



Міністерство
розвитку
економіки,
торгівлі та
сільського
господарства
України

Державне
підприємство
«Український
інститут
інтелектуальної
власності»

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.
КОМПОНУВАННЯ
НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

Бюлетень № 13
Книга 1

Видається з 1993 року

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 10 липня 2020 р.



ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності

Сердюк Олексій Володимирович. № 350

Прізвище, ім'я, по батькові: Сердюк Олексій Володимирович

Спеціалізація: винаходи і корисні моделі, промислові зразки, знаки для товарів та послуг, юридичні послуги

Місце роботи та посада: Фізична особа-підприємець Сердюк О. В.

Телефон: +38 063 796 0880, +38 050 362 7319

E-Mail, телетайп тощо: www.mister-register.com, avs@mister-register.com

Адреса для листування: а/с 2713, м. Дніпро, Дніпропетровська область, 49044

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) **а 2019 12180** (51) МПК
(22) 05.06.2018
A01B 21/08 (2006.01)
A01B 33/02 (2006.01)
A01B 35/28 (2006.01)
A01B 5/16 (2006.01)
A01B 23/06 (2006.01)
A01B 39/22 (2006.01)
A01B 63/24 (2006.01)

(31) PV 2017-324
(32) 07.06.2017
(33) CZ
(85) 03.01.2020
(86) РСТ/CZ2018/000026, 05.06.2018
(71) ФАРМЕТ А.С. (CZ)
(72) Бінар Любош (CZ)
(54) КРІПЛЕННЯ РОБОЧОГО ДИСКУ

(21) **а 2019 00095** (51) МПК
(22) 03.01.2019
A01C 7/02 (2006.01)
A01C 7/12 (2006.01)
A01C 7/18 (2006.01)
A01C 7/20 (2006.01)

(71) КОВШАР ВОЛОДИМИР МУСІЙОВИЧ (UA), ТЕР-
ЛЕЦЬКА НАТАЛІЯ КОСТЯНТИНІВНА (UA)
(72) Ковшар Володимир Мусійович (UA), Терлецька На-
талія Костянтинівна (UA)
(54) ПОРЦІЙНИЙ ВИСІВНИЙ АