00
E04B 1/20 (2006.01)
E04B 1/21 (2006.01)

(71) ПОЛИВАНА СВІТЛАНА ВІКТОРІВНА (UA)

(72) Поливана Світлана Вікторівна (UA)

(54) БАГАТОПУСТОТНА ПЛИТА ПЕРЕКРИТТЯ

Е 05

(21) а 2019 07837 (51) МПК
(22) 11.07.2019 E05B 9/06 (2006.01)

(71) РОТАР ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Ротар Віталій Іванович (UA)

(54) ЦИЛІНДРОВИЙ ЗАМОК "РОТОР БЛОК СИСТЕМ"

Е 21

(21) а 2019 07835 (51) МПК
(22) 10.07.2019 E21B 10/08 (2006.01)
E21B 17/10 (2006.01)

(71) КОНОНИХІН СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ (UA), ГРИЦА-
ЄНКО АНТОН ЮРІЙОВИЧ (UA), БОРЩЕВСЬКИЙ
СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ (UA), КУПЕНКО ІВАН ВО-
ЛОДИМИРОВИЧ (UA), ЛЯХОВ ОЛЕГ ЄВГЕНОВИЧ
(UA)

(72) Кононихін Сергій Васильович (UA), Грицасенко Ан-
тон Юрійович (UA), Борщевський Сергій Васильо-
вич (UA), Купенко Іван Володимирович (UA), Ляхов
Олег Євгенович (UA)

(54) ДВООПОРНИЙ СПОСІБ БУРІННЯ ШПУРІВ І СВЕРД-
ЛОВИН ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

Розділ F:

**Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підбивні роботи**

F 03

(21) а 2019 08070 (51) МПК (2021.01)
(22) 12.07.2019 F03D 3/00

(71) МІЛЛЕР РОМАН-ФРАНК ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
(72) Міллер Роман-Франк Володимирович (UA)
(54) ВІТРОКОМПРЕСОРНА УСТАНОВКА ДЛЯ ДОМА-
ШНЬОГО ГОСПОДАРСТВА І СПОСІБ ЇЇ ФУНКЦІ-
ОНУВАННЯ

F 04

(21) а 2019 07830 (51) МПК (2021.01)
(22) 10.07.2019 F04C 3/00

(71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Ізмалков Герман Іванович (UA)
(54) РОТОРНА МАШИНА

F 41

(21) а 2019 07847 (51) МПК (2021.01)
(22) 11.07.2019 F41C 7/00
F41G 1/38 (2006.01)

(71) ОХРЕМЕНКО ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ (UA),
ОХРЕМЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
(72) Охременко Володимир Григорович (UA), Охременко
Сергій Володимирович (UA)
(54) СНАЙПЕРСЬКА ГВИНТІВКА

Розділ G:**Фізика****G 01**

(21) **а 2019 07684** (51) МПК (2021.01)
(22) 08.07.2019 **G01M 11/00**

(71) САНДЛЕР АЛЬБЕРТ КИРИЛОВИЧ (UA), ВЕРЕТЕН-
НІК ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ (UA)

(72) Сандлер Альберт Кирилович (UA), Веретеннік Олек-
сандр Михайлович (UA)

(54) ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИЙ ДАТЧИК СІРЧИСТОГО
ВОДНЮ

(21) **а 2019 07686** (51) МПК
(22) 08.07.2019 **G01N 21/63** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН
УКРАЇНИ (UA)

(72) Лебедева Тетяна Станіславівна (UA), Шпильовий Пав-
ло Борисович (UA)

(54) ДЕТЕКТОР НА ОСНОВІ ПОВЕРХНЕВОГО ПЛАЗ-
МОННОГО РЕЗОНАНСУ

(21) **а 2020 05416** (51) МПК
(22) 20.08.2020 **G01N 33/24** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ БОТАНІЧНИЙ САД ІМЕНІ М.М. ГРИ-
ШКА НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Заїменко Наталія Василівна (UA), Бедернічек Тимур
Юрійович (UA), Елланська Наталія Едуардівна (UA),
Закрасов Олександр Володимирович (UA), Юноше-
ва Олена Петрівна (UA)

(54) СПОСІБ ЕКСПРЕС-ОЦІНКИ ПОТЕНЦІЙНОЇ РОДЮ-
ЧОСТІ ҐРУНТІВ ДЛЯ РІЗНИХ ҐРУНТОВО-КЛІМА-
ТИЧНИХ УМОВ

(21) **а 2020 03391** (51) МПК (2021.01)
(22) 03.06.2020 **G01N 33/48** (2006.01)
A61B 8/00

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ,
АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА
О.М. ЛУК'ЯНОВОЇ НАН УКРАЇНИ" (UA)

(72) Воробйова І.І. (UA), Скрипченко Н.Я. (UA), Ткаченко
В.Б. (UA), Толкач С.М. (UA), Рудакова Н.В. (UA), Жи-
вецька-Денисова Алла Антонівна (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ АНТЕНАТАЛЬНОЇ ГИ-
БЕЛІ ПЛОДА У ЖІНОК З НЕВИНОШУВАННЯМ ВА-
ГТНОСТІ

(21) **а 2019 07892** (51) МПК (2021.01)
(22) 11.07.2019 **G01S 13/00**

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-
СТЮ "ПОЛІТЕХНОЛОДЖІ" (UA)

(54) МОБІЛЬНА РАДІОЛОКАЦІЙНА СТАНЦІЯ КОНТР-
БАТАРЕЙНОЇ БОРОТЬБИ МАЛОЇ ДАЛЬНОСТІ

G 09

(21) **а 2020 07682** (51) МПК (2021.01)
(22) 31.01.2019 **G09B 19/00**

(31) РСТ/EP2018/061522

(32) 04.05.2018

(33) EP

(85) 03.12.2020

(86) РСТ/EP2019/052354, 31.01.2019

(71) ЕССІТІ ХАЙДЖИН ЕНД ХЕЛТ АКТІЕБОЛАГ (SE)

(72) Ліндстрем Хокан (SE), Лоґеніус Дженні (SE), Хімме-
льман Гунілла (SE), Сундберг Марія Зевґрен (SE)

(54) СИСТЕМА НАВЧАННЯ ДЛЯ ГІГІЄНИЧНОГО ОБ-
ЛАДНАННЯ

G 10

(21) **а 2020 05874** (51) МПК
(22) 02.07.2019 **G10L 19/008** (2013.01)
G10L 19/02 (2013.01)
G10L 19/04 (2013.01)
G10L 19/18 (2013.01)

(31) 62/693,246

(32) 02.07.2018

(33) US

(85) 14.09.2020

(86) РСТ/US2019/040282, 02.07.2019

(71) ДОЛБІ ЛЕБОРЕТЕРІЗ ЛАЙСЕНСІНГ КОРПОРЕЙ-
ШН (US), ДОЛБІ ІНТЕРНЕШНЛ АБ (NL)

(72) Макґрат Девід С. (AU), Еккерт Майкл (AU), Пурнгаґен
Гейко (SE), Брун Стефан (SE)

(54) СПОСОБИ ТА ПРИСТРОЇ ДЛЯ КОДУВАННЯ І/АБО
ДЕКОДУВАННЯ АУДІОСИГНАЛІВ ЗАНУРЕННЯ

(21) **а 2020 05869** (51) МПК (2021.01)
(22) 02.07.2019 **G10L 19/16** (2013.01)
H04S 3/00
G10L 19/008 (2013.01)

(31) 62/693,246

(32) 02.07.2018

(33) US

(85) 14.09.2020

(86) РСТ/US2019/040271, 02.07.2019

(71) ДОЛБІ ЛЕБОРЕТЕРІЗ ЛАЙСЕНСІНГ КОРПОРЕЙ-
ШН (US), ДОЛБІ ІНТЕРНЕШНЛ АБ (NL)

(72) Брун Стефан (SE), Торрес Хуан Фелікс (US)

(54) СПОСОБИ І ПРИСТРОЇ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ АБО
ДЕКОДУВАННЯ БІТОВОГО ПОТОКУ, ЯКИЙ МІС-
ТИТЬ ІМЕРСИВНІ АУДІОСИГНАЛИ

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВІНАХОДІВ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **122861** (51) МПК (2021.01)
A01F 25/00
A23B 7/148 (2006.01)
A23L 3/3418 (2006.01)
F24F 11/70 (2018.01)
- (21) а 2014 10434 (22) 25.02.2013
(24) 14.01.2021
(31) 2008346
(32) 24.02.2012
(33) NL
(86) PCT/NL2013/000005, 25.02.2013
(72) Велтман Роб Хенк (NL)
(73) **ВАН АМЕРОНГЕН КОНТРОЛЛЕД АТМОСФЕРЕ
ТЕХНОЛОГІ Б.В**
Biezenwei 6, NL-4004 MB Tiel, The Netherlands (NL)
- (54) **СПОСІБ І ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ КОНТРОЛЮВАННЯ
АТМОСФЕРИ В ЗАКРИТОМУ ПРИМІЩЕННІ ТА
ЗАКРИТЕ ПРИМІЩЕННЯ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ПРО-
ДУКЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА АБО СА-
ДІВНИЦТВА В КОНТРОЛЬОВАНІЙ АТМОСФЕРІ**
- (57) 1. Спосіб контролювання атмосфери в закритому приміщенні (1), щонайменше частково заповненому продукцією сільського господарства або садівництва, що включає пряме визначення дихання продукції сільського господарства або садівництва та регулювання вмісту кисню, вмісту вуглекислого газу і вмісту азоту в приміщенні (1) в умовах визначення дихання, який **відрізняється** тим, що дихання визначають періодично, в кожному випадку протягом визначеного часу, всі зовнішні впливи вилучають з приміщення (1) протягом визначення дихання, і приміщення (1) має герметичність менше ніж 0,2 см² на 100 м³ щонайменше протягом визначення дихання, причому для вилучення всіх зовнішніх впливів з приміщення (1) здійснюють створення тиску в приміщенні (1), вищого, ніж тиск в навколишній зоні до визначення дихання, вимкнення приладу (5), що регулює вміст кисню, вміст вуглекислого газу і вміст азоту, який з'єднаний з приміщенням (1), протягом визначення дихання, і вимкнення засобів (10) регулювання температури, з'єднаних з приміщенням (1), протягом визначення дихання.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що дихання визначають протягом щонайменше однієї години у часі, переважно протягом декількох годин.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що атмосферу в приміщенні (1) приводять в рух або підтримують в стані руху протягом визначення дихання.
4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що між послідовними визначеннями проходить щонайменше один день.
5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що дихання продуктів сільського господарства або садівництва визначають шляхом вимірювання поглинання ними кисню, вимірювання виділення ними вуглекислого газу та визначення співвідношення цих параметрів, і вміст кисню в приміщенні (1) зменшують доти, доки визначене таким чином співвідношення залишається нижче першого попередньо визначеного значення.
6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що вміст кисню в приміщенні (1) підвищують щонайменше тимчасово відразу після того, як співвідношення поглинання кисню і виділення вуглекислого газу перевищить друге попередньо визначене значення.
7. Спосіб за п. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що визначення включає множину вимірювань поглинання кисню і виділення вуглекислого газу.
8. Обладнання (4) для контролювання в закритому приміщенні (1), щонайменше частково заповненому продукцією сільського господарства або садівництва, що включає прилад (5) для регулювання, який регулює вміст кисню, вміст вуглекислого газу і вміст азоту в приміщенні (1), де прилад (5) для регулювання додатково має засоби для регулювання тиску в приміщенні (1) і засоби (10) для регулювання температури в приміщенні (1), систему контролю (6), з'єднану з вказаним приладом (5) для регулювання, та засоби (13, 14), з'єднані з системою контролю (6), для прямого визначення дихання продукції сільського господарства або садівництва, яке **відрізняється** тим, що система контролю (6) виконана з можливістю періодично вмикати засоби (13, 14) визначення дихання протягом визначеного періоду у часі та вилучати з приміщення (1) всі зовнішні впливи, коли засоби (13, 14) визначення дихання увімкнені, шляхом увімкнення засобів для регулювання тиску, щоб створити тиск в приміщенні (1), вищий, ніж тиск в навколишній зоні до увімкнення засобів (13, 14) визначення дихання, і вимкнення приладу (5) для регулювання, коли засоби (13, 14) визначення дихання увімкнені.
9. Обладнання (4) за п. 8, яке **відрізняється** тим, що система контролю (6) виконана з можливістю тримати засоби (13, 14) визначення дихання увімкненими протягом щонайменше однієї години у часі, переважно протягом декількох годин підряд.
10. Обладнання (4) за п. 8 або 9, яке **відрізняється** тим, що включає засоби (17) приведення атмосфери в приміщенні (1) в рух, де система контролю (6)

виконана з можливістю вмикати засоби (17) руху, коли засоби (13, 14) визначення дихання увімкнені.

11. Обладнання (4) за будь-яким з пп. 8-10, яке **відрізняється** тим, що система контролю (6) виконана з можливістю вмикати засоби (13, 14) визначення дихання при інтервалах щонайменше один день.

12. Обладнання (4) за будь-яким з пп. 8-11, яке **відрізняється** тим, що засоби (13, 14) визначення дихання включають щонайменше один вимірник (13) кисню і щонайменше один вимірник (14) вуглекислого газу, а система контролю (6) виконана з можливістю визначати співвідношення вимірюваного рівня поглинання кисню і вимірюваного рівня виділення вуглекислого газу продуктами сільського господарства або садівництва і контролювати прилад (5) для регулювання з метою зниження вмісту кисню в приміщенні (1) доти, доки визначене таким чином співвідношення залишається нижче першого попередньо визначеного значення.

13. Обладнання (4) за п. 12, яке **відрізняється** тим, що система контролю (6) виконана з можливістю контролювати прилад (5) для регулювання для підвищення вмісту кисню в приміщенні (1) щонайменше тимчасово відразу після того, як співвідношення поглинання кисню і виділення вуглекислого газу перевищить друге попередньо визначене значення.

14. Обладнання (4) за п. 12 або 13, яке **відрізняється** тим, що вимірник (13) кисню і вимірник (14) вуглекислого газу виконані з можливістю здійснювати множини вимірювань, коли засоби (13, 14) визначення дихання функціонують.

15. Закрите приміщення (1) для зберігання продукції сільського господарства або садівництва в контрольованій атмосфері, яке забезпечене обладнанням (4) за будь-яким з пп. 8-14, де приміщення (1) є по суті повністю герметичним, щонайменше коли засоби (13, 14) визначення дихання функціонують, причому приміщення (1) має герметичність менше ніж 0,2 см² на 100 м³, переважно менше ніж 0,15 см² на 100 м³ і більш переважно на рівні 0,10 см² на 100 м³.

де ядро капсули містить розчинний у воді пестицид та принаймні 10 мас. % води, із розрахунку загальної маси ядра капсули,

де розчинний у воді пестицид являє собою розчинну у воді сіль дикамби, вибрану із натрієвої солі дикамби та амонієвих солей дикамби.

2. Мікрокапсули за пунктом 1, де сіль дикамби присутня в ядрі капсули у розчинному вигляді.

3. Мікрокапсули за пунктом 1 або 2, де складний полієфір містить в полімеризованому вигляді

а) спирт, вибраний із діолів та поліолів; і

б) кислотний компонент, вибраний із двовалентних та багатовалентних карбонових кислот; і їх галоїдангідридів, складних ефірів кислот, складних тіоефірів кислот та кислотних ангідридів.

4. Мікрокапсули за пунктом 3, де спирт та кислотний компонент незалежно один від одного містять від 2 до 10 атомів С.

5. Мікрокапсули за будь-яким із пунктів 1-4, де складний полієфір містить в полімеризованому вигляді а) спирт, вибраний із етиленгліколю, 1,2-пропандіолу, 1,3-пропандіолу, гліцеролу, 1,4-бутандіолу, триметилпропану, пентаеритритолу, неопентилгліколю та 1,6-гександіолу; і

б) кислотний компонент, вибраний із щавлевої кислоти, маленової кислоти, янтарної кислоти, глутарової кислоти, адипінової кислоти, себацінової кислоти, фталевої кислоти та терефталевої кислоти; і їх галоїдангідридів, складних ефірів кислот, складних тіоефірів кислот та кислотних ангідридів.

6. Мікрокапсули за будь-яким із пунктів 1-5, де ядро містить принаймні 30 мас. % води та принаймні 10 мас. % солі дикамби, із розрахунку загальної маси ядра капсули.

7. Мікрокапсули за будь-яким із пунктів 1-6, які мають середній розмір частинок мікрокапсул в діапазоні від 0,1 до 10 мкм.

8. Мікрокапсули за будь-яким із пунктів 1-7, де сіль дикамби вибрана із метиламонію, диметиламонію, триетиламонію, триетаноламонію, діетиламонію, діетаноламонію, ізопропіламонію, діізопропілетиламонію, 2-(2-амонійетоксі)етанолу, диглікольамонію, діетилентриамонію, N,N-біс-(3-амінопропіл)метиламонію, амонію або піридинієвої солі дикамби.

9. Мікрокапсули за будь-яким із пунктів 1-7, де сіль дикамби являє собою N,N-біс-(3-амінопропіл)метиламонієву сіль дикамби або амонієву сіль дикамби.

10. Мікрокапсули за будь-яким із пунктів 1-9, де сіль дикамби має розчинність у воді щонайменше 10 г/л при температурі 25 °С.

11. Спосіб виготовлення мікрокапсул за будь-яким із пунктів 1-10, що включає стадії:

а) виготовлення зворотної емульсії з водною дисперсною фазою та гідрофобним дисперсійним середовищем, де водна дисперсна фаза містить спирт, вибраний із діолів та поліолів, та сіль дикамби у розчинному вигляді; і

б) подальшого додавання кислотного компонента, вибраного із двовалентних та багатовалентних карбонових кислот, та

їх галоїдангідридів, складних ефірів кислот, складних тіоефірів кислот та кислотних ангідридів.

12. Спосіб за пунктом 11, де двовалентна або багатовалентна карбонова кислота на стадії б) представлена у вигляді галоїдангідриду.

(11) 122880

(51) МПК (2021.01)
A01N 25/28 (2006.01)
A01N 37/40 (2006.01)
A01N 43/50 (2006.01)
A01P 13/00

(21) а 2018 08750

(22) 17.01.2017

(24) 14.01.2021

(31) 16152354.3

(32) 22.01.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/050905, 17.01.2017

(72) Бураковська-Майзе Евеліна (DE), Клімов Євгені (DE), Мецфель-Марчевські Іоанна (DE), Братц Маттіас (DE)

(73) BASF SE

Carl-Bosch-Strasse 38, 67056 Ludwigshafen am Rhein, Germany (DE)

(54) БІОРОЗКЛАДАНІ СКЛАДНОПОЛІЕФІРНІ КАПСУЛИ, ЩО МІСТЯТЬ ВОДНЕ ЯДРО ТА ПЕСТИЦИД

(57) 1. Мікрокапсули, що містять оболонку капсули та ядро капсули, де оболонка капсули містить складний полієфір; і

13. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю, де мікрокапсули за будь-яким із пунктів 1-10 можуть діяти на небажану рослинність, її навколишнє середовище або на культурні рослини, які підлягають захисту від відповідної небажаної рослинності, на ґрунт та/або на культурні рослини та/або на їх навколишнє середовище.

14. Матеріали розмноження рослин, що містять мікрокапсули за будь-яким із пунктів 1-10.

15. Застосування мікрокапсул за будь-яким із пунктів 1-9 для зменшення летючості або для зменшення вилуговування солі дикамби за будь-яким із пунктів 1-10.

A 24

- (11) **122864** (51) МПК (2021.01)
A24B 15/16 (2020.01)
A24F 47/00
- (21) **a 2017 04357** (22) **06.11.2015**
(24) **14.01.2021**
(31) **1419866.7**
(32) **07.11.2014**
(33) **GB**
(86) **PCT/GB2015/053369, 06.11.2015**
(72) МакАдам Кевін Джерард (GB), Брутон Коннор (GB), Трані Маріна (GB)
(73) **НІКОВЕНЧЕРЗ ХОЛДІНГС ЛІМІТЕД**
Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA, United Kingdom (GB)
(54) **КОНТЕЙНЕР, ЩО МІСТИТЬ РОЗЧИН НІКОТИНУ**
(57) 1. Електронна система парового постачання, що

включає:

випарник для випаровування рідини для вдихування користувачем електронної системи парового постачання;

джерело електроживлення, що включає акумуляторний елемент або батарею для постачання електроенергії випарнику;

контейнер, в якому розміщують розчин нікотину, в якому щонайменше 5 мас. % нікотину, присутнього в розчині, знаходиться в протоніваній формі, і в якому щонайменше частину контейнера, яка контактує з розчином нікотину, формують з полікарбонату або поліпропілену.

2. Електронна система парового постачання за п. 1, в якій більшу частину контейнера, яка контактує з розчином нікотину, формують з полікарбонату або поліпропілену.

3. Електронна система парового постачання за п. 1 або п. 2, в якій щонайменше частину контейнера, яка контактує з розчином нікотину, формують з полікарбонату.

4. Електронна система парового постачання за п. 1, 2 або п. 3, в якій щонайменше частину контейнера, яка контактує з розчином нікотину, формують з поліпропілену.

5. Електронна система парового постачання за будь-яким з пп. 1-5, в якій щонайменше 20 мас. % присутнього нікотину в розчині перебуває в протоніваній формі.

6. Електронна система парового постачання за будь-яким з пп. 1-5, в якій щонайменше 40 мас. % присутнього нікотину в розчині перебуває в протоніваній формі.

7. Електронна система парового постачання за будь-яким з пп. 1-6, в якій нікотин протонують кислотою, вибраною з групи, що включає оцтову кислоту, молочну кислоту, мурашину кислоту, лимонну кислоту, бензойну кислоту, піровиноградну кислоту, левулінову кислоту, бурштинову кислоту, винну кислоту, олеїнову кислоту, сорбінову кислоту, пропіонову кислоту, фенілоцтову кислоту і їх суміші.

8. Електронна система парового постачання за будь-яким з пп. 1-7, в якій нікотин протонують левуліиновою кислотою.

9. Електронна система парового постачання за будь-яким з пп. 1-8, в якій нікотин протонують бензойною кислотою.

10. Картомайзер для електронної системи парового постачання, в якому картомайзер включає:

контейнер, в якому міститься розчин нікотину, матеріал ґноту, і

нагрівний елемент для випаровування нікотину; в якому щонайменше 5 мас. % нікотину, присутнього в розчині, знаходиться в протоніваній формі, і в якому щонайменше частину контейнера, яка контактує з розчином нікотину, формують з полікарбонату або поліпропілену.

11. Картомайзер для електронної системи парового постачання за п. 10, в якому контейнер або розчин нікотину такий, як визначено в будь-якому з пп. 2-9.

A 61

- (11) **122888** (51) МПК
A61B 8/08 (2006.01)
A61K 31/79 (2006.01)
G01N 33/52 (2006.01)
A61B 18/22 (2006.01)
A61B 17/24 (2006.01)
- (21) **a 2019 08263** (22) **15.07.2019**
(24) **14.01.2021**
(72) Пухлік Сергій Михайлович (UA), Євчева Ангеліна Федорівна (UA)
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МЕЖІ ЗЛОЯКІСНОЇ ПУХЛИНИ ЗОВНІШНЬОГО НОСА ТА ЗОВНІШНЬОГО ВУХА ПІД ЧАС ОПЕРАЦІЇ**
(57) Спосіб визначення межі злоякісної пухлини зовнішнього носа та зовнішнього вуха під час операції шляхом візуалізації, який **відрізняється** тим, що внутрішньовогнищеву вводять фотосенсибілізатор "Фотолон", після накопичення якого у клітині пухлини з'являється кольорове забарвлення темно-зеленого кольору, що чітко визначає межі і глибину пухлинного ураження, потім освітлюють зону пухлинного ураження лазерним опроміненням з довжиною хвилі 405 нм, потужністю 50 мВт і при забарвленні пухлини малиновим кольором, що вказує на межу

злякисної пухлинної зони, яку обводять олівцем брильянтового зеленого і тільки потім виконують висічення пухлини по наведеній олівцем межі.

- (11) **122890** (51) МПК
A61B 17/56 (2006.01)
- (21) а 2019 08903 (22) 23.07.2019
(24) 14.01.2021
- (72) Головаха Максим Леонідович (UA), Масленніков Сергій Олегович (UA)
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)
ГОЛОВАХА МАКСИМ ЛЕОНІДОВИЧ
вул. Уральська, 84, м. Запоріжжя, 69068 (UA)
МАСЛЕННИКОВ СЕРГІЙ ОЛЕГОВИЧ
вул. Новокузнецька, 57, кв. 251, м. Запоріжжя, 69118 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЛАСТИКИ ПЕРЕДНЬОЇ ХРЕСТОПОДІБНОЇ ЗВ'ЯЗКИ**
- (57) Спосіб пластики передньої хрестоподібної зв'язки за допомогою трансплантата з сухожилка чотириголового м'яза, який розташовують у підготовлений тібіальний канал та внутрішньосформований стегновий канал, який **відрізняється** тим, що кістковий блок в зоні переходу у сухожилок розвертають на 180° вздовж осі трансплантата та підшивають до сухожилка вікрилом, а інший кінець трансплантата розсікають вздовж з формуванням двох рівномірних шматків, краї яких підшивають вікрилом один до одного таким чином, щоб отримати петлю, через яку проводять фіксатор.

- (11) **122873** (51) МПК
A61K 31/585 (2006.01)
A61P 15/18 (2006.01)
- (21) а 2017 12722 (22) 23.06.2016
(24) 14.01.2021
(31) 201510348953.1
(32) 23.06.2015
(33) CN
(31) 15305965.4
(32) 23.06.2015
(33) EP
(86) RST/EP2016/064574, 23.06.2016
- (72) Друен Домінік (FR), Буайє-Жубер Сесіль (FR), Перрен Філіпп (FR)
- (73) **ЛАБОРАТОРІОС ЛЕОН ФАРМА СА**
Cl La Vallina S/N Poligono Industrial Navatejera
Villaquilambre, 24008 Leon, Spain (ES)
- (54) **КОНТРАЦЕПТИВНИЙ ЗАСІБ НА ОСНОВІ ДРОСПІРЕНОНУ ДЛЯ ПАЦІЄНТКИ, ЩО СТРАЖДАЄ ВІД НАДЛИШКОВОЇ МАСИ ТІЛА**
- (57) 1. Спосіб контрацепції у пацієнтки, яка страждає від ожиріння, що включає введення дроспіренону як єдиного контрацептивного інгредієнта, який міститься в добовій активній одиниці дозування в кількості щонайменше 3 мг.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пацієнтка має ІМТ 30 кг/м² або більше.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що зазначена добова активна одиниця дозування міститься в контрацептивному наборі, що містить одну або більше пакувальних одиниць, де кожна пакувальна одиниця містить від 21 до 28 добових активних одиниць дозування, і де:

а) кількість дроспіренону в кожній добовій активній одиниці дозування становить щонайменше 3 мг без естрогену, і

б) кожна добова активна одиниця дозування містить дроспіренон в такій формі, що:

i) не більше 50 % дроспіренону, первинно присутнього у вказаній добовій активній одиниці дозування, розчиняється протягом 30 хвилин, і

ii) щонайменше 50 % зазначеного дроспіренону розчиняється протягом періоду часу від 3 до 4 годин, коли добову активну одиницю дозування піддають тесту на розчинення in vitro в способі з використанням лопатевої мішалки згідно з Фармакопеею США XXIII, де процентні частки дроспіренону розраховані відносно кількості дроспіренону, первинно присутнього у вказаній добовій активній одиниці дозування.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що кількість дроспіренону в кожній добовій активній одиниці дозування становить від 3,5 до 4,5 мг.

5. Спосіб за п. 3 або п. 4, який **відрізняється** тим, що одна або більше пакувальних одиниць додатково містять від 1 до 7 добових одиниць дозування фармацевтично прийнятного плацебо.

6. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що кожна пакувальна одиниця містить 24 добові активні одиниці дозування.

7. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що кожна пакувальна одиниця містить 4 добові одиниці дозування плацебо.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що дроспіренон знаходиться в кристалічній формі.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що дроспіренон знаходиться в немікронізованій формі.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що дроспіренон має d₅₀ менше ніж 70 мкм.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що дроспіренон знаходиться у формі частинок і має питому площу поверхні від приблизно 2000 до приблизно 8500 см²/г.

- (11) **122891** (51) МПК
A61K 36/53 (2006.01)
A61P 25/20 (2006.01)
A61P 39/06 (2006.01)

- (21) а 2019 09690 (22) 06.09.2019
(24) 14.01.2021
- (72) Шанайда Марія Іванівна (UA), Шанайда Володимир Васильович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ЗАСІБ АНТИОКСИДАНТНОЇ ТА СЕДАТИВНОЇ ДІЇ

(57) Лікувально-профілактичний засіб з антиоксидантною та седативною дією, отриманий шляхом екстракції трави змієголовника молдавського (*Dracoscephalum moldavica* L.), який **відрізняється** тим, що лікувально-профілактичний засіб одержано із заготовленої в період масового цвітіння, висушеної, подрібненої та просіяної через сито з діаметром отворів 2 мм всієї надземної частини змієголовника молдавського шляхом її екстракції водою очищеною при співвідношенні трава:екстрагент - 1/35:1/45.

шишки хмелю звичайного, листя кропиви дводомної, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

листя шавлії лікарської	30-50
шишки хмелю звичайного	30-50
листя кропиви дводомної	10-30
етилловий спирт	решта.

(11) 122863

(51) МПК
A61K 36/71 (2006.01)
A61K 135/00 (2006.01)
A61P 25/20 (2006.01)

(21) а 2016 02964**(22) 23.03.2016****(24) 14.01.2021**

(72) Савельєва Олена Валеріївна (UA), Владимірова Ін-на Миколаївна (UA), Шумова Ганна Сергіївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ЗАСІБ З СЕДАТИВНОЮ ТА СНОДІЙНОЮ ДІЄЮ НА ОСНОВІ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

(57) Лікувально-профілактичний засіб з седативною та снодійною дією на основі рослинної сировини, який **відрізняється** тим, що виконаний у формі рідкого екстракту трави сону лучного із використанням води як екстрагента, при співвідношенні сировина-екстрагент - 1:10.

(11) 122867

(51) МПК (2021.01)
A61K 38/21 (2006.01)
A61K 47/60 (2017.01)
A61P 35/00

(21) а 2017 05540**(22) 06.11.2015****(24) 14.01.2021****(31) 14192114.8****(32) 06.11.2014****(33) EP****(86) PCT/US2015/059410, 06.11.2015**

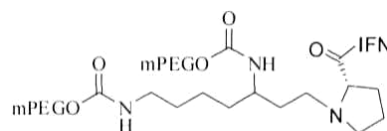
(72) Лінг Ко-Чун (US), Кладе Крістоф (AT), Загрійчук Олег (AT)

(73) ФАРМАЕСЕНТІЯ КОРПОРЕЙШН

13F, No. 3 Park (YuanQu) Street, Nangang District, Taipei City 11503, Taiwan (TW)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ПЕГІЛЬОВАНОГО ІНТЕРФЕРОНУ

(57) 1. Спосіб лікування мієлопроліферативного захворювання у суб'єкта, який включає введення, потребуючого цього, суб'єкту від 50 до 540 мкг дози пегільованого інтерферону типу I один раз в 3-4 тижні протягом періоду лікування, який триває доти, поки суб'єкт проявляє, щонайменше 60 % зниження альбумінового навантаження JAK2V617F, де пегільований інтерферон типу I є кон'югатом формули:



в якому mPEG має молекулярну масу, рівну 20 кДа, і IFN є інтерфероном-α2b.

2. Спосіб за п. 1, в якому мієлопроліферативне захворювання являє собою мієлопроліферативні новоутворення (MPN), мієлоїдні або лімфоїдні новоутворення, пов'язані з еозинофілією і порушеннями в PDGFRA, PDGFRB або FGFR1, мієлодиспластичні або мієлопроліферативні новоутворення (MDS/MPN), мієлодиспластичний синдром (MDS), гостру мієлоїдну лейкемію і споріднені новоутворення, гострі лейкемії неоднозначного походження або В-лімфобластну лейкемію/лімфому, мієлофіброз, справжню поліцитемію або ідіопатичну тромбоцитемію.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, в якому пегільований інтерферон типу I вводять один раз на 4 тижні.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому період лікування становить щонайменше від 2 до 12 місяців.

5. Спосіб за п. 4, в якому період лікування становить щонайменше 12 місяців.

6. Спосіб за пп. 1-5, в якому вводять постійну дозу пегільованого інтерферону типу I.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому суб'єкту попередньо вводять інтерферон типу I один раз на тиждень протягом щонайменше від 2 до 12 місяців.

(11) 122886

(51) МПК
A61K 36/537 (2006.01)
A61K 36/185 (2006.01)
A61P 25/20 (2006.01)
A61P 5/30 (2006.01)
A61P 15/12 (2006.01)
A61K 127/00 (2006.01)
A61K 133/00 (2006.01)

(21) а 2019 03220**(22) 01.04.2019****(24) 14.01.2021**

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У КЛІМАКТЕРИЧНОМУ ПЕРІОДІ, ЩО ПРОЯВЛЯЄ СЕДАТИВНУ, ЕСТРОГЕННУ, ВЕГЕТОСУДИННУ ДІЮ ТА РЕГУЛЮЄ ЛІПІДНИЙ ОБМІН

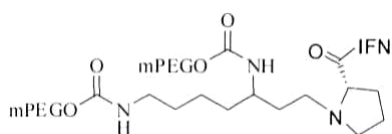
(57) Фармацевтична композиція для застосування у клімактеричному періоді, що проявляє седативну, естрогенну, вегето-судинну дію та регулює ліпідний обмін, яка містить рослинні компоненти та етиловий спирт, яка **відрізняється** тим, що як рослинні компоненти використовуються листя шавлії лікарської,

8. Спосіб за п. 7, в якому суб'єкту попередньо вводять від 12,5 до 25 мкг дози інтерферону типу I один раз на тиждень протягом щонайменше від 2 до 12 місяців.

9. Спосіб лікування мієлопроліферативних захворювань, які являють собою первинний мієлофіброз, справжню поліцитемію або ідіопатичну тромбоцитемію, у суб'єкта, що включає:

введення суб'єкту, який потребує цього, від 50 до 540 мкг дози пегільованого інтерферону типу I один раз в 1-4 тижні протягом першого періоду лікування, і введення суб'єкту від 50 до 540 мкг дози пегільованого інтерферону типу I один раз в 3-4 тижні протягом другого періоду лікування, де цей період лікування триває доти, поки суб'єкт проявляє щонайменше 60 % зниження алельного навантаження JAK2V617F,

і в якому пегільований інтерферон типу I є кон'югатом за формулою I:



де mPEG має молекулярну масу, рівну 20 кДа, і IFN є інтерфероном- $\alpha 2b$.

10. Спосіб за п. 9, в якому загальна кількість пегільованого інтерферону типу I, яка вводиться суб'єкту на певний період протягом другого періоду лікування, нижча загальної кількості, яка вводиться на певний період протягом першого періоду лікування.

11. Спосіб за п. 9, в якому пегільований інтерферон типу I вводять один раз в 1-2 тижні впродовж першого періоду лікування.

12. Спосіб за п. 11, в якому пегільований інтерферон типу I вводять один раз на 4 тижні впродовж другого періоду лікування.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 9-12, в якому другий період лікування становить щонайменше від 2 до 12 місяців.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 9-13, в якому перший період лікування становить щонайменше від 2 до 12 місяців.

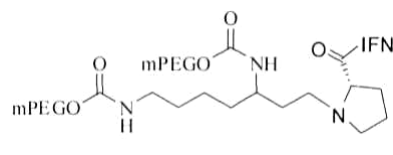
15. Спосіб за будь-яким з пп. 9-14, в якому постійну дозу пегільованого інтерферону типу I вводять протягом першого періоду лікування.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 9-15, в якому постійну дозу пегільованого інтерферону типу I вводять під час другого періоду лікування.

17. Спосіб за п. 15 або 16, в якому постійна доза, яка вводиться протягом другого періоду лікування, нижче постійної дози, яка вводиться під час першого періоду лікування.

18. Спосіб за п. 15 або 16, в якому одну і ту ж постійну дозу вводять протягом першого періоду лікування і другого періоду лікування.

19. Застосування пегільованого інтерферону типу I для лікування мієлопроліферативних захворювань у суб'єкта, при якому від 50 до 540 мкг дози пегільованого інтерферону типу I вводять суб'єкту один раз в 1-4 тижні, який потребує цього, протягом першого періоду лікування, і згодом, від 50 до 540 мкг дози пегільованого інтерферону типу I вводять суб'єкту один раз в 3-4 тижні протягом другого періоду лікування, де цей період лікування триває доти, поки суб'єкт проявляє, щонайменше 60 % зниження алельного навантаження JAK2V617F, де пегільований інтерферон типу I є кон'югатом формули:



де mPEG має молекулярну масу, рівну 20 кДа, і IFN є інтерфероном- $\alpha 2b$.

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

- (11) **122870** (51) МПК (2021.01)
B01D 53/22 (2006.01)
B01D 61/00
B01D 63/00
G21C 15/18 (2006.01)
- (21) а 2017 08779 (22) 06.01.2016
(24) 14.01.2021
(31) 14/612,461
(32) 03.02.2015
(33) US
(86) PCT/US2016/012272, 06.01.2016
(72) Корпора Гарі Дж. (US)
(73) **ВЕСТІНГГАУС ЕЛЕКТРИК КОМПАНИ ЛЛС**
1000 Westinghouse Drive, Suite 141, Cranberry Township, Pennsylvania 16066, United States of America (US)
- (54) **АПАРАТ ДЛЯ ДЕГАЗАЦІЇ СИСТЕМИ ОХОЛОДЖЕННЯ ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА**
- (57) 1. Підсистема (10) ядерної реакторної станції для видалення радіоактивних газів і газоподібного водню з охолоджувача реактора (12), що включає: контактор (46), що містить мембрану, яка розділяє внутрішню частину контактора на впускну камеру і випускную камеру, причому мембрана має пори, крізь які проходять радіоактивні гази і водень з впускної камери у випускную камеру, але відвертає проходження охолоджувача (12) реактора через випускную камеру;
вакуумний генератор (54), з'єднаний з випускною камерою (52) для створення вакууму у випускній камері; випускний канал для рідини (60), з'єднаний з випускним соплом на випускній камері для подачі дегазованої частини охолоджувача (12) реактора у необхідне положення (26); і
випускний канал для газу (52), з'єднаний з випускним соплом випускної камери для подачі радіоактивних газів і водню у систему (42) відпрацьованих газів ядерної реакторної станції (42), і пристрій (58) подачі інертного продувального газу, з'єднаний з випускною камерою (52) для подачі відносного малого потоку інертного продувального газу в випускную камеру, де інертний газ є гелієм.
2. Підсистема (10) ядерної реакторної станції за п. 1, в якій корпус контактора (46) містить множину корпусів контакторів, з'єднаних паралельно.
3. Підсистема (10) ядерної реакторної станції за п. 1, в якій корпус контактора (46) містить множину корпусів контакторів, з'єднаних послідовно.
4. Підсистема (10) ядерної реакторної станції за п. 1, в якій корпус контактора (46) містить множину корпусів контакторів з щонайменше деякими з множини корпусів контакторів, з'єднаних паралельно, і де-

які з'єднані паралельно корпуси контакторів з'єднані послідовно з щонайменше один іншим з множини корпусів контакторів.

В 02

- (11) **122883** (51) МПК
B02C 9/02 (2006.01)
B02C 13/286 (2006.01)
B65B 39/06 (2006.01)
- (21) а 2018 12405 (22) 13.12.2018
(24) 14.01.2021
(72) Карпенко Михайло Іванович (UA)
(73) **КАРПЕНКО МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ**
вул. Вокзальна, 39, кв. 42, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)
- (54) **ДРОБАРКА КАРПЕНКА**
- (57) Дробарка, яка включає подрібнювальну камеру з входом і вихідним каналом зі звукувальною донизу частиною і зовнішніми виступами, яка **відрізняється** тим, що стінка звукувальної донизу частини вихідного каналу має в нижній частині по периметру відігнуті назовні ділянки у вигляді виступів, один з яких виконаний у вигляді гачка.

В 22

- (11) **122885** (51) МПК (2021.01)
B22F 1/00
B22F 3/12 (2006.01)
C22C 38/28 (2006.01)
C22C 38/32 (2006.01)
- (21) а 2019 02323 (22) 11.03.2019
(24) 14.01.2021
(72) Караїмчук Євгенія Сергіївна (UA), Маслюк Віталій Арсенійович (UA), Підпригора Марія Іванівна (UA)
(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ**
вул. Кржижановського, 3, м. Київ-142, 03680 (UA)
- (54) **ПОРОШКОВИЙ ЗНОСОСТІЙКИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ ЗАЛІЗА**
- (57) Порошковий зносостійкий матеріал на основі заліза, що містить високовуглецевий ферохром, який **відрізняється** тим, що містить дисперсні добавки бориду титану, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---------------------------|------------|
| борид титану | 0,38-1,48 |
| високовуглецевий ферохром | 34,26-34,8 |
| залізо | решта. |

В 60

- (11) **122872** (51) МПК
B60K 6/12 (2006.01)
- (21) а 2017 12711 (22) 21.12.2017
(24) 14.01.2021
- (72) Воронков Олександр Іванович (UA), Нікітченко Ігор Миколайович (UA), Тесленко Едуард Вікторович (UA), Назаров Артем Олександрович (UA), Колеснікова Тетяна Миколаївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- ВОРОНКОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**
вул. Р. Ейдемана, 13-а, кв. 111, м. Харків, 61118 (UA)
- НІКІТЧЕНКО ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Грицевца, 51-а, кв. 28, м. Харків, 61162 (UA)
- ТЕСЛЕНКО ЕДУАРД ВІКТОРОВИЧ**
пр. Постишева, 2/1, кв. 2, м. Харків, 61145 (UA)
- НАЗАРОВ АРТЕМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
пр. Студентський, 10, кв. 435, м. Харків, 61024 (UA)
- КОЛЕСНІКОВА ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА**
ж/м Тополя-3, 51, корп. 1, кв. 95, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

(54) КОМБІНОВАНА СИЛОВА УСТАНОВКА АВТО-ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

- (57) Комбінована силова установка автотранспортного засобу, яка використовує різні джерела енергії: теплову енергію при роботі КСУ в режимі двигуна внутрішнього згоряння та енергію стиснутого повітря при роботі її в режимі пневмодвигуна, виконана з можливістю проходження робочого тіла, при роботі КСУ в режимі пневмодвигуна, через теплообмінник, встановлений на борту АТЗ, причому механізм трансмісії виконано у вигляді планетарного механізму, який зв'язаний з двигуном, ведучими колесами та автономним компресором, призначеним для поповнення балонів стиснутим повітрям при гальмуванні, яка **відрізняється** тим, що використовується один двигун з можливістю його роботи по черзі за різними фізичними принципами: як ДВЗ та пневмодвигун, причому теплообмінник встановлено в теплоаккумулятор, призначений для накопичення і зберігання теплової енергії відпрацьованих газів та її використання при роботі КСУ в режимі пневмодвигуна, а тепла енергія систем охолодження та змащення використовується для підтримання температури в теплоаккумуляторі, коли КСУ працює в режимі пневмодвигуна.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 07

(11) 122882

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

(21) а 2018 11328

(22) 25.04.2017

(24) 14.01.2021

(31) 16167650.7

(32) 29.04.2016

(33) EP

(31) 16167649.9

(32) 29.04.2016

(33) EP

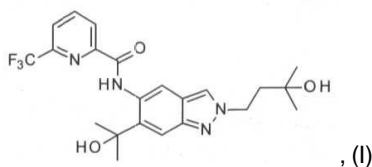
(86) РСТ/EP2017/059748, 25.04.2017

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

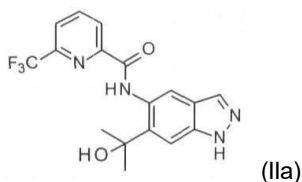
(73) БАЙЕР ФАРМА АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
 Müllerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)

(54) СИНТЕЗ ИНДАЗОЛИВ

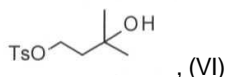
(57) 1. Спосіб одержання сполуки формули (I):



що включає наступну стадію (A), на якій сполуку формули (IIa)

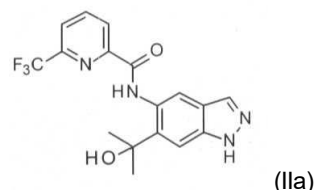


вводять в реакцію зі сполукою формули (VI):

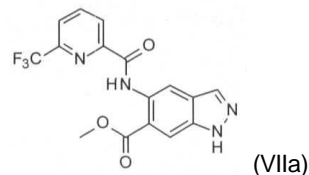


необов'язково в присутності органічної основи, зокрема слабкої основи, такої як третинний амін, такий як, наприклад, N,N-діізопропілетиламін, необов'язково в ароматичному вуглеводневому розчиннику, такому як, наприклад, толуол, ксилол і мезитилен, тим самим забезпечуючи вказану сполуку (I).
 2. Спосіб за п. 1, де вказаний ароматичний вуглеводневий розчинник являє собою толуол.
 3. Спосіб за п. 1 або п. 2, де вказана органічна основа являє собою N,N-діізопропілетиламін.

4. Спосіб за пп. 1, 2 або п. 3, де вказану сполуку формули (IIa)

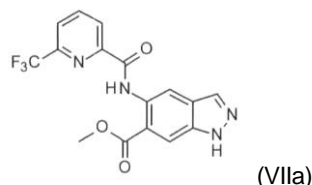


одержують за допомогою наступної стадії (B), на якій сполуку формули (VIIa)

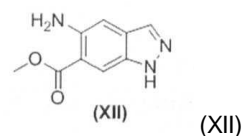


вводять в реакцію з відновлювальним метилюючим реагентом, таким як метилметалічний реагент, такий як галогенід метилмагнію, такий як, наприклад, хлорид метилмагнію, необов'язково в присутності галогеніду лужного металу, такого як, наприклад, хлорид літію, тим самим забезпечуючи вказану сполуку формули (IIa).

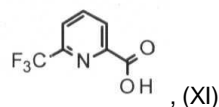
5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, де вказану сполуку формули (VIIa)



одержують за допомогою наступної стадії (C), на якій сполуку формули (XII)

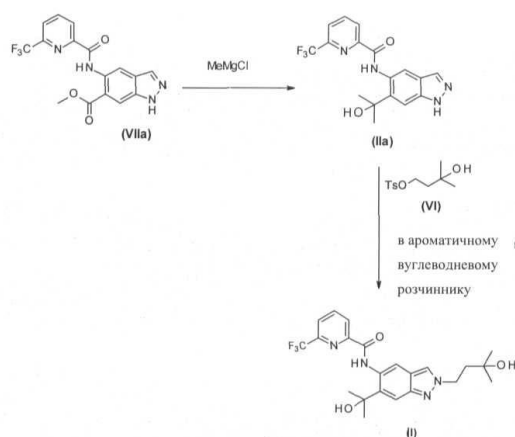


вводять в реакцію зі сполукою формули (XI):

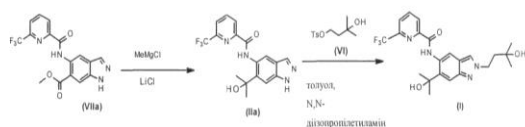


необов'язково в присутності органічної основи, зокрема слабкої основи, такої як третинний амін, такий як, наприклад, N,N-діізопропілетиламін, необов'язково в присутності реагенту сполучення, такого як, наприклад, 2,4,6-трипропіл-1,3,5,2,4,6-триоксатрифосфінан 2,4,6-триоксид (ТЗР), тим самим забезпечуючи вказану сполуку (ТЗР), тим самим забезпечуючи вказану сполуку формули (VIIa).

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, де вказану сполуку формули (I) одержують шляхом здійснення наступних стадій, показаних на схемі реакції 1A:



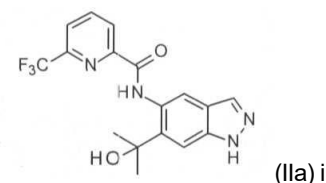
7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, де вказану сполуку формули (I) одержують шляхом здійснення наступних стадій, показаних на схемі реакції I:



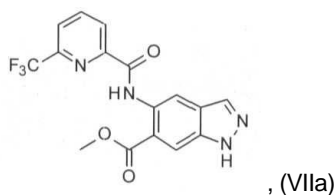
8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, де вказану сполуку формули (I) очищують за допомогою кристалізації, зокрема, з розчинника або суміші розчинників, такої як суміш ацетону і толуолу, необов'язково в присутності активованого вугілля, необов'язково з подальшою кристалізацією з розчинника, такого як, наприклад, етанол.

9. Спосіб за п. 8, де вказана сполука формули (I) знаходиться у формі кристалічних голок (A).

10. Застосування сполуки, вибраної з:

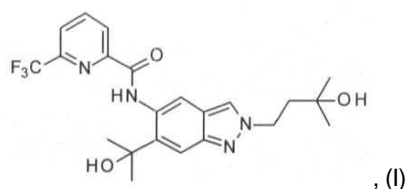


(IIa) i



, (VIIa)

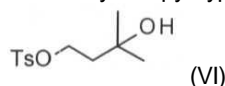
для одержання сполуки формули (I)



, (I)

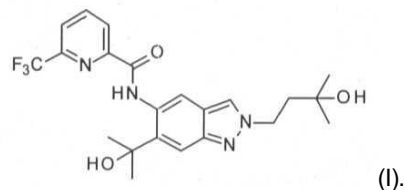
способом за будь-яким із пп. 1-9.

11. Застосування сполуки структури



(VI)

для одержання сполуки формули (I):



(I).

(11) 122881

(51) МПК (2021.01)
C07D 413/12 (2006.01)
A61K 31/4245 (2006.01)
A61P 25/00

(21) а 2018 09608

(22) 14.03.2017

(24) 14.01.2021

(31) 16160790.8

(32) 17.03.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/055885, 14.03.2017

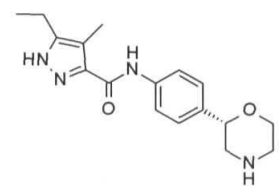
(72) Галлей Гuido (CH), Хьонер Мариус (CH), Норкросс Роджер (CH), Пфлігер Філіпп (CH)

(73) Ф. ХОФМАНН-ЛЯ РОШ АГ

Grenzacherstrasse 124, 4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) ПОХІДНА 5-ЕТИЛ-4-МЕТИЛПІРАЗОЛ-3-КАРБОКСАМІДУ, ЩО МАЄ АКТИВНІСТЬ АГОНІСТА TAAR

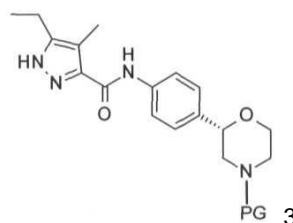
(57) 1. Морфолінова похідна формули



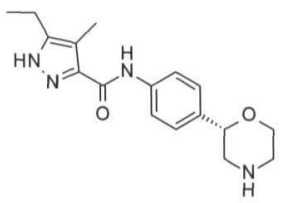
та її фармацевтично прийнятна кислотно-адитивна сіль.

2. Сполука формули I, яка являє собою 5-етил-4-метил-N-[4-[(2S)морфолін-2-іл]феніл]-1H-піразол-3-карбоксамід.

3. Спосіб отримання сполуки формули I за пп. 1 і 2, за яким проводять а) відщеплення N-захисної групи (PG) у сполук формули



з утворенням сполуки формули



де PG є N-захисною групою, вибраною з -C(O)O-трет-бутилу (BOC), і, за бажанням, перетворюють отримані сполуки на фармацевтично прийнятні кислотно-адитивні солі.

4. Сполука формули I за пп. 1 і 2 для застосування як терапевтично активної речовини.

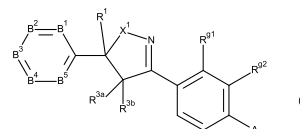
5. Сполука формули I за пп. 1 і 2 для застосування у лікуванні депресії, тривожних розладів, біполярного розладу, синдрому гіперактивності з дефіцитом уваги (СГДУ), пов'язаних із стресом розладів, шизофренії, хвороби Паркінсона, хвороби Альцгеймера, епілепсії, мігрені, гіпертензії, зловживання речовинами, адикції, порушень харчової поведінки, діабету, діабетичних ускладнень, ожиріння, дисліпідемії, порушень поглинання енергії і асиміляції, розладів і порушення гомеостазу температури тіла, розладів сну і циркадного ритму і серцево-судинних розладів.

6. Сполука формули I за пп. 1 і 2 для застосування в лікуванні шизофренії, біполярного розладу або депресії.

7. Фармацевтична композиція, що містить сполуку формули I за пп. 1 або 2, і фармацевтично прийнятні ексципієнти.

8. Застосування сполуки формули I за п. 1 або 2 для виготовлення лікарського засобу для лікування депресії, тривожних розладів, біполярного розладу, синдрому гіперактивності з дефіцитом уваги (СГДУ), пов'язаних із стресом розладів, шизофренії, хвороби Паркінсона, хвороби Альцгеймера, епілепсії, мігрені, гіпертензії, зловживання речовинами, адикції, порушень харчової поведінки, діабету, діабетичних ускладнень, ожиріння, дисліпідемії, порушень поглинання енергії і асиміляції, розладів і порушення гомеостазу температури тіла, розладів сну і циркадного ритму і серцево-судинних розладів.

9. Спосіб лікування депресії, тривожних розладів, біполярного розладу, синдрому гіперактивності з дефіцитом уваги (СГДУ), пов'язаних із стресом розладів, шизофренії, хвороби Паркінсона, хвороби Альцгеймера, епілепсії, мігрені, гіпертензії, зловживання речовинами, адикції, порушень харчової поведінки, діабету, діабетичних ускладнень, ожиріння, дисліпідемії, порушень поглинання енергії і асиміляції, розладів і порушення гомеостазу температури тіла, розладів сну і циркадного ритму і серцево-судинних розладів, за яким вводять ефективну кількість сполуки формули I за п. 1 або 2.



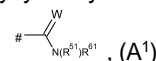
де

X¹ являє собою O або CH₂;

A являє собою групу A¹ або A²;

де

A¹ являє собою групу наступної формули:



де

являє собою зв'язок з ароматичним кільцем формули (I); i

W вибирають із O і S; i

A² являє собою групу -C(R^{7a})(R^{7b})-N(R⁵²)-C(=O)-R⁶², B¹, B², B³, B⁴ і B⁵ незалежно вибирають із групи, яка включає N і CR², за умови, що не більше ніж один з B¹, B², B³, B⁴ і B⁵ являє собою N;

R^{g1} і R^{g2} разом утворюють місточкову групу, вибрану з -CH₂CH₂O-, -OCH₂CH₂-, -CH₂OCH₂-, -OCH₂O-, -CH₂CH₂S(O)_p-, -S(O)_pCH₂CH₂-, -CH₂S(O)_pCH₂-, -S(O)_pCH₂S(O)_p-, -OCH₂S(O)_p-, -S(O)_pCH₂O-, -OCH₂CH₂CH₂-, -CH₂CH₂CH₂O-, -CH₂OCH₂CH₂-, -CH₂CH₂OCH₂-, -OCH₂CH₂O-, -S(O)_pCH₂CH₂CH₂-, -CH₂CH₂CH₂S(O)_p-, -CH₂S(O)_pCH₂CH₂-, -CH₂CH₂S(O)_pCH₂-, -S(O)_pCH₂CH₂S(O)_p-, -S(O)_pCH₂S(O)_pCH₂-, -CH₂S(O)_pCH₂S(O)_p-, -S(O)_pCH₂CH₂O-, -OCH₂CH₂S(O)_p-, -S(O)_pCH₂OCH₂-, -OCH₂S(O)_pCH₂-, -CH₂OCH₂S(O)_p- і -CH₂S(O)_pCH₂O-; де p являє собою 0, 1 або 2,

де атоми водню вищевказаних груп можуть бути замінені одним або декількома замісниками, вибраними з галогену, метилу, галогенованого метилу, гідроксиду, метокси й галогенованого метокси; та/або одна або дві CH₂-групи вищевказаних груп можуть бути замінені C=O-групою;

R¹ являє собою C₁-галоалкіл;

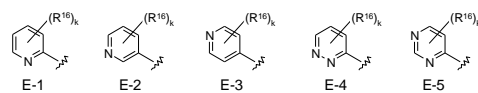
кожний R² незалежно вибирають із групи, яка включає водень, галоген, C₁-C₂-галоалкокси й C₁-C₂-галоалкіл;

R^{3a} і R^{3b}, незалежно один від одного, вибирають з водню й галогену;

R^{7a} і R^{7b}, незалежно один від одного, вибирають із водню, ціано, метилу й C₁-галоалкілу;

R⁵¹ і R⁵², незалежно один від одного, вибирають із групи, яка включає водень, C₁-C₃-алкіл, C₂-C₃-алкеніл, C₂-C₃-алкініл, C₁-C₆-алкоксиметил і CH₂-CN;

R⁶¹ вибирають із групи, яка включає водень, C₁-C₆-алкіл, C₁-C₆-галоалкіл, C₁-C₆-алкіл, який несе один або два радикали R⁸¹, C₁-C₆-галоалкіл, який несе один радикал R⁸¹, C₂-C₆-алкеніл, C₂-C₆-галоалкеніл, C₂-C₆-алкініл, C₃-C₆-циклоалкіл, який може бути заміщено 1 або 2 CN-замісниками; C₃-C₆-галоциклоалкіл; -N(R^{101a})R^{101b}, -CH=NOR⁹¹, феніл, який може бути заміщено 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками R¹⁶, і гетероциклічне кільце, вибране з кілець E-1-E-63:



(11) 122869 (51) МПК
C07D 413/14 (2006.01)
C07D 413/04 (2006.01)

(21) а 2017 07717 (22) 21.12.2015
(24) 14.01.2021

(31) 62/095,071

(32) 22.12.2014

(33) US

(86) РСТ/ЕР2015/080819, 21.12.2015

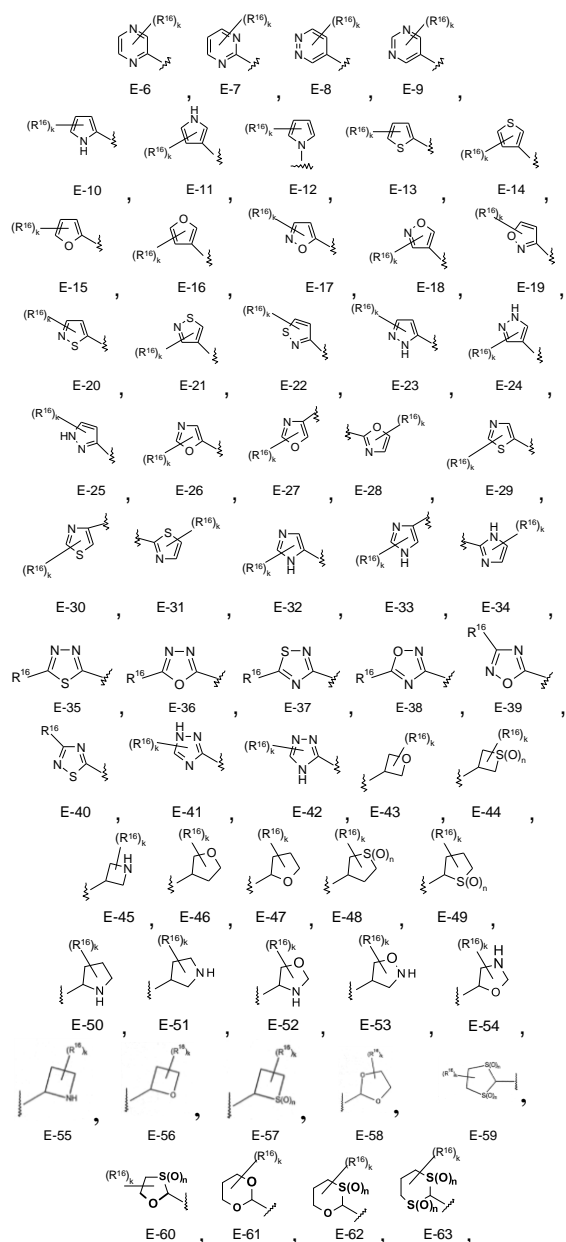
(72) Біндшедлер Паскаль (DE), Датта Гопал Крішна (DE), фон Дейн Вольфганг (DE), Польман Маттіас (US), Браун Франц-Йозеф (US)

(73) БАСФ СЕ

67056 Ludwigshafen, Germany (DE)

(54) АЗОЛІНОВІ СПОЛУКИ, ЗАМІЩЕНІ КОНДЕНСОВАНОЮ КІЛЬЦЕВОЮ СИСТЕМОЮ

(57) 1. Азолінові сполуки формули I:



де в кільцях E-1-E-63 ламана лінія являє собою точку приєднання до частини молекули, що залишилася; k являє собою 0, 1, 2 або 3;

n являє собою 0, 1 або 2; і

R^{16} має значення, вказані вище;

R^{82} вибирають із групи, яка включає водень, C_1 - C_6 -алкіл, C_1 - C_6 -галоалкіл, C_1 - C_6 -алкіл, заміщений одним або двома радикалами R^{82} , C_1 - C_6 -галоалкіл, який несе один радикал R^{82} , C_2 - C_6 -алкеніл, C_2 - C_6 -галоалкеніл, C_2 - C_6 -алкініл, C_2 - C_6 -галоалкініл, C_3 - C_6 -циклоалкіл, який необов'язково несе CN замісник, C_3 - C_6 -галоциклоалкіл, $-N(R^{102a})R^{102b}$, $-C(=O)N(R^{112a})R^{112b}$, $-CH=NOR^{92}$, феніл, який необов'язково заміщено 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками R^{16} ; і гетероциклічне кільце, вибране з кілець формул E-1-E-63, як визначено вище;

кожний R^{81} незалежно вибирають із OH, CN, C_3 - C_6 -циклоалкілу, який необов'язково несе CN або C_1 -галоалкільний замісник, C_3 - C_6 -галоциклоалкілу, C_1 - C_6 -алкокси, C_1 - C_6 -галоалкокси, C_1 - C_6 -алкілтіо, C_1 - C_6 -галоалкілтіо, C_1 - C_6 -алкілсульфінілу, C_1 - C_6 -галоалкіл-

сульфінілу, C_1 - C_6 -алкілсульфонілу, C_1 - C_6 -галоалкілсульфонілу, $-C(=O)N(R^{101c})R^{101d}$, фенілу, необов'язково заміщеного 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками R^{16} , і гетероциклічного кільця, вибраного з кілець E-1-E-63, як визначено вище;

кожний R^{82} незалежно вибирають із OH, CN, C_3 - C_6 -циклоалкілу, який необов'язково несе CN або C_1 -галоалкільний замісник, C_3 - C_6 -галоциклоалкілу, C_1 - C_6 -алкокси, C_1 - C_6 -галоалкокси, C_1 - C_6 -алкілтіо, C_1 - C_6 -галоалкілтіо, C_1 - C_6 -алкілсульфінілу, C_1 - C_6 -галоалкілсульфінілу, C_1 - C_6 -алкілсульфонілу, C_1 - C_6 -галоалкілсульфонілу, $-C(=O)N(R^{102c})R^{102d}$, фенілу, необов'язково заміщеного 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками R^{16} , і гетероциклічного кільця, вибраного з кілець E-1-E-63, як визначено вище;

R^{91} і R^{92} , незалежно один від одного, вибирають із водню, C_1 - C_6 -алкілу й C_1 - C_6 -галоалкілу;

R^{101a} , R^{102a} , R^{102c} і R^{112a} , незалежно один від одного, вибирають із водню й C_1 - C_6 -алкілу;

R^{101b} вибирають із водню, $-C(=O)N(R^{14a})R^{14b}$, фенілу, необов'язково заміщеного 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками R^{16} ; і гетероциклічного кільця, вибраного з кілець формул E-1-E-42, як визначено вище;

R^{102b} вибирають із водню, C_1 - C_6 -алкілу, C_1 - C_6 -галоалкілу, CH_2 -CN, C_2 - C_4 -алкенілу, C_2 - C_4 -алкінілу, C_3 - C_6 -циклоалкілу, C_3 - C_6 -галоциклоалкілу, C_3 - C_6 -циклоалкілметилу, C_3 - C_6 -галоциклоалкілметилу, фенілу, необов'язково заміщеного 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками R^{16} ; і гетероциклічного кільця, вибраного з кілець формул E-1-E-42, як визначено вище;

R^{101c} вибирають із групи, яка включає водень, C_1 - C_6 -алкіл, C_2 - C_3 -алкініл і CH_2 -CN;

R^{101d} вибирають із групи, яка включає водень, C_1 - C_6 -алкіл, C_2 - C_4 -алкеніл, C_2 - C_4 -алкініл, CH_2 -CN, C_1 - C_6 -галоалкіл, C_3 - C_6 -циклоалкіл, C_3 - C_6 -галоциклоалкіл, C_3 - C_6 -циклоалкілметил, C_3 - C_6 -галоциклоалкілметил, C_1 - C_6 -алкокси, C_1 - C_6 -галоалкокси, феніл, який необов'язково заміщено 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками, вибраними із групи, яка включає галоген, ціано, нітро, C_1 - C_4 -алкіл, C_1 - C_4 -галоалкіл, C_2 - C_4 -алкеніл, C_2 - C_4 -галоалкеніл, C_2 - C_4 -алкініл, C_2 - C_4 -галоалкініл, C_3 - C_6 -циклоалкіл, C_3 - C_6 -галоциклоалкіл, C_1 - C_4 -алкокси, C_1 - C_4 -галоалкокси, C_1 - C_4 -алкілтіо й C_1 - C_4 -галоалкілтіо; і гетероциклічне кільце, вибране з кілець формул E-1-E-63, як визначено вище;

R^{102d} і R^{112b} , незалежно один від одного, вибирають із водню, C_1 - C_6 -алкілу, C_1 - C_6 -галоалкілу, C_2 - C_6 -алкенілу, C_2 - C_6 -галоалкенілу, C_2 - C_6 -алкінілу, C_2 - C_6 -галоалкінілу, C_3 - C_6 -циклоалкілу, який необов'язково несе CN-замісник, C_3 - C_6 -галоциклоалкілу, C_3 - C_6 -циклоалкілметилу й C_3 - C_6 -галоциклоалкілметилу;

R^{14a} вибирають із групи, яка включає водень і C_1 - C_6 -алкіл;

R^{14b} вибирають із групи, яка включає водень, C_1 - C_6 -алкіл, C_2 - C_4 -алкеніл, C_2 - C_4 -алкініл, CH_2 -CN, C_1 - C_6 -галоалкіл, C_3 - C_6 -циклоалкіл, C_3 - C_6 -галоциклоалкіл, C_3 - C_6 -циклоалкілметил, C_1 - C_4 -алкокси й C_1 - C_4 -галоалкокси; і

кожний R^{16} незалежно вибирають із групи, яка включає галоген, ціано, нітро, C_1 - C_4 -алкіл, C_1 - C_4 -галоалкіл, C_2 - C_4 -алкеніл, C_2 - C_4 -галоалкеніл, C_2 - C_4 -алкініл, C_2 - C_4 -галоалкініл, C_3 - C_6 -циклоалкіл, C_3 - C_6 -галоциклоалкіл, C_3 - C_6 -циклоалкіл- C_1 - C_4 -алкіл, C_3 - C_6 -галоцик-

лоалкіл-С₁-С₄-алкіл, С₁-С₄-алкокси, С₁-С₄-галоалкокси, С₁-С₄-алкілтіо, С₁-С₄-галоалкілтіо, С₁-С₄-алкілсульфініл, С₁-С₄-галоалкілсульфініл, С₁-С₄-алкілсульфоніл, С₁-С₄-галоалкілсульфоніл, С₁-С₄-алкілкарбоніл, С₁-С₄-галоалкілкарбоніл, амінокарбоніл, С₁-С₄-алкіламінокарбоніл і ді-(С₁-С₄-алкіл)амінокарбоніл; або

два R¹⁶, присутні на тому самому атомі вуглецю насиченого кільця, разом можуть утворювати =O або =S; або

два R¹⁶, присутні на тому самому S або SO кільцевому члені гетероциклічного кільця, разом можуть утворювати групу =N(С₁-С₆-алкіл), =NO(С₁-С₆-алкіл), =NN(H)(С₁-С₆-алкіл) або =NN(С₁-С₆-алкіл)₂;

і їх N-оксиди, стереоізомери й сільськогосподарсько або ветеринарно прийнятні солі.

2. Сполуки, як вказано в пункті 1, де X¹ являє собою O.

3. Сполуки, як вказано в пункті 1, де X¹ являє собою СН₂.

4. Сполуки, як вказано в будь-якому з попередніх пунктів, де W являє собою O.

5. Сполуки, як вказано в будь-якому з попередніх пунктів, де A являє собою групу А1, де R⁵¹ являє собою водень; і R⁶¹ має значення, як вказано в пункті 1.

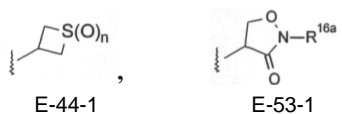
6. Сполуки, як вказано в будь-якому з попередніх пунктів, де R⁶¹ вибирають із групи, яка включає С₁-С₂-алкіл, який несе один радикал R⁸¹, С₃-С₆-галоалкіл, який несе один радикал R⁸¹, С₃-С₆-циклоалкіл, який може бути заміщено 1 або 2 CN-замісниками; С₃-С₆-галоциклоалкіл; і гетероциклічне кільце, вибране з кілець E-44 і E-53; де

R⁸¹ вибирають із групи, яка включає С₃-С₆-циклоалкіл, який необов'язково несе CN або С₁-галоалкільний замісник, С₃-С₆-галоциклоалкіл, -C(=O)N(R^{101c})R^{101d}, і гетероциклічне кільце, вибране з кілець E-1-E-63, як визначено в пункті 1, і особливо з кілець E-1-E-9; де R^{101c} вибирають із групи, яка включає водень і С₁-С₄-алкіл; і

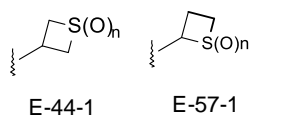
R^{101d} вибирають із групи, яка включає водень, С₁-С₆-алкіл і С₁-С₆-галоалкіл.

7. Сполуки, як вказано в будь-якому з попередніх пунктів, де

R⁶¹ вибирають із кілець E-44-1 і E-53-1:



і R⁸¹ вибирають із кілець E-44-1 і E-57-1:



де n являє собою 0, 1 або 2; і

R^{16a} вибирають із групи, яка включає водень, С₁-С₄-алкіл, С₁-С₄-галоалкіл, С₃-С₆-циклоалкіл, С₃-С₆-галоциклоалкіл, С₂-С₄-алкеніл, С₂-С₄-галоалкеніл, С₂-С₄-алкініл, С₂-С₄-галоалкініл і СН₂-(С₃-С₆-циклоалкіл); і особливо з водню й С₁-С₄-алкілу.

8. Сполуки, як вказано в будь-якому з пунктів 1-4, де А являє собою групу А², де

R^{7a} являє собою водень;

R^{7b} вибирають із водню, СН₃, CF₃ і CN;

R⁵² вибирають із водню й С₁-С₃-алкілу; і

R⁶² вибирають із С₁-С₆-алкілу, С₁-С₆-галоалкілу, С₁-С₄-алкілу, заміщеного одним радикалом R⁸², С₃-С₆-циклоалкілу, який необов'язково несе CN-замісник; С₃-С₆-галоциклоалкілу, фенілу, який необов'язково заміщено 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками R¹⁶; і гетероциклічного кільця, вибраного з кілець формул E-1-E-63, як визначено в пункті 1; де

R⁸² вибирають із CN, С₃-С₆-циклоалкілу, який необов'язково несе CN- або CF₃-замісник; С₃-С₆-галоциклоалкілу, С₁-С₆-алкокси, С₁-С₆-галоалкокси, С₁-С₆-алкілтіо, С₁-С₆-галоалкілтіо, С₁-С₆-алкілсульфініл, С₁-С₆-галоалкілсульфініл, С₁-С₆-алкілсульфоніл, С₁-С₆-галоалкілсульфоніл, фенілу, необов'язково заміщеного 1, 2 або 3 замісниками R¹⁶; і гетероциклічного кільця, вибраного з кілець E-1-E-63, як визначено в пункті 1;

і R¹⁶ у фенілі й у кільцях E-1-E-63 вибирають із галогену, ціано, С₁-С₄-алкілу, С₁-С₄-галоалкілу, С₁-С₄-алкокси й С₁-С₄-галоалкокси.

9. Сполуки, як вказано в пункті 8,

де

R^{7a} і R^{7b} являють собою водень;

R⁵² являє собою водень; і

R⁶² вибирають із С₁-С₆-алкілу, С₁-С₆-галоалкілу, С₁-С₄-алкілу, заміщеного одним радикалом R⁸², С₃-С₆-циклоалкілу, який необов'язково несе CN-замісник; і С₃-С₆-галоциклоалкілу; де

R⁸² вибирають із CN, С₃-С₆-циклоалкілу, який необов'язково несе CN- або CF₃-замісник; С₃-С₆-галоциклоалкілу, С₁-С₆-алкокси, С₁-С₆-галоалкокси, С₁-С₆-алкілтіо, С₁-С₆-галоалкілтіо, С₁-С₆-алкілсульфініл, С₁-С₆-галоалкілсульфініл, С₁-С₆-алкілсульфоніл й С₁-С₆-галоалкілсульфоніл; і особливо з С₁-С₆-алкілсульфонілу й С₁-С₆-галоалкілсульфонілу.

10. Сполуки, як вказано в будь-якому з попередніх пунктів, де В¹, В³, В⁴ і В⁵ являють собою CR², де R² має значення, як вказано в пункті 1, і В² являє собою CR², де R² має значення, як вказано в пункті 1, але не являє собою водень.

11. Сполуки, як вказано в будь-якому з попередніх пунктів, де R² вибирають із водню, F, Cl, Br, OCF₃ і CF₃, і особливо з водню, F і Cl.

12. Сполуки, як вказано в будь-якому з попередніх пунктів, де R⁹¹ і R⁹² разом утворюють містчкову групу, вибрану з -CH₂CH₂O-, -OCH₂CH₂-, -CH₂OCH₂-, -OCH₂O-, -CH₂CH₂S-, -SCH₂CH₂-, -CH₂SCH₂-, -SCH₂S-, -OCH₂S-, -SCH₂O-, -CH₂CH₂S(O)-, -S(O)CH₂CH₂-, -CH₂S(O)CH₂-, -CH₂CH₂S(O)₂-, -S(O)₂CH₂CH₂-, -CH₂S(O)₂CH₂-, -CH₂CH₂S(O)₂O-, -OCH₂CH₂CH₂-, і особливо з -CH₂CH₂O-, -OCH₂CH₂-, -CH₂OCH₂-, -OCH₂O-, -CH₂CH₂S-, -SCH₂CH₂-, -CH₂SCH₂-, -SCH₂S-, -OCH₂S- і -SCH₂O-.

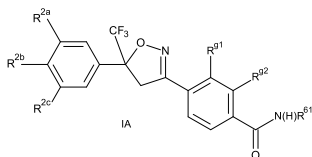
13. Сполуки, як вказано в пункті 12, де R⁹¹ і R⁹² разом утворюють містчкову групу, вибрану з -CH₂CH₂O-, -OCH₂CH₂-, -CH₂OCH₂-, -OCH₂O-, -CH₂CH₂S- і -SCH₂CH₂-, і особливо утворюють -CH₂CH₂O- (таким чином, що O приєднаний у положенні R⁹²).

14. Сполуки, як вказано в пункті 12, де R⁹¹ і R⁹² разом утворюють містчкову групу, вибрану з -CH₂CH₂O-, -CH₂OCH₂-, -OCH₂O-, -CH₂CH₂S-, -CH₂SCH₂-, -CH₂CH₂S(O)-, -CH₂S(O)CH₂-, -CH₂CH₂S(O)₂-, -CH₂S(O)₂CH₂- і -CH₂CH₂CH₂O-.

15. Сполуки, як вказано в будь-якому з попередніх пунктів, де R¹ являє собою CF₃.

16. Сполуки, як вказано в будь-якому з попередніх пунктів, де R^{3a} і R^{3b} незалежно один від одного являють собою водень або фтор і особливо водень.

17. Сполуки, як вказано в будь-якому з пунктів 1, 2, 4-7 і 10-16, формули IA:



де

R⁹¹ і R⁹² мають значення, як визначено в будь-якому з пунктів 1 або 12-14;

R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою F, R^{2c} являє собою Cl; і

R⁶¹ являє собою CH₂-C(O)-N(H)-R^{101d}, де

R^{101d} вибирають із групи, яка включає C₁-C₄-алкіл, C₂-C₄-алкіл, заміщений 1 або 2 атомами фтору, C₂-C₄-алкеніл, C₂-C₄-алкініл, CH₂-CN, C₃-C₆-циклоалкіл, C₃-C₆-галоциклоалкіл і C₃-C₆-циклоалкілметил;

і їх N-оксиди, стереоізомери й сільськогосподарсько або ветеринарно прийнятні солі.

18. Сполуки, як вказано в будь-якому з пунктів 1, 2, 4-7 і 10-16, формули IA, як визначено в пункті 17, де R⁹¹ і R⁹² мають значення, як визначено в будь-якому з пунктів 1 або 12-14;

R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою F, R^{2c} являє собою Cl; і

R⁶¹ являє собою -CH₂-R⁸¹, де

R⁸¹ вибирають із кілець E-5, E-6, E-7, E-19, E-25, E-27, E-44-1 і E-57-1, як визначено в пункті 1 або 7, де кільця E-5, E-6, E-7, E-19 і E-27 незаміщені (к являє собою 0) або несуть 1 або 2 замісники R¹⁶ (к являє собою 1 або 2), де

кожний R¹⁶ незалежно вибирають із галогену, ціано, нітро, C₁-C₂-алкілу, C₁-C₂-галоалкілу, C₁-C₂-алкокси, C₁-C₂-галоалкокси, C₁-C₂-алкілтію, C₁-C₂-галоалкілтію, C₁-C₂-алкілсульфінілу, C₁-C₂-галоалкілсульфінілу, C₁-C₂-алкілсульфонілу, C₁-C₂-галоалкілсульфонілу, C₃-C₄-циклоалкілу, C₃-C₄-галоциклоалкілу, C₂-C₃-алкенілу, C₂-C₃-алкінілу; і

де кільце E-25 несе один R¹⁶ замісник на атомі азоту в 1-му положенні й необов'язково несе 1 або 2 додаткові замісники R¹⁶, де R¹⁶ має значення, як визначено вище, де, однак, R¹⁶, приєднаний в 1-му положенні E-25, не являє собою галоген, ціано, нітро, C₁-C₂-алкокси, C₁-C₂-галоалкокси, C₁-C₂-алкілтію, C₁-C₂-галоалкілтію, C₁-C₂-алкілсульфініл, C₁-C₂-галоалкілсульфініл, C₁-C₂-алкілсульфоніл або C₁-C₂-галоалкілсульфоніл;

і їх N-оксиди, стереоізомери й сільськогосподарсько або ветеринарно прийнятні солі.

19. Сполуки, як вказано в будь-якому з пунктів 1, 2, 4-7 і 10-16, формули IA, як визначено в пункті 17, де

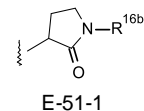
R⁹¹ і R⁹² мають значення, як визначено в будь-якому з пунктів 1 або 12-14;

R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою F, R^{2c} являє собою Cl; і

R⁶¹ вибирають із кілець E-2, E-4, E-6, E-8, E-9, E-44-1, E-46, E-51 і E-53-1, як визначено в пункті 1 або 7, де кільця E-2, E-4, E-6, E-8, E-9 і E-46 незаміщені (к являє собою 0) або несуть 1 або 2 замісники R¹⁶ (к являє собою 1 або 2), де

кожний R¹⁶ незалежно вибирають із галогену, ціано, нітро, C₁-C₂-алкілу, C₁-C₂-галоалкілу, C₁-C₂-алкокси, C₁-C₂-галоалкокси, C₁-C₂-алкілтію, C₁-C₂-галоалкілтію, C₁-C₂-алкілсульфінілу, C₁-C₂-галоалкілсульфінілу, C₁-C₂-алкілсульфонілу, C₁-C₂-галоалкілсульфонілу, C₃-C₄-циклоалкілу, C₃-C₄-галоциклоалкілу, C₂-C₃-алкенілу й C₂-C₃-алкінілу; і

де кільце E-51 являє собою кільце формули E-51-1:



де

R^{16b} вибирають із групи, яка включає водень, C₁-C₂-алкіл, C₁-C₂-галоалкіл, C₃-C₄-циклоалкіл, C₃-C₄-галоциклоалкіл, C₂-C₃-алкеніл і C₂-C₃-алкініл;

і їх N-оксиди, стереоізомери й сільськогосподарсько або ветеринарно прийнятні солі.

20. Сполуки, як вказано в будь-якому з пунктів 1-7 і 10-16, формули IA, як визначено в пункті 17, де R⁹¹ і R⁹² мають значення, як визначено в будь-якому з пунктів 1 або 12-14;

R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою F, R^{2c} являє собою Cl; і

R⁶¹ вибирають із C₂-C₄-алкілу, який може бути заміщено 1 або 2 атомами фтору, циклопропілу, C₃-C₅-галоциклоалкілу, CH₂-(C₃-C₅-галоциклоалкілу), CH₂-(1-ціано-(C₃-C₅-циклоалкілу)), C₂-C₄-алкенілу, C₂-C₄-алкінілу, CH₂-CN і -CH=NOR⁹¹, де R⁹¹ вибирають із C₁-C₃-алкілу й C₁-C₃-галоалкілу;

і їх N-оксиди, стереоізомери й сільськогосподарсько або ветеринарно прийнятні солі.

21. Сполуки, як вказано в будь-якому з пунктів 1-7 і 10-16, формули IA, як визначено в пункті 17, де R⁹¹ і R⁹² мають значення, як визначено в будь-якому з пунктів 1 або 12-14;

R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою F, R^{2c} являє собою Cl; і

R⁶¹ являє собою N(H)R^{101b}, де

R^{101b} вибирають із -C(O)-N(H)R^{14b} і кілець E-1 і E-7, як визначено в пункті 1,

де

R^{14b} вибирають із C₁-C₃-алкілу, C₁-C₃-галоалкілу й циклопропілу; і

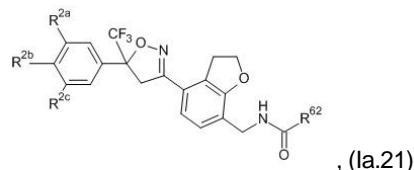
де в кільцях E-1 і E-7

к являє собою 0, 1 або 2; і

кожний R¹⁶ незалежно вибирають із галогену, ціано, нітро, C₁-C₂-алкілу, C₁-C₂-галоалкілу, C₁-C₂-алкокси, C₁-C₂-галоалкокси, C₁-C₂-алкілтію, C₁-C₂-галоалкілтію, C₁-C₂-алкілсульфінілу, C₁-C₂-галоалкілсульфінілу, C₁-C₂-алкілсульфонілу, C₁-C₂-галоалкілсульфонілу, C₃-C₄-циклоалкілу, C₃-C₄-галоциклоалкілу, C₂-C₃-алкенілу, C₂-C₃-алкінілу;

і їх N-оксиди, стереоізомери й сільськогосподарсько або ветеринарно прийнятні солі.

22. Сполуки, як вказано в будь-якому з пунктів 1, 2 і 8-16 формули (Ia.21)



де R⁶² має значення, як визначено в будь-якому з пунктів 1, 8 або 9 і R^{2a}, R^{2b} і R^{2c}, незалежно один від

одного, мають одне із значень R^2 , як визначено в будь-якому з пунктів 1, 10 або 11; і їх стереоізомери і сільськогосподарсько або ветеринарно прийнятні солі.

23. Сполуки, як вказано в пункті 22, де R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою H і R^{2c} являє собою Cl; і R^{62} вибирають із групи, яка включає метил, етил, н-пропіл, циклопропіл, $-\text{CH}_2\text{CF}_3$, $-\text{CH}_2\text{SCH}_3$, $-\text{CH}_2\text{SCH}_2\text{CH}_3$, $-\text{CH}_2\text{S(O)CH}_3$, $-\text{CH}_2\text{S(O)CH}_2\text{CH}_3$, $-\text{CH}_2\text{S(O)}_2\text{CH}_3$, $-\text{CH}_2\text{S(O)}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$, $-\text{CH}_2\text{OCH}_3$ і $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$; або

R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою F і R^{2c} являє собою H; і R^{62} вибирають із групи, яка включає метил, етил, н-пропіл, циклопропіл, $-\text{CH}_2\text{CF}_3$, $-\text{CH}_2\text{SCH}_3$, $-\text{CH}_2\text{SCH}_2\text{CH}_3$, $-\text{CH}_2\text{S(O)CH}_3$, $-\text{CH}_2\text{S(O)CH}_2\text{CH}_3$, $-\text{CH}_2\text{S(O)}_2\text{CH}_3$, $-\text{CH}_2\text{S(O)}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$, $-\text{CH}_2\text{OCH}_3$ і $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$; або

R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою F і R^{2c} являє собою Cl; і R^{62} вибирають із групи, яка включає метил, етил, н-пропіл, циклопропіл, $-\text{CH}_2\text{CF}_3$, $-\text{CH}_2\text{SCH}_3$, $-\text{CH}_2\text{SCH}_2\text{CH}_3$, $-\text{CH}_2\text{S(O)CH}_3$, $-\text{CH}_2\text{S(O)CH}_2\text{CH}_3$, $-\text{CH}_2\text{S(O)}_2\text{CH}_3$, $-\text{CH}_2\text{S(O)}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$, $-\text{CH}_2\text{OCH}_3$ і $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$.

24. Сполуки, як вказано в пункті 23, де R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою F і R^{2c} являє собою Cl; і R^{62} являє собою $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$; або

R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою F і R^{2c} являє собою Cl; і R^{62} являє собою $-\text{CH}_2\text{CH}_3$; або

R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою F і R^{2c} являє собою Cl; і R^{62} являє собою $-\text{CH}_3$; або

R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою F і R^{2c} являє собою Cl; і R^{62} являє собою $-\text{CH}_2\text{S(O)}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$; або

R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою F і R^{2c} являє собою Cl; і R^{62} являє собою $-\text{CH}_2\text{S(O)}_2\text{CH}_3$; або

R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою F і R^{2c} являє собою Cl; і R^{62} являє собою циклопропіл; або

R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою H і R^{2c} являє собою Cl; і R^{62} являє собою $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$; або

R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою H і R^{2c} являє собою Cl; і R^{62} являє собою $-\text{CH}_2\text{CH}_3$; або

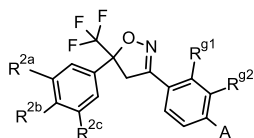
R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою H і R^{2c} являє собою Cl; і R^{62} являє собою $-\text{CH}_3$; або

R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою H і R^{2c} являє собою Cl; і R^{62} являє собою $-\text{CH}_2\text{S(O)}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$; або

R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою H і R^{2c} являє собою Cl; і R^{62} являє собою $-\text{CH}_2\text{S(O)}_2\text{CH}_3$; або

R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою H і R^{2c} являє собою Cl; і R^{62} являє собою циклопропіл.

25. Сполуки, як вказано в пункті 1, які відповідають формулі (I-A):



де R^{2a} і R^{2c} являють собою Cl і R^{2b} являє собою F, і де комбінація R^{91} , R^{92} і A для сполуки відповідає в кожному випадку одному рядку наступної таблиці:

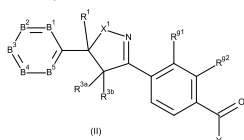
№	R^{91}	R^{92}	A
I-1	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-^*$		піримідин-2-ілметилкарбамоїл
I-2	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-^*$		(1,1-діоксотетан-3-іл)карбамоїл

№	R^{91}	R^{92}	A
I-3	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-^*$		[2-оксо-2-(2,2,2-трифторетиламіно)етил]карбамоїл
I-4	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-^*$		2-піридилметилкарбамоїл
I-5	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-^*$		[2-(аліламіно)-2-оксоетил]карбамоїл
I-6	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{S}-^*$		піримідин-2-ілметилкарбамоїл
I-7	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{S}-^*$		(1,1-діоксотетан-3-іл)карбамоїл
I-8	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{S}-^*$		[2-оксо-2-(2,2,2-трифторетиламіно)етил]карбамоїл
I-9	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{S}-^*$		2-піридилметилкарбамоїл
I-10	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{S}-^*$		[2-(аліламіно)-2-оксоетил]карбамоїл
I-11	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-^*$		(3,3,3-трифторпропаноїламіно)метил
I-12	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-^*$		[(4S)-2-етил-3-оксоізоксазолідин-4-іл]карбамоїл
I-13	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{S}-^*$		[(4S)-2-етил-3-оксоізоксазолідин-4-іл]карбамоїл
I-14	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-^*$		[(2-етилсульфоніл-ацетил)аміно]метил
I-15	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-^*$		(циклопропанкарбоніламіно)метил
I-16	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-^*$		(бутаноїламіно)метил
I-17	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-^*$		ацетамідометил
I-18	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-^*$		(пропаноїламіно)метил
I-19	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-^*$		[(2-метилсульфоніл-ацетил)аміно]метил
I-20	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{S}(=\text{O})-^*$		піримідин-2-ілметилкарбамоїл
I-21	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{S}(=\text{O})_2-^*$		піримідин-2-ілметилкарбамоїл
I-22	$\#-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-^*$		[2-оксо-2-(2,2,2-трифторетиламіно)етил]карбамоїл
I-23	$\#-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-^*$		(2-етил-3-оксоізоксазолідин-4-іл)карбамоїл
I-24	$\#-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-^*$		піримідин-2-ілметилкарбамоїл
I-26	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-^*$		метоксикарбоніл
I-27	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-^*$		CO_2H
I-28	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-^*$		(2-етил-3-оксоізоксазолідин-4-іл)карбамоїл
I-29	$\#-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-^*$		2-піридилметилкарбамоїл
I-30	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-^*$		піримідин-2-ілметилкарбамоїл
I-31	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-^*$		2-піридилметилкарбамоїл
I-32	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-^*$		[2-оксо-2-(2,2,2-трифторетиламіно)етил]карбамоїл
I-33	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-^*$		(1,1-діоксотетан-3-іл)карбамоїл
I-34	$\#-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-^*$		[(4R)-2-етил-3-оксоізоксазолідин-4-іл]карбамоїл
I-35	$\#-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-^*$		[2-(аліламіно)-2-оксоетил]карбамоїл
I-36	$\#-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-^*$		циклобутилкарбамоїл
I-37	$\#-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-^*$		тетан-3-ілкарбамоїл

№	R ^{g1}	R ^{g2}	A
I-38	#-CH ₂ -O-CH ₂ -*		циклопропілметилкарбамоїл
I-39	#-CH ₂ -O-CH ₂ -*		циклопропілкарбамоїл
I-40	#-CH ₂ -O-CH ₂ -*		[(4S)-2-етил-3-оксоізоксазолідин-4-іл]карбамоїл
I-41	#-CH ₂ -O-CH ₂ -*		(1,1-діоксотетан-3-іл)карбамоїл
I-42	#-CH ₂ -S(=O) ₂ -CH ₂ -*		піримідин-2-ілметилкарбамоїл
I-43	#-CH ₂ -S(=O) ₂ -CH ₂ -*		2-піридилметилкарбамоїл
I-44	#-CH ₂ -S(=O) ₂ -CH ₂ -*		[2-оксо-2-(2,2,2-трифторетиламіно)етил]карбамоїл
I-45	#-CH ₂ -S(=O) ₂ -CH ₂ -*		[2-(аліламіно)-2-оксоетил]карбамоїл
I-46	#-CH ₂ -S(=O) ₂ -CH ₂ -*		циклобутилкарбамоїл
I-47	#-CH ₂ -S(=O) ₂ -CH ₂ -*		циклопропілметилкарбамоїл
I-48	#-CH ₂ -S(=O) ₂ -CH ₂ -*		циклопропілкарбамоїл
I-49	#-CH ₂ -S(=O) ₂ -CH ₂ -*		[(4S)-2-етил-3-оксоізоксазолідин-4-іл]карбамоїл
I-50	#-CH ₂ -S(=O) ₂ -CH ₂ -*		тіетан-3-ілкарбамоїл
I-51	#-CH ₂ -S-CH ₂ -*		(1,1-діоксотетан-3-іл)карбамоїл
I-52	#-CH ₂ -S-CH ₂ -*		піримідин-2-ілметилкарбамоїл
I-53	#-CH ₂ -S(=O) ₂ -CH ₂ -*		(1,1-діоксотетан-3-іл)карбамоїл
I-54	#-CH ₂ -S(=O) ₂ -CH ₂ -*		[(4R)-2-етил-3-оксоізоксазолідин-4-іл]карбамоїл
I-58	#-CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -O-*		(бутаноїламіно)метил

де # позначає точку приєднання в положенні R^{g1} і * позначає точку приєднання в положенні R^{g2}.

26. Сполука формули II:



де

B¹, B², B³, B⁴, B⁵, X¹, R¹, R^{3a}, R^{3b}, R^{g1} і R^{g2} мають значення, як визначено в будь-якому з пунктів 1-3 і 10-21; і

Y вибирають із водню й OR¹⁷, де

R¹⁷ вибирають із водню, C₁-C₄-алкілу й C₁-C₄-галогеналкілу.

27. Сільськогосподарська або ветеринарна композиція, яка містить принаймні одну сполуку формули I, як визначено в будь-якому з пунктів 1-26, її стереоізомер та/або принаймні її одну сільськогосподарську або ветеринарно прийнятну сіль, і принаймні один інертний рідкий та/або твердий сільськогосподарський або ветеринарно прийнятний носій.

28. Застосування сполуки, як визначено в будь-якому з пунктів 1-26, її стереоізомера та/або сільськогосподарського або ветеринарно прийнятної солі для боротьби з безхребетними шкідниками.

29. Застосування сполуки, як визначено в будь-якому з пунктів 1-26, її стереоізомера та/або ветеринарно прийнятної солі, для лікування або захисту тварини від зараження або інфікування безхребетними шкідниками.

30. Спосіб захисту матеріалу розмноження рослин та/або рослин, які виростають із нього, від нападу або зараження безхребетними шкідниками, де спосіб включає обробку матеріалу розмноження рослин пестицидно ефективною кількістю принаймні однієї сполуки формули I, як визначено в будь-якому з пунктів 1-26, її стереоізомера та/або принаймні її однієї сільськогосподарсько прийнятної солі.

(11) 122868

(51) МПК (2021.01)
C07D 471/04 (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)
A61P 35/00

(21) а 2017 07527

(22) 17.12.2015

(24) 14.01.2021

(31) 62/093,929

(32) 18.12.2014

(33) US

(31) 62/110,998

(32) 02.02.2015

(33) US

(31) 62/142,077

(32) 02.04.2015

(33) US

(86) PCT/EP2015/080119, 17.12.2015

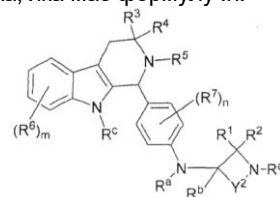
(72) Гудакр Саймон Чарльз (GB), Лабаді Шарада (US), Лян Цзюнь (US), Ортвайн Даніель Фред (US), Рей Ніколас Чарльз (GB), Ван Сяоцзін (US), Збіг Джейсон (US), Чжан Біжун (US), Лай Томмі (CN), Ляо Цзяньпен (CN), Лю Чжіго (CN), Вай Джон (CN), Ван Тао (CN)

(73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ

Grenzacherstrasse 124, CH-4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) ТЕТРАГІДРОПІРИДО[3,4-В]ІНДОЛОВІ МОДУЛЯТОРИ ЕСТРОГЕНОВИХ РЕЦЕПТОРІВ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука, яка має формулу Ih:



, (Ih)

або її стереоізомер, таутомер або фармацевтично прийнятна сіль, де:

Y² являє собою -(CH)₂;

R^a незалежно вибраний з групи, що складається з: H, C₁-C₆алкілу, C₂-C₈алкенілу, пропаргілу, C₃-C₆циклоалкілу і C₃-C₆гетероциклілу, кожний з яких, можливо, заміщений одною або більше ніж одною групою, незалежно вибраною серед F, Cl, Br, I, CN, OH, OCH₃ і SO₂CH₃;

R^b незалежно вибраний з групи, що складається з: H, -O(C₁-C₃алкілу), C₁-C₆алкілу, C₂-C₈алкенілу і пропаргілу, кожний з яких, можливо, заміщений одною або більше ніж одною групою, незалежно вибраною серед F, Cl, Br, I, CN, -CH₂F, -CHF₂, -CF₃, -CH₂CF₃, -CH₂CHF₂, -CH₂CH₂F, OH, OCH₃ і SO₂CH₃;

R^c являє собою H;

R^1 , R^2 , R^3 і R^4 незалежно вибрані з групи, що складається з: H, $-CH_3$, $-CH_2CH_3$, $-CH(CH_3)_2$, $-CH_2CH(CH_3)_2$, $-CH_2OH$, $-CH_2OCH_3$, $-CH_2CH_2OH$, $-C(CH_3)_2OH$, $-CH(OH)CH(CH_3)_2$, $-C(CH_3)_2CH_2OH$, $-CH_2CH_2SO_2CH_3$, $-CH_2OP(O)(OH)_2$, $-CH_2F$, $-CHF_2$, $-CH_2NH_2$, $-CH_2NHSO_2CH_3$, $-CH_2NHCH_3$, $-CH_2N(CH_3)_2$, $-CF_3$, $-CH_2CF_3$, $-CH_2CHF_2$, $-CH(CH_3)CN$, $-C(CH_3)_2CN$, і $-CH_2CN$;

R^5 вибраний з групи, що складається з: C_1 - C_9 алкілу, C_3 - C_9 циклоалкілу, C_3 - C_9 гетероциклу, C_6 - C_9 арили, C_6 - C_9 гетероарили, $-(C_1-C_6$ алкілділ)-(C_3 - C_9 циклоалкілу), $-(C_1-C_6$ алкілділ)-(C_3 - C_9 гетероциклу), $C(O)NR^a$, SO_2R^a і SO_2NR^a , кожний з яких, можливо, заміщений одним або більше ніж одним з: галогену, CN, OR^a , $N(R^a)_2$, C_1 - C_9 алкілу, C_3 - C_9 циклоалкілу, C_3 - C_9 гетероциклу, C_6 - C_9 арили, C_6 - C_9 гетероарили, $C(O)R^b$, $C(O)NR^a$, SO_2R^a і SO_2NR^a ;

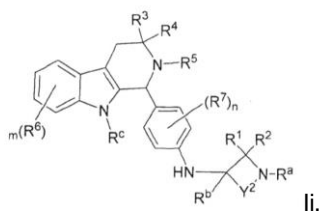
R^6 незалежно являє собою: F або Cl,

m дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4;

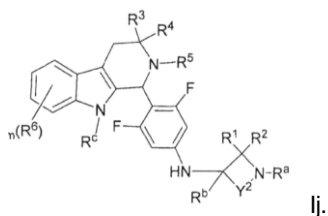
R^7 незалежно являє собою галоген; і

n дорівнює 0, 1 або 2.

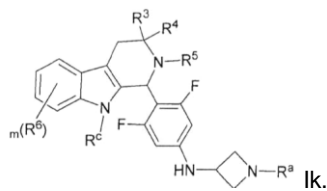
2. Сполука за п. 1, яка має формулу li:



3. Сполука за п. 1, яка має формулу lj:



4. Сполука за п. 1, яка має формулу lk:



5. Сполука за п. 1, де R^7 являє собою F.

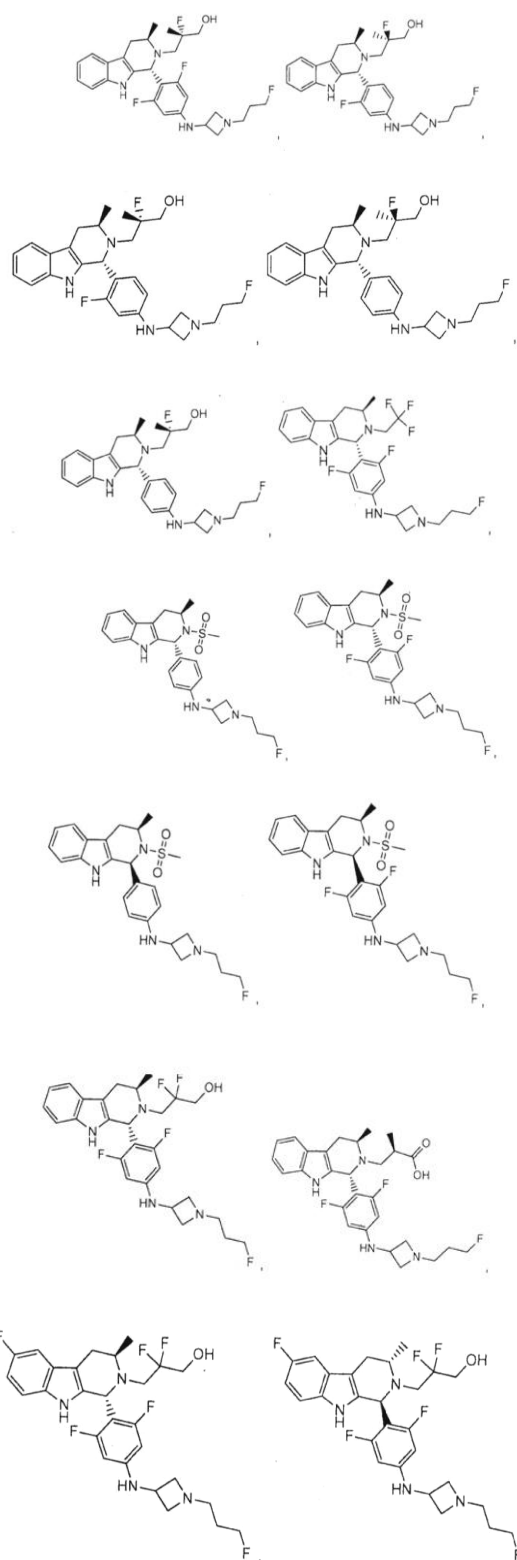
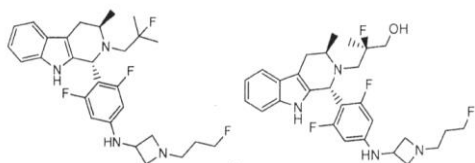
6. Сполука за п. 1, де R^1 і R^2 являють собою H.

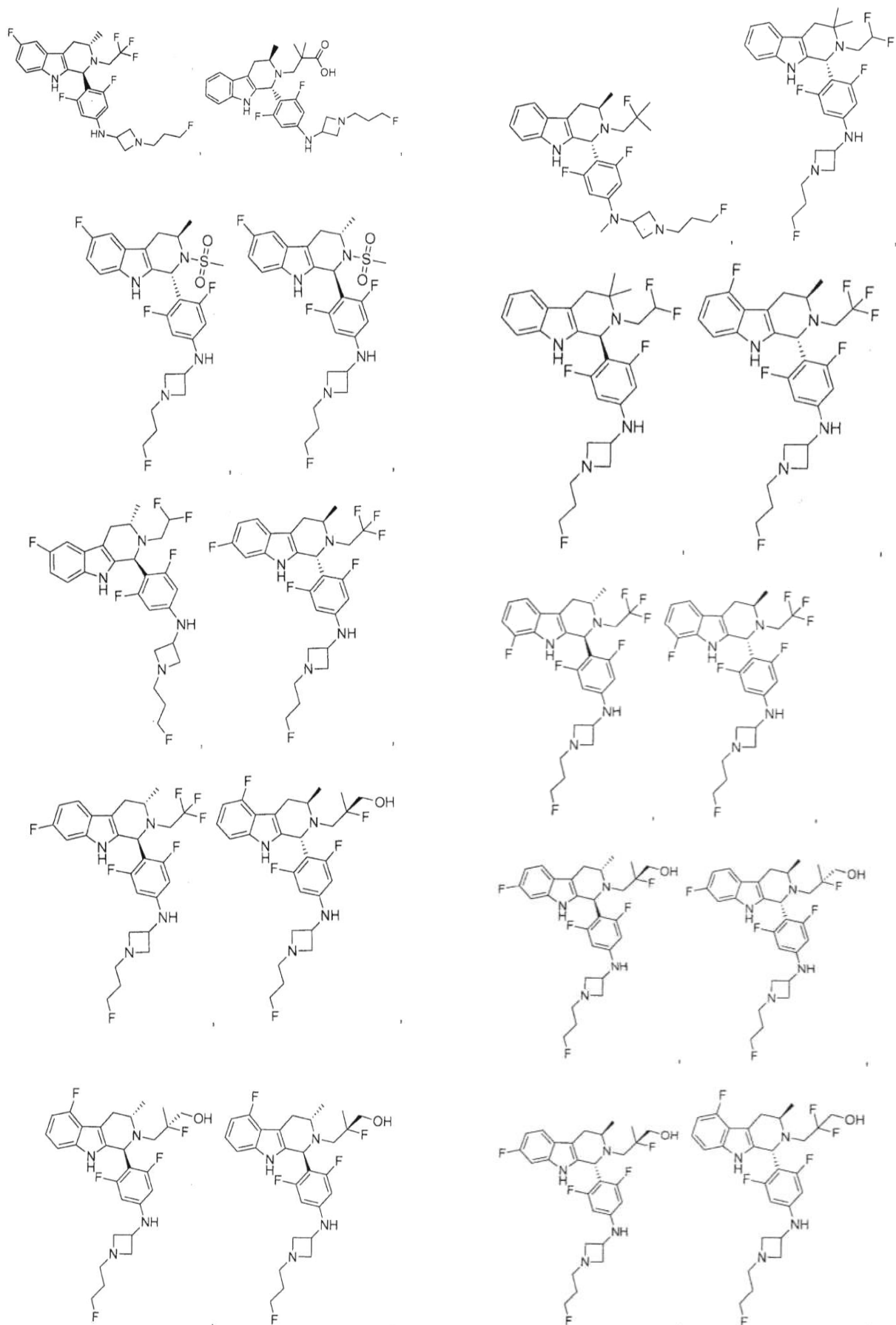
7. Сполука за п. 1, де R^3 являє собою H, а R^4 являє собою $-CH_3$.

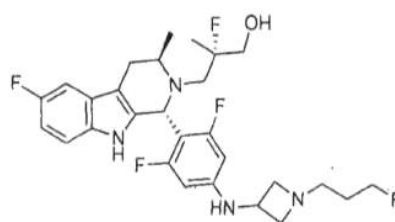
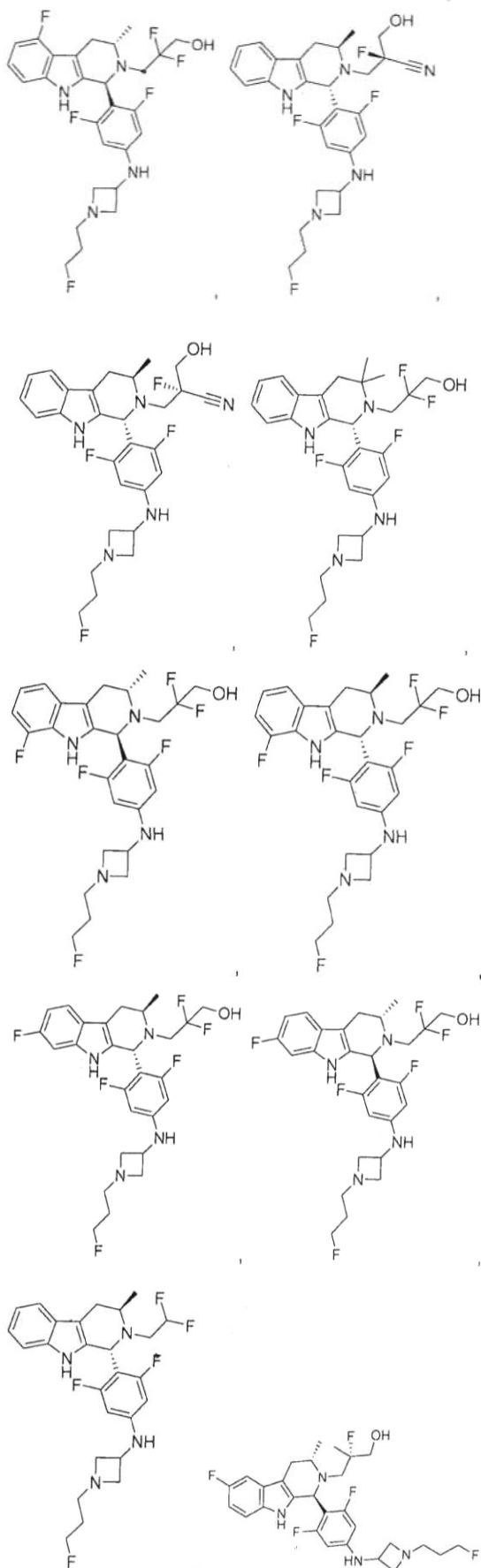
8. Сполука за п. 1, де R^5 являє собою C_1 - C_6 фторалкіл.

9. Сполука за п. 1, де m дорівнює 0.

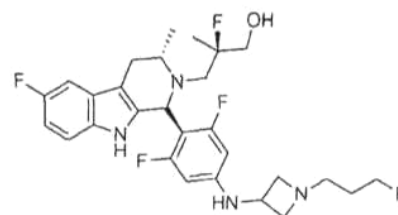
10. Сполука за п. 1, яка має формули:







або



або їх фармацевтично прийнятна сіль.

11. Сполука 3-[(1R,3R)-1-[2,6-дифтор-4-[[1-(3-фторпропіл)азетидин-3-іл]аміно]феніл]-3-метил-1,3,4,9-тетрагідропіrido[3,4-b]індол-2-іл]-2,2-дифторпропан-1-ол або її фармацевтично прийнятна сіль.

12. Сполука 3-[(1R,3R)-1-[2,6-дифтор-4-[[1-(3-фторпропіл)азетидин-3-іл]аміно]феніл]-3-метил-1,3,4,9-тетрагідропіrido[3,4-b]індол-2-іл]-2,2-дифторпропан-1-ол.

13. Фармацевтично прийнятна сіль сполуки 3-[(1R,3R)-1-[2,6-дифтор-4-[[1-(3-фторпропіл)азетидин-3-іл]аміно]феніл]-3-метил-1,3,4,9-тетрагідропіrido[3,4-b]індол-2-іл]-2,2-дифторпропан-1-ол.

14. Сполука 3-[(1R,3R)-1-(2,6-дифтор-4-(1-(3-фторпропіл)азетидин-3-іл)аміно)феніл]-6-фтор-3-метил-1,3,4,9-тетрагідро-2H-піrido[3,4-b]індол-2-іл]-2,2-дифторпропан-1-ол або її фармацевтично прийнятна сіль.

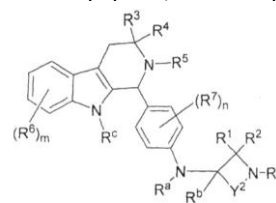
15. Сполука N-(3,5-дифтор-4-((1R,3R)-3-метил-2-(2,2,2-трифторетил)-2,3,4,9-тетрагідро-1H-піrido[3,4-b]індол-1-іл)феніл)-1-(3-фторпропіл)азетидин-3-амін або її фармацевтично прийнятна сіль.

16. Сполука N-(3,5-дифтор-4-((1R,3R)-7-фтор-3-метил-2-(2,2,2-трифторетил)-2,3,4,9-тетрагідро-1H-піrido[3,4-b]індол-1-іл)феніл)-1-(3-фторпропіл)азетидин-3-амін або її фармацевтично прийнятна сіль.

17. Фармацевтична композиція, що містить сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-16 і щонайменше один фармацевтично прийнятний ексципієнт.

18. Фармацевтична композиція за п. 17, яка додатково містить додатковий терапевтичний агент.

19. Спосіб лікування раку молочної залози, раку легень, раку яєчників, раку ендометрія, раку передміхурової залози або раку матки у пацієнта, який має зазначений рак, причому спосіб включає введення зазначеному пацієнту терапевтично ефективної кількості сполуки формули (Ih) або її стереоізомера, таутомера або її фармацевтично прийнятної солі:



, (Ih)

де

Y^2 являє собою $-(CH_2)-$;

R^a незалежно вибраний з групи, що складається з: H, C_1 - C_6 алкілу, C_2 - C_8 алкенілу, пропаргілу, C_3 - C_6 циклоалкілу і C_3 - C_6 гетероциклілу, кожний з яких, можливо, заміщений одною або більше ніж одною групою, незалежно вибраною серед F, Cl, Br, I, CN, OH, OCH_3 і SO_2CH_3 ;

R^b незалежно вибраний з групи, що складається з: H, $-O(C_1-C_3$ алкілу), C_1 - C_6 алкілу, C_2 - C_8 алкенілу; і пропаргілу, кожний з яких, можливо, заміщений одною або більше ніж одною групою, незалежно вибраною серед F, Cl, Br, I, CN, $-CH_2F$, $-CHF_2$, $-CF_3$, $-CH_2CF_3$, $-CH_2CHF_2$, $-CH_2CH_2F$, OH, OCH_3 і SO_2CH_3 ;

R^c являє собою H;

R^1 , R^2 , R^3 і R^4 незалежно вибрані з групи, що складається з: H, $-CH_3$, $-CH_2CH_3$, $-CH(CH_3)_2$, $-CH_2CH(CH_3)_2$, $-CH_2OH$, $-CH_2OCH_3$, $-CH_2CH_2OH$, $-C(CH_3)_2OH$, $-CH(OH)CH(CH_3)_2$, $-C(CH_3)_2CH_2OH$, $-CH_2CH_2SO_2CH_3$, $-CH_2OP(O)(OH)_2$, $-CH_2F$, $-CHF_2$, $-CH_2NH_2$, $-CH_2NHSO_2CH_3$, $-CH_2NHCH_3$, $-CH_2N(CH_3)_2$, $-CF_3$, $-CH_2CF_3$, $-CH_2CHF_2$, $-CH(CH_3)CN$, $-C(CH_3)_2CN$, і $-CH_2CN$;

R^5 вибраний з групи, що складається з: C_1 - C_9 алкілу, C_3 - C_9 циклоалкілу, C_3 - C_9 гетероциклу, C_6 - C_9 арили, C_6 - C_9 гетероарили, $-(C_1-C_6$ алкілдійл)-(C_3 - C_9 циклоалкілу), $-(C_1-C_6$ алкілдійл)-(C_3 - C_9 гетероциклу), $C(O)NR^a$, SO_2R^a і SO_2NR^a , кожний з яких, можливо, заміщений одним або більше ніж одним з галогену, CN, OR^a , $N(R^a)_2$, C_1 - C_9 алкілу, C_3 - C_9 циклоалкілу, C_3 - C_9 гетероциклу, C_6 - C_9 арили, C_6 - C_9 гетероарили, $C(O)R^b$, $C(O)NR^a$, SO_2R^a і SO_2NR^a ;

R^6 незалежно являє собою F або Cl;

m дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4;

R^7 незалежно являє собою галоген; і

n дорівнює 0, 1 або 2.

20. Спосіб за п. 19, де зазначений рак являє собою рак молочної залози.

21. Спосіб за п. 20, де рак молочної залози являє собою гормоностійкий рак молочної залози.

22. Спосіб за п. 19, який додатково включає введення пацієнту додаткового терапевтичного агента, вибраного з групи, що складається з протизапального агента, імуномодуючого агента, хіміотерапевтичного агента, підсилювача апоптозу, нейротропного фактора, агента для лікування серцево-судинного захворювання, агента для лікування захворювання печінки, противірусного агента, агента для лікування захворювань крові, агента для лікування діабету, а також агента для лікування імунодефіцитних порушень або їх комбінації.

23. Спосіб за п. 19, за яким сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль вводять в комбінації з терапевтичним агентом, вибраним з групи, що складається з паклітакселу, анастрозолу, екземестану, циклофосфаміду, епірубіцину, фульвестранту, летрозолу, гемцитабіну, трастузумабу, трастузумабу емтанзину, пегфілтрастиму, філтрастиму, тамоксифену, доцетакселу, тореміфену, вінорелбіну, капецитабіну та іксабепілопу або їх комбінації.

24. Спосіб за п. 19, за яким сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль вводять в комбінації з інгібітором CDK 4/6.

25. Спосіб за п. 24, де інгібітор CDK 4/6 вибраний з групи, що складається з палбоциклібу, рибоциклібу і LY283519 або їх фармацевтично прийнятної солі.

26. Спосіб за п. 25, за яким сполуку вводять у комбінації з палбоциклібом.

27. Спосіб за п. 19, за яким сполуку вводять у поєднанні з кобіметинібом або іпатасертинібом.

28. Спосіб за п. 19, за яким пацієнта щонайменше один раз лікували гормоноблокуючою терапією, хіміотерапевтичним засобом, променевою терапією, моноклональним антитілом або їх комбінацією.

29. Спосіб за п. 19, за яким пацієнта попередньо лікували щонайменше одним з: хіміотерапії та променевої терапії.

30. Спосіб за п. 28 або 29, за яким сполуку вводять у поєднанні з гормоноблокуючою терапією, хіміотерапевтичним агентом, променевою терапією, моноклональним антитілом або їх комбінацією.

31. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що хіміотерапевтичний агент включає терапевтичне антитіло, вибране із групи, що складається з алемтумабу, бевацизумабу, цетуксимабу, панітумабу, ритуксимабу, пертузумабу, трастузумабу, емансину трастузумабу та тозитумабу або їх комбінації.

32. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що хіміотерапевтичний агент включає терапевтичне антитіло, вибране із групи, що складається з бевацизумабу, ритуксимабу, пертузумабу, трастузумабу та емансину трастузумабу або їх комбінації.

33. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що хіміотерапевтичний агент включає один або більше: (i) антиестрогенів; (ii) селективних модуляторів рецепторів естрогену; (iii) селективних деградаторів рецепторів естрогену або (iv) антиандрогенів, або їх фармацевтично прийнятну сіль.

34. Спосіб за п. 33, який **відрізняється** тим, що селективний модулятор рецепторів естрогену включає тамоксифен, ралоксифен, дролоксифен, 4-гідрокситамоксифен, триоксифен, кеоксифен, онапристон або цитрат тореміфіну.

35. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що хіміотерапевтичний агент включає інгібітор ароматази, що включає 4(5)-імідазоли, аміноглутетимід, мегестролу ацетат, екземестан, форместан, фадрозол, ворозол, летрозол або анастрозол.

36. Спосіб за п. 28 або 29, за яким сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль вводять у поєднанні з інгібітором CDK 4/6.

37. Спосіб за п. 36, який **відрізняється** тим, що інгібітор CDK 4/6 вибраний із групи, що складається з палбоциклібу, рибоциклібу та LY283519, або їх фармацевтично прийнятної солі.

38. Спосіб за п. 37, за яким сполуку вводять у поєднанні з палбоциклібом.

39. Спосіб за п. 37, за яким сполуку вводять у поєднанні з рибоциклібом.

40. Спосіб за п. 19, де рак являє собою метастатичний рак молочної залози, позитивний за гормональним рецептором,

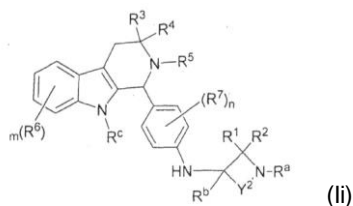
41. Спосіб за п. 19, де рак являє собою гормонозалежний рак молочної залози.

42. Спосіб за п. 19, за яким сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль вводять до проведення операції пацієнту.

43. Спосіб за п. 19, за яким сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль вводять після проведення операції пацієнту.

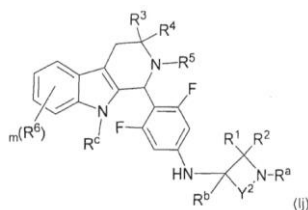
44. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що пацієнт піддається хіміотерапії.

45. Спосіб за п. 19, де сполука включає сполуку Формули Іі



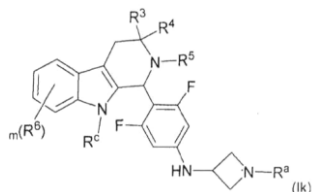
або її фармацевтично прийнятну сіль.

46. Спосіб за п. 19, де сполука включає сполуку Формули Іj



або її фармацевтично прийнятну сіль.

47. Спосіб за п. 19, де сполука включає сполуку Формули Іk



або її фармацевтично прийнятну сіль.

48. Спосіб за п. 19, де R⁷ являє собою F.

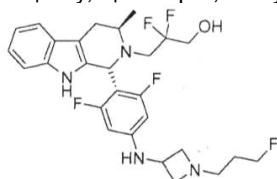
49. Спосіб за п. 19, де R¹ і R² являють собою H.

50. Спосіб за п. 19, де R³ являє собою H, а R⁴ являє собою -CH₃.

51. Спосіб за п. 19, де R⁵ являє собою C₁-C₆фторалкіл.

52. Спосіб за п. 19, де m дорівнює 0.

53. Спосіб лікування раку молочної залози, раку легень, раку яєчників, раку ендометрія, раку передміхурової залози або раку матки, причому спосіб включає введення пацієнту, що має рак, сполуку формули



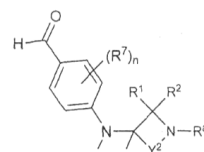
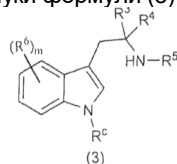
або її фармацевтично прийнятну сіль.

54. Набір для лікування раку молочної залози, раку легень, раку яєчників, раку ендометрія, раку передміхурової залози або раку матки, причому набір включає:

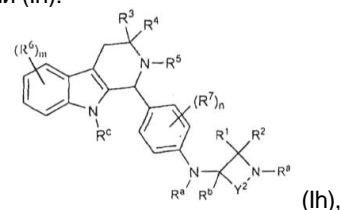
а) фармацевтичну композицію за п. 17; і

б) інструкції із застосування.

55. Спосіб одержання сполуки формули (Ih) за п. 1 або її стереоізомера, таутомера або її фармацевтично прийнятної солі, при цьому спосіб включає: циклізування сполуки формули (3)

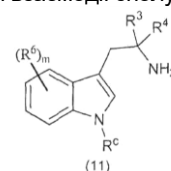


із сполукою формули, утворюючи тим самим сполуку формули (Ih):



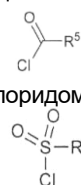
де зазначені радикали мають значення, як вказано у п. 1.

56. Спосіб за п. 55, за яким сполуку формули (3) одержують шляхом взаємодії сполуки формули (11):

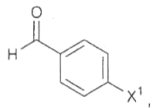


(i) з X-R⁵, де X являє собою I, Br або -OTf;

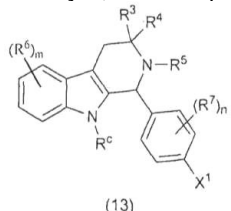
(ii) з ацилхлоридом, що має формулу:



(b) циклізування сполуки формули (3) із сполукою формули:

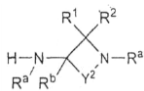


для одержання сполуки, яка має формулу (13):

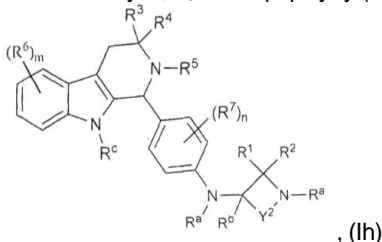


де X¹ являє собою I або Br; i

(c) взаємодію сполуки формули (13) із сполукою, що має формулу:



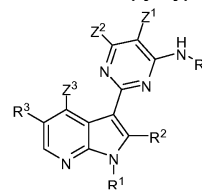
для одержання сполуки, що має формулу (1h):



де зазначені радикали мають значення, як вказано у п. 1.

(54) ІНГІБІТОР РЕПЛІКАЦІЇ ВІРУСІВ ГРИПУ

(57) 1. Сполука, представлена структурною формулою (IA):



, (IA)

або її фармацевтично прийнятна сіль, де

Z¹ являє собою -R*, -F, -Cl, -CN, -OR*, -CO₂R*, -NO₂ або -CON(R*)₂;

Z² являє собою -R*, -OR*, -CO₂R*, -NR*₂ або -CON(R*)₂;

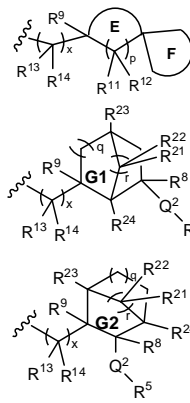
Z³ являє собою -H, -OH, галоген, -NH₂, -NH(C₁-C₄алкіл), -N(C₁-C₄алкіл)₂, -O(C₁-C₄алкіл) або C₁-C₆алкіл, який необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси і -O(C₁-C₄алкілу);

R¹ являє собою -H, C₁-C₆алкіл, -S(O)₂-R" або -C(O)OR";

R² являє собою -H; -F; -NH₂; -NH(C₁-C₄алкіл); -N(C₁-C₄алкіл)₂; циклопропіл, який необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси, -OCH₃ і -CH₃; або C₁-C₄алкіл, який необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, -NH₂, -NH(C₁-C₄алкілу), -N(C₁-C₄алкілу)₂, -OCO(C₁-C₄алкілу), -CO(C₁-C₄алкілу), -CO₂H, -CO₂(C₁-C₄алкілу) і C₁-C₄алкокси;

R³ являє собою -H, -Cl, -F, -Br, -OH, -O(C₁-C₄алкіл), -NH₂, -NH(C₁-C₄алкіл), -N(C₁-C₄алкіл)₂, -CN або C₁-C₄аліфатичну групу, яка необов'язково заміщена одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, -NH₂, -NH(C₁-C₄алкілу), -N(C₁-C₄алкілу)₂, -OCO(C₁-C₄алкілу), -CO(C₁-C₄алкілу), -CO₂H, -CO₂(C₁-C₄алкілу) і C₁-C₄алкокси;

R⁴ являє собою:



де

кільце E являє собою C₄-C₈ неароматичний карбоцикл, необов'язково додатково заміщений одним або декількома замісниками J¹;

кільце F являє собою 4-8-членний неароматичний гетероцикл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками J²;

кожне з кілець G¹ і G², кожне незалежно, являє собою 5-10-членний неароматичний місточковий карбороцикл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками J³;

кожний J¹ незалежно вибраний з групи, що складається з галогену, ціано, оксо, -NCO і Q¹-R⁵; або,

(11) 122862

(51) МПК

C07D 471/04 (2006.01)

A61K 31/551 (2006.01)

A61P 31/16 (2006.01)

(21) а 2015 04939

(22) 17.06.2010

(24) 14.01.2021

(31) 61/187,713

(32) 17.06.2009

(33) US

(31) 61/287,781

(32) 18.12.2009

(33) US

(62) а 2012 00504, 17.06.2010

(72) Чаріфсон Пол (US), Кларк Майкл П. (US), Бандарадже Упул К. (US), Бетіл Ренді С. (US), Корт Джон Дж. (US), Ден Хунбо (US), Друту Іоана (US), Даффі Джон П. (US), Фармер Люк (US), Гао Хуай (US), Гу Веньсін (US), Джейкобс Ділан Х. (US), Кеннеді Джозеф М. (US), Ледебур Марк В. (US), Ледфорд Брайан (US), Мальте Франсуа (US), Перола Емануеле (US), Ван Тяньшен (US), Ваннамейкер М. Вудс (US), Бірн Рендал (US), Чжоу Йі (US), Лін Чо (US), Цзян Мінь (US), Джоунс Стівен (US), Джерманн Урсула А. (US), Франческо Дж. Салітуро (US), Енн Дак-Іі Квон (US)

(73) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД
130 Waverly Street, Cambridge, MA 02139 USA (US)

необов'язково, два J^A , разом з атомом(ами), до якого(их) вони приєднані, незалежно утворюють 4-8-членне кільце, яке необов'язково заміщене одним або декількома замісниками J^{E1} ;

Q^1 незалежно являє собою зв'язок, -O-, -S-, -NR-, -C(O)-, -C(=NR)-, -CO₂-, -OC(O)-, -C(O)NR-, -C(O)NRC(O)O-, -NRC(O)NRC(O)O-, -NRC(O)-, -NRC(O)NR-, -NRCO₂-, -OC(O)NR-, -S(O)-, -SO₂-, -N(R)SO₂-, -SO₂NR⁻, -NRSO₂NR⁻ або -(CR⁶R⁷)_p-Y¹;

Q^2 незалежно являє собою -O-, -CO₂-, -OC(O)-, -C(O)NR-, -NRC(O)-, -NRC(O)NR-, -NRCO₂-, -OC(O)NR-, -CO₂SO₂-, -P(O)₂O- або -(CR⁶R⁷)_p-Y¹;

Y¹ незалежно являє собою зв'язок, -O-, -CO₂-, -OC(O)-, -C(O)NR-, -NRC(O)-, -NRC(O)NR-, -NRCO₂- або -OC(O)NR-;

R⁵ являє собою i) -H; ii) необов'язково заміщену C₁-C-алкільну групу; iii) необов'язково заміщену C₃-C₇ неароматичну карбоциклічну групу, або iv) необов'язково заміщену 4-7-членну неароматичну гетероциклічну групу; або

необов'язково разом з R і атомом азоту, до якого він приєднаний, утворюють 5-7-членний, необов'язково заміщений, неароматичний гетероцикл, де алкільна група, представлена R⁵, необов'язково заміщена одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, -NH₂, -NH(C₁-C₄алкілу), -N(C₁-C₄алкілу)₂, -OCO(C₁-C₄алкілу), -CO(C₁-C₄алкілу), -CO₂H, -CO₂(C₁-C₄алкілу), C₁-C₄алкокси, необов'язково заміщений C₃-C₇ неароматичний карбоцикл і необов'язково заміщений 4-7-членний неароматичний гетероцикл; де кожний з вказаних карбоциклів і гетероциклів, представлених R⁵, незалежно і необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, -NH₂, -NH(C₁-C₄алкілу), -N(C₁-C₄алкілу)₂, -OCO(C₁-C₄алкілу), -CO(C₁-C₄алкілу), -CO₂H, -CO₂(C₁-C₄алкілу) і C₁-C₄алкокси;

R⁸ і R⁹, кожний незалежно, являють собою -H, галоген, ціано, гідрокси, C₁-C₄алкіл, C₁-C₄галогеналкіл, C₁-C₄гідроксіалкіл, C₂-C₄алкоксіалкокси, -O(C₁-C₄алкіл), -NH₂, -NH(C₁-C₄алкіл) або -N(C₁-C₄алкіл)₂;

R¹¹, R¹², R¹³ і R¹⁴, кожний незалежно, являють собою -H, галоген або C₁-C₆алкіл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, оксо, гідрокси, аміно, карбокси, C₁-C₆алкокси, C₁-C₆галогеналкокси, C₁-C₆аміноалкокси, C₁-C₆ціаноалкокси, C₁-C₆гідроксіалкокси і C₂-C₆алкоксіалкокси; або

необов'язково, R¹³ і R¹⁴ разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють циклопропанове кільце, необов'язково заміщене одним або декількома метилами;

R²¹, R²², R²³ і R²⁴, кожний незалежно, являють собою -H, галоген, -OH або C₁-C₆алкіл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену,

ціано, оксо, гідрокси, аміно, карбокси, C₁-C₆алкокси, C₁-C₆галогеналкокси, C₁-C₆аміноалкокси, C₁-C₆ціаноалкокси, C₁-C₆гідроксіалкокси і C₂-C₆алкоксіалкокси; R⁶ і R⁷, кожний незалежно, являють собою -H або C₁-C₆алкіл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, аміно, карбокси, C₁-C₆алкокси, C₁-C₆галогеналкокси, C₁-C₆аміноалкокси, C₁-C₆ціаноалкокси, C₁-C₆гідроксіалкокси і C₂-C₆алкоксіалкокси, або, необов'язково R⁶ і R⁷ разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють циклопропанове кільце, необов'язково заміщене одним або декількома метилами;

R і R', кожний незалежно, являють собою -H або C₁-C₆алкіл, необов'язково і незалежно заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, аміно, карбокси, C₁-C₆алкокси, C₁-C₆галогеналкокси, C₁-C₆аміноалкокси, C₁-C₆ціаноалкокси, C₁-C₆гідроксіалкокси і C₂-C₆алкоксіалкокси; або, необов'язково, R' разом з R⁵ і атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 5-7-членний неароматичний гетероцикл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками J^{D1};

кожний J^{D1} незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену, ціано, оксо, -R^a, -OR^b, -SR^b, -SOR^a, -SO₂R^a, -NHR^c, -C(O)R^b, -C(O)OR^b, -OC(O)R^b, -NHC(O)R^b, -C(O)NHR^c, -NHC(O)NHR^c, -NHC(O)OR^b, -OCONHR^c, -NHC(O)NHC(O)OR^b, -N(CH₃)R^c, -N(CH₃)C(O)R^b, -C(O)N(CH₃)R^c, -N(CH₃)C(O)NHR^c, -N(CH₃)C(O)OR^b, -OCON(CH₃)R^c, -C(O)NHCO₂R^b, -C(O)N(CH₃)CO₂R^b, -N(CH₃)C(O)NHC(O)OR^b, -NHSO₂R^b, -SO₂NHR^b, -SO₂N(CH₃)R^b і -N(CH₃)SO₂R^b; R" незалежно являє собою:

i) C₁-C₆алкіл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідроксиду, -NH₂, -NH(C₁-C₆алкілу), -N(C₁-C₆алкілу)₂, C₁-C₆алкокси, C₁-C₆галогеналкокси, C₁-C₆аміноалкокси, C₁-C₆ціаноалкокси, C₁-C₆гідроксіалкокси і C₂-C₆алкоксіалкокси; або

ii) C₃-C₆карбоциклічну групу, 5-6-членну гетероарильну групу або фенільну групу, кожна необов'язково і незалежно заміщена одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, нітро, -NH₂, -NH(C₁-C₆алкілу), -N(C₁-C₆алкілу)₂, C₁-C₆алкілу, C₁-C₆галогеналкілу, C₁-C₆ціаноалкілу, C₁-C₆гідроксіалкілу, C₂-C₆алкоксіалкілу, C₁-C₆аміноалкілу, C₁-C₆алкокси, C₁-C₆галогеналкокси, C₁-C₆аміноалкокси, C₁-C₆ціаноалкокси, C₁-C₆гідроксіалкокси і C₂-C₆алкоксіалкокси;

R* незалежно являє собою i) -H; ii) C₁-C₆алкільну групу, необов'язково заміщену одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, аміно, карбокси, C₃-C₈ неароматичного карбоциклу, 5-6-членного неароматичного гетероциклу, фенілу, 5-6-членного гетероарилу, -O(C₁-C₆алкілу) і -C(O)(C₁-C₆алкілу); де кожна з вказаних алкільних груп в -O(C₁-C₆алкілі) і -C(O)(C₁-C₆алкілі) необов'язково і незалежно заміщена одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, -NH₂, -NH(C₁-C₄алкілу), -N(C₁-C₄алкілу)₂, -OCO(C₁-C₄алкілу), -CO(C₁-C₄алкілу), -CO₂H, -CO₂(C₁-C₄алкілу) і C₁-C₄алкокси; і

де кожний з вказаних карбоциклу, гетероциклу, фенілу і гетероарилу незалежно і необов'язково заміщений одним або декількома замісниками J^{E1} ; або iii) C_3 - C_8 неароматичний карбоцикл або 4-8-членний неароматичний гетероцикл, кожний з яких незалежно і необов'язково заміщений одним або декількома замісниками J^{E1} ;

кожний J^{E1} незалежно вибраний з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, аміно, карбокси, амідю, C_1 - C_6 алкілу, $-O(C_1-C_6$ алкілу) і $-C(O)(C_1-C_6$ алкілу), де кожна з вказаних алкільних груп необов'язково і незалежно заміщена одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, $-NH_2$, $-NH(C_1-C_4$ алкілу), $-N(C_1-C_4$ алкілу) $_2$, $-OCO(C_1-C_4$ алкілу), $-CO(C_1-C_4$ алкілу), $-CO_2H$, $-CO_2(C_1-C_4$ алкілу) і C_1 - C_4 алкокси;

i

кожний R^a незалежно являє собою:

i) C_1 - C_6 -аліфатичну групу, необов'язково заміщену одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, аміно, карбокси, амідю, $-O(C_1-C_6$ алкілу), $-C(O)(C_1-C_6$ алкілу), C_3 - C_8 неароматичного карбоциклу, 4-8-членного неароматичного гетероциклу, 5-10-членної гетероарильної групи і 6-10-членної карбоциклічної арильної групи; де кожна з вказаних алкільних груп в замісниках C_1 - C_6 -аліфатичної групи, представлених R^a , необов'язково і незалежно заміщена одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, $-NH_2$, $-NH(C_1-C_4$ алкілу), $-N(C_1-C_4$ алкілу) $_2$, $-OCO(C_1-C_4$ алкілу), $-CO(C_1-C_4$ алкілу), $-CO_2H$, $-CO_2(C_1-C_4$ алкілу) і C_1 - C_4 алкокси; і де кожна з вказаних карбоциклічної, гетероциклічної, гетероарильної і карбоциклічної арильної груп для замісників C_1 - C_6 -аліфатичної групи, представленої R^a , необов'язково і незалежно заміщена одним або декількома замісниками J^{E1} ;

ii) C_3 - C_8 неароматичний карбоцикл або 4-8-членний неароматичний гетероцикл, кожний з яких необов'язково і незалежно заміщений одним або декількома замісниками J^{E1} ;

iii) 5-10-членну гетероарильну або 6-10-членну карбоциклічну арильну групу, кожна з яких необов'язково і незалежно заміщена одним або декількома замісниками J^{E1} ;

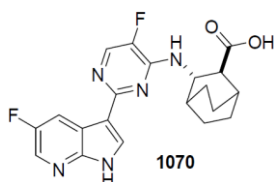
R^b і R^c , кожний незалежно, являють собою R^a або $-H$; або, необов'язково, R^b і R^c разом з атомом(ами) азоту, до якого(их) вони приєднані, кожний незалежно, утворюють 5-7-членний неароматичний гетероцикл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками J^{E1} ;

p і q незалежно дорівнюють 0, 1 або 2;

x незалежно дорівнює 0, 1 або 2; і

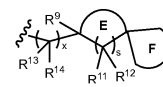
g незалежно дорівнює 1 або 2,

за умови, що сполука формули (IA) не є сполукою 1070



або фармацевтично прийнятною сіллю сполуки 1070.

2. Сполука за п. 1, де R^4 являє собою:



де

кільце E являє собою C_4 - C_8 неароматичний карбоцикл, необов'язково додатково заміщений одним або декількома замісниками J^A ;

кільце F являє собою 4-8-членний неароматичний гетероцикл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками J^{E1} ;

R^9 незалежно являє собою $-H$, галоген, ціано, гідрокси, C_1 - C_4 алкіл, C_1 - C_4 галогеналкіл, C_1 - C_4 гідроксialкіл, C_1 - C_4 алкоксialкіл, $-O(C_1-C_4$ алкіл), $-NH_2$, $-NH(C_1-C_4$ алкіл) або $-N(C_1-C_4$ алкіл) $_2$;

R^{11} , R^{12} , R^{13} і R^{14} , кожний незалежно, являють собою $-H$, галоген або C_1 - C_6 алкіл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, оксо, гідрокси, аміно, карбокси, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 галогеналкокси, C_1 - C_6 аміноалкокси, C_1 - C_6 ціаноалкокси, C_1 - C_6 гідроксialкокси і C_2 - C_6 алкоксialкокси; і необов'язково, R^{13} і R^{14} разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють циклопропанове кільце, необов'язково заміщене одним або декількома метилами;

p дорівнює 0, 1 або 2; і

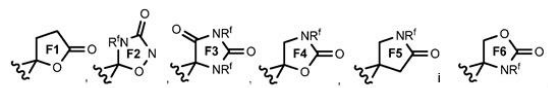
x дорівнює 0, 1 або 2.

3. Сполука за п. 2, де

R^9 незалежно являє собою $-H$, галоген, ціано, гідрокси, C_1 - C_4 алкіл, C_1 - C_4 галогеналкіл, C_1 - C_4 гідроксialкіл, C_2 - C_4 алкоксialкіл, $-O(C_1-C_4$ алкіл), $-NH_2$, $-NH(C_1-C_4$ алкіл) або $-N(C_1-C_4$ алкіл) $_2$; і

кільце E являє собою C_4 - C_8 неароматичний карбоцикл, необов'язково додатково заміщений одним або декількома замісниками J^A .

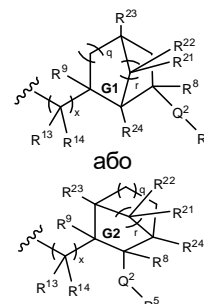
4. Сполука за п. 3, де кільце F вибране з будь-яких кілець $F1$ - $F6$:



кожне з кілець $F1$ - $F6$ необов'язково і незалежно заміщено замісником J^{E1} ; і

кожний R^i незалежно являє собою $-H$ або C_1 - C_6 алкіл, необов'язково і незалежно заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, аміно, карбокси, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 галогеналкокси, C_1 - C_6 аміноалкокси, C_1 - C_6 ціаноалкокси, C_1 - C_6 гідроксialкокси і C_2 - C_6 алкоксialкокси.

5. Сполука за п. 1, де R^4 являє собою:



6. Сполука за п. 5, де

Q^2 незалежно являє собою -O-, -CO₂-, -OC(O)-, -C(O)NR-, -NRC(O)-, -NRC(O)NR-, -NRCO₂-, -OC(O)NR- або -(CR⁶R⁷)_p-Y¹-.
 7. Сполука за п. 6, де Q^2 незалежно являє собою -O- або -CO₂-.
 8. Сполука за п. 5, де

R^5 незалежно являє собою:

i) -H;

ii) необов'язково заміщену C₁-C₆-алкільну групу;

iii) необов'язково заміщений C₃-C₇ неароматичний карбоцикл; або

iv) 4-7-членний неароматичний гетероцикл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками J^{D1}.

9. Сполука за п. 5, де

R^1 являє собою -H;

R^2 являє собою -H, -CH₃, -CH₂OH або -NH₂;

R^3 являє собою -H, -F, -Cl, C₁-C₄алкіл або C₁-C₄галогеналкіл;

Z^1 являє собою -H, -F або -Cl;

Z^2 являє собою -H або C₁-C₆алкіл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси і -O(C₁-C₄алкілу);

Z^3 являє собою -H або C₁-C₆алкіл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси і -O(C₁-C₄алкілу);

R^5 являє собою

i) -H;

ii) необов'язково заміщену C₁-C₆-алкільну групу;

iii) необов'язково заміщений C₃-C₇ неароматичний карбоцикл; або

iv) необов'язково заміщений 4-7-членний неароматичний гетероцикл; або, необов'язково, разом з R і атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 5-7-членний необов'язково заміщений неароматичний гетероцикл; і

вказана алкільна група, представлена R^5 , необов'язково заміщена одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, -NH₂, -NH(C₁-C₄алкілу), -N(C₁-C₄алкілу)₂, -OCO(C₁-C₄алкілу), -CO(C₁-C₄алкілу), -CO₂H, -CO₂(C₁-C₄алкілу), C₁-C₄алкокси, необов'язково заміщеного C₃-C₇ неароматичного карбоциклу, необов'язково заміщеного 4-7-членного неароматичного гетероциклу; і

де кожний з вказаних карбоциклів і гетероциклів, які представлені R^5 і належать до замісників C₁-C₆-алкільної групи, представлена R^5 , незалежно і необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, C₁-C₄алкілу, -O(C₁-C₄алкілу), -NH₂, -NH(C₁-C₄алкілу), -N(C₁-C₄алкілу)₂, -C(O)(C₁-C₄алкілу), -OC(O)(C₁-C₄алкілу), -C(O)O(C₁-C₄алкілу) і -CO₂H, де кожна з вказаних алкільних груп необов'язково і незалежно заміщена одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, -NH₂, -NH(C₁-C₄алкілу), -N(C₁-C₄алкілу)₂, -OCO(C₁-C₄алкілу), -CO(C₁-C₄алкілу), -CO₂H, -CO₂(C₁-C₄алкілу) і C₁-C₄алкокси.

10. Сполука за п. 9, де

R^1 являє собою -H;

R^2 являє собою -H або -CH₂OH;

R^3 являє собою -H, -F або -Cl;

Z^1 являє собою -H, -F або -Cl;

Z^2 являє собою -H;

Z^3 являє собою -H;

R^5 незалежно являє собою:

i) -H або

ii) C₁-C₆-алкільну групу, необов'язково заміщену одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, C₁-C₄алкілу, -O(C₁-C₄алкілу), -NH₂, -NH(C₁-C₄алкілу), -N(C₁-C₄алкілу)₂, -C(O)(C₁-C₄алкілу), -OC(O)(C₁-C₄алкілу), -C(O)O(C₁-C₄алкілу), -CO₂H, C₃-C₇ неароматичного карбоциклу, 4-8-членного неароматичного гетероциклу, фенілу і 5-6-членного гетероарилу;

де кожна з вказаних алкільних груп належить до замісників C₁-C₆-алкільної групи, представлена R^5 , незалежно і необов'язково заміщена одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, -NH₂, -NH(C₁-C₄алкілу), -N(C₁-C₄алкілу)₂, -OCO(C₁-C₄алкілу), -CO(C₁-C₄алкілу), -CO₂H, -CO₂(C₁-C₄алкілу) і C₁-C₄алкокси; і

де кожний з вказаних карбоциклу, фенілу, гетероциклу і гетероарилу, що належать до замісників C₁-C₆-алкільної групи, представлена R^5 , незалежно і необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, C₁-C₄алкілу, -NH₂, -NH(C₁-C₄алкілу), -N(C₁-C₄алкілу)₂, -OCO(C₁-C₄алкілу), -CO(C₁-C₄алкілу), -CO₂H, -CO₂(C₁-C₄алкілу) і C₁-C₄алкокси.

11. Сполука за п. 5, де кожний J^A вибраний з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси, C₁-C₆алкілу, -NH₂, -NH(C₁-C₄алкілу), -N(C₁-C₄алкілу)₂, -O(C₁-C₄алкілу), -C(O)NH₂, -C(O)NH(C₁-C₄алкілу), -C(O)N(C₁-C₄алкілу)₂, -C(O)(C₁-C₄алкілу), -OC(O)(C₁-C₄алкілу), -NHC(O)(C₁-C₄алкілу) і -N(C₁-C₄алкілу)C(O)(C₁-C₄алкілу); де кожна з вказаних алкільних груп необов'язково і незалежно заміщена одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, -NH₂, -NH(C₁-C₄алкілу), -N(C₁-C₄алкілу)₂, -OCO(C₁-C₄алкілу), -CO(C₁-C₄алкілу), -CO₂H, -CO₂(C₁-C₄алкілу) і C₁-C₄алкокси.

12. Сполука за п. 11, де кожний J^A вибраний з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси, -NH₂, -NH(C₁-C₄алкілу), -N(C₁-C₄алкілу)₂, -OCO(C₁-C₄алкілу), -CO(C₁-C₄алкілу), -CO₂H, -CO₂(C₁-C₄алкілу), C₁-C₄алкокси і C₁-C₄алкілу, необов'язково заміщеного одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси і -O(C₁-C₄алкілу).

13. Сполука за п. 5, де

R^1 являє собою -H;

R^2 являє собою -H;

R^3 являє собою -H, -F або -Cl;

Z^1 являє собою -H, -F або -Cl;

Z^2 являє собою -H;

Z^3 являє собою -H;

R^5 являє собою -H або необов'язково заміщений C₁-C₆алкіл;

кожний R^8 незалежно являє собою -H, галоген, гідрокси, C₁-C₄алкіл, C₁-C₄галогеналкіл, C₁-C₄гідроксіалкіл, C₂-C₄алкоксиалкіл або -O(C₁-C₄алкіл);

кожний з R^9 , R^{13} і R^{14} незалежно являє собою -H або C_1 - C_4 алкіл;

R^{21} , R^{22} , R^{23} і R^{24} , кожний незалежно, являють собою -H, галоген, -OH або C_1 - C_6 алкіл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, гідрокси і -O(C_1 - C_6 алкіл); і

кожне з кілець G1-G2 незалежно являє собою 5-10-членний неароматичний місточковий карбоцикл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з галогену, ціано, гідрокси, -NH₂, -NH(C_1 - C_6 алкілу), -N(C_1 - C_6 алкілу)₂, -O(C_1 - C_6 алкілу), C_1 - C_4 алкілу, який необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з галогену, гідрокси і C_1 - C_4 алкокси.

14. Сполука за п. 5, де x дорівнює 0 або 1.

15. Сполука за п. 5, де R^3 являє собою метил або етил.

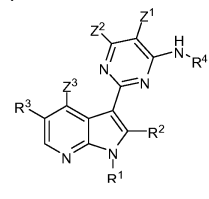
16. Сполука, вибрана з:

981	982	987
990		
1008	1009	1010
1011	1017	1018
1024	1025	1026
1027	1028	1029
1030		1037
1038	1044	1045
1048	1056	1071

1090	1145	1146
1147	1148	1153
1154	1155	1156
1157	1158	1159
1160	1162	1176
1177	1178	1179
1183	1184	1187
1195	1197	1205

або її фармацевтично прийнятна сіль.

17. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку формули (IA):



(IA)

або її фармацевтично прийнятна сіль, де Z^1 являє собою -R*, -F, -Cl, -CN, -OR*, -CO₂R*, -NO₂ або -CON(R*)₂;

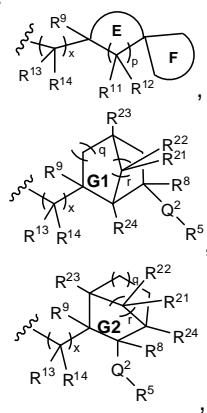
Z^2 являє собою -R*, -OR*, -CO₂R*, -NR*₂ або -CON(R*)₂;

Z^3 являє собою -H, -OH, галоген, -NH₂, -NH(C_1 - C_4 алкіл), -N(C_1 - C_4 алкіл)₂, -O(C_1 - C_4 алкіл) або C_1 - C_6 алкіл, який необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси і -O(C_1 - C_4 алкіл);

R^1 являє собою $-H$, C_1 - C_6 алкіл, $-S(O)_2-R''$ або $-C(O)OR''$;

R^2 являє собою $-H$, $-F$, $-NH_2$, $-NH(C_1-C_4$ алкіл), $-N(C_1-C_4$ алкіл) $_2$, циклопропіл, який необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, $-OCH_3$ і $-CH_3$; або C_1 - C_4 алкілу, який необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси і $-O(C_1-C_4$ алкілу); і R^3 являє собою $-H$, $-Cl$, $-F$, $-Br$, $-OH$, $-O(C_1-C_4$ алкіл), $-NH_2$, $-NH(C_1-C_4$ алкіл), $-N(C_1-C_4$ алкіл) $_2$, $-CN$ або C_1 - C_4 аліфатичну групу, яка необов'язково заміщена одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, $-NH_2$, $-NH(C_1-C_4$ алкілу), $-N(C_1-C_4$ алкіл) $_2$, $-OCO(C_1-C_4$ алкілу), $-CO(C_1-C_4$ алкілу), $-CO_2H$, $-CO_2(C_1-C_4$ алкілу) і C_1 - C_4 алкокси;

R^4 являє собою:



де

кільце E являє собою C_4 - C_8 неароматичний карбоцикл, необов'язково додатково заміщений одним або декількома замісниками J^A ;

кільце F являє собою 4-8-членний неароматичний гетероцикл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками J^{E1} ;

кожне з кілець $G1$ і $G2$, кожне незалежно, являє собою 5-10-членний неароматичний містчковий карбоцикл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками J^A ;

кожний J^A незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену, ціано, оксо, $-NCO$ і Q^1-R^5 ; або, необов'язково, два J^A разом з атомом(ами), до якого(их) вони приєднані, незалежно утворюють 4-8-членне кільце, яке необов'язково заміщене одним або декількома замісниками J^{E1} ;

Q^1 незалежно являє собою зв'язок, $-O-$, $-S-$, $-NR-$, $-C(O)-$, $-C(=NR)-$, $-CO_2-$, $-OC(O)-$, $-C(O)NR-$, $-C(O)NRC(O)O-$, $-NRC(O)NRC(O)O-$, $-NRC(O)-$, $-NRC(O)NR-$, $-NRCO_2-$, $-OC(O)NR-$, $-S(O)-$, $-SO_2-$, $-N(R)SO_2-$, $-SO_2NR-$, $-NRSO_2NR-$ або $-(CR^6R^7)_p-Y^1$;

Q^2 незалежно являє собою $-O-$, $-CO_2-$, $-OC(O)-$, $-C(O)NR-$, $-NRC(O)-$, $-NRC(O)NR-$, $-NRCO_2-$, $-OC(O)NR-$, $-P(O)_2O-$, $-CO_2SO_2-$ або $-(CR^6R^7)_p-Y^1$; і

Y^1 незалежно являє собою зв'язок, $-O-$, $-CO_2-$, $-OC(O)-$, $-C(O)NR-$, $-NRC(O)-$, $-NRC(O)NR-$, $-NRCO_2-$ або $-OC(O)NR-$;

R^5 являє собою i) $-H$; ii) необов'язково заміщену C_1 - C_6 алкілну групу iii), необов'язково заміщену C_3 - C_7 неароматичну карбоциклічну групу; або iv) необов'яз-

ково заміщену 4-7-членну неароматичну гетероциклічну групу; або

необов'язково, разом з R і атомом азоту, до якого він приєднаний, утворюють 5-7-членний, необов'язково заміщений неароматичний гетероцикл, де алкільна група, представлена R^5 , необов'язково заміщена одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, $-NH_2$, $-NH(C_1-C_4$ алкілу), $-N(C_1-C_4$ алкіл) $_2$, $-OCO(C_1-C_4$ алкілу), $-CO(C_1-C_4$ алкілу), $-CO_2H$, $-CO_2(C_1-C_4$ алкілу), C_1 - C_4 алкокси, необов'язково заміщений C_3 - C_7 неароматичний карбоцикл і необов'язково заміщений 4-7-членний неароматичний гетероцикл; де кожний з вказаних карбоциклів і гетероциклів, представлених R^5 , незалежно і необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, C_1 - C_4 алкілу, $-O(C_1-C_4$ алкілу), $-NH_2$, $-NH(C_1-C_4$ алкілу), $-N(C_1-C_4$ алкіл) $_2$, $-C(O)(C_1-C_4$ алкілу), $-OC(O)(C_1-C_4$ алкілу), $-C(O)O(C_1-C_4$ алкілу) і $-CO_2H$, де кожна з вказаних алкільних груп необов'язково і незалежно заміщена одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, C_1 - C_4 алкілу, $-O(C_1-C_4$ алкілу), $-NH_2$, $-NH(C_1-C_4$ алкілу), $-N(C_1-C_4$ алкіл) $_2$, $-C(O)(C_1-C_4$ алкілу), $-OC(O)(C_1-C_4$ алкілу), $-C(O)O(C_1-C_4$ алкілу) і C_1 - C_4 алкокси;

R^8 і R^9 , кожний незалежно, являють собою $-H$, галоген, ціано, гідрокси, C_1 - C_4 алкіл, C_1 - C_4 галогеналкіл, C_1 - C_4 гідроксіалкіл, C_2 - C_4 алкоксіалкокси, $-O(C_1-C_4$ алкіл), $-NH_2$, $-NH(C_1-C_4$ алкіл) або $-N(C_1-C_4$ алкіл) $_2$;

R^{11} , R^{12} , R^{13} і R^{14} , кожний незалежно, являють собою $-H$, галоген або C_1 - C_6 алкіл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, оксо, гідрокси, аміно, карбокси, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 галогеналкокси, C_1 - C_6 аміноалкокси, C_1 - C_6 ціаноалкокси, C_1 - C_6 гідроксіалкокси і C_2 - C_6 алкоксіалкокси; або необов'язково, R^{13} і R^{14} разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють циклопропанове кільце, необов'язково заміщене одним або декількома метилами;

R^{21} , R^{22} , R^{23} і R^{24} , кожний незалежно, являють собою $-H$, галоген, $-OH$ або C_1 - C_6 алкіл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, оксо, гідрокси, аміно, карбокси, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 галогеналкокси, C_1 - C_6 аміноалкокси, C_1 - C_6 ціаноалкокси, C_1 - C_6 гідроксіалкокси і C_2 - C_6 алкоксіалкокси;

R^6 і R^7 , кожний незалежно, являють собою $-H$ або C_1 - C_6 алкіл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, аміно, карбокси, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 галогеналкокси, C_1 - C_6 аміноалкокси, C_1 - C_6 ціаноалкокси, C_1 - C_6 гідроксіалкокси і C_2 - C_6 алкоксіалкокси, або необов'язково R^6 і R^7 разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють циклопропанове кільце, необов'язково заміщене одним або декількома метилами;

R і R'' , кожний незалежно, являють собою $-H$ або C_1 - C_6 алкіл, необов'язково і незалежно заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, аміно, карбокси, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 га-

логеналкокси, C₁-C₆аміноалкокси, C₁-C₆ціаноалкокси, C₁-C₆гідроксіалкокси і C₂-C₆алкоксіалкокси; або, необов'язково, R¹ разом з R⁵ і атомом азоту, до якого вони приєднані, утворює 5-7-членний неароматичний гетероцикл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками J^{D1};

кожний J^{D1} незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену, ціано, оксо, -R^a, -OR^b, -SR^b, -SOR^a, -SO₂R^a, -NHR^c, -C(O)R^b, -C(O)OR^b, -OC(O)R^b, -NHC(O)R^b,

-C(O)NHR^c, -NHC(O)NHR^c, -NHC(O)OR^b, -OCONHR^c, -NHC(O)NHC(O)OR^b, -N(CH₃)R^c, -N(CH₃)C(O)R^b, -C(O)N(CH₃)R^c, -N(CH₃)C(O)NHR^c, -N(CH₃)C(O)OR^b, -OCON(CH₃)R^c, -C(O)NHCO₂R^b, -C(O)N(CH₃)CO₂R^b, -N(CH₃)C(O)NHC(O)OR^b, -NHCO₂R^b, -SO₂NHR^b, -SO₂N(CH₃)R^b і -N(CH₃)SO₂R^b;

R¹ незалежно являє собою

i) C₁-C₆алкіл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідроксилу, -NH₂, -NH(C₁-C₆алкілу), -N(C₁-C₆алкілу)₂, C₁-C₆алкокси, C₁-C₆галогеналкокси, C₁-C₆аміноалкокси, C₁-C₆ціаноалкокси, C₁-C₆гідроксіалкокси і C₂-C₆алкоксіалкокси; або

ii) C₃-C₈карбоциклічну групу, 5-6-членну гетероарильну групу або фенільну групу, кожна необов'язково і незалежно заміщена одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, нітро, -NH₂, -NH(C₁-C₆алкілу), -N(C₁-C₆алкілу)₂, C₁-C₆алкілу, C₁-C₆галогеналкілу, C₁-C₆ціаноалкілу, C₁-C₆гідроксіалкілу, C₂-C₆алкоксіалкілу, C₁-C₆аміноалкілу, C₁-C₆алкокси, C₁-C₆галогеналкокси, C₁-C₆аміноалкокси, C₁-C₆ціаноалкокси, C₁-C₆гідроксіалкокси і C₂-C₆алкоксіалкокси;

R¹ незалежно являє собою i) -H; ii) C₁-C₆алкільну групу, необов'язково заміщену одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, аміно, карбоксі, C₃-C₈ неароматичного карбоциклу, 5-6-членного неароматичного гетероциклу, фенілу, 5-6-членного гетероарилу, -O(C₁-C₆алкілу) і -C(O)(C₁-C₆алкілу); де кожна з вказаних алкільних груп в -O(C₁-C₆алкіл) і -C(O)(C₁-C₆алкіл) необов'язково і незалежно заміщена одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, -NH₂, -NH(C₁-C₄алкілу), -N(C₁-C₄алкілу)₂, -OCO(C₁-C₄алкілу), -CO(C₁-C₄алкілу), -CO₂H, -CO₂(C₁-C₄алкілу) і C₁-C₄ алкокси; і де кожний з вказаних карбоциклу, гетероциклу, фенілу і гетероарилу незалежно і необов'язково заміщений одним або декількома замісниками J^{E1}; або iii) C₃-C₈ неароматичний карбоцикл або 4-8-членний неароматичний гетероцикл, кожний з яких незалежно і необов'язково заміщений одним або декількома замісниками J^{E1};

кожний J^{E1} незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, аміно, карбоксі, амідо, C₁-C₆алкілу, -O(C₁-C₆алкілу) і -C(O)(C₁-C₆алкілу), де кожна з вказаних алкільних груп необов'язково і незалежно заміщена одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, -NH₂, -NH(C₁-C₄алкілу), -N(C₁-C₄алкілу)₂, -OCO(C₁-

C₄алкілу), -CO(C₁-C₄алкілу), -CO₂H, -CO₂(C₁-C₄алкілу) і C₁-C₄алкокси; і

кожний R^a незалежно являє собою

i) C₁-C₆аліфатичну групу, необов'язково заміщену одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, аміно, карбоксі, амідо, -O(C₁-C₆алкілу), -C(O)(C₁-C₆алкілу), C₃-C₈ неароматичного карбоциклу, 4-8-членного неароматичного гетероциклу, 5-10-членної гетероарильної групи і 6-10-членної карбоциклічної арильної групи; де кожна з вказаних алкільних груп в замісниках C₁-C₆аліфатичної групи, представлених R^a, необов'язково і незалежно заміщена одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, -NH₂, -NH(C₁-C₄алкілу), -N(C₁-C₄алкілу)₂, -OCO(C₁-C₄алкілу), -CO(C₁-C₄алкілу), -CO₂H, -CO₂(C₁-C₄алкілу) і C₁-C₄алкокси; і де кожна з вказаних карбоциклічної, гетероциклічної, гетероарильної і карбоциклічної арильної групи для замісників C₁-C₆аліфатичної групи, представленої R^a, необов'язково і незалежно заміщена одним або декількома замісниками J^{E1};

ii) C₃-C₈ неароматичний карбоцикл або 4-8-членний неароматичний гетероцикл, кожний з яких необов'язково і незалежно заміщений одним або декількома замісниками J^{E1};

iii) 5-10-членну гетероарильну або 6-10-членну карбоциклічну арильну групу, кожна з яких необов'язково і незалежно заміщена одним або декількома замісниками J^{E1}; і

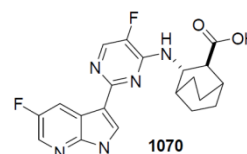
R^b і R^c, кожний незалежно, являють собою R^a або -H; або, необов'язково, R^b і R^c разом з атомом(ами) азоту, до якого(их) вони приєднані, кожний незалежно, утворюють 5-7-членний неароматичний гетероцикл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками J^{E1};

p і q незалежно дорівнює 0, 1 або 2;

x незалежно дорівнює 0, 1 або 2; і

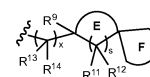
г незалежно дорівнює 1 або 2,

за умови, що сполука формули (IA) не є сполукою 1070



або фармацевтично прийнятною сіллю сполуки 1070, і фармацевтично прийнятний носій, допоміжний засіб або розріджувач.

18. Фармацевтична композиція за п. 17, де R⁴ являє собою



де

кільце E являє собою C₄-C₈ неароматичний карбоцикл, необов'язково додатково заміщений одним або декількома замісниками J^A;

кільце F являє собою 4-8-членний неароматичний гетероцикл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками J^{E1};

R⁹ незалежно являє собою -H, галоген, ціано, гідрокси, C₁-C₄алкіл, C₁-C₄галогеналкіл, C₁-C₄гідроксі-

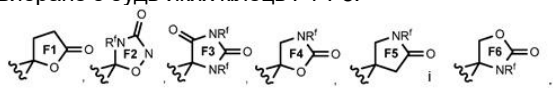
алкіл, C₁-C₄алкоксіалкіл, -O(C₁-C₄алкіл), -NH₂, -NH(C₁-C₄алкіл) або -N(C₁-C₄алкіл)₂;
R¹¹, R¹², R¹³ і R¹⁴, кожний незалежно, являють собою -H, галоген або C₁-C₆алкіл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, оксо, гідрокси, аміно, карбокси, C₁-C₆алкокси, C₁-C₆галогеналкокси, C₁-C₆аміноалкокси, C₁-C₆ціаноалкокси, C₁-C₆гідроксіалкокси і C₂-C₆алкоксіалкокси; і, необов'язково, R¹³ і R¹⁴ разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють циклопропанове кільце, необов'язково заміщене одним або декількома метилами;
р дорівнює 0, 1 або 2; і
х дорівнює 0, 1 або 2.

19. Фармацевтична композиція за п. 18, де

R⁹ незалежно являє собою -H, галоген, ціано, гідрокси, C₁-C₄алкіл, C₁-C₄галогеналкіл, C₁-C₄гідроксіалкіл, C₁-C₄алкоксіалкіл, -O(C₁-C₄алкіл), -NH₂, -NH(C₁-C₄алкіл) або -N(C₁-C₄алкіл)₂; і

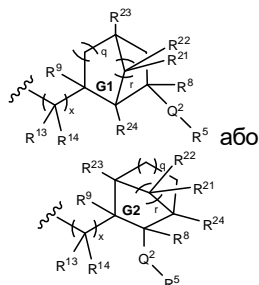
кільце E являє собою C₄-C₈ неароматичний карбоцикл, необов'язково додатково заміщений одним або декількома замісниками J^A.

20. Фармацевтична композиція за п. 19, де кільце F вибрано з будь-яких кілець F1-F6:



кожне з кілець F1-F6 необов'язково і незалежно заміщене одним або декількома замісниками J^{E1}; і кожний R^f незалежно являє собою -H або C₁-C₆алкіл, необов'язково і незалежно заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, аміно, карбокси, C₁-C₆алкокси, C₁-C₆галогеналкокси, C₁-C₆аміноалкокси, C₁-C₆ціаноалкокси, C₁-C₆гідроксіалкокси і C₂-C₆алкоксіалкокси.

21. Фармацевтична композиція за п. 17, де R⁴ являє собою:



22. Фармацевтична композиція за п. 21, де

Q² незалежно являє собою -O-, -CO₂-, -OC(O)-, -C(O)NR-, -NRC(O)-, -NRC(O)NR-, -NRCO₂-, -OC(O)NR-, -CO₂SO₂-, -P(O)₂O- або -(CR⁶R⁷)_p-Y¹.

23. Фармацевтична композиція за п. 22, де Q² незалежно являє собою -O- або -CO₂-.

24. Фармацевтична композиція за п. 21, де

R⁵ незалежно являє собою:

i) -H;

ii) необов'язково заміщену C₁-C₆-алкілну групу;

iii) необов'язково заміщений C₃-C₇ неароматичний карбоцикл; або

iv) 4-7-членний неароматичний гетероцикл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками J^{D1}.

25. Фармацевтична композиція за п. 21, де

R¹ являє собою -H;

R² являє собою -H, -CH₃, -CH₂OH або -NH₂;

R³ являє собою -H, -F, -Cl, C₁-4алкіл або C₁-4галогеналкіл;

Z¹ являє собою -H, -F або -Cl;

Z² являє собою -H або C₁-C₆алкіл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси і -O(C₁-C₄алкіл);

Z³ являє собою -H або C₁-C₆алкіл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси і -O(C₁-C₄алкіл);

R⁵ являє собою:

i) -H;

ii) необов'язково заміщену C₁-C₆-алкілну групу;

iii) необов'язково заміщений C₃-C₇ неароматичний карбоцикл; або

iv) необов'язково заміщений 4-7-членний неароматичний гетероцикл; або, необов'язково, разом з R і атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 5-7-членний, необов'язково заміщений неароматичний гетероцикл; і

вказана алкільна група, представлена R⁵, необов'язково заміщена одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, -NH₂, -NH(C₁-C₄алкіл), -N(C₁-C₄алкіл)₂, -OCO(C₁-C₄алкіл), -CO(C₁-C₄алкіл), -CO₂H, -CO₂(C₁-C₄алкіл), C₁-C₄алкокси, необов'язково заміщеного C₃-C₇ неароматичного карбоциклу, необов'язково заміщеного 4-7-членного неароматичного гетероциклу; і

де кожний зі вказаних карбоциклів і гетероциклів, які представлені R⁵ і стосуються замісників C₁-C₆-алкільної групи, представлені R⁵, незалежно і необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, C₁-C₄алкіл, -O(C₁-C₄алкіл), -NH₂, -NH(C₁-C₄алкіл), -N(C₁-C₄алкіл)₂, -C(O)(C₁-C₄алкіл), -OC(O)(C₁-C₄алкіл), -C(O)O(C₁-C₄алкіл) і -CO₂H, де кожна з вказаних алкільних груп необов'язково і незалежно заміщена одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, -NH₂, -NH(C₁-C₄алкіл), -N(C₁-C₄алкіл)₂, -OCO(C₁-C₄алкіл), -CO(C₁-C₄алкіл), -CO₂H, -CO₂(C₁-C₄алкіл) і C₁-C₄алкокси.

26. Фармацевтична композиція за п. 25, де

R¹ являє собою -H;

R² являє собою -H або -CH₂OH;

R³ являє собою -H, -F або -Cl;

Z¹ являє собою -H, -F або -Cl;

Z² являє собою -H;

Z³ являє собою -H;

R⁵ незалежно являє собою:

i) -H або

ii) C₁-C₆-алкілну групу, необов'язково заміщену одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, C₁-C₄алкіл, -O(C₁-C₄алкіл), -NH₂, -NH(C₁-C₄алкіл), -N(C₁-C₄алкіл)₂, -C(O)(C₁-C₄алкіл), -OC(O)(C₁-C₄алкіл), -C(O)O(C₁-C₄алкіл), -CO₂H, C₃-C₇ неароматичного карбоциклу, 4-8-членного неароматичного гетероциклу, фенілу і 5-6-членного гетероарилу;

де жодна зі вказаних алкільних груп стосується замісників C₁-C₆-алкільної групи, представленої R⁵, незалежно і необов'язково заміщена одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, -NH₂, -NH(C₁-C₄алкілу), -N(C₁-C₄алкілу)₂, -OCO(C₁-C₄алкілу), -CO(C₁-C₄алкілу), -CO₂H, -CO₂(C₁-C₄алкілу) і C₁-C₄ алкокси; і

де кожний з вказаних карбоциклу, фенілу, гетероциклу і гетероарилу, які стосуються замісників C₁-C₆-алкільної групи, представленої R⁵, незалежно і необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, C₁-C₄алкілу, -NH₂, -NH(C₁-C₄алкілу), -N(C₁-C₄алкілу)₂, -OCO(C₁-C₄алкілу), -CO(C₁-C₄алкілу), -CO₂H, -CO₂(C₁-C₄алкілу) і C₁-C₄алкокси.

27. Фармацевтична композиція за п. 21, де кожний J^A вибраний з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, C_1 -С4алкілу, $-NH_2$, $-NH(C_1$ -С4алкілу), $-N(C_1$ -С4алкілу) $_2$, $-O(C_1$ -С4алкілу), $-C(O)NH_2$, $-C(O)NH(C_1$ -С4алкілу), $-C(O)N(C_1$ -С4алкілу) $_2$, $-C(O)(C_1$ -С4алкілу), $-OC(O)(C_1$ -С4алкілу), $-NHC(O)(C_1$ -С4алкілу) і $-N(C_1$ -С4алкілу) $C(O)(C_1$ -С4алкілу); де кожна з вказаних алкільних груп необов'язково і незалежно заміщена одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, оксо, $-NH_2$, $-NH(C_1$ -С4алкілу), $-N(C_1$ -С4алкілу) $_2$, $-OCO(C_1$ -С4алкілу), $-CO(C_1$ -С4алкілу), $-CO_2H$, $-CO_2(C_1$ -С4алкілу) і C_1 -С4алкокси.

28. Фармацевтична композиція за п. 27, де кожний J^A вибраний з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, $-NH_2$, $-NH(C_1-C_4\text{алкілу})$, $-N(C_1-C_4\text{алкілу})_2$, $-OCO(C_1-C_4\text{алкілу})$, $-CO(C_1-C_4\text{алкілу})$, $-CO_2H$, $-CO_2(C_1-C_4\text{алкілу})$, $C_1-C_4\text{алкокси}$ і $C_1-C_4\text{алкілу}$, необов'язково заміщеного одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси і $-O(C_1-C_4\text{алкілу})$.

29. Фармацевтична композиція за п. 21, де

R¹ являє собою -H;

R^2 являє собою -H;

R^3 являє собою -H, -F або -Cl;

Z¹ являє собою -H, -F або -Cl;

Z^2 являє собою -Н;

Z^3 являє собою -Н:

R⁵ являє собою -H, або необов'язково заміщений C₁-C₆алкіл:

кожний R⁸ незалежно являє собою -H, галоген, гідрокси, C₁-C₄алкіл, C₁-C₄галогеналкіл, C₁-C₄гідроксіалкіл, C₂-C₄алкоксіалкіл або -O(C₁-C₄алкіл):

кожний з R^9 , R^{13} і R^{14} незалежно являє собою -H або C_1 - C_4 алкіл:

R^{21} , R^{22} , R^{23} і R^{24} , кожний незалежно, являють собою -H, галоген, -O або C_{1-6} алкіл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси і -O(C_{1-6} алкіл): i

кожне з кілець G1-G2 незалежно являє собою 5-10-членний неароматичний місточковий карбоцикл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, ціано, гідрокси, $-NH_2$, $-NH(C_1-C_6\text{алкілу})$, $-N(C_1-C_6\text{алкілу})_2$, $-O(C_1-C_6\text{алкілу})$, $C_1-C_4\text{алкілу}$, який необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси і $C_1-C_4\text{алкокси}$.

30. Фармацевтична композиція за п. 21, де x дорівнює 0 або 1.

31. Фармацевтична композиція за п. 21, де R³ являє собою метил або етил.

32. Фармацевтична композиція за п. 17, де сполука формули (IA) або її фармацевтично прийнятна сіль вибрані з:

981 	982 	987
990 		
1008 	1009 	1010
1011 	1017 	1018
1024 	1025 	1026
1027 	1028 	1029
1030 		1037
1038 	1044 	1045
1048 	1056 	1071
1090 	1145 	1146
1147 	1148 	1153

1154	1155	1156
1157	1158	1159
1160	1162	1176
1177	1178	1179
1183	1184	1187
1195	1197	1205

або її фармацевтично прийнятна сіль.

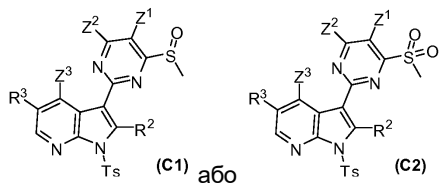
33. Спосіб зменшення кількості вірусів грипу в біологічному зразку *in vitro*, який включає введення у вказаний біологічний зразок ефективної кількості сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за п. 1, або фармацевтичної композиції за п. 17.

34. Спосіб за п. 33, де віруси грипу являють собою віруси грипу А.

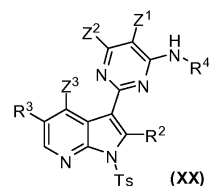
35. Застосування сполуки або фармацевтично прийнятної солі за п. 1 в одержанні лікарського засобу для зниження вірусної інфекції грипу А у пацієнта.

36. Спосіб одержання сполуки формули (IA) за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі, який включає стадії:

i) взаємодії сполуки C1 або C2:



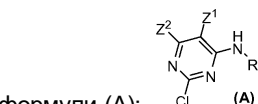
з NH_2R^4 з одержанням сполуки, представленої структурною формулою (XX):



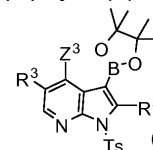
ii) видалення захисної тозильної групи з одержанням сполуки формули (IA) або її фармацевтично прийнятної солі.

37. Спосіб одержання сполуки формули (IA) за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі, який включає стадії:

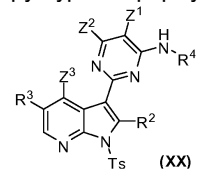
i) взаємодії сполуки формули (A):



сполукою формули (B):



в присутності паладієвого каталізатора з одержанням сполуки, представленої структурною формулою (XX):



ii) видалення захисної тозильної групи з одержанням сполуки формули (IA) або її фармацевтично прийнятної солі.

(11) 122893

(51) МПК (2021.01)
C07D 487/04 (2006.01)
A61P 35/00
A61K 31/519 (2006.01)

(21) а 2020 02491

(22) 09.11.2018

(24) 14.01.2021

(31) 17382778.3

(32) 16.11.2017

(33) EP

(31) 18382034.9

(32) 23.01.2018

(33) EP

(31) 18382546.2

(32) 20.07.2018

(33) EP

(86) PCT/US2018/060025, 09.11.2018

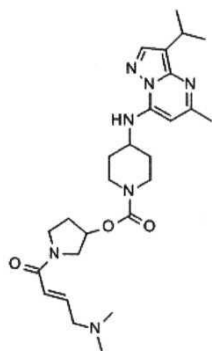
(72) Коутс Дейвід Ендрю (US), Монтеро Карлос (US), Пател Бхарвін Кумар Рамесчандр (US), Ремік Дейвід Майкл (US), Ядав Віпін (US)

(73) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ

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

(54) СПОЛУКИ, ПРИДАТНІ ДЛЯ ІНГІБУВАННЯ CDK7

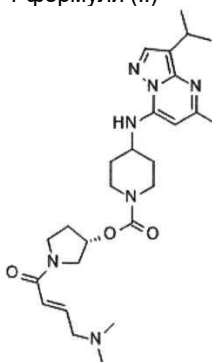
(57) 1. Сполука формули (I)



(I)

або її фармацевтично прийнятна сіль.

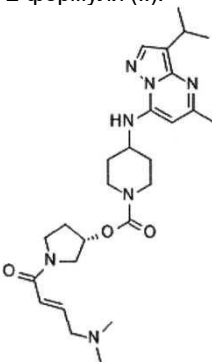
2. Сполука за п. 1 формули (II)



(II)

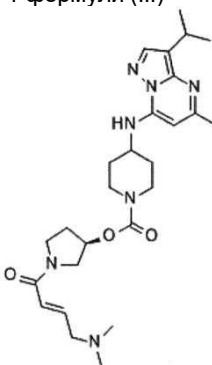
або її фармацевтично прийнятна сіль.

3. Сполука за п. 2 формули (II):



(III)

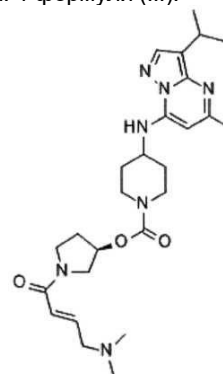
4. Сполука за п. 1 формули (III)



(IV)

або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука за п. 4 формули (III):



(V)

6. Сполука або її сіль за п. 2, якою є хлорид, безилат або геміедисилат.

7. Сполука або її сіль за п. 4, якою є хлорид, безилат або геміедисилат.

8. Сполука або її сіль за п. 2 у формі кристалічної солі.

9. Сполука або її сіль за п. 8, якою є кристалічний безилат [(3S)-1-[(E)-4-(диметиламіно)бут-2-еноїл]піролідін-3-іл]-4-[(3-ізопропіл-5-метилпіразоло[1,5-a]піримідин-7-іл)аміно]піперидин-1-карбоксилату, який характеризується порошковою рентгенограмою, яка має характеристичні піки, одержані із застосуванням джерела випромінювання CuKα, при значеннях кутів у $2\theta \pm 0,2^\circ$, що спостерігаються при $21,5^\circ$ у поєднанні з одним або декількома піками, вибраними з групи, яку складають піки при $12,4^\circ$, $17,3^\circ$ та $15,8^\circ$.

10. Сполука або її сіль за п. 8, якою є гідрат геміедисилату [(3S)-1-[(E)-4-(диметиламіно)бут-2-еноїл]піролідін-3-іл]-4-[(3-ізопропіл-5-метилпіразоло[1,5-a]піримідин-7-іл)аміно]піперидин-1-карбоксилату, який характеризується порошковою рентгенограмою, яка має характеристичні піки, одержані із застосуванням джерела випромінювання CuKα, при значеннях кутів у $2\theta \pm 0,2^\circ$, що спостерігаються при $18,5^\circ$ у поєднанні з одним або декількома піками, вибраними з групи, яку складають піки при $21,5^\circ$, $16,7^\circ$ та $15,2^\circ$.

11. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за одним з пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятну сіль у комбінації з одним або декількома фармацевтично прийнятними носіями, розріджувачами або наповнювачами.

12. Фармацевтична композиція за п. 11, яка містить один або декілька інших терапевтичних засобів.

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

14. Сполука або її сіль за будь-яким з пп. 1-10 для застосування в лікуванні уротеліального раку, раку матки, раку ободової і прямої кишки, раку молочної залози, раку легенів, раку яєчників, раку шлунка, раку печінки та жовчовивідних шляхів, раку підшлункової залози, раків шийки матки, раку передміхурової залози, гематологічних раків, сарком, раків шкіри або гліом.

15. Сполука або її сіль для застосування за п. 14, при цьому згаданим раком є рак ободової і прямої кишки, рак молочної залози, рак легенів, рак яєчників або рак шлунка.

16. Сполука або її сіль для застосування за п. 14 або 15, при цьому згаданим раком є рак молочної залози.

17. Сполука або її сіль для застосування за будь-яким з пп. 13-16, яке також включає проведення *in vitro* аналізу з використанням біологічного зразка, одержаного від згаданого пацієнта, для визначення наявності щонайменше однієї інактивуючої мутації в генах ARID1A, KMT2C, KMT2D та RB1, та введення згаданому пацієнту терапевтично ефективної кількості згаданої сполуки або її солі, якщо в будь-якому зі згаданих генів є наявною щонайменше одна інактивуюча мутація.

18. Сполука або її сіль для застосування за п. 17, при цьому згаданим біологічним зразком є зразок пухлини, і згаданий зразок досліджують шляхом секвенування геному/ДНК.

19. Сполука або її сіль для застосування за будь-яким з пп. 17 або 18, при цьому зразок одержують від пацієнта раніше першого введення згаданому пацієнту сполуки або її солі.

20. Сполука або її сіль для застосування за будь-яким з пп. 13-19, при цьому пацієнта вибирають для лікування з пацієнтів, які мають щонайменше одну інактивуючу мутацію в гені ARID1A.

21. Сполука або її сіль для застосування за будь-яким з пп. 13-19, при цьому пацієнта вибирають для лікування з пацієнтів, які мають щонайменше одну інактивуючу мутацію в гені KMT2C.

22. Сполука або її сіль для застосування за будь-яким з пп. 13-19, при цьому пацієнта вибирають для лікування з пацієнтів, які мають щонайменше одну інактивуючу мутацію в гені KMT2D.

23. Сполука або її сіль для застосування за будь-яким з пп. 13-19, при цьому пацієнта вибирають для лікування з пацієнтів, які мають щонайменше одну інактивуючу мутацію в гені RB1.

24. Сполука або її сіль для застосування за будь-яким з пп. 13-23, при цьому згадану сполуку або її сіль вводять згаданому пацієнту в дозі від приблизно 1 мг до 2 г.

25. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятної солі для виготовлення лікарського препарату для лікування уротеліального раку, раку матки, раку ободової і прямої кишки, раку молочної залози, раку легенів, раку яєчників, раку шлунка, раку печінки та жовчовивідних шляхів, раку підшлункової залози, раків шийки матки, раку передміхурової залози, гематологічних раків, сарком, раків шкіри або гліом.

26. Застосування за п. 25, при цьому згаданий рак вибраний з групи, яку складають рак ободової і прямої кишки, рак молочної залози, рак легенів, рак яєчників або рак шлунка.

27. Застосування за будь-яким з пп. 25 або 26, яке також включає проведення *in vitro* аналізу з використанням біологічного зразка, одержаного від згаданого пацієнта, для визначення наявності щонайменше однієї інактивуючої мутації в генах ARID1A, KMT2C, KMT2D та RB1, та введення згаданому пацієнту терапевтично ефективної кількості згаданої сполуки або її солі, якщо в будь-якому зі згаданих генів є наявною щонайменше одна інактивуюча мутація.

28. Застосування за п. 27, при цьому згаданим біологічним зразком є зразок пухлини, і згаданий зразок досліджують шляхом секвенування геному/ДНК.

29. Застосування за будь-яким з пп. 25-28, при цьому зразок одержують від пацієнта перед першим введенням згаданому пацієнту сполуки або її солі.

30. Застосування за будь-яким з пп. 25-29, при цьому пацієнта вибирають з пацієнтів, які мають щонайменше одну інактивуючу мутацію в гені ARID1A.

31. Застосування за будь-яким з пп. 25-29, при цьому пацієнта вибирають з пацієнтів, які мають щонайменше одну інактивуючу мутацію в гені KMT2C.

32. Застосування за будь-яким з пп. 25-29, при цьому пацієнта вибирають з пацієнтів, які мають щонайменше одну інактивуючу мутацію в гені KMT2D.

33. Застосування за будь-яким з пп. 25-29, при цьому пацієнта вибирають з пацієнтів, які мають щонайменше одну інактивуючу мутацію в гені RB1.

34. Застосування за будь-яким з пп. 25-29, при цьому згадану сполуку або її сіль вводять згаданому пацієнту в дозі від приблизно 1 мг до 2 г.

C 09

(11) 122876

(51) МПК
C09C 1/36 (2006.01)
C09C 3/06 (2006.01)

(21) а 2018 04157

(22) 09.01.2017

(24) 14.01.2021

(31) 16000024.6

(32) 08.01.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/000015, 09.01.2017

(72) Бейер Норберт (DE)

(73) КРОНОС ІНТЕРНАЦЬЙОНАЛЬ, ІНК.
Patents & Literature, Peschstr. 5, 51373 Leverkusen, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ВКРИВАННЯ ПОВЕРХНІ ОСНОВИ

(57) 1. Спосіб зменшення залежної від маси питомої площі поверхні покриття, що містить оксид металу, на основі, в якому оксиди металів осаджують з водного розчину, який містить іони металів та багатовагентні аніони, шляхом збільшення молярного співвідношення аніонів з іонами металів у розчині до принаймні 3.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вищезазначеною основою є неорганічний пігмент.

3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що вищезазначеним неорганічним пігментом є діоксид титану.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що вищезазначений осаджений оксид металу вибирають із групи, до якої належать оксид алюмінію, оксид цирконію та оксид кремнію.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що вищезазначені багатовагентні аніони вибирають із групи, до якої належать сульфат, фосфат, цитрат, аскорбат, ізоаскорбат та оксалат.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що вищезазначеним оксидом металу є оксид алюмінію і вищезазначеними аніонами є іони сульфату.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що вищезазначені оксиди металів осаджують з

водного розчину шляхом збільшення молярного співвідношення аніонів з іонами металів в оптимальному варіанті від 3 до 8, в оптимальнішому варіанті - від 3,2 до 6, у ще більш оптимальному варіанті - від 3,5 до 5, і в найоптимальнішому варіанті - до 4,2.

C 12

- (11) **122860** (51) МПК (2021.01)
C12Q 1/68 (2018.01)
C12N 15/29 (2006.01)
C12N 15/82 (2006.01)
A01H 5/10 (2018.01)
A01H 1/04 (2006.01)
A23D 9/00
C12N 9/02 (2006.01)
- (21) а 2014 04457 (22) 27.09.2012
 (24) 14.01.2021
 (31) 13/246,757
 (32) 27.09.2011
 (33) US
 (86) PCT/US2012/057574, 27.09.2012
 (72) Джинджера Грегори Р. (CA), Чжао Цзяньвей (CA), Ріплі Ван Леонард (CA), Убаясена Ласанта (US)
 (73) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ
 9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268, United States of America (US)
 (54) СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ РОСЛИНИ ЗІ СТІЙКІСТЮ ДО ЗАХВОРЮВАННЯ КИЛОЮ ХРЕСТОЦВІТИХ
 (57) 1. Спосіб ідентифікації рослини, яка містить мутацію в гені, що робить внесок у фенотип низького вмісту ліноленової кислоти і у стійкість до захворювання килою хрестоцвітих у *Brassica napus*, що включає: скринінг геномної ДНК з рослини на поліморфізм по одному нуклеотиду (SNP) в гені гена *fad3c*, де присутність SNP вказує на мутацію у вказаному гені, що робить внесок у вказаний фенотип низького вмісту ліноленової кислоти у *Brassica napus*, де SNP являє собою нуклеотид аденін у першому нуклеотиді 5'-сайта сплайсингу третього інтрона вказаного гена, де геномна ДНК рослини додатково містить тимідин (Т) в гені *fad2* в положенні, що відповідає положенню 411 SEQ ID NO: 7; і скринінг геномної ДНК з рослини на наявність маркера повтору короткої послідовності (SSR) BN1810, де маркер SSN BN1810 містить полінуклеотид, який ампліфікується в полімеразній ланцюговій реакції праймерами, що містять SEQ ID NO: 16 і SEQ ID NO: 17, відповідно, і має довжину 300 нуклеотидів.
 2. Спосіб за п. 1, в якому скринінг геномної ДНК включає визначення присутності в геномній ДНК полінуклеотиду, який специфічно гібридується з комплементарною SEQ ID NO: 12 і не гібридується специфічно з комплементарною SEQ ID NO: 13.
 3. Спосіб за п. 1, в якому скринінг геномної ДНК включає генерацію амплікону з геномної ДНК з використанням праймерів SEQ ID NO: 15 і SEQ ID NO: 16 в полімеразній ланцюговій реакції.

4. Спосіб за п. 1, в якому рослина являє собою рослину потомства, отриманого шляхом схрещування рослини *Brassica*, що включає SNP з рослиною *Brassica*, яка не включає мутацію.

5. Спосіб отримання генетично модифікованої рослини з фенотипом низького вмісту ліноленової кислоти і стійкістю до захворювання килою хрестоцвітих, що включає введення полінуклеотиду SEQ ID NO: 12 в геномну ДНК рослини шляхом генетичної трансформації,

де геномна ДНК рослини додатково містить тимідин (Т) в гені *fad2* в положенні, що відповідає положенню 411 SEQ ID NO: 7; і

де геномна ДНК рослини містить маркер повтору короткої послідовності (SSR) BN1810, де маркер SSN BN1810 містить полінуклеотид, який ампліфікується в полімеразній ланцюговій реакції праймерами, що містять SEQ ID NO: 16 і SEQ ID NO: 17, відповідно, і має довжину 300 нуклеотидів.

6. Рослина *Brassica* з фенотипом низького вмісту ліноленової кислоти і стійкістю до захворювання килою хрестоцвітих, де геномна ДНК рослини містить: нуклеотид аденін (А) в першому нуклеотиді 5'-сайта сплайсингу третього інтрона гена *fad3c*, де рослина додатково містить тимідин (Т) в гені *fad2* в положенні, що відповідає положенню 411 SEQ ID NO: 7; і маркер повтору короткої послідовності (SSR) BN1810, де маркер SSN BN1810 містить полінуклеотид, який ампліфікується в полімеразній ланцюговій реакції праймерами, що містять SEQ ID NO: 16 і SEQ ID NO: 17, відповідно, і має довжину 300 нуклеотидів.

C 21

- (11) **122878** (51) МПК (2021.01)
C21D 9/46 (2006.01)
C22C 38/00
C22C 38/02 (2006.01)
C22C 38/04 (2006.01)
- (21) а 2018 06904 (22) 20.12.2016
 (24) 14.01.2021
 (31) PCT/IB2015/059839
 (32) 21.12.2015
 (33) IB
 (86) PCT/EP2016/082037, 20.12.2016
 (72) Господінова Майя (FR), Ебер Веронік (FR), Венкатасурія Паван (US)
 (73) АРСЕЛОРМІТТАЛ
 24-26, Boulevard d'Avranches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)
 (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВИСОКОМІЦНОЇ ЛИСТОВОЇ СТАЛІ, ЯКА ХАРАКТЕРИЗУЄТЬСЯ ПОКРАЩЕНИМИ ПЛАСТИЧНІСТЮ І ШТАМПОВАНІСТЮ, І ОДЕРЖАНА ЛИСТОВА СТАЛЬ
 (57) 1. Спосіб виробництва листової сталі, яка характеризується границею міцності на розтяг, яка становить щонайменше 980 МПа, повним відносним подовженням, згідно зі стандартом ISO 6892-1, яке становить щонайменше 16 %, і коефіцієнтом збільшення отвору, згідно зі стандартом ISO 16630:2009 HER, який становить щонайменше 20 %, і

при цьому спосіб включає наступні послідовні стадії: одержання холоднокатаної листової сталі, при цьому хімічний склад сталі містить, мас. %:

$0,15 \leq C \leq 0,23$,
 $1,4 \leq Mn \leq 2,6$,
 $0,6 \leq Si \leq 1,5$,
 $0,02 \leq Al \leq 1,0$,
 причому $1,0 \leq Si + Al \leq 2,0$,
 $Nb \leq 0,035$,
 $Mo \leq 0,3$,
 $Cr \leq 0,3$,
 $Ni < 0,05$,
 $Cu < 0,03$,
 $V < 0,007$,
 $B < 0,0010$,
 $S < 0,005$,
 $P < 0,02$,
 $N < 0,010$,

при цьому решта являє собою Fe і немінучі домішки, відпалювання листової сталі при температурі відпалювання T_A , яка лежить в межах від A_{c1} до A_{c3} , таким чином, щоб одержати структуру, яка містить щонайменше 40 % аустеніту і щонайменше 40 % міжкритичного фериту, гартування листа від температури, яка становить щонайменше 600 °C, зі швидкістю охолодження, яка становить щонайменше 20 °C/с, аж до температури гартування Q_T , яка лежить в межах від 180 до 260 °C,

нагрівання листа до температури розподілення P_T в діапазоні від 375 до 470 °C, і витримування листа при даній температурі розподілення P_T протягом часу розподілення P_t , який лежить в межах від 25 до 440 с, причому час розподілення P_t буде лежати в межах від 100 до 440 с у випадку температури розподілення P_T , яка лежить в межах від 375 до 400 °C, і буде лежати в межах від 25 до 150 с у разі температури розподілення P_T , яка лежить в межах від 450 до 470 °C,

охолодження листа аж до кімнатної температури, при цьому згадана листовая сталь має мікроструктуру, що складається в частках площі:

щонайменше 11 % відпущеного мартенситу, причому відпущений мартенсит характеризується рівнем вмісту С, який становить найбільше 0,45 %,

- від 10 до 20 % залишкового аустеніту,

- від 40 до 60 % фериту,

- найбільше 6 % свіжого мартенситу,

- найбільше 18 % бейніту.

2. Спосіб за п. 1, в якому відпущений мартенсит характеризується рівнем вмісту С, який становить найбільше 0,03 %.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 2, в якому підданий гартуванню лист безпосередньо до нагрівання до температури розподілення P_T має структуру, яка складається з:

- від 40 до 60 % фериту,

щонайменше 15 % залишкового аустеніту,

щонайменше 11 % мартенситу і,

- найбільше 18 % бейніту.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, у якому спосіб включає між стадією відпалювання і стадією гартування стадію повільного охолодження листа до температури, більшої або рівної 600 °C, зі швидкістю охолодження, яка становить менше, ніж 10 °C/с.

5. Спосіб за п. 4, в якому ферит включає в частках площі відносно сукупної структури від 40 до 60 % міжкритичного фериту і від 0 до 15 % перетвореного фериту, при цьому зазначений перетворений ферит утворюють під час стадії повільного охолодження.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому стадія одержання зазначеної холоднокатаної листової сталі включає:

гарячу прокатку листа, виготовленого із зазначеної сталі, для одержання листової гарячекатаної сталі, змотування зазначеної листової гарячекатаної сталі в рулон при температурі T_c , яка лежить в межах від 400 до 750 °C,

проведення відпалювання у камерній печі при температурі T_{HBA} , яка лежить в межах від 500 до 700 °C, протягом періоду часу, який лежить в межах від 2 до 6 днів,

холодну прокатку зазначеної листової гарячекатаної сталі для одержання зазначеної холоднокатаної листової сталі.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, у якому після гартування листа при температурі гартування Q_T і до нагрівання листа до температури розподілення P_T лист витримують при температурі гартування Q_T протягом часу витримування, який лежить в межах від 2 до 8 с, переважно від 3 до 7 с.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, в якому хімічний склад сталі задовольняє принаймні одній з наведених далі умов:

$C \geq 0,17$,

$C \leq 0,21$,

$Mn \geq 1,9$,

$Mn \leq 2,5$,

$0,010 \leq Nb$,

$Mo \leq 0,05$ або

$Mo \geq 0,1$,

$Cr \leq 0,05$ або

$Cr \geq 0,1$.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому між витримуванням листа при температурі розподілення P_T і охолодженням листа до кімнатної температури на листову сталь наносять покриття зануренням у розплав при температурі, яка не перевищує 480 °C, причому температура розподілення P_T лежить в межах від 400 до 470 °C, а час розподілення P_t лежить в межах від 25 до 150 с.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому після витримування листа при температурі розподілення P_T лист негайно охолоджують до кімнатної температури, причому температура розподілення P_T лежить в межах від 375 до 450 °C, а час розподілення P_t лежить в межах від 100 до 440 с.

11. Спосіб за п. 10, в якому після стадії охолодження листової сталі аж до кімнатної температури на листову сталь наносять покриття в результаті здійснення електрохімічного способу або способу нанесення покриття у вакуумі.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 9 або 11, в якому на листову сталь наносять покриття з Zn або сплаву Zn.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, в якому хімічний склад сталі є таким, що $C + Si/10 \leq 0,30$ і $Al \geq 6(C + Mn/10) - 2,5$.

14. Спосіб за п. 13, в якому хімічний склад сталі є таким, що $0,6 \leq Si \leq 1,3$ і $0,5 < Al \leq 1,0$.

15. Спосіб за п. 14, в якому $0,7 \leq \text{Si} < 1,0$ і $0,7 \leq \text{Al} \leq 1,0$.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, в якому хімічний склад сталі є таким, що $1,0 \leq \text{Si} \leq 1,5$ і $0,02 \leq \text{Al} \leq 0,5$.

17. Спосіб виробництва точкового зварного шва контактного зварювання для щонайменше двох листових сталей, який включає:
виробництво першої листової сталі в результаті здійснення способу за будь-яким з пп. 13-15, одержання другої листової сталі, яка характеризується таким хімічним складом, що $\text{C} + \text{Si}/10 \leq 0,30$ і $\text{Al} \geq 6(\text{C} + \text{Mn}/10) - 2,5$,
контактне точкове зварювання першої листової сталі і другої листової сталі.

18. Листова сталь, хімічний склад якої містить, мас. %:
 $0,15 \leq \text{C} \leq 0,23$,
 $1,4 \leq \text{Mn} \leq 2,6$,
 $0,6 \leq \text{Si} \leq 1,5$,
 $0,02 \leq \text{Al} \leq 1,0$,
при цьому $1,0 \leq \text{Si} + \text{Al} \leq 2,0$,
 $\text{Nb} \leq 0,035$,
 $\text{Mo} \leq 0,3$,
 $\text{Cr} \leq 0,3$,
 $\text{Ni} < 0,05$,
 $\text{Cu} < 0,03$,
 $\text{V} < 0,007$,
 $\text{B} < 0,0010$,
 $\text{S} < 0,005$,
 $\text{P} < 0,02$,
 $\text{N} < 0,010$,
при цьому решта являє собою Fe і неминучі домішки, при цьому згадана листова сталь має мікроструктуру, що складається в частках площі:
щонайменше 11 % відпущеного мартенситу, при цьому відпущений мартенсит характеризується рівнем вмісту C, який становить найбільше 0,45 %, - від 10 до 20 % залишкового аустеніту,
- від 40 до 60 % фериту,
- найбільше 6 % свіжого мартенситу,
- найбільше 18 % бейніту.

19. Листова сталь за п. 18, у якій відпущений мартенсит характеризується рівнем вмісту C, який становить найбільше 0,03 %.

20. Листова сталь за будь-яким з пп. 18 або 19, у якій ферит включає відносно сукупної структури від 40 до 60 % міжкритичного фериту і від 0 до 15 % перетвореного фериту.

21. Листова сталь за будь-яким з пп. 18-20, у якій рівень вмісту C у залишковому аустеніті лежить в межах від 0,9 до 1,2 %.

22. Листова сталь за будь-яким з пп. 18-21, у якій листова сталь характеризується границею плинності на розтяг, яка становить щонайменше 550 МПа, границею міцності на розтяг, яка становить щонайменше 980 МПа, повним відносним подовженням, згідно зі стандартом ISO 6892-1, яке становить щонайменше 16 %, і коефіцієнтом збільшення отвору, згідно зі стандартом ISO 16630:2009 HER, який становить щонайменше 20 %.

23. Листова сталь за будь-яким з пп. 18-22, у якій хімічний склад сталі задовольняє принаймні одній з наведених далі умов:
 $\text{C} \geq 0,17$,
 $\text{C} \leq 0,21$,
 $\text{Mn} \geq 1,9$,

$\text{Mn} \leq 2,5$,
 $\text{Mo} \leq 0,05$ або
 $\text{Mo} \geq 0,1$,
 $0,010 \leq \text{Nb}$,
 $\text{Cr} \leq 0,05$ або
 $\text{Cr} \geq 0,1$.

24. Листова сталь за будь-яким з пп. 18-23, у якій хімічний склад сталі є таким, що $\text{C} + \text{Si}/10 \leq 0,30$ і $\text{Al} \geq 6(\text{C} + \text{Mn}/10) - 2,5$.

25. Листова сталь за п. 24, у якій хімічний склад сталі є таким, що $0,6 \leq \text{Si} \leq 1,3$ і $0,5 < \text{Al} \leq 1,0$.

26. Листова сталь за п. 25, у якій $0,7 \leq \text{Si} < 1,0$ і $0,7 \leq \text{Al} \leq 1,0$.

27. Листова сталь за будь-яким з пп. 18-23, у якій хімічний склад сталі є таким, що $1,0 \leq \text{Si} \leq 1,5$ і $0,02 \leq \text{Al} \leq 0,5$.

28. Листова сталь за будь-яким з пп. 24-26, у якій на листову сталь наносять покриття з Zn або сплаву Zn, при цьому покриття являє собою результат нанесення покриття при температурі, яка не перевищує 480 °C.

29. Листова сталь за будь-яким з пп. 18-28, у якій товщина зазначеної листової сталі лежить в межах від 0,7 до 3 мм, переважно від 0,8 до 2 мм.

30. Зварна конструкція, яка містить щонайменше десять точкових зварних швів контактного зварювання для щонайменше двох листових сталей, при цьому перша листова сталь відповідає п. 28, а друга листова сталь характеризується таким хімічним складом, в якому $\text{C} + \text{Si}/10 \leq 0,30$ і $\text{Al} \geq 6(\text{C} + \text{Mn}/10) - 2,5$, при цьому середня кількість тріщин у розрахунку на один точковий зварний шов контактного зварювання становить менше, ніж 6.

31. Зварна конструкція за п. 30, у якій друга листова сталь відповідає п. 28.

32. Застосування листової сталі, виробленої за будь-яким з пп. 1-16, або листової сталі за будь-яким з пп. 18-29 для виготовлення деталей конструкції автотранспортних засобів.

33. Застосування точкового зварного шва контактного зварювання, виготовленого за п. 17, або зварної конструкції за будь-яким з пп. 30 або 31 для виготовлення деталей конструкції автотранспортних засобів.

C 30

(11) 122889

(51) МПК
C30B 11/02 (2006.01)
C30B 11/14 (2006.01)
C30B 29/20 (2006.01)
C30B 29/28 (2006.01)

(21) а 2019 08494
(24) 14.01.2021

(22) 17.07.2019

(72) Ніжанковський Сергій Вікторович (UA), Баранов В'ячеслав Валерійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
пр. Леніна, 60, м. Харків, 61001 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ АКТИВОВАНИХ БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ МОНОКРИСТАЛІВ МЕТОДОМ

ГОРИЗОНТАЛЬНОЇ СПРЯМОВАНОЇ КРИСТАЛІЗАЦІЇ

- (57) Спосіб вирощування активованих багатокомпонентних монокристалів методом горизонтальної спрямованої кристалізації, що включає плавлення вихідної шихти, затравлення і наступне вирощування початкової трикутної частини монокристала та вирощування прямокутної частини монокристала переміщенням тигля з шихтою через градієнтне теплове поле, який **відрізняється** тим, що вирощування трикутної частини монокристала проводять зі швидкістю кристалізації 3-4 мм/год., вирощування прямокутної частини монокристала проводять зі швидкістю кристалізації 1-2 мм/год., при цьому розподіл кон-

центрації активатора в шихті $C(x)$ вздовж напрямку вирощування визначають згідно з результатами попереднього вирощування в аналогічних умовах за формулою:

$$C(x) = C^* - C_0(x) + C_0,$$

де C^* - необхідна концентрація активатора в кристалі, мас. %,

$C_0(x)$ - розподілення концентрації активатора в попередньо вирощеному пробному кристалі, мас. %,

C_0 - концентрація активатора в шихті для попередньої кристалізації, мас. %.

Розділ Е:**Будівництво****Е 01**

- (11) **122892** (51) МПК
E01B 7/02 (2006.01)
E01B 11/42 (2006.01)
B21K 7/04 (2006.01)
- (21) а 2020 02446 (22) 10.09.2018
(24) 14.01.2021
(31) 20 2017 105 682.1
(32) 19.09.2017
(33) DE
(31) 20 2017 107 122.7
(32) 23.11.2017
(33) DE
(86) РСТ/ЕР2018/074291, 10.09.2018
(72) Берік Томас (DE), Кріст Томас (DE), Хелльбах Юрген (DE), Нольте Торстен (DE)
(73) **ФОЕСТАЛЬПІНЕ БВГ ГМБГ**
Alte Wetzlarer Str. 55, 35510, Butzbach, Germany (DE)
ФОЕСТАЛЬПІНЕ ФАЕ ГМБГ
Rotenturmstraße 5-9, 1010, Wien, Austria (AT)
- (54) **ГОСТРЯКОВИЙ ПРИСТРІЙ**
(57) 1. Гостряковий пристрій (10) для жолобчастих рейок із гостряковою рейкою (12), при цьому гостряковий пристрій виготовлений у моноблоковій конструкції і включає щонайменше одну рамну рейку (14), одну приєднувальну рейку (18) і одну опору (23) гострякової рейки, при цьому гострякова рейка (12) з приєднувальною рейкою (18) механічно з'єднані одна з одною, який відрізняється тим, що гострякова рейка (12) і приєднувальна рейка (18) переходять одна в одну через S-подібний у горизонтальному перерізі стик (20), причому запобігається рух гострякової рейки (12) у подовжньому напрямку за допомогою захисту (38) від рухливості, який проходить окремими ділянками як у плиті (23) ковзання, яка підпирає гострякову рейку, так і в гостряковій рейці, причому захист від рухливості проходить суміжно з S-подібним стиком.
2. Гостряковий пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що у моноблочі в кінцевій торцевій ділянці приєднувальної рейки (18) виконана, наприклад, вифрезерована поверхня (19) прилягання, яка має S-подібну форму, до якої для утворення S-подібного стику (20) прилягає геометрично відповідно виконана відповідна поверхня (21) гострякової рейки (12).
3. Гостряковий пристрій за одним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що S-подібний стик (20) складається з подовжньої полиці, яка проходить у подовжньому напрямку приєднувальної рейки (18), і поперечних полиць, які переважно проходять дугоподібно.
4. Гостряковий пристрій за одним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що подовжня полиця стику (20), яка проходить у подовжньому напрямку

приєднувальної рейки (18), в 5-15 разів довша, ніж відповідна поперечна полиця стику, яка починається від подовжньої полиці.

5. Гостряковий пристрій за одним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що гострякова рейка (12) з силовим замиканням з'єднана з приєднувальною рейкою (18) за допомогою клинового елемента (24), такого як клинова затискна пластина.

6. Гостряковий пристрій за одним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що у подовжньому напрямку гострякового пристрою (10) проходить T-подібний паз (34) для прийому однієї або кількох гайок (30, 32) одного або кількох гвинтів (26, 28), за допомогою яких клиновий елемент затягується для механічного з'єднання з силовим замиканням гострякової рейки (12) з приєднувальною рейкою (18).

7. Гостряковий пристрій за одним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що моноблок щонайменше в своїй ділянці, яка включає рамну рейку (14), приєднувальну рейку (18) і опору (23) гострякової рейки, складається з високоміцної сталі, такої як бейніт, тверда марганцева сталь, поліпшена рейкова сталь (R350HT), поліпшена дрібнозерниста конструкційна сталь, наприклад, Dilidur, Hardox, XAR класів якості 400-500.

Е 04

- (11) **122866** (51) МПК
E04H 12/12 (2006.01)
E04H 12/16 (2006.01)
E04H 12/34 (2006.01)
F03D 13/10 (2016.01)
F03D 13/20 (2016.01)
- (21) а 2017 05301 (22) 25.09.2015
(24) 14.01.2021
(31) 14382427.4
(32) 30.10.2014
(33) EP
(86) РСТ/ЕР2015/072179, 25.09.2015
(72) Дьес Корнехо Альфонсо (ES)
(73) **БИО ТАУЕРС, С.Л.**
Calle Gran Via, 63, Planta 3, Puerta Iz, E-28013 Madrid, Spain (ES)
- (54) **СПОСІБ ВСТАНОВЛЕННЯ ПОРОЖНИСТОЇ БЕТОННОЇ ВЕЖІ, ВИГОТОВЛЕНОЇ ІЗ БІЛЬШ НІЖ ОДНОГО СЕГМЕНТА, І ВІДПОВІДНА ПОРОЖНИСТА БЕТОННА ВЕЖА**
(57) 1. Спосіб встановлення порожнистої бетонної вежі (100), виготовленої з більш ніж одного сегмента, який відрізняється тим, що включає в будь-якому технічно можливому порядку етапи, на яких:
а) облаштовують площадку (40A; 40B) і відповідну платформу (10A; 10B), де згадана платформа (10A; 10B) є робочою областю, яка безпосередньо примикає до площадки (40A; 40B) або оточує її, але включає саму площадку (40A; 40B);
б) встановлюють на згаданій платформі (10A; 10B) одну часткову повносегментну форму (11'-20', 11"-20") в такому положенні, що вісь сегмента, який пі-

длягає литтю в згаданій частковій повносементній формі (11'-20', 11"-20"), є, по суті, вертикальною;
с) заливають бетон в згадану встановлену часткову повносементну форму (11'-20', 11"-20");

d) дозволяють залитому бетону затвердіти до робочої міцності, зі створенням відповідного сегмента;
е) видаляють згадану встановлену часткову повносементну форму (11'-20', 11"-20") з бетоном, який затвердів до робочої міцності, так щоб відповідний сегмент залишився оголеним; і

f) збирають згаданий відповідний оголений сегмент з краном, розміщеним на платформі; причому цикл згаданих етапів від b) до f) повторюють щонайменше один раз.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що всі повторення згаданого циклу етапів від b) до f) виконують послідовно або всі повторення згаданого циклу етапів від b) до f) виконують одночасно.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що деякі повторення згаданого циклу етапів від b) до f) виконують одночасно або частково одночасно.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що згаданий цикл етапів b)-f) повторюють до повного встановлення відповідної вежі (100).

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що включає етапи, на яких:

після етапу встановлення форм і перед етапом заливання бетону встановлюють пасивну арматуру всередині згаданої часткової повносементної форми (11'-20', 11"-20").

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що:

i) порожниста бетонна вежа (100) містить в своїх стінах внутрішню зчіпну активну арматуру, при цьому згаданий спосіб включає етапи, на яких:

після етапу встановлення форм і перед етапом заливання бетону встановлюють всередині згаданої часткової повносементної форми (11'-20', 11"-20") оболонки, які виконують функції каналів для зчіпної активної арматури так, що в встановленому положенні суміжних сегментів оболонки розташовані на одній лінії один з одним в обох згаданих суміжних сегментах, і

після етапу затвердіння встановлюють зчіпну активну арматуру в розташованих на одній лінії оболонках; і/або

ii) порожниста бетонна вежа (100) містить в своїх стінах внутрішню незчіпну активну арматуру, при цьому згаданий спосіб включає етап, на якому:

після етапу встановлення форм і перед етапом заливання бетону встановлюють всередині згаданої часткової повносементної форми (11'-20', 11"-20") незчіпну активну арматуру так, щоб частина даної незчіпної активної арматури виступала з відповідної часткової повносементної форми (11'-20', 11"-20"), також як і вставки для утворення порожнин в сегменті, який підлягає литтю, так, що в суміжних сегментах в встановленому положенні порожнини в одному суміжному сегменті і виступи в іншому суміжному сегменті розташовані на одній лінії один з одним; і

iii) згаданий спосіб включає наступні етапи, на яких: встановлюють утримуючі засоби на одному кінці активної арматури,

після етапу встановлення активної арматури встановлюють витягаючі засоби на іншому кінці активної арматури для її навантаження,

після етапу затвердіння приводять в дію згадані витягаючі засоби для навантаження активної арматури, після етапу витягування встановлюють засоби для прикріплення активної арматури до бетону, після етапу прикріплення видаляють згадані витягаючі засоби зі згаданої активної арматури.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що цементний розчин заливають в оболонки після розміщення в них арматури, при цьому оболонки мають зовнішнє гофрування; і/або цементний розчин заливають в порожнини після розміщення в них арматури.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що порожниста бетонна вежа (100) містить поза стінами вежі активну арматуру, яка проходить всередині вежі (100), при цьому спосіб включає етап, на якому:

після етапу складання встановлюють зовнішню активну арматуру так, що зовнішня активна арматура прикріплена одним кінцем до нижньої частини вежі (100), а іншим кінцем - до верхньої точки вежі (100).

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що висота щонайменше одного сегмента більше його діаметра.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що кожна форма містить відповідну бетонну опорну плиту (11"-20"), яка спирається на згадану платформу (10A; 10B), і відповідний корпус (11'-20') форми, який спирається на відповідну плиту (11"-20") і має внутрішню стінку і зовнішню стінку, при цьому встановлення на зазначеній платформі (10A; 10B) часткової повносементної форми (11'-20', 11"-20") включає: розміщення опорної стійки, яка утворена центральною металевою ґратчастою рамою (22), по центру плити (20"), зі збігом з віссю результуючого сегмента (20), і множиною розпірок (24, 26), які радіально виходять зі згаданої центральної рами (22); потім розміщення внутрішньої стінки корпусу (20') форми з прикріпленням до упорів плити (20") і до радіально зовнішніх кінців нижніх розпірок (24) із згаданої множини розпірок; потім розміщення зовнішньої стінки корпусу (20') форми з прикріпленням до упорів плити (20") і до радіально зовнішніх кінців верхніх розпірок (26) із згаданої множини розпірок.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що згадана опорна стійка (22, 24, 26) має регулювальні засоби для виправлення будь-якого відхилення відносно згаданої осі сегмента.

12. Спосіб за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що порожниста бетонна вежа (100) містить в своїх бетонних стінах внутрішню пасивну арматуру, виконану зі звичайного арматурного стрижня (50, 52, 54), і згадану арматуру (50, 52, 54) встановлюють після розміщення внутрішньої стінки корпусу (11'-20') форми і до розміщення зовнішньої стінки корпусу (11'-20') форми.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що згаданий арматурний стрижень (50, 52, 54) доставляють розділеним на попередньо виготовлені елементи, які доповнюють один одного.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що згаданий арматурний стрижень розділений на каркаси (50, 52, 54), і спочатку розміщують перший каркас

(50), який має дві радіально внутрішніх розпірки, що перекриваються, які виходять в протилежних по колу напрямках з центрального корпусу початкового каркасу (50); потім розміщують множину проміжних каркасів (52), кожен з яких має дві розпірки, що перекриваються, одна - радіально внутрішня, і одна - радіально зовнішня, які виходять в протилежних по колу напрямках з центрального корпусу кожного з проміжних каркасів (52); і, нарешті, розміщують завершальний каркас (54), який має дві радіально зовнішніх розпірки, що перекриваються, які виходять в протилежних по колу напрямках з центрального корпусу завершального каркасу (54).

15. Спосіб за будь-яким з пп. 10-14, який **відрізняється** тим, що після видалення форми згадану опорну стійку (22, 24, 26) демонтують.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 10-15, який **відрізняється** тим, що внутрішня стінка корпусу (20') форми утворена з різних панелей і зовнішня стінка корпусу (20'') форми утворена з різних панелей.

17. Порожниста бетонна вежа (100), виготовлена з більш ніж одного сегмента, встановлена згідно зі способом за будь-яким з пп. 1-16.

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

площа Шибанкова, 2, м. Покровськ, Донецька обл., 85300 (UA)

(54) СПОСІБ ДЕГАЗАЦІЇ І ВИДОБУТКУ МЕТАНУ З ГАЗОНАСИЧЕНИХ СТРУКТУР ВУГЛЕПОРОДНОГО МАСИВУ СВЕРДЛОВИНАМИ, ПРОБУРЕНИМИ З ВИРОБОК

(57) Спосіб дегазації і видобутку метану з газонасичених структур вуглепородного масиву свердловинами, пробуреними з виробок, що включає буріння з підготовчої виробки викривленої дегазації свердловини змінного напрямку, встановлення в устя свердловини обсадної труби, герметизацію свердловини, підключення свердловини до вакуумної системи і каптування метану, який **відрізняється** тим, що попередньо визначають орієнтацію в просторі природних і техногенних газонасичених структур, буріння свердловини ведуть з підготовчої технологічної виробки, що підтримується на кордоні з масивом вугілля, гирлову частину свердловини розташовують в площині поперечного перерізу виробки з нахилом у бік масиву вугілля під кутом 55° - 70° до нашарування і бурять до перетину з пластом-колектором, потім свердловину розвертають в напрямку посування лави таким чином, щоб горизонтальна частина свердловини проходила на 2-4 м нижче до контакту з породю-газоупором, при цьому вона апроксимує контур підготовчої виробки, горизонтальну частину свердловини проводять до перетину з віссю газонасиченої структури, після чого свердловину розвертають в напрямку осі газонасиченої структури і проводять паралельно останній до перетину з проекцією на горизонтальну площину осі підготовчої виробки, що підтримується на кордоні з виробленим простором відпрацьованої раніше лави.

Е 21

(11) 122887 (51) МПК (2021.01)
E21F 5/00
E21F 7/00

(21) а 2019 07288 (22) 01.07.2019
(24) 14.01.2021

(72) Ляшок Ярослав Олександрович (UA), Сахно Світлана Володимирівна (UA), Подкопаєв Сергій Вікторович (UA), Сахно Іван Георгійович (UA)

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 26**

- (11) **122871** (51) МПК
F26B 17/10 (2006.01)
F26B 25/22 (2006.01)
- (21) а 2017 12396 (22) 14.12.2017
(24) 14.01.2021
- (72) Васильєва Галина Іллівна (UA), Воропаєв Віталій Семенович (UA), Жога Володимир Олександрович (UA), Тохтуєв Валерій Глібович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ**
вул. Кржижановського, 3, м. Київ-142, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ СУШІННЯ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**
- (57) 1. Спосіб сушіння сипких матеріалів, в якому висушуваний матеріал наносять на контактну поверхню, що підігрівається, і піддають дії газоподібного сушильного агента із заздалегідь заданою температурою, при цьому спосіб включає такі етапи: завантаження матеріалу, сушіння, вивантаження матеріалу, який **відрізняється** тим, що
а) завантаження проводять в герметизований кожух, що не допускає безпосереднього контакту висушуваного матеріалу з навколишньою атмосферою;
б) процес сушіння виконують з використанням циркуляції сушильного агента, тобто з поверненням його в точку введення після виходу з герметизованого кожуха, при цьому забезпечують заздалегідь задані значення швидкості циркуляції (витрати) сушильного агента, а також його температури і вмісту в ньому кисню;
в) забезпечують видалення з сушильного агента, що відводиться з кожуха, вологи і пилових частинок висушуваного матеріалу;
г) після завершення процесу сушіння, після досягнення заздалегідь заданого вмісту вологи в матеріалі, виконують операцію розділення висушеного матеріалу на принаймні дві фракції по розміру частинок шляхом пропускання циркулюючого потоку сушильного агента із зваженням в ньому матеріалом через інерційний класифікатор із заздалегідь заданою швидкістю потоку;
д) вивантаження фракцій готового продукту проводять в контейнери, заповнені захисним газовим середовищем із заздалегідь заданим вмістом кисню.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому забезпечений захист від займання та/або вибуху висушуваного матеріалу, для чого передбачено операції виявлення займання частинок і приглушення джерела займання, а також фіксації перевищення заздалегідь заданого рівня тиску усередині кожуха і скидання цього тиску, а також тим, що керування всіма процесами і операціями виконують за допомогою мікропроцесорної системи контролю із заздалегідь

заданою програмою керування, причому передбачена можливість використання різних програм керування, відповідно до вибраного матеріалу, що висушується.

3. Установа для сушіння сипких матеріалів з використанням потоку сушильного агента, яка містить герметизований кожух, контактну поверхню, систему подачі сушильного агента, систему контролю і регулювання температури контактної поверхні і сушильного агента, яка **відрізняється** тим, що містить пристрої для циркуляції сушильного агента в замкнутому циклі, за допомогою відповідного спонукача тяги, зокрема вентилятора, та пристрої для регулювання витрати і швидкості потоку, причому установа також містить систему контролю і регулювання хімічного складу сушильного агента, зокрема вмісту в ньому кисню, з відповідними пристроями, крім того, установа містить шлюзові пристрої для вивантаження висушеного матеріалу в контейнери із захисним газовим середовищем, при цьому установа додатково містить пристрої для виявлення займання частинок висушеного матеріалу і засоби приглушення джерела займання, а також пристрої для виявлення перевищення заданого рівня тиску усередині кожуха і пристрої для скидання цього тиску.

4. Установа за п. 3, яка **відрізняється** тим, що містить мікропроцесорний блок контролю і керування всіма вузлами і пристроями установки із заздалегідь заданою програмою керування, причому блок контролю і керування виконаний з можливістю завантаження різних програм керування для сушіння різних матеріалів.

F 42

- (11) **122865** (51) МПК (2021.01)
F42B 15/01 (2006.01)
F41G 7/00
- (21) а 2017 04699 (22) 15.05.2017
(24) 14.01.2021
- (72) Шептун Юрій Дмитрович (UA)
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО КЕРУВАННЯ СТУПЕНЕМ РАКЕТИ**
- (57) Спосіб комбінованого керування ступенем ракети, який включає операції визначення кутового та лінійного пересувань ракети, видачу команд на виконавчі органи системи керування ракетою для відпрацювання збурень параметрів руху ступеня, який **відрізняється** тим, що вимірюють збурення параметрів її руху ракети, розділяють вимірювані значення збурень параметрів руху ракети на постійно оновлювані, тобто такі, що діють на ракету постійно і миттєво, тобто такі, що діють протягом 1÷1,5 с та/або пов'язані зі зміною режиму роботи вузлів ракети і визначаються до старту ракети; формують команди на відпрацювання постійно оновлюваних збурень за алгоритмом їх відпрацювання з використанням

негативного зворотного зв'язку, визначають, виходячи зі значень миттєвих збурень і поточної завантаженості виконуючих органів системи керування ракетою постійно оновлюваними збуреннями, параметри нормованих керуючих імпульсів, реалізація яких забезпечує обнулення миттєвих збурень, формують команди на відпрацювання миттєвих збурень, реа-

лізують відпрацювання виконавчими органами системи керування сформованих команд, виключають з сигналів, що створюються у пристроях зворотного зв'язку системи керування, частки, відповідні відпрацюванню миттєвих збурень параметрів руху ракети.

Розділ G:

Фізика

G 01

- (11) 122879 (51) МПК
G01N 29/04 (2006.01)
G01N 29/22 (2006.01)
G01N 29/24 (2006.01)
G01N 29/265 (2006.01)
- (21) а 2018 07883 (22) 19.12.2016
 (24) 14.01.2021
 (31) 1562722
 (32) 18.12.2015
 (33) FR
 (86) PCT/EP2016/081695, 19.12.2016
 (72) Рюпен Фаб'єн (FR), Рібе Гійємет (FR)
 (73) ЕЛЕКТРИСІТЕ ДЕ ФРАНС
 22-30, avenue de Wagram, 75008 Paris, France (FR)
- (54) ПРИСТРІЙ КОНТРОЛЮ ТА ВИМІРЮВАННЯ ДЕФЕКТІВ ЗВАРНОГО ШВА ЦИЛІНДРИЧНОЇ СТІНКИ І СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ ТАКОГО ПРИСТРОЮ
- (57) 1. Пристрій (3) контролю і вимірювання дефектів зварного шва, наявних в циліндричній стінці (140), такий як стінка (140) проходу дна бака (14) ядерного реактора, який містить головку (4) контролю, яка утворює зонд, має вздовж поздовжньої осі (X-X') проксимальний кінець (EP) і дистальний кінець (ED) та перша сторона (42) якої, звана внутрішньою стороною, оснащена щонайменше одним перетворювачем ультразвукових хвиль, який **відрізняється** тим, що: зазначена головка (4) контролю містить другу сторону (43), звану зовнішньою стороною і протилежну першій стороні (42), яка має криволінійну поверхню у вигляді ділянки циліндра з поздовжньою віссю, паралельною поздовжній осі (X-X') головки (4), і увігнутість якої звернена назовні; зазначений перетворювач хвиль складається з набору (5) розташованих поряд елементів (50), при цьому кожен елемент (50) є одночасно випромінювальним і приймальним, при цьому поверхня набору (5) є криволінійною і має форму ділянки циліндра, який має такий самий напрямок, що і подовжня вісь (X-X'), і увігнутість якого звернена назовні; площа (P1), яка містить дві крайні твірні ділянки циліндра другої сторони (43), утворює з площиною (P2), яка містить дві крайні твірні вказаної ділянки циліндра перетворювача (5) хвиль, не рівний нулю гострий кут β .
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний кут β складає близько 21° .
3. Пристрій за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що зазначені елементи (50) розташовані один за одним з невеликим проміжком.
4. Пристрій за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що кожен елемент (50) підрозділяється на декілька субелементів (500), розташованих у вигляді двовірної матриці так, що кожен субелемент (500) має щонайменше один субелемент, суміжний

з ним у поздовжньому напрямку, і щонайменше один субелемент, суміжний з ним у поперечному напрямку.

5. Пристрій за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що містить маніпуляційну штангу (30), на дистальному кінці якої знаходиться зазначена головка (4) контролю.

6. Пристрій за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що радіус кривизни набору (5) елементів (50) становить від 8 до 30 мм і переважно дорівнює приблизно 10 мм.

7. Спосіб вимірювання дефектів зварного шва у циліндричному каналі (140), такому як прохід дна бака (4) ядерного реактора, який **відрізняється** тим, що застосовують пристрій (3) за будь-яким із пп. 1-6, при цьому спосіб включає етап введення зазначеної головки (4) контролю всередину зазначеного циліндричного каналу (140), причому ця головка (4) контролю містить зовнішню сторону (43), яка має такий самий радіус кривизни, що і внутрішня стінка зазначеного каналу (140), етап прикладання зазначеної зовнішньої сторони (43) до зазначеної внутрішньої стінки, а також етап сканування щонайменше частини зазначеної внутрішньої стінки, в ході якого зазначена зовнішня сторона (43) залишається в контакті з зазначеною внутрішньою стінкою.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що проводять послідовні поздовжні переміщення зазначеної головки (4) всередині зазначеного каналу (140), між якими проводять кутові переміщення цієї головки (4).

9. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що проводять послідовні кутові переміщення зазначеної головки (4) всередині зазначеного каналу (140), між якими проводять поздовжні переміщення цієї головки (4).

- (11) 122875 (51) МПК
G01T 1/169 (2006.01)
G01T 1/29 (2006.01)
G01N 33/12 (2006.01)

- (21) а 2018 03300 (22) 29.03.2018
 (24) 14.01.2021
- (72) Каглан Олександр Євгенійович (UA), Гудков Дмитро Ігорович (UA), Юрчук Людмила Петрівна (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
 пр. Героїв Сталінграда, 12, м. Київ, 04210 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПИТОМОЇ АКТИВНОСТІ ^{137}Cs У ПРЕДСТАВНИКІВ ІХТІОЦЕНОЗУ ПРІСНОВОДНИХ ЕКОСИСТЕМ ЗА ЙОГО ВМІСТОМ У ПЛІТЦІ ЗВИЧАЙНИЙ (*RUTILUS RUTILUS* L.)
- (57) Спосіб визначення гамма-спектральним методом питомої активності ^{137}Cs у представників іхтіоценозу прісноводних екосистем за його вмістом у плітці звичайній (*Rutilus rutilus* L.), який **відрізняється** тим, що вилловлюють у досліджуваній водоймі 15-20 особин плітки звичайної різного розміру та ваги, визначають питому активність ^{137}Cs в кожній особині плітки звичайної, додають всі одержані значення питомої активності ^{137}Cs та ділять на кількість вимірів, далі одержану середню питому активність ^{137}Cs у плітці звичайній вводять в формулу або графік та розра-

ховують питому активність ^{137}Cs для інших типових представників іхтіоценозу водойм Полісся, до яких зазвичай належать карась сріблястий (*Carassius gibelio* Bloch), карась звичайний (*Carassius carassius* L.), лящ звичайний (*Abramis brama* L.), краснопірка звичайна (*Scardinius erythrophthalmus* L.), лин звичайний (*Tinea tinea* L.), щука звичайна (*Esox lucius* L.) та окунь звичайний (*Perca fluviatilis* L.), за формулами:
 1) у краснопірці звичайній: $y=1,7336x-15,075$;
 2) у карасі сріблястому і карасі звичайному (накопичення радіонукліда у двох видів у водоймі відбувається з однаковою інтенсивністю: $y=1,2695x+8,4646$;
 3) у лині звичайному: $y=0,725x+60,998$;
 4) у лящі звичайному: $y=0,8298x-16,151$;
 5) у окуні звичайному: $y=2,7269x+67,261$;
 6) у щуці звичайній: $y=2,6931x-24,559$,
 де у всіх формулах x - питома активність ^{137}Cs у плітці в Бк/кг сирової ваги.

де у всіх формулах x - це питома активність ^{90}Sr у краснопірці звичайній в Бк/кг сирової ваги.

G 05

- (11) **122884** (51) МПК
G01T 1/169 (2006.01)
G01T 1/16 (2006.01)
G01N 33/12 (2006.01)
- (21) а 2019 01376 (22) 11.02.2019
 (24) 14.01.2021
 (72) Каглян Олександр Євгенійович (UA), Гудков Дмитро Ігорович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
 просп. Героїв Сталінграда, 12, м. Київ, 04210 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПИТОМОЇ АКТИВНОСТІ ^{90}Sr У ПРЕДСТАВНИКІВ ІХТІОЦЕНОЗУ ПРІСНОВОДНИХ ЕКОСИСТЕМ ЗА ЙОГО ВМІСТОМ У КРАСНОПІРЦІ ЗВИЧАЙНІЙ (*SCARDINIUS ERYTHROPHthalmus* L.)**
- (57) Спосіб визначення радіохімічним методом питомої активності ^{90}Sr у представників іхтіоценозу прісноводних екосистем за його вмістом у краснопірці звичайній (*Scardinius erythrophthalmus* L.), який **відрізняється** тим, що виловлюють 15-20 особин краснопірки звичайної (*Scardinius erythrophthalmus* L.) різного розміру та ваги у прісноводній водоймі, визначають питому активність ^{90}Sr в кожній особині краснопірки звичайної, додають всі одержані значення питомої активності ^{137}Cs та ділять на кількість вимірів, далі одержану середню питому активність ^{90}Sr в краснопірці звичайній вводять в формулу або графік та розраховують питому активність ^{90}Sr для інших типових представників іхтіоценозу водойм, до яких зазвичай належать карась сріблястий (*Carassius gibelio* Bloch), карась звичайний (*Carassius carassius* L.), плітка звичайна (*Rutilus rutilus* L.), лин звичайний (*Tinea tinea* L.), щука звичайна (*Esox lucius* L.) та окунь звичайний (*Perca fluviatilis* L.), за формулами:
 1) у плітці звичайній: $y=0,815x+29,108$;
 2) у карасі сріблястому і карасі звичайному (накопичення радіонукліду у двох видів у водоймі відбувається з однаковою інтенсивністю): $y=1,0571x+61,305$;
 3) у лині звичайному: $y=0,5728x+32,174$;
 4) в окуні звичайному: $y=0,6442x-20,365$;
 5) у щуці звичайній: $y=0,3978x+1,0521$,

- (51) МПК (2021.01)
G05D 1/08 (2006.01)
G05D 1/00
G05B 15/00
G05B 17/00
G08G 5/00
- (21) а 2018 05392 (22) 15.05.2018
 (24) 14.01.2021
- (72) Гриценко Володимир Ілліч (UA), Богачук Юрій Петрович (UA), Шепетуха Юрій Михайлович (UA), Волков Олександр Євгенович (UA), Комар Микола Миколайович (UA)
- (73) **МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ НАН ТА МОН УКРАЇНИ**
 просп. Академіка Глушкова, 40, м. Київ-680, 03680 (UA)
- (54) **ІНТЕГРАЛЬНО-АДАПТИВНИЙ АВТОПІЛОТ ДЛЯ ПРОСТОРОВОГО МАНЕВРУВАННЯ БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА**
- (57) Інтегрально-адаптивний автопілот для просторового маневрування безпілотною літальною апарату, який містить генератор заданих параметрів керування, вихід якого підключений до перших входів блока формування похибки крену та блока формування похибки тангажа, які другими входами підключені до виходу сенсорного блока та до входу блока обчислення координованого розвороту, виходи блока формування похибки крену, блока обчислення координованого розвороту та блока формування похибки тангажа підключені відповідно до входів блока формування динаміки віртуального керування креном, блока формування динаміки віртуального керування ристанням та блока формування динаміки віртуального керування тангажем, блок регулювання кута відхилення елеронів, блок регулювання кута відхилення руля напрямку та блок регулювання кута відхилення руля висоти, який **відрізняється** тим, що в нього введені блок зберігання та апроксимації аеродинамічних даних, лінійний обчислювальний блок, блок обчислення рівнів обмеження, перший та другий блоки регульованих обмежень та нелінійний обчислювальний блок, виходи сенсорного блока підключені до входу блока зберігання та апроксимації аеродинамічних даних та до першого входу блока обчислення рівнів обмеження, виходи блока формування динаміки віртуального керування креном, блока формування динаміки віртуального керування ристанням та блока формування динаміки віртуального керування тангажем підключені відповідно до першого, другого та третього входів лінійного обчислювального блока, четвертий вхід якого підключений до виходу сенсорного блока, перший вихід лінійного обчислювального блока підключений до першого входу першого блока регульованих об-

межень, другий та третій входи якого підключені відповідно до другого та першого виходів блока обчислення рівнів обмеження, вихід першого блока регульованих обмежень підключений до першого входу нелінійного обчислювального блока, другий вхід якого підключений до другого виходу лінійного обчислювального блока, третій вихід якого підключений до першого входу другого блока регульованих обмежень, другий та третій входи якого підключені відповідно до другого та першого виходів блока обчислення рівнів обмеження, вихід другого блока регульованих обмежень підключений до третього входу нелінійного обчислювального блока, четвертий вхід

якого підключений до виходу блока зберігання та апроксимації аеродинамічних даних та до другого входу блока обчислення рівнів обмеження, п'ятий вхід нелінійного обчислювального блока підключений до четвертого входу лінійного обчислювального блока, перший, другий та третій входи нелінійного обчислювального блока підключені до входів відповідно блока регулювання кута відхилення елеронів, блока регулювання кута відхилення руля напрямку та блока регулювання кута відхилення руля висоти.

Розділ Н:**Електрика****Н 02**

- (11) **122874** (51) МПК
H02K 21/40 (2006.01)
H02K 17/42 (2006.01)
H02K 17/44 (2006.01)
- (21) а 2018 01511 (22) 15.02.2018
 (24) 14.01.2021
 (72) Баран Володимир Євгенович (UA)
 (73) **БАРАН ВОЛОДИМИР ЄВГЕНОВИЧ**
 вул. Степана Бандери, 2-а, кв. 52, м. Червоноград, Львівська обл., 80100 (UA)
- (54) **ІНДУКЦІЙНИЙ ГЕНЕРАТОР ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ**
 (57) 1. Індукційний генератор електричної енергії, що містить встановлений на нерухомому валу нерухомий індуктор, по зовнішній окружності якого розміщено із чергуванням полярності парна кількість полюсів, але як мінімум одна пара, виконаних із постійних магнітів або електромагнітів, при тому, що ширина кожного полюса індуктора рівна його висоті та відстані між двома будь-якими сусідніми полюсами; ззовні нерухомого індуктора знаходиться нерухомий якір, який за допомогою кріпильних елементів однією стороною приєднаний до втулки дископодібної форми, яка, в свою чергу, встановлена на нерухомий вал, а по внутрішній окружності якоря розташовані якірні

полюсні поділи, між якими знаходяться якірні обмотки для зняття індукованої електрорушійної сили генератора, при тому, що кількість та ширина якірних полюсних поділів рівна кількості та ширині полюсів на індукторі, а також якірні полюсні поділи радіально співвісні полюсам індуктора; в проміжку між індуктором та якорем рівномірно розміщені ламелі ламельного барабана, їх кількість та ширина рівна кількості та ширині полюсів індуктора та полюсних поділів, а ширина кожної ламелі рівна відстані між будь-якими сусідніми ламелями, при тому, що кінці кожної окремої ламелі не з'єднані магнітно між собою, вони з двох сторін виходять за межі ширини індуктора та кріпляться по окружності до двох дисків із немагнітного матеріалу, які, в свою чергу, за допомогою кулькових підшипників встановлені на нерухомий вал, що дає можливість ламельному барабану вільно обертатися навколо вала генератора та переміщатися його ламелям в проміжках між полюсами індуктора та якірними полюсними поділами.

2. Індукційний генератор електричної енергії за п. 1, який **відрізняється** тим, що ламелі виконують функцію перенаправлення через себе магнітного потоку у відповідні проміжки часу, а саме перемикають магнітного потоку полюсів індуктора на його проходження або його не проходження через якірні полюсні поділи.

3. Індукційний генератор електричної енергії за п. 1, який **відрізняється** тим, що для унеможливлення осьового зміщення постійних магнітів, вони закріплені на нерухомому індукторі із двох боків за допомогою фіксуючих прокладок, виконаних із немагнітного та неелектропровідного матеріалу.

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) **146010** (51) МПК
A01B 1/02 (2006.01)
- (21) **и 2020 05611** (22) **31.08.2020**
(24) **14.01.2021**
(72) Шаня Ірина Володимирівна (UA)
(73) **ШАНЯ ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА**
проспект Ілліча, 19 а, кв. 32, м. Дніпро, 49000 (UA)
- (54) **ШАРНІРНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛОПАТИ**
(57) Шарнірний пристрій для лопати, що характеризується тим, що він містить ручку (1) з кронштейном (2), що складається з втулки (3), чарки (4) і шарнірного з'єднання (5), що з'єднує втулку (3) з чаркою (4), і яка забезпечує поворот ручки навколо осі у вертикальній площині.

- (11) **146013** (51) МПК (2021.01)
A01K 67/02 (2006.01)
A23K 50/60 (2016.01)
A23K 20/00
- (21) **и 2020 05749** (22) **07.09.2020**
(24) **14.01.2021**
(72) Китаєва Алла Павлівна (UA), Слюсаренко Ігор Сергійович (UA), Мамедова Віра Мірдоматівна (UA), Хамід Кіра Олександрівна (UA), Петренко Світлана Олександрівна (UA), Мкртчян Самвел Сергеевич (UA)
(73) **МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54020 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЖИВОЇ МАСИ ЯГНЯТ ВІД НАРОДЖЕННЯ ДО 20-ДЕННОГО ВІКУ**
(57) Спосіб підвищення живої маси ягнят від народження до 20-денного віку, при якому використовується раціон, збалансований за загальною поживністю і перетравним протеїном, який відрізняється тим, що підсисним вівцематкам протягом 20-днів після ягніння згодовують біологічно активну добавку - суспензію мікроводорості хлорели в дозі 9 мл на 1 кг живої маси.

А 21

- (11) **146005** (51) МПК (2021.01)
A21C 11/00
- (21) **и 2020 05481** (22) **25.08.2020**
(24) **14.01.2021**
(72) Мудрик Владислав Євгенович (UA), Віннікова Людмила Григорівна (UA), Богатирьова Наталія Олегівна (UA), Агунова Лариса Володимирівна (UA)
(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СИРОКОПЧЕНОГО БАЛИКУ**
(57) Спосіб виготовлення ферментованого продукту з м'яса свиней, що включає сушіння, який відрізняється тим, що м'ясо після ферментації підморожують до температури в центрі -1,5 ...-2 °C, нарізають на слайси товщиною 1,5-2 мм, викладають на решітки з нержавіючої сталі та проводять процес копчення димом при температурі 32±2 °C протягом 5 хвилин, та сушіння, при цьому процес здійснюють при температурі 30-38 °C, відносній вологості повітря 74-76 % протягом 60-90 хв.

А 23

- (11) **146008** (51) МПК
A23C 15/02 (2006.01)
A23C 15/18 (2006.01)
- (21) **и 2020 05512** (22) **25.08.2020**
(24) **14.01.2021**
(72) Ломова Неоніла Миколаївна (UA), Мерзлов Сергій Віталійович (UA), Наріжний Сергій Анатолійович (UA)
(73) **ЛОМОВА НЕОНІЛА МИКОЛАЇВНА**
вул. Героїв Севастополя, 26, м. Київ, 03065 (UA)
- МЕРЗЛОВ СЕРГІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ**
вул. Кільцева, 21, м. Біла Церква, Київська обл., 09106 (UA)
- НАРІЖНИЙ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Франка, 3, кв. 5, м. Васильків, Київська обл., 08601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СТЕРИЛІЗОВАНОГО ВЕРШКОВОГО МАСЛА РІЗНОЇ ЖИРНОСТІ**
(57) Спосіб виробництва стерилізованого вершкового масла різної жирності, що включає отримання та нормалізування високожирних вершків з різним вміс-

том вологи, фасування, стерилізацію, охолодження, який **відрізняється** тим, що нормалізування високожирних вершків проводять до масової частки вологи 16 % або 20 %, або 25 %, охолодження стерилізованих високожирних вершків здійснюють в умовах статки у два етапи: перший - в автоклаві протягом 20 хв., до зниження температури нагрітого середовища 40 ± 2 °С; другий - в холодильній камері з температурою 8-10 °С протягом $10 \pm 0,5$ год., зберігання стерилізованого вершкового масла з масовою часткою жиру 72,5 %, або 78,0 %, або 82,5 % протягом 2 років за температури не вище 25 °С.

- (11) **146015** (51) МПК (2021.01)
A23L 13/00
A23L 13/50 (2016.01)
A23L 13/60 (2016.01)
- (21) u 2020 05770 (22) 08.09.2020
(24) 14.01.2021
(72) Щукін Ігор Іванович (UA)
(73) **ЩУКІН ІГОР ІВАНОВИЧ**
вул. Шумського, 1-Б, кв. 80, м. Київ, 02098 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ**
(57) 1. Спосіб виготовлення ковбасних виробів, який **відрізняється** тим, що до складу сировини додають від 1 до 49 % сировини з морепродуктів.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що джерело сировини з морепродуктів вибирають з групи, яка включає ракоподібні (креветки, криль, раки, омари та/або краби), молюски (головоногі, як-то восьминоги, кальмари, каракатиці та їх чорнила; черевоногі, як-то рапани, трубачі, літорини, морські блюдечка, морські зайці, абалони; та/або двостулкові, як-то мідії, устриці, гребінці), водорості (морська капуста або ламінарія, порфіра, спіруліна, хлорела, ірландський мох, ульва, кочаюйо, саргасум) 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 включає свинину, яловичину, баранину, конину, м'ясо кроля, нутрії, кози, качки, гуся, курки, індички, оленя, косулі, кабана, зайця, бобра, цесарки, фазана та суміш будь-чого або усього з перерахованого.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до складу сировини додають сало, рослинну олію, сухе молоко, спеції, сушений манго, сушений ананас, нітрит натрію та/або глутамат натрію.
5. 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.

- (72) Манолі Тетяна Анатоліївна (UA), Нікітчина Тетяна Іванівна (UA), Безусов Анатолій Тимофійович (UA), Барішева Яна Олегівна (UA), Менчинська Аліна Анатоліївна (UA), Глушков Олег Анатолійович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЖЕЛЕЙНОЇ ЗАЛИВКИ ДЛЯ РИБНИХ КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ**

- (57) Спосіб виробництва желейної заливки для рибних кулінарних виробів, що включає приготування желеючого компонента, витримування для набухання і температурну обробку, який **відрізняється** тим, що додатково готують пряний відвар шляхом змішування рецептурної кількості перцю духмяного, перцю гіркого, кориці, гвоздики, лаврового листа, суміш вказаних компонентів заливають водою з температурою 50-60 °С, доводять до кипіння і витримують протягом 28-32 хв, відстоюють, охолоджують і фільтрують; желеючий компонент готують шляхом змішування яблучного низькоетерифікованого пектину з альгіновою кислотою, сіллю і цукром, суміш заливають водою з кімнатною температурою, витримують протягом 13-62 хв, отриманий желеючий компонент змішують з прямим відваром і кип'ятять протягом 1-2 хв, після чого в отриману гарячу желейну заливку додають гарячий 10 %-вий розчин хлористого кальцію і оцтову есенцію 80 %, а приготовану желейну заливку фасують або вводять в тару з підготовленими шматочками риби, при цьому для приготування прямого відвару компоненти беруть за наступним співвідношенням, мас. %:

перець духмяний	0,063-0,067
перець гіркий	0,063-0,067
кориця	0,03-0,05
гвоздика	0,063-0,067
лавровий лист	0,063-0,067
вода	решта до 100 мас. %
	пряного відвару,

для приготування желеючого компонента інгредієнти беруть за наступним співвідношенням, мас. %:

яблучний низькоетерифікований пектин	1,8-3,0
альгінова кислота	1,8-3,0
сіль	5,8-6,2
цукор	11,8-12,2
вода	решта до 100 мас. % желеючого компонента,

а для приготування готової желейної заливки беруть інгредієнти за наступним співвідношенням, мас. %:

желеючий компонент	31,8-32,2
хлористий кальцій 10 %-ий	28-0,32
оцтова есенція 80 %-ва	3,5-3,9
пряний відвар	решта до 100 мас. % желейної заливки.

- (11) **146009** (51) МПК (2021.01)
A23L 29/00
A23L 27/00

- (21) u 2020 05600 (22) 31.08.2020
(24) 14.01.2021

A 47

- (11) **145950** (51) МПК (2021.01)
A47F 1/00
A47F 5/00

A47F 5/08 (2006.01)
A47F 5/13 (2006.01)

(21) **у 2019 10984** (22) **07.11.2019**
 (24) **14.01.2021**

(73) **НІКІТЮК ОЛЕГ ЛЕОНТІЙОВИЧ**

вул. Любарського, 36, кв. 69, м. Дніпро, 49098 (UA)

(54) **НАВІСНИЙ ТОРГОВЕЛЬНИЙ СТЕЛАЖ**

(57) 1. Навісний торговельний стелаж, що в основі має напівметалеву конструкцію (1), яка являє собою вертикальну складну вигнуту форму, має полімерне покриття, а її конструкція, а саме конфігурація, виконана таким чином, щоб вона набула форми карманів (3), що розміщені у п'ять рядів, а також додаткового навісного елемента (6), який складається із карманів (3), що розміщені у два додаткові ряди.

2. Навісний торговельний стелаж за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева конструкція (1) має відповідну планку (2) у верхній частині конструкції (1), яка за своїм функціональним призначенням повинна закріпити всю конструкцію (1) на торговельне обладнання за допомогою кріплення (4), а саме гайки-баранчика м4, шайби 6*18 та гвинтів м4*16.

3. Навісний торговельний стелаж за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що кармани (3) верхніх трьох рядів не мають внутрішньої металевої перегородки (8), проте вона є в карманах нижніх двох рядів металевої конструкції (1), а також міститься у карманах додаткових навісних елементів (6).

4. Навісний торговельний стелаж за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що в залежності від ширини бокових сторін торговельного обладнання, на яке має бути навішена металева конструкція (1) разом із додатковими навісними елементами (6), пристрій може мати два розміри: в залежності від ширини стелажу нижні два ряди карманів та кармани додаткового навісного елемента (3) мають три внутрішні перегородки (8) для стелажу із шириною 389 мм або чотири внутрішні перегородки (8) для стелажу з шириною 485 мм.

5. Навісний торговельний стелаж за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що кожен ряд карманів (3) як металевої конструкції (1), так і додаткових навісних елементів (6) має внутрішню металеву полицю (5), що покриває дно кожного з кармана (3).

6. Навісний торговельний стелаж за пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що додатковий навісний елемент (6) має відповідне кріплення (7) у вигляді двох металевих гачків, за допомогою яких здійснюється навішування самого додаткового навісного елемента (6) за нижній ряд карманів металевої конструкції (1).

(11) **146024** (51) МПК (2021.01)
A47G 1/00
A47G 1/14 (2006.01)
A47G 29/02 (2006.01)
A47G 35/00

(21) **у 2020 07182** (22) **09.11.2020**
 (24) **14.01.2021**

(72) **Шостак Назар-Михайло Степанович** (UA)

(73) **ШОСТАК НАЗАР-МИХАЙЛО СТЕПАНОВИЧ**

вул. Бічна Отця Боднара, буд. 4, село Борщів, Перемишлянський район, Львівська область, 81232 (UA)

(54) **ТРИМАЧ ДЛЯ ФОТОГРАФІЙ ТА/АБО КАРТИН АБО БУДЬ-ЯКИХ ІНШИХ ЗОБРАЖЕНЬ ІЗ ФУНКЦІЄЮ ДЗЕРКАЛА**

(57) 1. Тримач для фотографій або картин, або інших зображень із функцією дзеркала, який містить лицьову панель із місцем для фотографій або картин, або будь-яких інших зображень, який **відрізняється** тим, що містить бокові деталі, нижню основу, де один бік лицьової панелі виконаний з можливістю встановлення фотографій або картин, або інших зображень, а другий, зворотний бік лицьової панелі, виконаний з можливістю встановлення дзеркала, при цьому лицьова панель виконана з можливістю обертання, а в бокових деталях виконано отвір, у якому встановлено елемент, виконаний з можливістю забезпечування обертання лицьової панелі, а нижня основа виконана з можливістю встановлювання на ній бокових деталей.

2. Тримач для фотографій або картин, або інших зображень із функцією дзеркала за п. 1, який **відрізняється** тим, що лицьова панель, бокові деталі та нижня основа виконані із скла, при цьому лицьова панель встановлена у тримачі скла, які встановлені на бокових деталях, при цьому у отворі встановлено гвинт, який закручено у тримачі скла та який виконаний з можливістю забезпечувати обертання лицьової панелі, на нижній основі встановлено тримачі скла, які утримують бокові панелі, зворотна сторона нижньої поверхні пристрою оснащена засобом для запобігання ковзанню та на пристрої встановлено підсвітку.

3. Тримач для фотографій або картин, або інших зображень із функцією дзеркала за п. 1, який **відрізняється** тим, що лицьова панель, бокові деталі та нижня основа виконані із деревини, при цьому у отворі встановлено фурнітуру або шканти та на пристрої встановлено підсвітку.

A 61

(11) **145967** (51) МПК
A61B 5/0452 (2006.01)
A61B 5/0472 (2006.01)

(21) **у 2020 04154** (22) **08.07.2020**
 (24) **14.01.2021**

(72) **Похилько Валерій Іванович** (UA), Соловйова Галина Олексіївна (UA), Адамчук Наталія Миколаївна (UA), Кулішов Сергій Констянтинович (UA), Цвіренко Світлана Миколаївна (UA), Чернявська Юлія Ігорівна (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) **СПОСІБ ІНТЕГРОВАНОЇ 2D ДІАГНОСТИКИ ЕЛЕКТРИЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ШЛУНОЧКІВ СЕРЦЯ В ПІЗНІХ НЕДОНОШЕНИХ ДІТЕЙ З ГІПОКСИЧНО-ІШЕМІЧНИМ УРАЖЕННЯМ ЦНС**

(57) **Спосіб інтегрованої 2D діагностики електричної нестійкості шлуночків серця в пізніх недоношених**

дітей з гіпоксично-ішемічним ураженням ЦНС, що включає якісний та кількісний аналіз електричної систоли серця, оснований на діагностиці процесів деполяризації та реполяризації за оцінкою площі та периметру інвертованих комплексів QRST-QRST, отриманих шляхом моніторингу добової ЕКГ, який **відрізняється** тим, що проводять діагностику триканальною холтерівською системою "Кардіотехніка 04-8 М" з подальшим перетворенням змінених комплексів QRST-QRST в 2D формат з різнокольоровим представленням всіх компонентів електричної систоли шлуночків за допомогою сучасних комп'ютерних програм Corel Draw, Adobe Photoshop CC, Microsoft Visio, з візуалізацією діагностичних порушень серцевого ритму, шляхом фіксації відповідних електродів впродовж доби.

- (11) **145992** (51) МПК (2021.01)
A61B 10/00
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) **u 2020 05055** (22) **04.08.2020**
(24) **14.01.2021**
- (72) Абрагамович Уляна Орестівна (UA), Абрагамович Орест Остапович (UA), Абрагамович Мар'яна Орестівна (UA), Надашкевич Олег Никонович (UA), Синенський Омелян Володимирович (UA), Циганик Лілія Володимирівна (UA), Фармага Марта Любомирівна (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТУВАННЯ СИСТЕМНОГО ЧЕРВОНОГО ВОВЧАКУ**
- (57) Спосіб діагностування системного червоного вовчаку (СЧВ), за яким проводять клінічно-лабораторні та інструментальні обстеження і визначають ознаки СЧВ, який **відрізняється** тим, що проводять клінічно-лабораторні та інструментальні обстеження: загальний огляд, термометрія, капіляроскопія, ехо-кардіографія, рентгенографія органів грудної клітки, загальний аналіз крові, загальний аналіз сечі, імунологічне дослідження крові з визначенням Anti-dsDNA та ANA, огляд невролога, та встановлюють наявність у хворого не менше трьох достовірних ознак з виокремлених нами 14, які б виникли одночасно чи одна за одною у будь-якому періоді, для встановлення діагнозу СЧВ: малярний висип на щоках, вилицях; фоточутливість; біль у суглобах; біль у м'язах; підвищення температури тіла; алопеція; синдром А.Г.М. Рейно; ретикулярне ліведо; плеврит або перикардит; неврологічні порушення; тромбоцитопенія (менше 100000/мм³, за умов відсутності впливу медикаментів), ураження нирок (стійка протеїнурія більше 0,5 г/добу або більше "+++"), якщо кількісне визначення не було проведено, або еритроцитарні, гемоглобінні, гранулярні, тубулярні чи змішані клітинні циліндри; наявність Anti-dsDNA в патологічному титрі; наявність ANA в патологічному титрі.

- (11) **145968** (51) МПК (2021.01)
A61K 6/00
A61K 31/00
A61P 1/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 04155** (22) **08.07.2020**
(24) **14.01.2021**
- (72) Костиренко Олексій Петрович (UA), Мельник Владислав Леонідович (UA), Шевченко Василь Кирилович (UA), Силенко Юрій Іванович (UA)
- (73) **УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЬНО-ДИСТРОФІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТУ**
- (57) 1. Спосіб лікування запально-дистрофічних захворювань пародонту, що включає заповнення лунки вилученого зуба кров'яним згустком, наступне очищення лунки з промиванням, заповненням лунки лікувальною пастою на тонкій стерильній марлевій турунді, при цьому лікувальна паста включає лінкоміцин, який **відрізняється** тим, що до складу лікувальної пасти входять: фосфатний буфер у вигляді пасти сметаноподібної консистенції на основі білої глини, що готується шляхом змішування реагентів - фосфату амонію (NH₄)₃PO₄ 15 % - 40 мл та фосфорної кислоти H₃PO₄ 37 % - 3 мл та лінкоміцинової пасти, яка готується ex tempore шляхом змішування розчинів лінкоміцину з білою глиною.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пасти, до складу яких входять фосфатний буфер та лінкоміцин, готують окремо до зазначеної консистенції і потім змішують в співвідношенні 1:1.

- (11) **145989** (51) МПК (2021.01)
A61K 6/00
A61K 31/00
A61P 21/00
A61P 23/00
- (21) **u 2020 04802** (22) **27.07.2020**
(24) **14.01.2021**
- (72) Гелей Назарій Іванович (UA), Гелей Віра Михайлівна (UA), Костенко Євген Якович (UA), Безушко Тарас Вікторович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ СХЕМИ ПРЕМЕДИКАЦІЇ І МІСЦЕВОГО ЗНЕБОЛЕННЯ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗАПАЛЬНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ**
- (57) Спосіб застосування схеми премедикації і місцевого знеболення у пацієнтів із запальними захворюваннями щелепно-лицевої ділянки, що включає премедикацію та потенційоване знеболення, який **відрізняється** тим, що використовують препарат "Парфікс" 8 мг перорально за 1 годину перед проведенням хірургічного втручання в щелепно-лицевій ділянці, через 2 години після хірургічного втручання призна-

чають препарат "Німід® форте" 100 мг перорально 2 рази на добу протягом 3-х днів.

(11) **145972** (51) МПК (2021.01)
A61K 31/00
A61P 39/00

(21) **и 2020 04508** (22) **20.07.2020**
(24) **14.01.2021**

(72) Гарліцька Наталія Іванівна (UA), Фіра Людмила Степанівна (UA), Качур Оксана Ігорівна (UA)

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

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

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ В ОРГАНІЗМІ ТВАРИН ЗА УМОВ ОТРУЄННЯ ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНИМИ ПРЕПАРАТАМИ ТА СПОЛУКАМИ ШЕСТИВАЛЕНТНОГО ХРОМУ, ЯКИЙ ВКЛЮЧАЄ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ СОРБЕКС**

(57) Спосіб лікування метаболічних порушень в організмі тварин за умов отруєння протитуберкульозними препаратами та сполуками шестивалентного хрому, який включає застосування препарату Сорбекс, який **відрізняється** тим, що препарат Сорбекс застосовують в дозі 150 мг/кг маси тіла.

(11) **145963** (51) МПК (2021.01)
A61K 36/00
A61K 36/53 (2006.01)
A61P 17/18 (2006.01)

(21) **и 2020 03965** (22) **01.07.2020**
(24) **14.01.2021**

(72) Ковальов Володимир Миколайович (UA), Погребняк Вікторія Василівна (UA), Демешко Ольга Володимирівна (UA), Домарьов Анатолій Павлович (UA), Загайко Андрій Леонідович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ЗАСІБ З АНТИОКСИДАНТНОЮ ДІЄЮ**

(57) Лікувально-профілактичний засіб з антиоксидантною активністю на основі рослинної сировини листя смородини чорної, листя вістерії китайської, листя ожини кустистої, листя суниці садової та трави іванчаю, у співвідношенні 1:1:3:3:2 відповідно, виконаний у формі сухого екстракту, з використанням води як екстрагенту, при співвідношенні сировина-екстрагент 1:10 та кверцетину у співвідношенні сухий екстракт-кверцетин 40:3.

(11) **146014** (51) МПК (2021.01)
A61M 5/00
G09B 23/00

(21) **и 2020 05760** (22) **07.09.2020**
(24) **14.01.2021**

(72) Гантімуrow Антон Вячеславович (UA), Небесна Зоя Михайлівна (UA), Довбуш Андрій Васильович (UA)

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

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

(54) **ПРИСТРІЙ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МОДЕЛЮВАННЯ КУРІННЯ ЕЛЕКТРОННИХ СИГАРЕТ**

(57) Пристрій експериментального моделювання куріння електронних сигарет, який **відрізняється** тим, що автономність роботи пристрою зумовлена використанням ємності для зберігання діючої речовини збільшеного об'єму та регулювання роботи пристрою за допомогою циклічного реле часу.

(11) **145964** (51) МПК (2021.01)
A61M 15/00

(21) **и 2020 03991** (22) **02.07.2020**
(24) **14.01.2021**

(72) Сагдієв Максим Сергійович (UA), Самко В'ячеслав Петрович (UA), Сагдієв Сергій Каміліянович (UA), Дорошенко В'ячеслав Миколайович (UA), Паламарчук Максим Євгенович (UA)

(73) **САГДІЄВ МАКСИМ СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Рахманінова, буд. 30а/13, кв. 45, м. Київ, 03164 (UA)

(54) **ГЕНЕРАТОР ВОДНЕВО-КИСНЕВИЙ ДЛЯ ІНГАЛЯЦІЙ**

(57) 1. Генератор воднево-кисневий для інгаляцій, що містить корпус, в якому розміщено ємність колектора для дистильованої води, блок керування і живлення, електролізер, водяний затвор, вивід з корпусу, виносні пости користування, при цьому з корпусу на пости користування подають газ, який **відрізняється** тим, що на виході з корпусу, так і на кожному посту встановлено вогневідсічний клапан, причому вивід корпусу з'єднаний принаймні з одним постом користування принаймні однією трубою для подання суміші двох газів.

2. Генератор воднево-кисневий для інгаляцій за п. 1, який додатково має обводнювач води 9, з'єднаний однією трубою з виводом корпусу через клапан-відсікач кисню 11.

3. Генератор воднево-кисневий для інгаляцій за п. 1, який **відрізняється** тим, що дистильована вода в ємності колектора додатково містить біологічні до-
бавки.

(11) **145976** (51) МПК (2021.01)
A61N 1/10 (2006.01)
A61B 17/00
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **и 2020 04568** (22) **20.07.2020**
(24) **14.01.2021**

(72) Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Джіанг Янкай (UA)

- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ПІСЛЯАМПУТАЦІЙНОГО БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку післяампутаційного больового синдрому, що включає електроенцефалографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), С-реактивного протеїну (СРП) і при рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток больового синдрому.

A 62

- (11) **146002** (51) МПК (2021.01)
A62B 18/02 (2006.01)
A62B 23/06 (2006.01)
A62B 7/10 (2006.01)
A61K 33/00
A61P 31/12 (2006.01)
- (21) **u 2020 05453** (22) **25.08.2020**
(24) **14.01.2021**
- (72) Косінов Микола Васильович (UA), Каплуненко Володимир Георгійович (UA)
- (73) **КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Санаторна, 18, кв. 30, м. Київ, 02099 (UA)
- КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**
вул. Голосіївська, 13-Б, кв. 292, м. Київ, 03039 (UA)
- (54) **ЛИЦЬОВА МАСКА ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД КОРОНАВІРУСУ SARS-COV-2 ЗІ ЗБІЛЬШЕНИМ ЧАСОМ ЕКСПЛУАТАЦІЇ**
- (57) 1. Лицьова маска для захисту від коронавірусу SARS-CoV-2 зі збільшеним часом експлуатації, що містить елементи фіксації і робоче полотно, виконане із декількох шарів фільтруючого матеріалу, у якому щонайменше один шар фільтруючого матеріалу містить антисептичний засіб, яка **відрізняється** тим, що як антисептичний засіб використано водний колоїдний розчин мікроелементів, що містить наногальванічні елементи, які є агрегатами наночастинок, що містять наночастинок різномірних мікроелементів, переважно з найбільшою різницею електродних потенціалів, або використано водний розчин органічних сполук мікроелементів, отриманий взаємодією наночастинок мікроелементів із карбоною кислотою у воді, при цьому катіони мікроелементів у розчині перебувають переважно в більш високому ступені окислення.
2. Лицьова маска за п. 1, яка **відрізняється** тим, що антисептичний засіб містить щонайменше два мікроелементи із групи, що містить реній, селен, германій, вольфрам, хром, кобальт, молібден, титан, срібло, золото, платину, паладій, іридій, лантан, неодим, церій, мідь, олово, ванадій, нікель, вісмут, залізо, цинк, марганець, алюміній, йод, бром, сірку, магній, кремній.

(11) **146020**(51) МПК (2021.01)
A62C 4/00
C03C 6/02 (2006.01)(21) **u 2020 06317**
(24) **14.01.2021**(22) **29.09.2020**

(72) Мікульоник Ігор Олегович (UA), Андреев Ігор Анатолійович (UA), Коляденко Владислав В'ячеславович (UA), Самелюк Олександр Віталійович (UA), Трачук Єгор Валерійович (UA)

(73) **МІКУЛЬОНИК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**
вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ, 02218 (UA)**АНДРЕЄВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ**
просп. Леся Курбаса, 18, кв. 136, м. Київ, 03162 (UA)**КОЛЯДЕНКО ВЛАДИСЛАВ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ**
вул. Підгаївська, 123, с. Бишів, Макарієвський р-н, Київська обл., 08072 (UA)**САМЕЛЮК ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ**
пров. Коваленка, 3, с. Виноград, Лисянський р-н, Черкаська обл., 19340 (UA)**ТРАЧУК ЄГОР ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. Шкільна, 27-Б, кв. 29, с. Петропавлівська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08130 (UA)(54) **ЗАСТОСУВАННЯ СКЛОБОЮ ЯК НАСАДКИ ВЛОВЛЮВАЧА ПОЛУМ'Я**(57) 1. Застосування склобою як насадки вловлювача полум'я.
2. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що застосовують склобій склотари.

A 63

(11) **146023**(51) МПК
A63J 5/04 (2006.01)(21) **u 2020 06901**
(24) **14.01.2021**(22) **27.10.2020**

(72) Хохлов Денис Вячеславович (UA), Гусаров Євген Володимирович (UA), Кравець Олексій Станіславович (UA)

(73) **ХОХЛОВ ДЕНИС ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**
вул. Союзна, 34, кв. 18, м. Запоріжжя, 69067 (UA)**ГУСАРОВ ЄВГЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Квітуча, 72, м. Запоріжжя, 69065 (UA)**КРАВЕЦЬ ОЛЕКСІЙ СТАНІСЛАВОВИЧ**
вул. Нагнибіди, 10, кв. 38, м. Запоріжжя, 69118 (UA)(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ВИДОВИЩНИХ СЦЕНІЧНИХ ВИСТАВ**

(57) 1. Система для видовищних сценічних вистав, яка містить сцену, розміщені на ній принаймні один пристрій відтворення інформації, щонайменше один робот-маніпулятор, виконаний із можливістю кріплення до нього виконавця та його просторового переміщення, блок формування акустично-світлових ефектів, та з'єднаний із вищевказаними елементами блок керування, виконаний із можливістю синхронізації роботи робота-маніпулятора, пристрою відтворення

інформації та блока формування акустично-світлових ефектів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить щонайменше один засіб для створення об'єкта образотворчого мистецтва, розміщений в робочій зоні робота-маніпулятора і можливістю доступу до нього виконавця, та фіксуючий пристрій, розміщений з можливістю відеофіксації процесу створення об'єкта образотворчого мистецтва, і з'єднаний із блоком керування для передачі зображення на пристрій відтворення інформації, крім того, система кріплення виконавця до робота-маніпулятора складається із двох кріпильних елементів: перший - виконаний у вигляді П-подібної вилки, встановленої на роботі-маніпуляторі, другий - у вигляді елемента,

що одягається на виконавця із кріпильними вузлами для приєднання до П-подібної вилки.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як пристрій відтворення інформації використаний полієкранний пристрій або мультиєкранний пристрій, або проекційний екран із проекційним пристроєм.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як засіб для створення об'єкта образотворчого мистецтва використаний пристрій для пісочної анімації або пристрій для водної анімації, або полотно для малювання.

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

- (11) **146018** (51) МПК
B01D 3/14 (2006.01)
C12P 7/06 (2006.01)
- (21) **и 2020 05970** (22) **18.09.2020**
(24) **14.01.2021**
- (72) Булій Юрій Володимирович (UA), Дмитрук Аркадій Павлович (UA), Дмитрук Павло Аркадійович (UA)
- (73) **БУЛІЙ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
пров. Квітневий, 1-Б, кв. 97, м. Київ, 04108 (UA)
- ДМИТРУК АРКАДІЙ ПАВЛОВИЧ**
вул. Назарівська, 17, кв. 4, м. Київ, 01032 (UA)
- ДМИТРУК ПАВЛО АРКАДІЙОВИЧ**
вул. Назарівська, 17, кв. 4, м. Київ, 01032 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ РЕКТИФІКОВАНОГО СПИРТУ**
- (57) Спосіб отримання ректифікованого спирту, що включає підігрів бражки водно-спиртовими парами в підігрівачі, звільнення бражки від вуглекислого та інших неконденсованих газів в сепараторі, її перегонку в бражній колоні, подачу бражного дистилляту в елюційну колону, отримання елюрату, звільненого від головних і частково кінцевих домішок, подачу елюрату в спиртову колону, виділення із елюрату спирту, очистку спирту від проміжних домішок і його концентрування, подачу в концентраційну частину розгінної колони головної фракції, непастеризованого спирту, сивушної фракції та сивушного спирту, на верхню тарілку колони гарячої лютерної води, а в середню частину декантатора флегми із дефлегматора цієї колони, розшарування гетерогенної суміші в декантаторі, відбір сивушно-ефіроальдегідного концентрату із верхньої його частини і повернення флегми на зрошення колони із нижньої його частини, подачу кубової рідини розгінної колони в бражку або на верхню тарілку бражної колони, який **відрізняється** тим, що в розгінну колону подають спиртовмісні пари із сепаратора, дефлегматорів бражної, елюційної та спиртової колон, а також пари сивушної фракції і сивушного спирту, причому для подачі всіх парів різниця тисків в місцях їх відбору і вводу в колону повинна становити 0,1-5 м вод. ст.

В 08

- (11) **145973** (51) МПК (2021.01)
B08B 9/00
B05C 7/02 (2006.01)
- (21) **и 2020 04544** (22) **20.07.2020**
(24) **14.01.2021**

- (72) Почужевський Олег Дмитрович (UA), Веснін Артем Вячеславович (UA), Радкевич Марія Вікторівна (UZ)
- (73) **КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОНОМНОГО ОЧИЩЕННЯ САМОСКИДНИХ КУЗОВІВ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ВІД ЗАЛИШКІВ СИПУЧИХ ВАНТАЖІВ**
- (57) 1. Пристрій для автономного очищення самоскидних кузовів транспортних засобів від залишків сипучих вантажів, що включає ємність для зберігання рідини, трубопровід низького тиску, насос, розподільник, трубопроводи високого тиску, форсунки та їх захисні екрани, який **відрізняється** тим, що на рамі або іншому елементі конструкції транспортного засобу встановлюється ємність для зберігання рідини та насос високого тиску, з'єднані між собою трубопроводом низького тиску, при цьому насос з'єднаний трубопроводом високого тиску з розподільником, який через магістралі трубопроводів високого тиску подає рідину до кожної з форсунок, встановлених на внутрішній поверхні кузова та захищених захисними екранами.
2. Пристрій для автономного очищення самоскидних кузовів транспортних засобів від залишків сипучих вантажів за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково на кузові встановлений вібратор.

В 22

- (11) **145952** (51) МПК (2021.01)
B22D 19/06 (2006.01)
B23P 6/00
- (21) **и 2020 00721** (22) **06.02.2020**
(24) **14.01.2021**
- (72) Герук Станіслав Миколайович (UA), Борак Костянтин Вікторович (UA), Руденко Віталій Григорович (UA), Бучко Ігор Олександрович (UA), Добранський Сергій Станіславович (UA), Герасимчук Дмитро Васильович (UA)
- (73) **РУДЕНКО ВІТАЛІЙ ГРИГОРОВИЧ**
вул. Покровська, 96, м. Житомир, 10031 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕМОНТУ ТА ЗМІЦНЕННЯ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ДИСКОВИХ БОРІН**
- (57) Спосіб ремонту та зміцнення робочих органів дискових борін, що включає процеси зміцнення зовнішньої та внутрішньої поверхні робочих кромок зубів карбовібродуговим методом, який **відрізняється** тим, що ремонт та відновлення спрацьованих зубів здійснюють кріпленням їх до диска за допомогою болтового з'єднання.

В 23

- (11) **145996** (51) МПК (2021.01)
B23B 35/00
B23P 15/00

- (21) **u 2020 05342** (22) **18.08.2020**
(24) **14.01.2021**
(72) Шатов Сергій Васильович (UA), Шляхов Едуард Михайлович (UA), Мацюк Ірина Миколаївна (UA), Слободянюк Сергій Олександрович (UA), Мацевич Ігор Миколайович (UA)
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**
вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
просп. Дмитра Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005 (UA)
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОРПУСУ РЕДУКТОРА**
(57) Спосіб виготовлення корпусу редуктора, у якому виготовляють основу корпусу і кришку, який **відрізняється** тим, що виготовляють послідовним 3D-друкуванням спочатку металом елементи основи корпусу та кришки, які сприймають навантаження, а потім - пластиком інші ненавантажені елементи.

В 32

- (11) **145955** (51) МПК
B32B 3/16 (2006.01)
(21) **u 2020 01858** (22) **16.03.2020**
(24) **14.01.2021**
(72) Джежеря Юрій Іванович (UA), Калита Віктор Михайлович (UA), Черепов Сергій Володимирович (UA)
(73) **ІНСТИТУТ МАГНЕТИЗМУ НАН УКРАЇНИ ТА МОН УКРАЇНИ**
бул. Акад. Вернадського, 36-Б, м. Київ, 03142 (UA)
(54) **МАГНІТОРЕОЛОГІЧНИЙ ЕЛАСТИЧНИЙ МАТЕРІАЛ**
(57) 1. Магнітореологічний еластичний матеріал, що включає еластичну підкладку з нанесеним на неї металевим шаром, який **відрізняється** тим, що металевий шар наносять на еластичну підкладку у вигляді смугових апікацій (страйпів), які розміщені на поверхні еластичної підкладки з певними проміжками.
2. Магнітореологічний еластичний матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що смугові апікації (страйпи) виконані з феромагнітного матеріалу.

В 60

- (11) **145991** (51) МПК (2021.01)
B60L 1/00
B60K 7/00
(21) **u 2020 05053** (22) **04.08.2020**
(24) **14.01.2021**
(72) Волошанський Андрій Володимирович (UA), Гвоздик Богдан Степанович (UA), Гула Ігор Васильович (UA), Кондур Вадим Борисович (UA), Кузнєцов Олександр Володимирович (UA), Мальчевський Ігор Леонідович (UA), Писаний Дмитро Геннадійович (UA)

- (73) **ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМСТВО "АВТОСКЛАДАЛЬНИЙ ЗАВОД № 1" АВТОМОБІЛЬНОЇ КОМПАНІЇ "БОГ-ДАН МОТОРС"**
вул. Рівненська, 42, м. Луцьк, Волинська обл., 43010 (UA)
(54) **КАРКАС КОРПУСУ ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТНОЇ МАШИНИ (ЕЛЕКТРОМОБІЛЯ)**
(57) 1. Каркас корпусу електротранспортної машини (електромобіля), що містить жорстко з'єднані у просторову конструкцію каркаси модулів, що її складають, кожен з яких утворено вертикальними, горизонтальними та похилими елементами, причому як окремий модуль корпус містить каркас основи з передбаченим місця для розташування коліс, який **відрізняється** тим, що до складу каркаса корпусу введено кабіну водія з власними каркасами передка, даху, задньої стінки, правої і лівої боковин, при цьому до каркаса основи жорстко прикріплені каркаси відсіків для елементів електроживлення (батарей) і каркасів для розташування допоміжного обладнання.
2. Каркас корпусу електротранспортної машини (електромобіля) за п. 1, який **відрізняється** тим, що каркас основи виконано з можливістю низького розташування центра ваги машини, а також швидкої адаптації цього каркаса до зміни конструктивних параметрів шасі, наприклад зміни кількості і типу осей коліс, а також заміни тягового електрообладнання.

В 64

- (11) **146017** (51) МПК (2021.01)
B64C 13/00
B64C 13/16 (2006.01)
G05D 1/08 (2006.01)
G06N 5/00
(21) **u 2020 05915** (22) **15.09.2020**
(24) **14.01.2021**
(72) Гриценко Володимир Іллєч (UA), Богачук Юрій Петрович (UA), Волков Олександр Євгенович (UA), Комар Микола Миколайович (UA)
(73) **МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ НАН ТА МОН УКРАЇНИ**
просп. Академіка Глушкова, 40, м. Київ-187, 03187 (UA)
(54) **СИСТЕМА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ БЕЗПІЛОТНИМ ЛІТАЛЬНИМ АПАРАТОМ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ГЕОПРОСТОРОВИХ ДАНИХ**
(57) Система інтелектуального управління безпілотним літальним апаратом для моніторингу геопросторових даних, яка містить сенсорний блок, вихід якого підключений до першого входу блока автопілота, вихід якого з'єднаний зі входом блока керуючих поверхонь, суматор, вихід якого підключений до першого входу блока комутатора, вихід якого з'єднаний з другим входом блока автопілота, яка **відрізняється** тим, що в неї введені блок аеродинамічних даних, блок обчислення критичних параметрів руху, блок обчислення команд компенсації вітрових збурень, блок обчислення команд керування підйомною силою, блок

обчислення команд компенсації зміни підйомної сили, блок логіки конфігурування, блок задання рівня похибки перевантаження, вихід сенсорного блока підключений відповідно до першого входу блока аеродинамічних даних, до першого входу блока обчислення критичних параметрів руху, до першого входу блока обчислення команд компенсації вітрових збурень, до першого входу блока обчислення команд керування підйомною силою, до першого входу блока обчислення команд компенсації зміни підйомної сили та до першого входу блока логіки конфігурування, вихід блока аеродинамічних даних підключений відповідно до другого входу блока обчислення критичних параметрів руху, до другого входу блока обчислення команд компенсації вітрових збурень, до другого входу блока обчислення команд керування підйомною силою та до другого входу блока обчислення команд компенсації зміни підйомної сили, вихід блока обчислення критичних параметрів руху підключений відповідно до третього входу блока автопілота, до третього входу блока обчислення команд компенсації вітрових збурень, до третього входу блока обчислення команд керування підйомною силою, до третього входу блока обчислення команд компенсації зміни підйомної сили, до другого входу блока логіки конфігурування та до другого входу блока аеродинамічних даних, вихід блока обчислення команд керування підйомною силою підключений відповідно до четвертого входу блока обчислення команд керування підйомною силою, до четвертого входу блока обчислення команд компенсації зміни підйомної сили та до третього входу блока аеродинамічних даних, вихід блока обчислення команд керування підйомною силою підключений відповідно до четвертого входу комутатора, до четвертого входу блока аеродинамічних даних та до п'ятого входу блока обчислення команд компенсації зміни підйомної сили, вихід якого з'єднаний з першим входом суматора, другий вхід якого підключений до виходу блока обчислення команд компенсації вітрових збурень, вихід блока задання рівня похибки перевантаження підключений до третього входу блока логіки конфігурування, вихід якого з'єднаний з керуючим входом комутатора.

(57) 1. Система швидкокороз'ємного з'єднання конструктивних елементів БПЛА, що складається із принаймні двох хвостових балок, які з'єднуються із центропланом/фюзеляжем БПЛА та хвостовим оперенням за допомогою принаймні двох швидкокороз'ємних елементів з'єднання зі сторони центроплану та принаймні двох швидкокороз'ємних елементів з'єднання зі сторони хвостового оперення, елементів електропроводки БПЛА, яка **відрізняється** тим, що як швидкокороз'ємні з'єднання використовуються стикувальні патрони, стикування та фіксація хвостових балок із хвостовим оперенням реалізується за допомогою стикувальних патронів хвостового оперення та байонетного з'єднання, в свою чергу стикування та фіксація хвостових балок із центропланом/фюзеляжем реалізується за допомогою стикувальних патронів центроплану та фіксуючих штирів центроплану відповідно або за допомогою стикувальних патронів центроплану та байонетного з'єднання, а система загалом використовується у конструкції БПЛА із суцільним або розбірним хвостовим оперенням.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що байонетне з'єднання хвостових балок із хвостовим оперенням реалізується взаємно протилежними Г-подібними вирізами на кінці хвостових балок (принаймні один виріз на кожній хвостовій балці зі сторони хвостового оперення) та фіксуючих штирів хвостового оперення (принаймні один для кожного стикувального патрона хвостового оперення), що розташовані перпендикулярно до осі хвостових балок, використовують стабілізатор суцільної або розбірної конструкції, що складається із двох частин, які встановлюються та фіксуються на балках за допомогою взаємно протилежного обертання, стикування хвостових балок із центропланом/фюзеляжем реалізується за допомогою стикувальних патронів центроплану, а фіксація - за допомогою фіксуючих штирів центроплану (принаймні один для кожного стикувального патрона центроплану), що проходять через співвісні отвори стикувальних патронів центроплану та хвостових балок (зі сторони центроплану).

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що байонетне з'єднання хвостових балок із хвостовим оперенням реалізується взаємно однаправленими Г-подібними вирізами на кінці хвостових балок (принаймні один виріз на кожній хвостовій балці зі сторони хвостового оперення) та фіксуючих штирів хвостового оперення (принаймні один для кожного стикувального патрона хвостового оперення), що розташовані перпендикулярно до осі хвостових балок, використовують стабілізатор суцільної або розбірної конструкції, що складається із двох частин, які встановлюються та фіксуються на балках за допомогою взаємно одностороннього обертання, стикування хвостових балок із центропланом/фюзеляжем реалізується за допомогою стикувальних патронів центроплану, а фіксація - за допомогою фіксуючих штирів центроплану (принаймні один для кожного стикувального патрона центроплану), що проходять через співвісні отвори стикувальних патронів центроплану та хвостових балок (зі сторони центроплану).

4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що байонетне з'єднання хвостових балок із хвостовим оперенням, байонетне з'єднання хвостових балок із цент-

(11) 145959

(51) МПК
B64C 39/02 (2006.01)
B64C 1/26 (2006.01)
B64C 1/30 (2006.01)

(21) у 2020 03090

(22) 22.05.2020

(24) 14.01.2021

(72) Макачук Максим Віталійович (UA), Франчук Роман Миколайович (UA), Седоченко Євген Анатолійович (UA), Дорошенко Євгеній Юрійович (UA), Єгошин Григорій Вікторович (UA), Врачинський Дмитро Олександрович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРСПЕЦСИСТЕМС"

вул. Жиланська, буд. 30/32, м. Київ, 01033 (UA)

(54) СИСТЕМА ШВИДКОРОЗ'ЄМНОГО З'ЄДНАННЯ КОНСТРУКТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ БПЛА

ропланом/фюзеляжем БПЛА реалізується взаємно протилежними один одному та протилежними між сторонами системи Г-подібними вирізами на кінці хвостових балок (принаймні один виріз на кожній хвостовій балці як зі сторони хвостового оперення, так і зі сторони центроплану) та фіксуючих штирів хвостового оперення та центроплану (принаймні один штир для кожного стикувального патрона), які встановлюються перпендикулярно до осі хвостових балок у стикувальних патронах.

5. Система за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що при використанні із розбірним стабілізатором БПЛА, його частини з'єднуються між собою за допомогою фіксуючих пластин, що суміщаються із стикувальними патронами розбірного стабілізатора, а остаточне замикання з'єднання реалізується за допомогою швидкокороз'ємних замків-фіксаторів.

6. Система за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що внутрішній діаметр стикувальних патронів центроплану та хвостового оперення відповідає зовнішньому діаметру хвостових балок.

7. Система за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що фіксуючі штирі центроплану є самостійними конструктивними елементами або є невід'ємною частиною знімних консолей крила, або встановлені нерухомо у стикувальному патроні центроплану.

8. Система за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що елементи електропроводки БПЛА представлені джгутами електропроводки, що проходять через хвостові балки та оснащені з'єднувачами електропроводки типу "мама-тато" у місцях розстикування стикувальних патронів.

4. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що між внутрішньою частиною торцевої поверхні та краєм горловини встановлено ущільнювальний елемент.

5. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішня частина торцевої поверхні внутрішньої втулки утворена кільцевим виступом.

6. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що відкривна мембрана виконана з фольги.

7. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що відкривна мембрана виконана з полімерної плівки.

8. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що відкривна мембрана виконана багатощаровою.

9. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що відкривна мембрана виконана з відкривним елементом, наприклад язичком.

10. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що відкривна мембрана закріплена на торцевій поверхні внутрішньої втулки шляхом індукційного запаювання.

11. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що відкривна мембрана закріплена на торцевій поверхні внутрішньої втулки клейовим з'єднанням.

В 66

(11) 145997 (51) МПК
B66C 1/34 (2006.01)

(21) u 2020 05344 (22) 18.08.2020
(24) 14.01.2021

(72) Червоноштан Андрій Леонідович (UA), Колісник Микола Прокопович (UA), Шевченко Андрій Федорович (UA), Заяць Георгій Володимирович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"

вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) ГАКОВА ПІДВІСКА З ГАСИТЕЛЕМ КОЛИВАНЬ

(57) Гакова підвіска з гасителем коливань, що містить корпус, заповнений робочою рідиною, кришку, шток і два паралельних трубопроводи, що з'єднують поршневу і штокову порожнини корпусу, яка **відрізняється** тим, що містить насос, який встановлено в одному з трубопроводів, насадку, що розташована на кінці цього ж трубопроводу в поршневій порожнині та підпружинена в осьовому напрямку, інший трубопровід обладнано клапаном граничного тиску, вхід якого з'єднаний зі штоковою порожниною, а поршень виконаний з конічним виступом для періодичної взаємодії з насадкою.

(11) 145998 (51) МПК (2021.01)
B66D 5/00

(21) u 2020 05353 (22) 18.08.2020
(24) 14.01.2021

В 65

(11) 146011 (51) МПК
B65D 49/12 (2006.01)
B65D 41/02 (2006.01)

(21) u 2020 05728 (22) 04.09.2020
(24) 14.01.2021

(72) Пахомов Дмитрій Івановіч (BY)

(73) ПАХОМОВ ДМІТРІЙ ІВАНОВІЧ

ул. Комиссарова, 34 а, г. Гомель, 246050, Республіка Беларусь (BY)

(54) ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЄМНОСТІ

(57) 1. Закупорювальний пристрій для ємності, що складається з кришки з внутрішньою втулкою, зафіксованою на горловині, який **відрізняється** тим, що внутрішня втулка сполучена з краєм горловини, утворюючи торцеву поверхню, на зовнішній частині якої закріплена відкривна мембрана.

2. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполучення внутрішньої втулки з краєм горловини виконане з заходом у внутрішню частину горловини.

3. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на внутрішній торцевій поверхні кришки закріплена прокладка, що прилягає до відкривної мембрани.

(72) Колісник Микола Прокопович (UA), Червоноштан Андрій Леонідович (UA), Заяць Георгій Володимирович (UA), Шевченко Андрій Федорович (UA), Баль Ярослав Олександрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**

вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **ГАЛЬМО КОЛОДКОВЕ**

(57) Гальмо колодке, що містить основу з шарнірно розташованими на ній двома важелями з гальмівними колодками, які шарнірно закріплені на додаткових важелях, що підпружинюються циліндричними демпфувальними пружинами, робочу пружину з тягою, триплечий важіль, з'єднувальну тягу, електрогідроштовхач, гальмівний шків, яке **відрізняється** тим, що гальмівні колодки, які шарнірно закріплені на додаткових важелях, підпружинюються конічними пружинами перемінної жорсткості, сили затискання яких нелінійні і регулюються гайками.

(21) **и 2020 04608**

(22) **21.07.2020**

(24) **14.01.2021**

(72) Заяць Георгій Володимирович (UA), Червоноштан Андрій Леонідович (UA), Колісник Микола Прокопович (UA), Шевченко Андрій Федорович (UA), Марченко Віктор Олександрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**

вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **ПІДЙОМНИК ГІДРОМЕХАНІЧНИЙ**

(57) Підйомник гідромеханічний, який містить основу і підйомну платформу, виконану з двох шарнірно сполучених між собою частин, які шарнірно сполучені між собою за допомогою трьох пар важелів, і гідроциліндр, оснащений гідростанцією, який пов'язаний з важелями однієї з крайніх пар і основою, який **відрізняється** тим, що важелі виконані у вигляді слідкуючої шарнірної системи, основа виконана у вигляді П-подібної опорної рами, гідроциліндри симетрично розташовані на опорах опорної рами, а підйомна платформа виконана з можливістю телескопічно змінювати свій розмір.

(11) **145978**

(51) МПК

B66F 7/26 (2006.01)

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

(11) **146006** (51) МПК (2021.01)
C01B 32/20 (2017.01)
F27B 13/00

(21) **и 2020 05491** (22) **25.08.2020**
(24) **14.01.2021**

(72) Панов Євген Миколайович (UA), Карвацький Антон Янович (UA), Лелека Сергій Володимирович (UA), Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Бондаренко Олексій Вікторович (UA), Тютюнник Олексій Володимирович (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ГРАФІТ"**

Північне шосе, 20, м. Запоріжжя, 69600 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ПЕЧІ ПРЯМОГО НАГРІВАННЯ ЗА МЕТОДОМ КАСТНЕРА ДЛЯ ПРОЦЕСУ ГРАФІТУВАННЯ**

(57) Спосіб підготовки печі прямого нагрівання за методом Кастнера для процесу графітування, що включає послідовне розташування в печі заготовок, що підлягають графітуванню, з розміщенням між ними дискових електроконтактних прокладок з вуглецевого матеріалу та утворенням електродної колони, стискання електродної колони між електродами печі, а також подальше заповнення вільного простору печі сипким вуглецевим матеріалом, який **відрізняється** тим, що під час послідовного розташування в печі заготовок забезпечують їх неспіввідповідність не більше 0,5°, стискання електродної колони між електродами печі здійснюють при тиску не вище 2,5 МПа, а для заповнення вільного простору печі застосовують сипкий вуглецевий матеріал з вологістю не вище 20 % (за мас.).

(11) **146007** (51) МПК (2021.01)
C01B 32/20 (2017.01)
C04B 35/52 (2006.01)
F27B 13/00
H05B 3/00

(21) **и 2020 05492** (22) **25.08.2020**
(24) **14.01.2021**

(72) Панов Євген Миколайович (UA), Карвацький Антон Янович (UA), Лелека Сергій Володимирович (UA), Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Бондаренко Олексій Вікторович (UA), Тютюнник Олексій Володимирович (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ГРАФІТ"**

Північне шосе, 20, м. Запоріжжя, 69600 (UA)

(54) **ЕЛЕКТРОКОНТАКТНА ПРОКЛАДКА ЗАГОТОВОК ЕЛЕКТРОДНОЇ КОЛОНИ, СКЛАДЕНОЇ ДЛЯ ЇХ ГРАФІТУВАННЯ В ПЕЧІ ПРЯМОГО НАГРІВАННЯ ЗА МЕТОДОМ КАСТНЕРА**

(57) 1. Електроконтактна прокладка заготовок електродної колони, складеної для їх графітування в печі прямого нагрівання за методом Кастнера, виконана у вигляді кільцевого диска з вуглецевого матеріалу, яка **відрізняється** тим, що торці диска виконані увігнутими.
2. Прокладка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що увігнутість кожного з торців диска виконана у вигляді сегмента сфери або еліпсоїда обертання.
3. Прокладка за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що торці диска виконані з плоскими кільцевими периферійними ділянками.

С 02

(11) **145971** (51) МПК
C02F 1/28 (2006.01)
C02F 1/48 (2006.01)
C02F 101/32 (2006.01)

(21) **и 2020 04413** (22) **15.07.2020**
(24) **14.01.2021**

(72) Забулонов Юрій Леонідович (UA), Кадошніков Вадим Михайлович (UA), Мельниченко Тетяна Іванівна (UA), Пугач Олександр Володимирович (UA), Литвиненко Юлія Вікторівна (UA), Шкапенко Вікторія Вікторівна (UA), Одукалець Людмила Антонівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕОХІМІЇ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ"**

пр. Палладіна, 34-а, м. Київ-142, 03680 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ НЕПОЛЯРНИХ ОРГАНІЧНИХ РІДИН З ПОВЕРХНІ ПРИРОДНИХ ВОДОЙМ ТА З ТЕХНОГЕННО ЗАБРУДНЕНИХ ВОД ЗА ДОПОМОГОЮ КОМПЛЕКСНОГО МАГНІТОЧУТЛИВОГО НАНОСОРБЕНТУ**

(57) Спосіб видалення неполярних органічних рідин з поверхні природних водойм та з техногенно забруднених вод за допомогою комплексного магніточутливого наносорбенту, що включає контактування забрудненої води з сорбентом до тих пір, поки неполярні забруднювачі не будуть поглинені сорбентом і видалені, який **відрізняється** тим, що для підвищення ефективності видалення неполярних рідин, в тому числі нафтопродуктів, застосовують комплексний магніточутливий наносорбент, який отримують при змішуванні терморозширеного графіту та метало-вуглецевого наносорбенту в співвідношенні від (2:1) до (10:1), який наносять на забруднену водну поверхню в кількості 10-15 г/м² або при інтенсивному перемішуванні змішують з техногенно забрудненою водою при співвідношенні твердої і рідкої фаз від (1:10000) до (1:1000) залежно від забрудненості води, після чого водну дисперсію піддають впливу магнітного поля, а магніточутливі конгломерати, які утворилися, видаляють за допомогою методу магнітної сепарації.

(11) **145958** (51) МПК (2021.01)
C02F 1/52 (2006.01)
G05D 27/00

(21) **u 2020 02702** (22) **04.05.2020**(24) **14.01.2021**

(72) Челядин Любомир Іванович (UA), Лютак Ігор Зіновійович (UA), Челядин Володимир Любомирович (UA), Романишин Тарас Любомирович (UA), Бабчук Сергій Миронович (UA)

(73) **ЧЕЛЯДИН ЛЮБОМИР ІВАНОВИЧ**

вул. Коновальця, 328, м. Івано-Франківськ, 76011 (UA)

ЛЮТАК ІГОР ЗІНОВІЙОВИЧ

вул. Г. Хоткевича, 54, кв. 3, м. Івано-Франківськ, 76002 (UA)

ЧЕЛЯДИН ВОЛОДИМИР ЛЮБОМИРОВИЧ

вул. Коновальця, 328-Б, м. Івано-Франківськ, 76011 (UA)

РОМАНИШИН ТАРАС ЛЮБОМИРОВИЧ

вул. Київська, 23, м. Івано-Франківськ, 76014 (UA)

БАБЧУК СЕРГІЙ МИРОНОВИЧ

вул. Карпатська, 12, кв. 34, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД**

(57) Пристрій для автоматичного регулювання процесу очищення стічних вод, що містить ємкість для коагулянта, змішувач для коагуляції, клапан на байпасній лінії, контролюючий прилад, що містить джерело світла з діафрагмою, протічну прозору кювету і фотоприймач з діафрагмою, який **відрізняється** тим, що додатково містить виконавчий механізм з регулюючим клапаном постійної подачі коагулянта води в протічну прозору кювету і виконавчий механізм з регулюючим клапаном періодичної подачі води в допоміжну протічну прозору кювету, екран між протічною прозорою кюветою і допоміжною протічною прозорою кюветами, додаткове джерело світла з діафрагмою, допоміжну протічну прозору кювету, додатковий фотоприймач з діафрагмою, два ультразвукові перетворювачі, розміщені відповідно під протічною прозорою і допоміжною протічною прозорою кюветами і занурені у ванну з водою, в яку також частково занурені протічна прозора і допоміжна протічна прозора кювети, мікроконтролер, електронний ключ і генератор зондуючих імпульсів, при цьому перший вхід мікроконтролера з'єднаний з виходом додаткового фотоприймача додаткової протічної прозорої кювети, другий вхід з'єднаний з виходом фотоприймача протічної прозорої кювети, перший вихід мікроконтролера з'єднаний з входом джерела світла протічної прозорої кювети, другий вихід з'єднаний з входом джерела світла допоміжної протічної прозорої кювети, третій вихід з'єднаний з першим входом електронного ключа, четвертий вихід з'єднаний з входом генератора зондуючих імпульсів, п'ятий вихід з'єднаний з входом виконавчого механізму з регулюючим клапаном для періодичної подачі води в допоміжну протічну прозору кювету і шостий вихід з'єднаний з входом виконавчого механізму з регулюючим клапаном постійної подачі коагулянта води, а входи двох ультразвукових перетворювачів з'єднані, відповідно, з першим і другим виходами електронного ключа, другий вхід якого з'єднаний з виходом генератора зондуючих імпульсів.

(11) **145961**

(51) МПК

C02F 1/461 (2006.01)(21) **u 2020 03452**(22) **09.06.2020**(24) **14.01.2021**

(72) Челядин Любомир Іванович (UA), Романишин Любомир Іванович (UA), Челядин Володимир Любомирович (UA), Лютак Ігор Зіновійович (UA), Васечко Валентин Богданович (UA)

(73) **ЧЕЛЯДИН ЛЮБОМИР ІВАНОВИЧ**

вул. Коновальця, 328, м. Івано-Франківськ, 76011 (UA)

РОМАНИШИН ЛЮБОМИР ІВАНОВИЧ

вул. Київська, 23, м. Івано-Франківськ, 76014 (UA)

ЧЕЛЯДИН ВОЛОДИМИР ЛЮБОМИРОВИЧ

вул. Коновальця, 328-Б, м. Івано-Франківськ, 76011 (UA)

ЛЮТАК ІГОР ЗІНОВІЙОВИЧ

вул. Г. Хоткевича, 54, кв. 3, м. Івано-Франківськ, 76002 (UA)

ВАСЕЧКО ВАЛЕНТИН БОГДАНОВИЧ

вул. Василя Стуса, 3, кв. 9, м. Калуш, 77311 (UA)

(54) **ЕЛЕКТРОПРИСТРІЙ ОБРОБКИ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА**

(57) 1. Електропристрій обробки водного середовища, що містить циліндричний корпус з діелектричного матеріалу і два патрубки для заповнення та витоку водного середовища, електроди, розміщені у внутрішній частині корпусу, який **відрізняється** тим, що три електроди виконані циліндричної форми, установлені коаксіально корпусу пристрою на певній відстані один від одного, та внутрішній електрод розміщений з мінімальним зазором до циліндричного корпусу, який під'єднаний до електроклами, що розміщена на корпусі пристрою, а інші електроклами та струмопідводи розміщені у торці кришки пристрою.

2. Електропристрій обробки водних середовищ за п. 1, який **відрізняється** тим, що патрубки для заповнення водним середовищем є єдиним цілим з вставками, які розміщені у корпусі пристрою на початку для вхідного потоку знизу, а друга - для вихідного - зверху у кінці пристрою, причому вставки мають циліндричну форму.

3. Електропристрій обробки водних середовищ за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що середній електрод циліндричної форми виконаний з нерозчинного матеріалу та має круглі отвори, що розміщені навпроти вхідного і вихідного патрубків.

C 10(11) **145957**

(51) МПК

C10L 1/10 (2006.01)**C10L 1/06** (2006.01)(21) **u 2020 02222**(22) **03.04.2020**(24) **14.01.2021**

(72) Микитій Іван Михайлович (UA), Гнип Марія Михайлівна (UA), Криштопа Святослав Ігорович (UA), Мельник Василь Михайлович (UA), Криштопа Людмила Іванівна (UA), Долішній Богдан Васильович (UA)

- (73) **МИКИТІЙ ІВАН МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Незалежності, 57/5, м. Івано-Франківськ,
76018 (UA)
- (54) **АЛЬТЕРНАТИВНЕ ПАЛИВО ДЛЯ ДИЗЕЛЬНИХ
ДВИГУНІВ**
- (57) Альтернативне паливо для дизельних двигунів, що складається з товарного дизельного палива, яке **відрізняється** тим, що в нього додатково вводяться сивушні масла, за наступного співвідношення компонентів: дизельне паливо від 88 до 98 % об'ємних часток, сивушні масла від 2 до 12 % об'ємних часток.

C 21

- (11) **145951** (51) МПК (2021.01)
C21D 1/00

- (21) **и 2020 00720** (22) **06.02.2020**
(24) **14.01.2021**
- (72) Бучко Ігор Олександрович (UA), Дворук Володимир Іванович (UA), Руденко Віталій Григорович (UA), Борак Костянтин Вікторович (UA), Добранський Сергій Станіславович (UA)
- (73) **БУЧКО ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Покровська, 96, м. Житомир, 10031 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗМІЦНЕННЯ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ҐРУН-
ТООБРОБНИХ МАШИН**
- (57) Спосіб зміцнення робочих органів ґрунтообробних машин, що включає гартування при $t=800-810\text{ }^{\circ}\text{C}$ та відпуск при $t=200\text{ }^{\circ}\text{C}$, який **відрізняється** тим, що нагрівання робочого органу виконують за допомогою струму високої частоти.

Розділ D:

Текстиль та папір

D 06

(11) **145953** (51) МПК
D06F 75/08 (2006.01)
D06F 75/38 (2006.01)
D06F 75/24 (2006.01)

(21) u 2020 00725 (22) 24.04.2019
 (24) 14.01.2021
 (31) 2018127517
 (32) 26.07.2018
 (33) RU
 (86) PCT/RU2019/000292, 24.04.2019

(72) Деревянченко Андрей Васильевич (RU)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БИЗНЕС-АЛЪЯНС"
 пер. Пестровский, 10, стр. 1, г. Москва, 109004,
 Российская Федерация (RU)

(54) КОНСТРУКЦИЯ ПОДОШВИ ЭЛЕКТРОПРАСКИ

(57) Подошва электропраски, зокрема парової праски, яка містить пластину, нагрівальний елемент, ущільнювальну кришку, водночас ущільнювальна кришка і пластина щільно з'єднані із закладенням стиків, а нагрівальний елемент пластини виконано S-подібної форми, яка **відрізняється** тим, що подошва виконана трикутної форми з опуклими бічними сторонами, а нагрівальний елемент витягнутий уздовж пластини, водночас один кінець нагрівального елемента розташовано в передній частині пластини подошви, а інший кінець розташовано в задній частині пластини подошви.

Розділ Е:

Будівництво

Е 01

- (11) **145990** (51) МПК (2021.01)
E01C 23/00
G01R 29/08 (2006.01)
- (21) **и 2020 04910** (22) **30.07.2020**
(24) **14.01.2021**
- (72) Батраков Дмитро Олегович (UA), Батракова Анжеліка Геннадіївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.М. КАРАЗІНА
майдан Свободи, 4, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ СПЕКТРАЛЬНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА КОРИГУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ СИГНАЛІВ ГЕОРАДАРІВ ПРИ НЕРУЙНІВНОМУ КОНТРОЛІ ТОВЩИНИ ШАРІВ НЕЖОРСТКОГО ДОРОЖНЬОГО ОДЯГУ**
- (57) Спосіб спектральної ідентифікації та коригування параметрів сигналів георадарів при неруйнівному контролі товщини шарів нежорсткого дорожнього одягу, який полягає в тому, що обробка даних георадарного зондування проводиться з коригуванням парціальних амплітуд імпульсних сигналів, який **відрізняється** тим, що після проведення вимірювань параметрів зондувального сигналу георадара обчислюється сукупність нормувальних множників як відношення спектральної амплітуди зондувального сигналу георадара до відповідної спектральної амплітуди змодельованого сигналу, який має той самий спектральний інтервал, як і зондувальний сигнал георадара, та форму, яка отримана подвійним диференціюванням розподілу Гауса; потім сигнали від конструкції, що досліджується, коригуються за допомогою нормувальних множників, внаслідок чого отримують сигнали, які мають форму розподілу в часі, яка є максимально наближеною до теоретичної; скориговані сигнали використовуються під час обробки даних зондування.

Е 03

- (11) **145954** (51) МПК
E03B 3/28 (2006.01)
- (21) **и 2020 01204** (22) **24.02.2020**
(24) **14.01.2021**
- (72) Сергієнко Сергій Петрович (UA), Сергієнко Максим Юрьєвич (UA)
- (73) **СЕРГІЄНКО СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ**
вул. Приозерна, 12, с. Брусівка, Лиманський р-н, Донецька обл., 84460 (UA)

- СЕРГІЄНКО МАКСИМ ЮРЬЄВИЧ**
проспект Героїв, 17, кв. 204, м. Дніпро, 49106 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВОДИ З ПОВІТРЯ В УМОВАХ ЖАРКОГО КЛІМАТУ**
- (57) 1. Спосіб отримання води з атмосферного повітря, в якому повітряний потік проходить через зустрічний потік рідкого абсорбенту або через шар абсорбенту, абсорбент або абсорбент поглинає воду, що міститься в повітрі, абсорбент або абсорбент регенерується завдяки нагріву теплом, одержуваним від сонячного колектора, з абсорбенту або абсорбенту виділяється водяна пара, яка надходить в конденсатор, де конденсується, і рідка вода надходить в накопичувальну ємність, для охолодження в конденсаторі використовується зневоднене повітря, який **відрізняється** тим, що потік повітря через адсорбер або абсорбер забезпечується завдяки природній тязі теплого повітря в трубі, висота якої робиться достатньою для забезпечення заданого потоку повітря.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для нагрівання повітря, з метою збільшення повітряного потоку, використовується тепло зневодненого абсорбенту з регенератора.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для нагрівання повітря, з метою збільшення повітряного потоку, використовується тепло, що безпосередньо отримується від сонячного колектора.

Е 04

- (11) **146019** (51) МПК (2021.01)
E04B 2/00
E04B 2/10 (2006.01)
- (21) **и 2020 05981** (22) **18.09.2020**
(24) **14.01.2021**
- (72) Боженко Сергій Володимирович (UA), Кноблох Юрій Юрійович (UA), Тізеш Павло Павлович (UA)
- (73) **БОЖЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Микська, 34-а, м. Радомишль, Житомирська обл., 12201 (UA)
КНОБЛОХ ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ
вул. Мартірок, 207, с. Бодалово, Берегівський р-н, Закарпатська обл., 90253 (UA)
ТІЗЕШ ПАВЛО ПАВЛОВИЧ
вул. Петєфі, 2, с. Ботар, Виноградівський р-н, Закарпатська обл., 90365 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ САМАННИХ БЛОКІВ НА ОСНОВІ КОСТРИЦІ**
- (57) Спосіб виготовлення саманних блоків на основі костриці, який включає приготування глиносолом'яної суміші, укладання її в форму, ущільнююче пресування та подальше сушіння відформованих виробів, який **відрізняється** тим, що до солом'яної січки додають конопляну (або лляну, або очеретяну) кострицю, суміш солом'яної січки та конопляної (лляної, очеретяної) костриці попередньо витримують у активованій воді з додаванням біодинамічного препарату 501, або без нього, і цією ж водою замішують глиносолом'яну суміш.

- (11) **145977** (51) МПК
E04G 21/04 (2006.01)
- (21) **и 2020 04607** (22) **21.07.2020**
(24) **14.01.2021**
- (72) Шатов Сергій Васильович (UA), Савицький Микола Васильович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**
вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗВЕДЕННЯ БУДІВЛІ**
- (57) Спосіб зведення будівлі, при якому виконують пошарове 3D-друкування елементів будівлі, який **відрізняється** тим, що кожний шар укладають бетоном для несучих елементів будівлі, а ґрунтовим матеріалом з домішками друкують інші її елементи.

E 21

- (11) **145987** (51) МПК
E21B 33/14 (2006.01)
- (21) **и 2020 04749** (22) **27.07.2020**
(24) **14.01.2021**
- (72) Кустурова Олена Валеріївна (UA), Жуган Оскар Анатолійович (UA), Гордієвський Руслан Олександрович (UA), Гвоздецький Ігор Йосипович (UA), Печеніжська Аліна Вікторівна (UA), Моцарь Дмитро Володимирович (UA), Сугробов Максим Олегович (UA)
- (73) **АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГАЗВИДОБУВАННЯ"**
вул. Кудрявська, 26/28, м. Київ, 04053 (UA)
- (54) **БУФЕРНА РІДИНА ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ЦЕМЕНТНИХ МОСТІВ**
- (57) Буферна рідина для встановлення цементних мостів, що містить структуроутворювач, обважнювач, хлористий натрій та воду, яка **відрізняється** тим, що структуроутворювач містить полімергуматний реагент і/або гідроксіетилцелюлозу, і/або глину бентонітову, а обважнювач додатково містить мармурову крихту або фугат, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---|--------|
| структуроутворювач | |
| (полімергуматний реагент і/або гідроксіетилцелюлоза, і/або глина бентонітова) | 12-17 |
| обважнювач (крейда і/або мармурова крихта або фугат і/або барит) | 5-50 |
| мінералізатор (хлорид натрію) | 5-26 |
| базова рідина (технічна вода) | решта. |

- (11) **145994** (51) МПК (2021.01)
E21F 5/00
A62C 3/02 (2006.01)
A62C 31/00

- (21) **и 2020 05231** (22) **13.08.2020**
(24) **14.01.2021**
- (72) Мінеєв Сергій Павлович (UA), Селезньов Анатолій Михайлович (UA), Ігнашов Іван Олександрович (UA), Голуб Сергій Миколайович (UA), Лисняк Сергій Сергійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ У ВИРОБЛЕНОМУ ПРОСТОРІ**
- (57) Спосіб гасіння пожежі у виробленому просторі, який включає буріння у вироблений простір з поверхні чотирьох свердловин, з квадратним розташуванням навколо осередку пожежі і п'ятої свердловини посередині між ними, подачу піни в кожну свердловину після її буріння, який **відрізняється** тим, що через проміжок часу після цього беруть проби газів в кожній свердловині і виділяють свердловину з найбільшими газовими домішками в пробі від горіння, інші чотири свердловини герметизують, а в свердловину, що виділена, подають інертний газ, наприклад азот.

- (11) **145962** (51) МПК (2021.01)
E21F 13/00
- (21) **и 2020 03964** (22) **01.07.2020**
(24) **14.01.2021**
- (72) Барташевський Станіслав Євгенович (UA), Денищенко Олександр Валерійович (UA), Коровяка Євген Анатолійович (UA), Расцветаев Валерій Олександрович (UA), Єгорченко Ростислав Русланович (UA), Герасименко Андрій Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДОСТАВКИ ДЕГАЗАЦІЙНОГО ТРУБОПРОВОДУ У ШАХТУ**
- (57) Спосіб доставки дегазаційного трубопроводу у шахту, що включає транспортування трубопроводу до шахтного стовбура, доставку труби електровозом по відкотним виробкам, підвішування її кінця до кліті та опускання по стовбуру, який **відрізняється** тим, що попередньо забезпечують намотування пластикової труби на барабан, встановлюють вздовж стовбуру аж до транспортного засобу відкотного горизонту систему рухомих напрямних, задають швидкість опускання з урахуванням маси труби та вибраного тягара, яким далі привантажують початок останньої та у взаємодії із системою напрямних здійснюють контрольовану доставку аж до транспортного засобу відкотного горизонту.

Розділ F:

**Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підrivні роботи**

F 16

$$R = \frac{0,5 \cdot b_p}{\sin[\arctg(0,5 \cdot b_p)/h_p]},$$

де b_p - ширина зубчастого ременя, чисельне значення якого співпадає з шириною зубчастого ременя відомої передачі, h_p - висота його зубів.

- (11) **145985** (51) МПК
F16H 1/16 (2006.01)
- (21) **и 2020 04705** (22) **24.07.2020**
(24) **14.01.2021**
- (72) Шевченко Святослав Володимирович (UA), Муховатий Олександр Анатолійович (UA), Кроль Олег Соломонович (UA)
- (73) **ШЕВЧЕНКО СВЯТОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. 3-я Донецька, 6, кв. 32, м. Луганськ, 91016 (UA)
- МУХОВАТИЙ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**
пров. Пролетарський, 12, кв. 11, м. Луганськ, 91002 (UA)
- КРОЛЬ ОЛЕГ СОЛОМОНОВИЧ**
вул. Автомобільна, 5, кв. 24, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93412 (UA)
- (54) **ГЛОБОЇДНА ПЕРЕДАЧА**
- (57) Глобоїдна передача, що містить глобоїдний черв'як і колесо, яка відрізняється тим, що початкова поверхня витків глобоїдного черв'яка має опуклу форму з максимальною товщиною у середньому торцевому перерізі витків глобоїдного черв'яка.

- (11) **145982** (51) МПК
F16H 7/02 (2006.01)
- (21) **и 2020 04695** (22) **24.07.2020**
(24) **14.01.2021**
- (72) Шевченко Святослав Володимирович (UA), Муховатий Олександр Анатолійович (UA), Кроль Олег Соломонович (UA)
- (73) **ШЕВЧЕНКО СВЯТОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. 3-я Донецька, 6, кв. 32, м. Луганськ, 91016 (UA)
- МУХОВАТИЙ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**
пров. Пролетарський, 12, кв. 11, м. Луганськ, 91002 (UA)
- КРОЛЬ ОЛЕГ СОЛОМОНОВИЧ**
вул. Автомобільна, 5, кв. 56, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93412 (UA)
- (54) **ПЕРЕДАЧА З МОДИФІКОВАНИМ ЗУБЧАСТИМ РЕМЕНЕМ**
- (57) Передача, що містить зубчастий ремінь з напівкруглим профілем зубів і шків, яка відрізняється тим, що зуби ременя у поздовжньому напрямку опуклі, а їх вершини та заглибини окреслено дугами окружності радіусом R:

- (11) **145983** (51) МПК
F16H 7/02 (2006.01)
- (21) **и 2020 04697** (22) **24.07.2020**
(24) **14.01.2021**
- (72) Шевченко Святослав Володимирович (UA), Муховатий Олександр Анатолійович (UA), Кроль Олег Соломонович (UA)
- (73) **ШЕВЧЕНКО СВЯТОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. 3-я Донецька, 6, кв. 32, м. Луганськ, 91016 (UA)
- МУХОВАТИЙ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**
пров. Пролетарський, 12, кв. 11, м. Луганськ, 91002 (UA)
- КРОЛЬ ОЛЕГ СОЛОМОНОВИЧ**
вул. Автомобільна, 5, кв. 56, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93408 (UA)
- (54) **ЗУБЧАСТО-РЕМІННА ПЕРЕДАЧА**
- (57) Зубчасто-ремінна передача, що містить зубчастий ремінь та зубчасті шків, яка відрізняється тим, що бічні сторони зубів ременя у поздовжньому напрямку мають опуклу форму, яка окреслена дугою кола радіусом $R = b$ і центральним кутом $\beta = 60^\circ$, при максимальній ширині зуба в його основі $S = 0,75 \cdot P = 0,75 \cdot \pi \cdot m$ у середньому поперечному перерізі, де b - ширина ременя, P і m - крок і модуль зубів ременя відповідно.

- (11) **145984** (51) МПК
F16H 7/02 (2006.01)
- (21) **и 2020 04699** (22) **24.07.2020**
(24) **14.01.2021**
- (72) Шевченко Святослав Володимирович (UA), Муховатий Олександр Анатолійович (UA), Кроль Олег Соломонович (UA)
- (73) **ШЕВЧЕНКО СВЯТОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. 3-я Донецька, 6, кв. 32, м. Луганськ, 91016 (UA)
- МУХОВАТИЙ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**
пров. Пролетарський, 12, кв. 11, м. Луганськ, 91002 (UA)
- КРОЛЬ ОЛЕГ СОЛОМОНОВИЧ**
вул. Автомобільна, 5, кв. 56, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93412 (UA)
- (54) **ЗУБЧАСТО-РЕМІННА ПЕРЕДАЧА**
- (57) Зубчасто-ремінна передача, що містить зубчастий ремінь та зубчасті шків, яка відрізняється тим, що бічні сторони зубів ременя у поздовжньому напрямку мають увігнуту форму і окреслені дугою ко-

ла радіусом $R=b$ і центральним кутом $\beta=60^\circ$ при максимальній ширині у основі зуба $S=0,75 \cdot P=0,75 \cdot \pi \cdot m$ і мінімальній ширині зуба на його вершині $S_a=0,75 \cdot P \cdot \{R \cdot [1 - \cos(\beta/2)] + h \cdot \operatorname{tg}(\gamma/2)\}$ у середньому поперечному перерізі на його торцях, де b - ширина ремня, P і m - крок і модуль зубів ремня відповідно, h і $\gamma=40^\circ$ - висота зубів і кут між бічними сторонами зубів ремня відповідно.

леса справа виконана торцева півмуфта, яка зачеплена на торцевій півмуфті, виконаній на маточині циліндричного диска, рухомо та співвісно установленого на веденому валу та охопленого гальмівним пристроєм.

F 24

(11) **146004** (51) МПК
F16H 57/10 (2006.01)
F16H 3/44 (2006.01)

(21) **u 2020 05479** (22) **25.08.2020**
(24) **14.01.2021**

(72) Амбарцумянц Роберт Вацаганович (UA), Амбарцумянц Карен Робертович (UA), Тутаєв Сергій Валерійович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **СЕМИШВИДКІСНА ПЛАНЕТАРНА КОРОБКА ПЕРЕДАЧ**

(57) Семишвидкісна планетарна коробка передач, яка складається з корпусу, лівої та правої співвісних між собою циліндричних кришок, які нерухомо установлені у корпусі, ведучої вал-шестірні, яка рухомо устаткована у лівій кришці, веденого вала, який одним кінцем рухомо та співвісно устаткований на ведучій вал-шестірні, а другим кінцем також рухомо та співвісно устаткований в правій кришці, конічної муфти тертя, устаткованої співвісно на ведучій вал-шестірні, зовнішніх циліндричних зубчатих коліс, лівого внутрішнього центрального циліндричного зубчатого колеса, рухомо і співвісно устаткованого на ведучій вал-шестірні через зовнішнє циліндричне зубчатє колесо, лівого зовнішнього центрального циліндричного зубчатого колеса, яке співвісно, через шпонку, устатковане на ведучій вал-шестірні, лівих і правих сателітів, валиків лівих і правих сателітів, водила, рухомо та співвісно устаткованого на веденому валу, циліндричного диска, рухомо та співвісно устаткованого на лівє зовнішнє циліндричне зубчатє колесо; циліндричних валиків, правого зовнішнього центрального циліндричного зубчатого колеса, яке співвісно і нерухомо устатковане на веденому валу; гальмівних пристроїв, пневмо- або гідроприводів, яка **відрізняється** тим, що на ведучій вал-шестірні співвісно та рухомо устаткована складена зовнішня циліндрична блок-шестірня, яка складається з двох зовнішніх циліндричних зубчастих коліс, з'єднаних між собою через торцеву зубчасту муфту, на маточині складеної зовнішньої циліндричної блок-шестірні, між її вінцями, рухомо та співвісно устатковане лівє внутрішнє центральне циліндричне зубчатє колесо, яке одночасно зачеплено з одним з вінців лівих сателітів та охоплено гальмівним пристроєм, у правих сателітах виконано другий вінець, який одночасно зачеплений з внутрішнім центральними циліндричними зубчастими колесом та другим правим зовнішнім вінцем, на маточині зовнішнього центрального циліндричного зубчатого ко-

(11) **146025** (51) МПК
F24H 1/20 (2006.01)
H05B 3/44 (2006.01)

(21) **u 2020 07497** (22) **24.11.2020**
(24) **14.01.2021**

(72) Грепан Сергій Євгенійович (UA)

(73) **ГРЕПАН СЕРГІЙ ЄВГЕНІЙОВИЧ**

2-й провулок Кірова, буд. 4, с. Таранівка, Зміївський р-н, Харківська обл., 63450 (UA)

(54) **РЕГУЛЬОВАНИЙ ЕЛЕКТРОНАГРІВНИК З ВІНОСНИМ ДАТЧИКОМ ТЕМПЕРАТУРИ ДЛЯ СЕКЦІЙНОГО РАДІАТОРА ОПАЛЕННЯ АБО РУШНИКОСУШАРКИ**

(57) 1. Регульований електронагрівник для секційного радіатора опалення або рушникосушарки, який містить нагрівальний елемент, запресований разом з електроізоляційним наповнювачем в металеву оболонку, закріплений на внутрішній стороні фланця, який **відрізняється** тим, що фланець виконаний у вигляді різьбової пробки з шестигранною головкою, при цьому фланець виконаний з можливістю герметичного закручування у секційний радіатор опалення або у рушникосушарку, на внутрішній стороні фланця закріплена трубка для термодатчика, всередині якої розміщений термодатчик, на зовнішній стороні фланця закріплений знімний корпус, всередині якого розміщена схема керування нагрівальним елементом, яка виконана з можливістю електричного роз'єднання з нагрівальним елементом, і електронний терморегулятор, з'єднаний зі схемою керування, виконаний з можливістю регулювання нижньої та верхньої меж температури нагріву теплоносія нагрівальним елементом та регулювання нижньої та верхньої меж температури повітря середовища, при цьому електронний терморегулятор включає виносний датчик температури повітря та орган керування, і орган індикації, розташовані ззовні корпусу.
2. Електронагрівник за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева оболонка нагрівального елемента виконана із нержавіючої сталі марки AISI 316.
3. Електронагрівник за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева оболонка нагрівального елемента виконана із міді.
4. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що діаметр різьби фланця становить $\frac{1}{2}$ дюйма або $\frac{3}{4}$ дюйма, або 1 дюйм, або $1\frac{1}{4}$ дюйма.
5. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що напрям руху різьби фланця є правим або лівим, в залежності від напрямку різьби секційного радіатора.

6. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що фланець виконано зі сталі.

7. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що потужність нагрівального елемента становить від 0,39 до 2,5 кВт.

8. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що корпус виконано з можливістю його обертання відносно фланця на кут від 0 до 360°.

9. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що орган керування електронним терморегулятором розташований ззовні корпусу і виконаний у вигляді щонайменше трьох кнопок: для збільшення та зменшення температури і вибору режимів програмування.

10. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що орган індикації електронного терморегулятора виконаний у вигляді електронного індикатора, який відображає встановлювану і поточну температуру теплоносія та встановлювану і поточну температуру повітря середовища.

11. Електронагрівник за п. 10, який **відрізняється** тим, що електронним індикатором є щонайменше один семисегментний індикатор.

12. Електронагрівник за п. 10, який **відрізняється** тим, що електронним індикатором є рідкокристалічний дисплей.

13. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що терморегулятор має гістерезисну залежність із нижньою та верхньою межами температури нагріву теплоносія.

14. Електронагрівник за будь-яким з пунктів 1-13, який **відрізняється** тим, що виносний датчик температури повітря з'єднаний з електронним терморегулятором за допомогою дроту.

15. Електронагрівник за будь-яким з пунктів 1-13, який **відрізняється** тим, що виносний датчик температури повітря з'єднаний з електронним терморегулятором за допомогою бездротового з'єднання.

16. Електронагрівник за п. 15, який **відрізняється** тим, що бездротовим з'єднанням є з'єднання Bluetooth, Bluetooth Low Energy, NFC.

17. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що електронний терморегулятор додатково оснащений бездротовим модулем керування.

18. Електронагрівник за п. 17, який **відрізняється** тим, що бездротовим модулем керування є одним з модулів: Wi-Fi, ZigBee, Bluetooth, Bluetooth Low Energy, NFC, Thread, Z-Wave.

19. Електронагрівник за будь-яким з пунктів 17-18, який **відрізняється** тим, що бездротовий модуль керування виконаний з можливістю керування ним за допомогою мобільного термінала користувача, такого як смартфон або планшет.

20. Електронагрівник за будь-яким з пунктів 17-19, який **відрізняється** тим, що бездротовий модуль керування виконаний з можливістю керування ним за допомогою системи "розумний дім".

F 25

(11) 146021

(51) МПК (2021.01)

F25B 37/00

B01D 53/04 (2006.01)

(21) u 2020 06319

(22) 29.09.2020

(24) 14.01.2021

(72) Андреев Ігор Анатолійович (UA), Мікульонок Ігор Олегович (UA), Трачук Єгор Валерійович (UA), Коляденко Владислав В'ячеславович (UA), Самелюк Олександр Віталійович (UA)

(73) АНДРЕЄВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ

просп. Леся Курбаса, 18, кв. 136, м. Київ, 03162 (UA)

МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ

вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ, 02218 (UA)

ТРАЧУК ЄГОР ВАЛЕРІЙОВИЧ

вул. Шкільна, 27-Б, кв. 29, с. Петропавлівська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08130 (UA)

КОЛЯДЕНКО ВЛАДИСЛАВ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ

вул. Підгаївська, 123, с. Бишів, Макаріївський р-н, Київська обл., 08072 (UA)

САМЕЛЮК ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ

пров. Коваленка, 3, с. Виноград, Лисянський р-н, Черкаська обл., 19340 (UA)

(54) АДСОРБЕР

(57) 1. Адсорбер, що містить вертикальний корпус, знімну кришку, штуцери, а також заповнюваний адсорбентом перфорований стакан, який **відрізняється** тим, що перфорований стакан виконано знімним з можливістю його вилучення з вертикального корпусу та його встановлення у вертикальному корпусі крізь верхню основу вертикального корпусу за умови знятої знімної кришки.

2. Адсорбер за п. 1, який **відрізняється** тим, що знімну кришку з вертикальним корпусом з'єднано за допомогою байонетного затвора.

F 42

(11) 146012

(51) МПК (2021.01)

F42D 3/00

E21C 37/12 (2006.01)

E21C 41/26 (2006.01)

(21) u 2020 05736

(22) 07.09.2020

(24) 14.01.2021

(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 напrikінці еластичної водонепроникної оболонки обважнювача у вигляді порожнистого циліндра, опускання на обважнювачі в обводнену свердловину з водою еластичної водонепроникної оболонки до занурення обважнювача у забій і його закупорки матеріалом забою 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 во-

дою зі швидкістю від 1,5 до 2,5 м/с, із періодичним її підтягуванням догори різкими уривчастими рухами, за умови, що $H_{ст.в} \leq (0,5-3)H_z$, де $H_{ст.в}$ - висота столба 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 $1,123 \text{ кг/м}^3$, внутрішній діаметр обважнювача складає $0,33D_{об}$, де $D_{об}$ - діаметр еластичної водонепроникної оболонки, який дорівнює діаметру свердловини $D_{св}$.

Розділ G:

Фізика

G 01

(11) **146016** (51) МПК
G01B 3/20 (2006.01)

(21) **и 2020 05840** (22) **11.09.2020**
(24) **14.01.2021**

(72) Крамаренко Сергій Борисович (UA)

(73) **КРАМАРЕНКО СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ**

вул. Маршала Бажанова, 10, кв. 16, м. Харків,
61002 (UA)

(54) **ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ ТЕРМОКОМПЕНСОВАНИЙ**

(57) Штангенциркуль термокомпенсований, що складається з вимірювальної штанги разом з нерухомою губкою, з рухомої рамки разом з відліково-комп'ютерним пристроєм з сенсорним дисплеєм та з рухомою губкою, з цифровим термометром, який **відрізняється** тим, що містить перший магніт, в який вмонтовано контактний датчик температури, приєднаний дротом до температурного цифрового відлікового пристрою з другим магнітом, також перший магніт має термоізоляційну ручку та заповнений термопастиною.

(11) **146000** (51) МПК
G01K 7/16 (2006.01)

(21) **и 2020 05415** (22) **20.08.2020**
(24) **14.01.2021**

(72) Дудник Алла Олексіївна (UA), Лендєл Тарас Іванович (UA), Заєць Наталія Анатоліївна (UA), Комарчук Дмитро Сергійович (UA), Гачковська Марина Анатоліївна (UA), Якименко Інна Юріївна (UA), Поліщук Дмитро Вадимович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

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

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТА РЕЄСТРАЦІЇ ТЕМПЕРАТУРИ**

(57) Пристрій для вимірювання та реєстрації температури, що містить основу, на якій закріплені терморезистор, мікропроцесор, таймер, енергонезалежний носій інформації і контактна група джерела живлення, оснащений вилкою або гніздом розніму, жорстко закріпленим на основі пристрою з можливістю утворення контакту з відповідним гніздом або вилкою розніму у комп'ютері та з можливістю зняття інформації з енергонезалежного носія інформації, причому вихід терморезистора з'єднаний з першим входом мікропроцесора, вхід терморезистора з'єднаний з першим виходом мікропроцесора, другий вхід і другий вихід якого підключені, відповідно, до першого виходу і до першого входу енергонезалежного носія інформації, третій вхід мікропроцесора з'єднаний з таймером, третій і четвертий виходи енергонезалеж-

ного носія інформації з'єднані з відповідними контактами вилки або гнізда розніму, а контактна група джерела живлення з'єднана з відповідними контактами мікропроцесора, який **відрізняється** тим, що додатково містить GSM-модуль зв'язку та модуль бездротової передачі інформації, причому четвертий вхід і четвертий вихід мікропроцесора з'єднано з першим входом і першим виходом GSM-модуля зв'язку та п'ятий вхід і п'ятий вихід мікропроцесора з'єднано з першим входом і першим виходом модуля бездротової передачі інформації, а контактна група джерела живлення з'єднана з відповідними контактами GSM-модуля зв'язку та модуля бездротової передачі інформації.

(11) **145986** (51) МПК
G01L 1/18 (2006.01)
G01N 3/06 (2006.01)

(21) **и 2020 04717** (22) **24.07.2020**
(24) **14.01.2021**

(72) Лисканич Михайло Васильович (UA), Джус Андрій Петрович (UA), Шлапак Любомир Степанович (UA), Слабий Орест Олегович (UA), Костів Василь Васильович (UA), Пенківський Віктор Юлікович (UA)

(73) **ЛИСКАНИЧ МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Лепкого, 33/3, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

ДЖУС АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ

вул. Набережна ім. В. Стефаника, 30, кв. 171,
м. Івано-Франківськ, 76002 (UA)

ШЛАПАК ЛЮБОМИР СТЕПАНОВИЧ

вул. Млинарська, 50, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

СЛАБИЙ ОРЕСТ ОЛЕГОВИЧ

вул. Г. Хоткевича, 46, корп. 2, кв. 35, м. Івано-Франківськ, 76002 (UA)

КОСТІВ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ

вул. В. Чорновола, 97, кв. 5, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

ПЕНКІВСЬКИЙ ВІКТОР ЮЛІКОВИЧ

вул. Ак. Сахарова, 25, кв. 20, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

(54) **СПОСІБ МОНІТОРИНГУ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ДІЛЯНОК МАГІСТРАЛЬНИХ ТРУБОПРОВОДІВ**

(57) 1. Спосіб моніторингу технічного стану ділянок магістральних трубопроводів, що полягає в тому, що рівень деформацій і напружень трубопроводу визначають за допомогою спеціального пристрою, який **відрізняється** тим, що як контрольований параметр використовують деформацію трубопроводу у коловому та осьовому напрямках, яку фіксують тензодавачами, встановленими на жорстко закріпленому на трубі реєстраторі напружень, який складається із двох силових хомутив, які жорстко поєднані між собою за допомогою планок спеціальної конструкції, які виконують роль помножувачів деформації, що з'єднаний з блоком обробки і передачі інформації, який виконаний на основі мікропроцесора, аналого-цифрових перетворювачів, контролера карт пам'яті, блока живлення та GSM-модуля, що періодично, на запит або за умови руйнування планок

спеціальної конструкції, зумовленого перевищенням рівня допустимих деформацій в трубопроводі, передає зареєстровану і оброблену інформацію на диспетчерський пункт, де за результатами її аналізу приймається рішення про подальшу можливість експлуатації трубопроводу.

2. Спосіб моніторингу технічного стану ділянок магістральних трубопроводів за п. 1, який **відрізняється** тим, що реєстратор напружень може сприймати зміну радіальних, колових і осьових напружень, що виникають в стінках трубопроводу як від зміни тиску в трубопроводі так і зумовлених локальною зміною траєкторії трубопроводу та за рахунок порівняння даних, зчитаних із встановлених на ньому тензодавачів, визначати природу виникнення даних напружень.

3. Спосіб моніторингу технічного стану ділянок магістральних трубопроводів за п. 1, який **відрізняється** тим, що планки спеціальної конструкції, які розташовують діаметрально протилежно у взаємно перпендикулярних площинах, містять концентратори напружень, чим забезпечується їх руйнування на контрольованій тензодавачем ділянці за умов виникнення недопустимих напружень.

- (11) **145966** (51) МПК (2021.01)
G01N 30/00
B01D 15/08 (2006.01)
- (21) u 2020 04075 (22) 06.07.2020
(24) 14.01.2021
- (72) Логойда Лілія Святославівна (UA), Пелешок Катерина Євгенівна (UA), Піпонскі Мар'ян (MD)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХРОМАТОГРАФІЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ВАЛСАРАНУ ТА АТЕНОЛОЛУ В ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ**
- (57) Спосіб хроматографічного визначення валсартану та атенололу в лікарських засобах, який включає приготування розчинів з подальшим їх хроматографуванням і розрахунком кількісного вмісту валсартану та атенололу, при цьому хроматографування проводиться з використанням хроматографічної колонки Discovery C18 (4.6 mm i.d. × 150 mm, 5 μm) та умов ізократичного елюювання з рухомою фазою, що складалася з 20 % ацетонітрилу, 80 % 0,16 % розчину амонію ацетату та 0,2 % 1,5 M розчину тетраметиламонію гідроксиду (об./об.).

- (11) **145988** (51) МПК
G01N 33/24 (2006.01)
- (21) u 2020 04793 (22) 27.07.2020
(24) 14.01.2021
- (72) Жуковський Віктор Володимирович (UA), Шатний Сергій В'ячеславович (UA), Жуковська Наталія Анатоліївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)

(54) **ГІДРОЕЛЕКТРИЧНИЙ ПРИСТРІЙ ЕКСПРЕС-АНАЛІЗУ ЯКОСТІ ҐРУНТУ**

(57) Гідроелектричний пристрій експрес-аналізу якості ґрунту, що складається із циліндричної накопичувальної камери, керамічного фільтра, вимірювача тиску, мікронасоса та витяжної перфорованої трубки, який **відрізняється** тим, що додаткова накопичувальна камера гідравлічно з'єднана електромагнітним клапаном із циліндричною накопичувальною камерою, паралельно витяжній перфорованій трубці розташовано електрод, а на додатковій накопичувальній камері встановлено електронний давач якості з контактом із відпрацьованою вологою на дні камери.

- (11) **145999** (51) МПК
G01N 33/44 (2006.01)
G01K 7/02 (2006.01)
G01K 11/06 (2006.01)

(21) u 2020 05373 (22) 19.08.2020
(24) 14.01.2021

(72) Палійчук Іван Васильович (UA), Локота Юрій Євгенович (UA), Палійчук Микола Іванович (UA), Грицак Маріанна Євгенівна (UA), Палійчук Володимир Іванович (UA), Локота Євген Юрійович (UA), Вовчок Руслан Васильович (UA), Мальяр Андрій Віталійович (UA)

(73) **ПАЛІЙЧУК ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**
вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

(54) **СПОСІБ ПОРІВНЯЛЬНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Спосіб порівняльної ідентифікації стоматологічних полімерних матеріалів, який включає виготовлення зразка досліджуваного матеріалу та зразка для порівняння у вигляді однакових по формі та розмірах пластин та дослідження їх фізичних параметрів в ідентичних умовах, який **відрізняється** тим, що обидва зразки розташовують горизонтально на підставки таким чином, що під середніми частинами зразків відсутні опори, зверху цих частин розташовують ідентичні тягарці, досліджуваний зразок та зразок для порівняння разом із підставками та тягарцями розміщують в термостат, одночасно нагрівають і визначають температури, при яких відбувається розм'якшення зразків, і, якщо ці температури значно відрізняються, роблять висновок, що матеріали, з яких виготовлені зразки, неідентичні.

- (11) **145969** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2020 04374 (22) 13.07.2020
(24) 14.01.2021

(72) Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Джіанг Янкай (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ПІСЛЯАМПУТАЦІЙНОГО БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ

(57) Спосіб діагностики розвитку післяампутаційного больового синдрому, що включає електроенцефалографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають вміст глікозаміногліканів (ГАГ) і при рівні ГАГ >28 мкмоль/л діагностують розвиток больового синдрому.

(11) 145970

(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2020 04375 (22) 13.07.2020
(24) 14.01.2021

(72) Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Джіанг Янкай (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ПІСЛЯАМПУТАЦІЙНОГО БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ

(57) Спосіб діагностики розвитку післяампутаційного больового синдрому, що включає електроенцефалографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають вміст глікозаміногліканів (ГАГ) та С-реактивного протеїну (СРП) і при рівнях ГАГ >28 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток больового синдрому.

(11) 145974

(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2020 04545 (22) 20.07.2020
(24) 14.01.2021

(72) Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Джіанг Янкай (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ПІСЛЯАМПУТАЦІЙНОГО БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ

(57) Спосіб діагностики розвитку післяампутаційного больового синдрому, що включає електроенцефалографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають вміст остеокальцину та С-кінцевого пропептиду колагену І типу (СІСР) і при рівнях остеокальцину <21 нг/мл, СІСР <102 нг/мл діагностують розвиток больового синдрому.

(11) 145975

(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2020 04551 (22) 20.07.2020
(24) 14.01.2021

(72) Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Джіанг Янкай (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ПІСЛЯАМПУТАЦІЙНОГО БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ

(57) Спосіб діагностики розвитку післяампутаційного больового синдрому, що включає виконання електроенцефалографії, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають вміст остеокальцину, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), С-кінцевого пропептиду колагену І типу (СІСР), С-реактивного протеїну (СРП) і при рівнях остеокальцину <21 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СІСР <102, СРП >6 мг/л нг/мл діагностують розвиток больового синдрому.

(11) 145993

(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2020 05216 (22) 12.08.2020
(24) 14.01.2021

(72) Чумак Анатолій Андрійович (UA), Абраменко Ірина Вікторівна (UA), Білоус Надія Іванівна (UA), Дягіль Ірина Сергіївна (UA), Мартина Зоя Володимирівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР РАДІАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

вул. Юрія Іллєнка, 53, м. Київ, 04050 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ВТОРИННИХ СОЛІДНИХ ПУХЛИН У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ ЛІМФОЦИТАРНУ ЛЕЙКЕМІЮ

(57) Спосіб визначення ризику розвитку вторинних солідних пухлин у хворих на хронічну лімфоцитарну лейкемію, що включає отримання РНК з клітин периферичної крові, проведення зворотної транскрипції, полімеразної ланцюгової реакції у реальному часі та оцінку рівня експресії гена ліпопротеїніпази (ЛПЛ) за показником дельта Ct (ΔCt), який **відрізняється** тим, що відносну експресію (RQ) гена ЛПЛ оцінюють в умовних одиницях як показник 2^(-ΔΔCt) і на основі цього визначають, що за рівня RQ більше 300 умовних одиниць пацієнт належить до групи несприятливого прогнозу щодо ризику розвитку вторинних пухлин.

(11) 146029

(51) МПК
G01V 3/10 (2006.01)
G01V 3/11 (2006.01)
G01V 3/15 (2006.01)
G01V 3/38 (2006.01)
F41H 11/136 (2011.01)

(21) u 2020 07584 (22) 27.11.2020
(24) 14.01.2021

(72) Кравченко Лариса Іванівна (UA)

(73) КРАВЧЕНКО ЛАРИСА ІВАНІВНА
вул. Катеринича, 46, кв. 35, м. Краматорськ, Донецька обл., 84301 (UA)

(54) ПОРТАТИВНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОШУКУ МЕТАЛЕВИХ ПРЕДМЕТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФРАЧЕРВОНОГО ЗВ'ЯЗКУ

(57) Портативний пристрій для пошуку металевих предметів, який складається зі штанги (1), нижній кінець якої містить пошукову котушку (2), що складається з корпусу (4), який вміщує передаючу котушку (5) та приймаючу котушку (6), електронну плату пошукової котушки (7), мікроконтролер пошукової котушки (8), цифро-аналоговий перетворювач (9), аналогово-цифровий перетворювач (10), аналогові фільтри (11), підсилювач потужності сигналу (12) та операційний підсилювач (13), батарею (14) та схеми живлення пошукової котушки (15), приймач (16) та передавач бездротового сигналу пошукової котушки (17) для обміну даними з блоком керування (3), розміщеним на протилежній частині штанги, який включає в себе електронну плату (18), мікроконтролер (19), панель управління (20), батарею (21) та схеми живлення (22), дисплей (23), динамік (24), приймач (25) та передавач бездротового сигналу блока керування (26) для обміну даними з пошуковою котушкою (2), який **відрізняється** тим, що обмін даними між пошуковою котушкою (2) та блоком керування (3) відбувається через інфрачервоний канал зв'язку.

G 03

(11) 145956 (51) МПК (2021.01)
G03B 25/00
G02B 5/00

(21) u 2020 02027 (22) 24.03.2020
(24) 14.01.2021

(72) Сергієнко Сергій Петрович (UA)

(73) СЕРГІЄНКО СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ

вул. Приозерна 12, с. Брусівка, Лиманський р-н, Донецька обл., 28611 (UA)

(54) ДИФРАКЦІЙНИЙ РАСТРОВИЙ МОНІТОР ДЛЯ БЕЗОКУЛЯРНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ ОБ'ЄМНИХ ЗОБРАЖЕНЬ

(57) 1. Дифракційний растровий монітор для безокулярного спостереження об'ємних зображень, що містить поверхню з растровим зображенням, утворюваним червоним, зеленим та блакитним світлом (RGB), і оптичний растр, що містить поверхні, на яких розташовані дифракційні оптичні лінзові елементи, який **відрізняється** тим, що дифракційні оптичні елементи, які використовують для дифракції світла RGB діапазону випромінюючого монітора, розташовані на одній поверхні, але кожен дифракційний елемент на окремій ділянці поверхні, не перетинаючи один одного, у формі смужок, що чергуються, під кожним дифракційним елементом розташовані растрові пікселі відповідного кольору багаторакурсного зображення.

2. Растровий монітор за п. 1, який **відрізняється** тим, що дифракційні елементи та пов'язані з ними растрові пікселі відповідного кольору мають квадратну форму і чергуються не тільки в горизонтальному напрямку, а і у вертикальному в шаховому порядку для кожного компонента RGB.

3. Растровий монітор за п. 1, який **відрізняється** тим, що дифракційні елементи та пов'язані з ними растрові пікселі відповідного кольору мають квадратну форму і зміщені зі зсувом на півперіод в горизонтальному напрямку.

4. Растровий монітор за п. 1, який **відрізняється** тим, що дифракційні елементи та пов'язані з ними растрові пікселі відповідного кольору мають квадратну форму і зміщені зі зсувом на півперіод в вертикальному напрямку.

5. Растровий монітор за п. 1, який **відрізняється** тим, що дифракційні елементи та пов'язані з ними растрові пікселі відповідного кольору мають форму рівносторонніх шестикутників і утворюють гексагональну ґратку.

(11) 145979 (51) МПК (2021.01)
G03B 37/00
E04H 12/00

(21) u 2020 04609 (22) 21.07.2020
(24) 14.01.2021

(72) Шатов Сергій Васильович (UA), Папірник Руслан Богданович (UA), Титюк Анатолій Олександрович (UA), Титюк Андрій Анатолійович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"

вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБСТЕЖЕННЯ ДИМОВИХ ТРУБ

(57) Пристрій для обстеження димових труб, що містить раму з лебідкою, камери для фото- та відеозйомки та прилади освітлення, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений платформою з гнучкою герметичною оболонкою, яка з'єднана з лебідкою, причому на платформі встановлені камери та прилади освітлення.

(11) 145995 (51) МПК (2021.01)
G03C 7/00

(21) u 2020 05301 (22) 17.08.2020
(24) 14.01.2021

(72) Тімов Олексій Олександрович (UA), Ткаченко В'ячеслав Петрович (UA), Надточій Ірина Іванівна (UA), Савич Андрій Валентинович (UA), Дубина Олександр Михайлович (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ, ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МІКРОГРАФІЇ

пров. Академіка Підгорного, 1/60, м. Харків, 61046 (UA)

(54) СПОСІБ ЗБЕРЕЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ ПРО КОЛЬОРИ ТА ВІДТІНКИ НА ЧОРНО-БІЛІЙ МІКРОГРАФІЧНІЙ ФОТОПЛІВЦІ

(57) Спосіб збереження інформації про кольори та відтінки об'єктів культурної спадщини на чорно-білій мікрографічній фотоплівці, який **відрізняється** тим, що мікрофільмування кольорового зображення об'єктів культурної спадщини проводять після встано-

влення числових міток, і розроблення таблиці, що містить перелік та опис числових міток і координати кольорів на кольоровому зображенні та створення текстового файлу (Акт-опису), де зазначені координати кольорів цих міток на кольоровій моделі (СМΥΚ, RGB, Lab) та інша актуальна інформація, що визначена замовником.

G 07

(11) 145960 (51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)

(21) u 2020 03258 (22) 29.05.2020
(24) 14.01.2021

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Осадчий Сергій Володимирович (UA), Хонич Марина Олександрівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ КОМУТАЦІЙНИХ АПАРАТІВ**

(57) Пристрій для контролю ресурсу комутаційних апаратів, що містить датчик струму, перетворювач струму в напругу, три компаратори, тригер, диференціюючий елемент, три лічильники імпульсів, перший регістр, перший цифровий компаратор, цифровий комутатор, перший функціональний перетворювач, блок вибору типу вимикача, два одновібратори, два генератори імпульсів, три логічні елементи НІ, три логічні елементи АБО, чотири логічні елементи І, датчик комутацій, блок установки нуля, формувач сигналу, блок затримки сигналу, причому вихід датчика струму через перетворювач струму в напругу підключений до входів першого, другого і третього компараторів, вихід першого компаратора з'єднаний зі входом першого одновібратора і з другим входом першого логічного елемента І, перший вхід якого підключений до виходу другого генератора імпульсів, а третій вхід з'єднаний з виходом першого логічного елемента НІ, вхід якого і перший вхід другого логічного елемента І підключені до виходу другого компаратора, перший вхід третього лічильника імпульсів з'єднаний з виходом першого логічного елемента І, четвертий вхід якого підключений до першого виходу тригера, перший вхід якого з'єднаний з виходом третього компаратора, а другий вихід підключений до другого входу третього логічного елемента І, перший вхід якого з'єднаний з виходом диференціюючого елемента, а вихід підключений до першого входу другого логічного елемента АБО, вихід якого з'єднаний зі входом першого лічильника імпульсів, а другий вхід і перший вхід другого лічильника імпульсів підключені до виходу четвертого логічного елемента І, вихід першого одновібратора через другий логічний елемент НІ з'єднаний з першим входом першого логічного елемента АБО, вихід якого підключений до другого входу третього лічильника імпульсів, а другий вхід, а також другий вхід тригера, другий вхід першого регістра і другий вхід другого лі-

льника імпульсів з'єднані з виходом третього логічного елемента АБО, перший, другий і третій входи якого підключені відповідно до виходів блока установки нуля, формувача сигналу і блока затримки сигналу, вихідна цифрова шина третього лічильника імпульсів з'єднана зі вхідною цифровою шиною першого регістра, прямий динамічний перший вхід якого підключений до виходу другого логічного елемента І, другий вхід якого з'єднаний з виходом третього логічного елемента НІ, вхід якого разом зі входом диференціюючого елемента і з другим входом четвертого логічного елемента І підключені до виходу датчика комутацій, вихід першого генератора імпульсів з'єднаний з першим входом четвертого логічного елемента І, третій вхід якого, а також входи блока затримки сигналу і формувача сигналу підключені до виходу першого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною другого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина першого регістра підключена до першої вхідної цифрової шини цифрового комутатора, вихідна цифрова шина якого під'єднана до першої вхідної цифрової шини першого цифрового компаратора, вихід третього логічного елемента НІ з'єднаний з прямим динамічним входом другого одновібратора, вихід якого підключений до керуючого входу цифрового комутатора, вихідна цифрова шина першого регістра з'єднана з першою вхідною цифровою шиною першого функціонального перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до другої вхідної цифрової шини першого цифрового комутатора, а друга вхідна цифрова шина з'єднана з вихідною цифровою шиною блока вибору типу вимикача, який **відрізняється** тим, що в нього введено третій генератор імпульсів, розподільувач тактів, аналого-цифровий перетворювач, другий функціональний перетворювач, два регістри, суматор, другий цифровий компаратор, задавач ресурсу, четвертий логічний елемент АБО, п'ятий логічний елемент І та індикатор, причому вихід третього генератора імпульсів підключений до першого входу п'ятого логічного елемента І, другий вхід якого з'єднаний з першим виходом тригера, а вихід підключений до першого входу розподільувача тактів, другий вхід якого з'єднаний з виходом третього логічного елемента АБО, а третій вхід підключений до першого входу другого регістра, другий вхід якого разом з другим входом третього регістра з'єднані з виходом блока установки нуля, вихід перетворювача струму в напругу підключений до першого входу аналого-цифрового перетворювача, другий вхід якого з'єднаний з першим виходом розподільувача тактів, другий вихід якого підключений до першого входу третього регістра, вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною суматора, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини другого регістра, вхідна цифрова шина якого разом з першою вхідною цифровою шиною другого цифрового компаратора з'єднані з вихідною цифровою шиною третього регістра, вихідна цифрова шина задавача ресурсу підключена до другої вхідної цифрової шини другого цифрового компаратора, вихід якого з'єднаний з першим входом четвертого логічного елемента АБО, вихід якого підключений до входу індикатора, а другий вхід

з'єднаний з виходом першого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина аналого-цифрового перетворювача підключена до вхідної цифрової шини другого функціонального перетворювача, вихідна цифрова шина якого з'єднана з другою вхідною цифровою шиною суматора.

дей та техніки у зоні спостереження із сигнатурами, обчислювач для просторового визначення ймовірного перебування джерел сигналів про переміщення людей та техніки у зоні спостереження, обладнання для відображення результатів моніторингу, а також устаткування для перевірки працездатності обладнання для сейсмічного моніторингу переміщення людей та техніки у близькому (тактичному) тилу противника.

G 08

(11) **146022** (51) МПК (2021.01)
G08B 13/00

(21) **и 2020 06333** (22) **30.09.2020**
(24) **14.01.2021**

(72) Воробйов Андрій Вікторович (UA), Бобрун Олександр Вікторович (UA), Закусило Петро Степанович (UA), Козачук В'ячеслав Леонідович (UA)

(73) **ВОРОБЙОВ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**
вул. Ген. Воробйова, 13-а, кв. 82, м. Київ-49, 03049 (UA)

БОБРУН ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ
просп. Повітрофлотський, 28-б, м. Київ-49, 03049 (UA)

(54) **СПОСІБ СЕЙСМІЧНОГО МОНІТОРИНГУ ПЕРЕМІЩЕННЯ ЛЮДЕЙ ТА ТЕХНІКИ У БЛИЗЬКОМУ (ТАКТИЧНОМУ) ТИЛУ ПРОТИВНИКА**

(57) Спосіб сейсмічного моніторингу переміщення людей та техніки у близькому (тактичному) тилу противника, при якому на території близького (тактичного) тилу противника розташовують сейсмоприймачі для ведення сейсмоспостереження, з яких дані сейсмоспостереження через канали передачі інформації надходять на розміщене у пункті спостереження за близьким (тактичним) тилом противника обладнання моніторингу, на якому відображаються результати сейсмоспостереження про переміщення людей та техніки у зоні спостереження, який **відрізняється** тим, що додатково до складу устаткування включають розміщені в сейсмоприймачі прилади для передачі отриманого сигналу про переміщення людей та техніки у зоні спостереження, в канал передачі інформації додають розміщений поблизу сейсмоприймачів радіотранслятор для подальшої передачі сигналу про переміщення людей та техніки у зоні спостереження, у пункті спостереження за близьким (тактичним) тилом противника розміщують радіоприймач для отримання сигналу про переміщення людей та техніки у зоні спостереження, у приладі обробки обробляють сигнали, що отримані радіоприймачем, у приладі довготривалого зберігання відомостей, який розміщують у пункті спостереження, виконують накопичування відомостей, які надходять з сигналом про переміщення людей та техніки у зоні спостереження, у пункті спостереження розміщують устаткування для зберігання заздалегідь створених сигнатур найбільш поширених видів сигналів про переміщення людей та техніки, які необхідні для розпізнавання сигналів про переміщення людей та техніки у зоні спостереження, включають обладнання, за допомогою якого виконують порівняння отриманого сигналу про переміщення лю-

G 09

(11) **145965** (51) МПК (2021.01)
G09F 9/00
G09F 27/00

(21) **и 2020 04048** (22) **03.07.2020**
(24) **14.01.2021**

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТРАНС-МЕДІА"**
вул. Митрополита Василя Липківського, 32, офіс, 110, м. Київ, 03035 (UA)

(54) **СПОСІБ МОНТАЖУ РЕКЛАМНОГО ВІДЕОІНФОРМАЦІЙНОГО НОСІЯ**

(57) 1. Спосіб монтажу рекламного відеоінформаційного носія, переважно у метрополітені, що включає розміщення корпусу рекламного відеоінформаційного носія на поверхні підлоги, у тому числі і на поверхні підлоги платформи або перону, який **відрізняється** тим, що спочатку у поверхні підлоги роблять отвори для розміщення кріпильних елементів, потім на неї встановлюють корпус рекламного відеоінформаційного носія, який прикріплюють кріпильними елементами до поверхні підлоги наскрізно.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково на поверхню підлоги розміщують опорну поверхню, на яку встановлюють корпус рекламного відеоінформаційного носія.
3. Спосіб за будь-яким із пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що як кріпильні елементи використовують розпірні анкери, які фіксують шайбами у верхній частині анкера.
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що розпірні анкери фіксують шайбами у верхній та нижній частинах анкера.

(11) **145980** (51) МПК (2021.01)
G09F 9/00
G09F 27/00

(21) **и 2020 04677** (22) **23.07.2020**
(24) **14.01.2021**

(72) Колеснік Віталій Ігорович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТРАНС-МЕДІА"**
вул. Митрополита Василя Липківського, 32, офіс, 110, м. Київ, 03035 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДКЛЮЧЕННЯ РЕКЛАМНИХ ВІДЕОІНФОРМАЦІЙНИХ НОСІЇВ ДО МЕРЕЖІ ЗВ'ЯЗКУ, ПЕРЕВАЖНО У МЕТРОПОЛІТЕНІ

(57) Спосіб підключення рекламних відеоінформаційних носіїв до мережі зв'язку, переважно у метрополітені, який включає послідовність дій: оптичний кабель прокладають від кросової мережі зв'язку метрополітену до встановленого рекламного відеоінформаційного носія через отвори в підлозі платформ, перонів, вестибюлів та інших пасажирських приміщень, потім кінці оптичного кабелю підключають до оптичного конвертора або комутатора, або роутера, розміщеного у кросовій мережі зв'язку метрополітену та у рекламному відеоінформаційному носіїві, після чого відеоінформаційний носій підключають в порт внутрішньої мережі зв'язку метрополітену як елемент внутрішньої мережі зв'язку для обміну даними з іншими елементами внутрішньої мережі.

(11) 145981

(51) МПК (2021.01)
G09F 9/00
G09F 27/00

(21) u 2020 04678 (22) 23.07.2020

(24) 14.01.2021

(72) Колеснік Віталій Ігорович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТРАНС-МЕДІА"

вул. Митрополита Василя Липківського, 32, офіс, 110, м. Київ, 03035 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДКЛЮЧЕННЯ РЕКЛАМНИХ ВІДЕОІНФОРМАЦІЙНИХ НОСІЇВ ДО ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ, ПЕРЕВАЖНО У МЕТРОПОЛІТЕНІ

(57) Спосіб підключення рекламних відеоінформаційних носіїв до електричної мережі, переважно у метрополітені, який включає послідовність дій: кабель прокладають від щитової метрополітену до встановленого рекламного відеоінформаційного носія у отворах в підлозі платформ, перонів, вестибюлів та інших пасажирських приміщень, потім один кінець кабелю підключають до ввідного двополюсного автомата рекламного відеоінформаційного носія, а інший кінець - до щитової метрополітену.

Розділ Н:

Електрика

Н 02

- (11) **146001** (51) МПК (2021.01)
H02N 11/00
- (21) **и 2020 05428** (22) **21.08.2020**
(24) **14.01.2021**
- (72) Ащеулов Анатолий Анатольевич (UA), Дерев'янчук Микола Ярославович (UA), Лавренюк Дмитро Олександрович (UA), Романюк Ігор Степанович (UA)
- (73) **АЩЕУЛОВ АНАТОЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Кочубея, 32, кв. 1, м. Чернівці, 58003 (UA)
- ДЕРЕВ'ЯНЧУК МИКОЛА ЯРОСЛАВОВИЧ**
вул. Рівненська, 10, кв. 41, м. Чернівці, 58013 (UA)
- ЛАВРЕНЮК ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
просп. Незалежності, 108, кв. 62, м. Чернівці, 58012 (UA)
- (54) **АНИЗОТРОПНИЙ ДІЕЛЕКТРИЧНИЙ ТРАНСФОРМАТОР**
- (57) Анізотропний діелектричний трансформатор на основі трансформуючого елемента у вигляді пластики довжиною a , висотою b та шириною c із анізотропного електропровідного матеріалу, який відрізняється тим, що елемент виконано у вигляді спіралеподібного диска висотою b з зовнішнім r_1 та внутрішнім r_2 радіусами, відповідно; верхня і нижня грані цього диска містять діелектричні шари товщиною Δ_1 , на зовнішніх сторонах якого, в свою чергу, розміщені електропровідні шари товщиною Δ_2 ; вхідні електроконтакти трансформатора розміщені на зовнішніх сторонах електропровідних шарів, а вихідні електровиводи розміщені, відповідно, на внутрішній і зовнішній торцевих гранях ($b \times c$) диска; одна із бокових граней ($a \times b$) трансформуючого спірального елемента містить електроізоляційний шар товщиною Δ_3 із діелектричного матеріалу; пластина виконана з гнучкого діелектричного матеріалу, що характеризується анізотропією коефіцієнта діелектричної проникності, вибрані кристалографічні осі із максимальним ϵ_{11} та мінімальним ϵ_{22} значеннями проникності розташовуються в площині бічної грані ($a \times b$) пластики; при цьому довжина a елемента, чисельність N його витків та коефіцієнта трансформації n пов'язані з зовнішнім r_1 та внутрішнім r_2 радіусами диска наступними виразами:

$$a = \frac{\pi(r_1^2 - r_2^2)}{c + \Delta_3}, \quad N = \frac{r_1 - r_2}{c + \Delta_3},$$

$$n = \frac{\epsilon_{11} - \epsilon_{22}}{\epsilon_{11} + \epsilon_{22}} \cdot \frac{\pi(r_1^2 - r_2^2)}{b(c + \Delta_3)}.$$

Н 04

- (11) **146003** (51) МПК (2021.01)
H04B 1/00
H04B 3/60 (2006.01)
- (21) **и 2020 05469** (22) **25.08.2020**
(24) **14.01.2021**
- (72) Остапчук Віктор Миколайович (UA), Карабань Олександр Валерійович (UA), Прис Геннадій Петрович (UA), Цатурян Олександр Георгійович (UA), Бондаренко Тетяна Василівна (UA), Єфанова Катерина Олександрівна (UA), Івченко Микола Миколайович (UA), Беляков Роберт Олегович (UA), Сальнікова Ольга Федорівна (UA), Пікуль Ольга Ігорівна (UA), Шишацький Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ОСТАПЧУК ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Московська, 45/1, м. Київ-11, 01011 (UA)
- КАРАБАНЬ ОЛЕКСАНДР ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. Московська, 45/1, м. Київ-11, 01011 (UA)
- ПРИС ГЕННАДІЙ ПЕТРОВИЧ**
вул. Московська, 45/1, м. Київ-11, 01011 (UA)
- ЦАТУРЯН ОЛЕКСАНДР ГЕОРГІЙОВИЧ**
вул. Московська, 45/1, м. Київ-11, 01011 (UA)
- БОНДАРЕНКО ТЕТЯНА ВАСИЛІВНА**
вул. Московська, 45/1, м. Київ-11, 01011 (UA)
- ІВЧЕНКО МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Московська, 45/1, м. Київ-11, 01011 (UA)
- ЄФАНОВА КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**
вул. Московська, 45/1, м. Київ-11, 01011 (UA)
- БЕЛЯКОВ РОБЕРТ ОЛЕГОВИЧ**
вул. Московська, 45/1, м. Київ-11, 01011 (UA)
- САЛЬНІКОВА ОЛЬГА ФЕДОРІВНА**
просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-168, 03168 (UA)
- ПІКУЛЬ ОЛЬГА ІГОРІВНА**
просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-168, 03168 (UA)
- ШИШАЦЬКИЙ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
бул. Перова, 44, кв. 16, м. Київ, 02139 (UA)
- (54) **ПРОГРАМОВАНА РАДІОСТАНЦІЯ ЗІ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ**
- (57) Програмована радіостанція зі штучним інтелектом, що містить передавальну частину радіостанції та приймальну частину радіостанції, при цьому до складу передавальної частини радіостанції входять з'єднані між собою відповідним чином джерело даних, блок визначення режиму роботи, перша передавальна антена та друга передавальна антена, до складу приймальної частини радіостанції входять з'єднані між собою відповідним чином перша приймальна антена, друга приймальна антена, блок визначення режиму роботи та отримувач даних, причому безпосередньо у передавальній частині радіостанції джерело даних з'єднано послідовно з блоком визначення режиму роботи, перший вихід блока визначення режиму роботи з'єднано з першою передавальною антеною першим каналом зв'язку з першого виходу зазначеного блока визначення режиму роботи, другий вихід блока визначення режиму роботи з'єднано з другою передавальною антеною другим каналом

зв'язку з другого виходу зазначеного блока визначення режиму роботи, безпосередньо у приймальній частині радіостанції вихід першої приймальної антени з'єднано з першим входом отримувача даних третім каналом зв'язку через блок визначення режиму роботи, а саме, через його перші вхід та вихід, вихід другої приймальної антени з'єднано з другим входом отримувача даних четвертим каналом зв'язку через блок визначення режиму роботи, а саме, через його другі вхід та вихід, передавальну частину радіостанції та приймальну частину радіостанції з'єднано між собою радіоканалом, яка **відрізняється** тим, що до складу передавальної частини радіостанції додатково введено блок формування спектрально-ефективних сигналів, блок формування сигналів з псевдовипадковою перестройкою робочої частоти, блок управління сигнально-кодovими конструкціями спектрально-ефективних сигналів, блок управління сигнально-кодovими конструкціями сигналів з псевдовипадковою перестройкою робочої частоти, блок автоматичного регулювання потужності передавача та блок просторово-часового кодування, до складу приймальної частини радіостанції додатково введено блок автоматичного регулювання чутливості приймача, блок просторово-часового декодування, блок приймання сигналів з псевдовипадковою перестройкою робочої частоти зі штучним інтелектом та блок приймання спектрально-ефективних сигналів зі штучним інтелектом, при цьому безпосередньо у приймальній частині програмованої радіостанції вихід першої приймальної антени з'єднано з блоком автоматичного регулювання чутливості приймача третім каналом зв'язку, вихід другої приймальної антени з'єднано з блоком автоматичного регулювання чутливості приймача четвертим каналом зв'язку, вихід блока автоматичного регулювання чутливості приймача з'єднано, відповідно, третім каналом зв'язку з першим входом блока просторово-часового декодування, а четвертим каналом зв'язку з другим входом блока просторово-часового декодування, перший вихід блока просторово-часового декодування з'єднано третім каналом зв'язку з першим входом блока визначення режиму роботи, другий вихід блока просторово-часового декодування з'єднано четвертим каналом зв'язку з другим входом блока визначення режиму роботи, перший вихід блока визначення режиму роботи з'єднано третім каналом зв'язку з першим входом отримувача даних через блок приймання сигналів з псевдовипадковою перестройкою робочої частоти зі штучним інтелектом, а другий вихід блока визначення режиму роботи з'єднано четвертим каналом зв'язку з другим входом отримувача даних через блок приймання спектрально-ефективних сигналів зі штучним інтелектом.

(21) **и 2020 07502** (22) **25.11.2020**(24) **14.01.2021**

(72) Грепан Сергій Євгенійович (UA)

(73) **ГРЕПАН СЕРГІЙ ЄВГЕНІЙОВИЧ**

2-й провулок Кірова, буд. 4, с. Таранівка, Зміївський р-н, Харківська обл., 63450 (UA)

(54) **РЕГУЛЬОВАНИЙ ЕЛЕКТРОНАГРІВНИК ДЛЯ СЕКЦІЙНОГО РАДІАТОРА ОПАЛЕННЯ АБО РУШНИКОСУШАРКИ**

(57) 1. Регульований електронагрівник для секційного радіатора опалення або рушникосушарки, що містить нагрівальний елемент, запресований разом з електроізоляційним наповнювачем в металеву оболонку, закріплений на внутрішній стороні фланця, який **відрізняється** тим, що фланець виконаний у вигляді різьбової пробки з шестигранною головкою, при цьому фланець виконаний з можливістю герметичного закручування у секційний радіатор опалення або у рушникосушарку, на внутрішній стороні фланця закріплена трубка для термодатчика, всередині якої розміщений термодатчик, на зовнішній стороні фланця закріплений знімний корпус, всередині якого розміщена схема керування нагрівальним елементом, яка виконана з можливістю електричного роз'єднання з нагрівальним елементом, і терморегулятор, з'єднаний зі схемою керування, виконаний з можливістю регулювання температури нагріву теплоносія нагрівальним елементом, при цьому терморегулятор включає орган керування.

2. Електронагрівник за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева оболонка нагрівального елемента виконана із нержавіючої сталі марки AISI 316.

3. Електронагрівник за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева оболонка нагрівального елемента виконана із міді.

4. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що діаметр різьби фланця становить $\frac{1}{2}$ дюйма або $\frac{3}{4}$ дюйма, або 1 дюйм, або $1\frac{1}{4}$ дюйма.

5. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що напрям руху різьби фланця є правим або лівим, в залежності від напрямку різьби секційного радіатора.

6. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що фланець виконано зі сталі.

7. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що потужність нагрівального елемента становить від 0,39 до 2,5 кВт.

8. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що корпус виконано з можливістю його обертання відносно фланця на кут від 0 до 360°.

9. Електронагрівник за будь-яким з пунктів 1-8, який **відрізняється** тим, що терморегулятором є механічний терморегулятор.

10. Електронагрівник за п. 9, який **відрізняється** тим, що орган керування механічним терморегулятором розташований ззовні знімного корпусу і виконаний у вигляді поворотного круглого диска із нанесеними на нього показниками встановлюваної температури теплоносія.

11. Електронагрівник за будь-яким з пунктів 1-8, який **відрізняється** тим, що терморегулятором є електронний терморегулятор.

H 05(11) **146028**(51) МПК
H05B 3/44 (2006.01)

12. Електронагрівник за п. 11, який **відрізняється** тим, що електронний терморегулятор додатково виконаний з можливістю регулювання нижньої та верхньої меж температури нагріву теплоносія нагрівальним елементом.

13. Електронагрівник за будь-яким з пунктів 11-12, який **відрізняється** тим, що електронний терморегулятор додатково оснащений органом індикації, розташованим ззовні корпусу.

14. Електронагрівник за будь-яким з пунктів 11-13, який **відрізняється** тим, що орган керування електронним терморегулятором розташований ззовні корпусу і виконаний у вигляді щонайменше двох кнопок: для збільшення та зменшення температури.

15. Електронагрівник за будь-яким з пунктів 13-14, який **відрізняється** тим, що орган індикації електронного терморегулятора виконаний у вигляді електронного індикатора, який відображає встановлювану і поточну температуру теплоносія.

16. Електронагрівник за п. 15, який **відрізняється** тим, що електронним індикатором є щонайменше один семисегментний індикатор.

17. Електронагрівник за п. 15, який **відрізняється** тим, що електронним індикатором є рідкокристалічний дисплей.

18. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що терморегулятор має гістерезисну залежність із нижньою та верхньою межами температури нагріву теплоносія.

19. Електронагрівник за будь-яким з пунктів 11-18, який **відрізняється** тим, що електронний терморегулятор додатково включає виносний датчик температури повітря середовища та додатково виконаний з можливістю регулювання нижньої і верхньої меж температури нагріву повітря середовища.

20. Електронагрівник за пунктом 18, який **відрізняється** тим, що орган індикації електронного терморегулятора виконаний з можливістю відображення встановлюваної і поточної температури теплоносія та встановлюваної і поточної температури повітря середовища.

21. Електронагрівник за будь-яким з пунктів 19-20, який **відрізняється** тим, що орган керування електронним терморегулятором додатково містить кнопку вибору режимів програмування.

22. Електронагрівник за будь-яким з пунктів 19-21, який **відрізняється** тим, що виносний датчик температури повітря з'єднаний з електронним терморегулятором за допомогою дроту.

23. Електронагрівник за будь-яким з пунктів 19-21, який **відрізняється** тим, що виносний датчик температури повітря з'єднаний з електронним терморегулятором за допомогою бездротового з'єднання.

24. Електронагрівник за п. 23, який **відрізняється** тим, що бездротовим з'єднанням є з'єднання Bluetooth, Bluetooth Low Energy, NFC.

25. Електронагрівник за будь-яким з пунктів 12-24, який **відрізняється** тим, що електронний терморегулятор додатково оснащений бездротовим модулем керування.

26. Електронагрівник за п. 25, який **відрізняється** тим, що бездротовим модулем керування є одним з модулів: Wi-Fi, ZigBee, Bluetooth, Bluetooth Low Energy, NFC, Thread, Z-Wave.

27. Електронагрівник за будь-яким з пунктів 25-26, який **відрізняється** тим, що бездротовий модуль керування виконаний з можливістю керування ним за допомогою мобільного термінала користувача, такого як смартфон або планшет.

28. Електронагрівник за будь-яким з пунктів 25-27, який **відрізняється** тим, що бездротовий модуль керування виконаний з можливістю керування ним за допомогою системи "розумний дім".

(11) 146026

(51) МПК
H05B 3/44 (2006.01)

(21) u 2020 07499

(22) 24.11.2020

(24) 14.01.2021

(72) Грепан Сергій Євгенійович (UA)

(73) ГРЕПАН СЕРГІЙ ЄВГЕНІЙОВИЧ

2-й провулок Кірова, буд. 4, с. Таранівка, Зміївський р-н, Харківська обл., 63450 (UA)

(54) РЕГУЛЬОВАНИЙ ЕЛЕКТРОНАГРІВНИК З МЕХА-
НІЧНИМ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОМ ДЛЯ СЕКЦІЙНО-
ГО РАДІАТОРА ОПАЛЕННЯ АБО РУШНИКОСУ-
ШАРКИ

(57) 1. Регульований електронагрівник для секційного радіатора опалення або рушникосушарки, який містить нагрівальний елемент, запресований разом з електроізоляційним наповнювачем в металеву оболонку, закріплений на внутрішній стороні фланця, який **відрізняється** тим, що фланець виконаний у вигляді різьбової пробки з шестигранною головкою, при цьому фланець виконаний з можливістю герметичного закручування у секційний радіатор опалення або у рушникосушарку, на внутрішній стороні фланця закріплена трубка для термодатчика, всередині якої розміщений термодатчик, на зовнішній стороні фланця закріплений знімний корпус, всередині якого розміщена схема керування нагрівальним елементом, яка виконана з можливістю електричного роз'єднання з нагрівальним елементом, і механічний терморегулятор, з'єднаний зі схемою керування, виконаний з можливістю регулювання температури нагріву теплоносія нагрівальним елементом, при цьому механічний терморегулятор включає орган керування, розташований ззовні знімного корпусу і виконаний у вигляді поворотного круглого диска із нанесеними на нього показниками встановлюваної температури теплоносія.

2. Електронагрівник за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева оболонка нагрівального елемента виконана із нержавіючої сталі марки AISI 316.

3. Електронагрівник за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева оболонка нагрівального елемента виконана із міді.

4. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що діаметр різьби фланця становить $\frac{1}{2}$ дюйма або $\frac{3}{4}$ дюйма, або 1 дюйм, або $1\frac{1}{4}$ дюйма.

5. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що напрям руху різьби фланця є правим або лівим, в залежності від напрямку різьби секційного радіатора.

6. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що фланець виконано зі сталі.
7. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що потужність нагрівального елемента становить від 0,39 до 2,5 кВт.
8. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що корпус виконано з можливістю його обертання відносно фланця на кут від 0° до 360°.
9. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що терморегулятор має гістерезисну залежність із нижньою та верхньою межами температури нагріву теплоносія.

4. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що діаметр різьби фланця становить $\frac{1}{2}$ дюйма або $\frac{3}{4}$ дюйма, або 1 дюйм, або $1\frac{1}{4}$ дюйма.
5. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що напрям руху різьби фланця є правим або лівим, в залежності від прямої різьби секційного радіатора.
6. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що фланець виконано зі сталі.
7. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що потужність нагрівального елемента становить від 0,39 до 2,5 кВт.
8. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що корпус виконано з можливістю його обертання відносно фланця на кут від 0 до 360°.
9. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що орган керування електронним терморегулятором виконаний у вигляді щонайменше двох кнопок: для збільшення та зменшення температури.
10. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що орган індикації електронного терморегулятора виконаний у вигляді електронного індикатора, який відображає встановлену і поточну температуру теплоносія.
11. Електронагрівник за п. 10, який **відрізняється** тим, що електронним індикатором є щонайменше один семисегментний індикатор.
12. Електронагрівник за п. 10, який **відрізняється** тим, що електронним індикатором є рідкокристалічний дисплей.
13. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що електронний терморегулятор має гістерезисну залежність із нижньою та верхньою межами температури нагріву теплоносія.
14. Електронагрівник за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що електронний терморегулятор додатково оснащений бездротовим модулем керування.
15. Електронагрівник за п. 14, який **відрізняється** тим, що бездротовим модулем керування є одним з модулів: Wi-Fi, ZigBee, Bluetooth, Bluetooth Low Energy, NFC, Thread, Z-Wave.
16. Електронагрівник за будь-яким з пунктів 14-15, який **відрізняється** тим, що бездротовий модуль керування виконаний з можливістю керування ним за допомогою мобільного термінала користувача, такого як смартфон або планшет.
17. Електронагрівник за будь-яким з пунктів 14-16, який **відрізняється** тим, що бездротовий модуль керування виконаний з можливістю керування ним за допомогою системи "розумний дім".

- (11) **146027** (51) МПК
H05B 3/44 (2006.01)
- (21) **и 2020 07501** (22) **24.11.2020**
(24) **14.01.2021**
- (72) Грепан Сергій Євгенійович (UA)
(73) **ГРЕПАН СЕРГІЙ ЄВГЕНІЙОВИЧ**
2-й провулок Кірова, буд. 4, с. Таранівка, Зміївський р-н, Харківська обл., 63450 (UA)
- (54) **РЕГУЛЬОВАНИЙ ЕЛЕКТРОНАГРІВНИК З ЕЛЕКТРОННИМ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОМ ДЛЯ СЕКЦІЙНОГО РАДІАТОРА ОПАЛЕННЯ АБО РУШНИКОСУШАРКИ**
- (57) 1. Регульований електронагрівник для секційного радіатора опалення або рушникосушарки, який включає нагрівальний елемент, запресований разом з електроізоляційним наповнювачем в металеву оболонку, закріплений на внутрішній стороні фланця, який **відрізняється** тим, що фланець виконаний у вигляді різьбової пробки з шестигранною головкою, при цьому фланець виконаний з можливістю герметичного закручування у секційний радіатор опалення або у рушникосушарку, на внутрішній стороні фланця закріплена трубка для термодатчика, всередині якої розміщений термодатчик, на зовнішній стороні фланця закріплений знімний корпус, всередині якого розміщена схема керування нагрівальним елементом, яка виконана з можливістю електричного роз'єднання з нагрівальним елементом, і електронний терморегулятор, з'єднаний зі схемою керування, виконаний з можливістю регулювання нижньої та верхньої меж температури нагріву теплоносія нагрівальним елементом, при цьому електронний терморегулятор включає орган керування і орган індикації, розташовані ззовні корпусу.
2. Електронагрівник за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева оболонка нагрівального елемента виконана із нержавіючої сталі марки AISI 316.
3. Електронагрівник за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева оболонка нагрівального елемента виконана із міді.

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
94780	Макутонін Юрій Мойсейович, вул. Калнишевського, 26, кв. 27, м. Рівне, 33001, Голенко Едуард Євгенович, вул. Грушевського, 38, кв.101, м. Рівне, 33023, Україна, Кузнецова Тетяна Олегівна, вул. Тернопільська, 36, м. Рівне, 33002, Україна
98756	ГЕНМАБ A/C, Kalvebod Brygge 43, DK-1560, Copenhagen V, Denmark (DK)
107290	СіЕнЕйч Індастріал Белджиум Н.В., Leon Claeystraat 3A, B-8210 Zedelgem, Belgium (BE)

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
39021	29.12.2020	55551	03.01.2021
39022	29.12.2020	67783	26.12.2020
39712	29.12.2020	72782	03.01.2021
40995	25.12.2020	73968	04.01.2021
42277	21.12.2020	76411	20.12.2020
43927	26.12.2020		

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
45828	13.07.2019	86488	10.07.2019
52806	07.07.2019	86820	04.07.2019
56517	05.07.2019	87177	04.07.2019
58624	02.07.2019	87499	07.07.2019
58625	12.07.2019	89095	14.07.2019
66030	15.07.2019	89883	07.07.2019
66516	04.07.2019	90993	09.07.2019
72925	07.07.2019	91969	03.07.2019
76678	15.07.2019	91993	05.07.2019
80807	11.07.2019	92352	07.07.2019
81720	04.07.2019	92561	07.07.2019
82427	04.07.2019	93628	12.07.2019
82466	02.07.2019	93648	15.07.2019
83401	04.07.2019	93663	03.07.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
93764	14.07.2019	111558	11.07.2019
94029	01.07.2019	111661	04.07.2019
94553	02.07.2019	111762	08.07.2019
95124	14.07.2019	111764	14.07.2019
95326	03.07.2019	111852	10.07.2019
95503	01.07.2019	112083	11.07.2019
96052	09.07.2019	112099	14.07.2019
96715	03.07.2019	112261	14.07.2019
97086	15.07.2019	112424	03.07.2019
97403	07.07.2019	112517	06.07.2019
98745	11.07.2019	112821	03.07.2019
98905	12.07.2019	112845	13.07.2019
99070	15.07.2019	112938	06.07.2019
99229	06.07.2019	112939	13.07.2019
99558	01.07.2019	113025	06.07.2019
99592	11.07.2019	113052	15.07.2019
100468	11.07.2019	113342	06.07.2019
101376	13.07.2019	113444	03.07.2019
102524	04.07.2019	113463	06.07.2019
102916	01.07.2019	113532	10.07.2019
103273	03.07.2019	113794	07.07.2019
103324	08.07.2019	114021	13.07.2019
103453	01.07.2019	114691	11.07.2019
103770	02.07.2019	115067	12.07.2019
103840	06.07.2019	115195	12.07.2019
104070	06.07.2019	115286	01.07.2019
104193	05.07.2019	115399	15.07.2019
104594	15.07.2019	115503	12.07.2019
105872	08.07.2019	115504	15.07.2019
105877	15.07.2019	115960	15.07.2019
106385	12.07.2019	116023	04.07.2019
107101	04.07.2019	116118	13.07.2019
107479	06.07.2019	116256	09.07.2019
107799	06.07.2019	116701	06.07.2019
107876	05.07.2019	116926	06.07.2019
108063	02.07.2019	116933	15.07.2019
108283	08.07.2019	117157	08.07.2019
108381	07.07.2019	117371	14.07.2019
109166	03.07.2019	117390	04.07.2019
109372	07.07.2019	117534	08.07.2019
109445	14.07.2019	117987	12.07.2019
110211	13.07.2019	118464	12.07.2019
110313	01.07.2019	118783	11.03.2019
110426	07.07.2019	118784	11.03.2019
110622	15.07.2019	118787	11.03.2019
110872	01.07.2019	118806	11.03.2019
111006	02.07.2019	118812	11.03.2019
111104	08.07.2019	118817	11.03.2019
111105	08.07.2019	118829	11.03.2019

Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
87736	Кернер Сергій Мойсейович, вул. 60 років Жовтня, 22, кв. 100, м. Вознесенськ, Миколаївська обл., 56500, Кістечко Іван Миколайович, вул. Синякова, 18, кв. 58, м. Вознесенськ, Миколаївська обл., 56500, Вітушко Надія Володимирівна, вул. 60 років Жовтня, 22, кв. 65, м. Вознесенськ, Миколаївська обл., 56500	Товариство з обмеженою відповідальністю "В-Центр", вул. Соборності, 33, м. Вознесенськ, Миколаївська обл., 56500	4693

КОРИСНІ МОДЕЛІ

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
57251	20.12.2020	61167	22.12.2020
57252	22.12.2020	61225	30.12.2020
57529	28.12.2020	61227	31.12.2020
59061	30.12.2020	61659	31.12.2020
60282	24.12.2020	62277	04.01.2021
60816	24.12.2020	65328	27.12.2020
60818	24.12.2020	87288	06.01.2021

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
52215	08.07.2019	78886	10.07.2019
52630	13.07.2019	80529	02.07.2019
55469	02.07.2019	83299	03.07.2019
55470	02.07.2019	85783	02.07.2019
55913	06.07.2019	86096	08.07.2019
56365	02.07.2019	86105	09.07.2019
56378	05.07.2019	86115	15.07.2019
56765	09.07.2019	86316	01.07.2019
56783	12.07.2019	86330	01.07.2019
57079	15.07.2019	86356	08.07.2019
62849	14.07.2019	86358	08.07.2019
66321	06.07.2019	86379	12.07.2019
66322	06.07.2019	86384	12.07.2019
66687	04.07.2019	86386	12.07.2019
66697	08.07.2019	86741	05.07.2019
66987	12.07.2019	86745	05.07.2019
67475	11.07.2019	86790	15.07.2019
67476	11.07.2019	87819	08.07.2019
67805	08.07.2019	88192	05.07.2019
67807	08.07.2019	92124	12.07.2019
67825	12.07.2019	94786	14.07.2019
76295	06.07.2019	95157	03.07.2019
76684	03.07.2019	95166	04.07.2019
76685	03.07.2019	95167	04.07.2019
76688	04.07.2019	95173	07.07.2019
77305	12.07.2019	95175	07.07.2019
77642	11.07.2019	95194	09.07.2019
78030	10.07.2019	95195	09.07.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
95196	09.07.2019	112412	13.07.2019
95214	10.07.2019	112416	15.07.2019
95467	03.07.2019	112417	15.07.2019
95503	10.07.2019	112418	15.07.2019
95512	11.07.2019	112419	15.07.2019
95523	14.07.2019	112731	01.07.2019
95802	01.07.2019	112732	02.07.2019
95804	01.07.2019	112782	08.07.2019
95868	15.07.2019	112809	12.07.2019
96205	01.07.2019	112810	12.07.2019
96213	14.07.2019	112818	13.07.2019
96837	10.07.2019	113085	02.07.2019
96839	15.07.2019	113096	05.07.2019
96840	15.07.2019	113097	05.07.2019
97243	14.07.2019	113108	08.07.2019
100010	03.07.2019	113114	11.07.2019
101831	07.07.2019	113328	06.07.2019
103044	08.07.2019	113350	11.07.2019
103045	08.07.2019	113355	11.07.2019
103378	06.07.2019	113357	11.07.2019
103721	03.07.2019	113374	11.07.2019
103746	10.07.2019	113382	12.07.2019
104040	03.07.2019	113383	12.07.2019
104064	06.07.2019	113611	01.07.2019
104078	10.07.2019	113612	01.07.2019
104089	10.07.2019	113618	04.07.2019
104090	13.07.2019	113620	04.07.2019
104114	14.07.2019	113621	04.07.2019
104312	01.07.2019	113626	06.07.2019
104335	10.07.2019	113645	11.07.2019
104347	13.07.2019	113648	13.07.2019
104348	13.07.2019	113931	05.07.2019
104363	15.07.2019	113932	05.07.2019
104525	03.07.2019	113938	08.07.2019
104538	06.07.2019	114261	02.07.2019
104563	13.07.2019	114288	11.07.2019
104577	15.07.2019	114791	05.07.2019
105095	06.07.2019	115127	11.07.2019
105748	01.07.2019	115510	15.07.2019
106683	03.07.2019	115974	11.07.2019
109929	04.07.2019	117157	01.07.2019
109932	05.07.2019	119643	03.07.2019
109934	07.07.2019	119644	07.07.2019
110247	06.07.2019	119953	10.07.2019
110250	14.07.2019	119954	10.07.2019
112037	07.07.2019	119955	10.07.2019
112394	06.07.2019	119956	14.07.2019
112395	06.07.2019	121716	03.07.2019
112396	06.07.2019	121725	05.07.2019
112404	11.07.2019	121738	06.07.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
121741	07.07.2019	130592	12.07.2019
121742	07.07.2019	130846	02.07.2019
121745	07.07.2019	130852	02.07.2019
121746	07.07.2019	130854	02.07.2019
121768	12.07.2019	130862	05.07.2019
121772	13.07.2019	130874	09.07.2019
122167	05.07.2019	130885	11.07.2019
122170	06.07.2019	130886	11.07.2019
122171	06.07.2019	131279	03.07.2019
122183	07.07.2019	131318	09.07.2019
122199	10.07.2019	131321	09.07.2019
122205	12.07.2019	131335	10.07.2019
122206	12.07.2019	131336	10.07.2019
122440	04.07.2019	131352	13.07.2019
122443	07.07.2019	131353	13.07.2019
122444	10.07.2019	131614	09.07.2019
122445	10.07.2019	131619	09.07.2019
122460	12.07.2019	131622	09.07.2019
122461	12.07.2019	131626	10.07.2019
122462	12.07.2019	131627	10.07.2019
122464	12.07.2019	131628	10.07.2019
122710	10.07.2019	131639	13.07.2019
122715	11.07.2019	131640	13.07.2019
122725	14.07.2019	131641	13.07.2019
123014	03.07.2019	131642	13.07.2019
123018	04.07.2019	131643	13.07.2019
123019	04.07.2019	131645	13.07.2019
123020	04.07.2019	131646	13.07.2019
123032	12.07.2019	131648	13.07.2019
123036	14.07.2019	131841	11.07.2019
123271	10.07.2019	132594	11.03.2019
123272	10.07.2019	132597	11.03.2019
123681	11.07.2019	132598	11.03.2019
124072	11.07.2019	132600	11.03.2019
124073	11.07.2019	132603	11.03.2019
124074	11.07.2019	132605	11.03.2019
124658	15.07.2019	132609	11.03.2019
124683	03.07.2019	132613	11.03.2019
124684	07.07.2019	132615	11.03.2019
124685	07.07.2019	132623	11.03.2019
124686	07.07.2019	132635	11.03.2019
125237	11.07.2019	132637	11.03.2019
125238	11.07.2019	132640	11.03.2019
126043	10.07.2019	132647	11.03.2019
126732	03.07.2019	132648	11.03.2019
127698	14.07.2019	132650	11.03.2019
128437	02.07.2019	132652	11.03.2019
129553	11.07.2019	132653	11.03.2019
130263	02.07.2019	132654	11.03.2019
130586	09.07.2019	132659	11.03.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
132661	11.03.2019	132812	11.03.2019
132663	11.03.2019	132816	11.03.2019
132669	11.03.2019	132818	11.03.2019
132672	11.03.2019	132820	11.03.2019
132677	11.03.2019	132822	11.03.2019
132681	11.03.2019	132825	11.03.2019
132682	11.03.2019	132826	11.03.2019
132683	11.03.2019	132827	11.03.2019
132686	11.03.2019	132829	11.03.2019
132687	11.03.2019	132831	11.03.2019
132688	11.03.2019	132833	11.03.2019
132689	11.03.2019	132836	11.03.2019
132690	11.03.2019	132844	11.03.2019
132691	11.03.2019	132847	11.03.2019
132692	11.03.2019	132851	11.03.2019
132693	11.03.2019	132852	11.03.2019
132694	11.03.2019	132854	11.03.2019
132699	11.03.2019	132855	11.03.2019
132702	11.03.2019	132856	11.03.2019
132706	11.03.2019	132857	11.03.2019
132708	11.03.2019	132863	11.03.2019
132710	11.03.2019	132873	11.03.2019
132714	11.03.2019	132875	11.03.2019
132715	11.03.2019	132877	11.03.2019
132716	11.03.2019	132878	11.03.2019
132717	11.03.2019	132886	11.03.2019
132719	11.03.2019	132887	11.03.2019
132720	11.03.2019	132892	11.03.2019
132765	11.03.2019	132893	11.03.2019
132766	11.03.2019	132894	11.03.2019
132768	11.03.2019	132895	11.03.2019
132769	11.03.2019	132901	11.03.2019
132770	11.03.2019	132902	11.03.2019
132788	11.03.2019	132903	11.03.2019
132795	11.03.2019	132905	11.03.2019
132798	11.03.2019	132906	11.03.2019
132799	11.03.2019	132908	11.03.2019
132808	11.03.2019	132910	11.03.2019
132810	11.03.2019	132921	11.03.2019
132811	11.03.2019		

ЗМІСТ

Відомості про заявки на винаходи	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.6
Розділ С: Хімія. Металургія	2.9
Розділ D: Текстиль та папір	2.12
Розділ Е: Будівництво	2.13
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підливні роботи	2.14
Розділ G: Фізика	2.15
Відомості про державну реєстрацію винаходів	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.7
Розділ С: Хімія. Металургія	3.9
Розділ Е: Будівництво	3.38
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підливні роботи	3.41
Розділ G: Фізика	3.43
Розділ H: Електрика	3.46
Відомості про державну реєстрацію корисних моделей	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.8
Розділ С: Хімія. Металургія	4.13
Розділ D: Текстиль та папір	4.16
Розділ Е: Будівництво	4.17
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підливні роботи	4.19
Розділ G: Фізика	4.23
Розділ H: Електрика	4.30

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
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід	6.1.3
Корисні моделі	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору	6.2.1

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ КОРИСНІ МОДЕЛІ КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

**Бюлетень № 2, 2021
Том 1**

Відповідальний за випуск

І.Є. Матусевич

Редагування:

Добриніна І.В.
Бєлоус Т.П.
Вязьмітінова Л.Б.
Грицай Н.П.
Козирева В.Д.
Кондраток О.В.
Кондратська Н.Й.
Кухар І.В.

Мартинюк А.І.
Солодовник А.О.
Харченко Р.Ч.

Комп'ютерна верстка:

Андрусенко Я.В.
Гуцалюк О.В.
Казбан М.М.
Мироненко І.М.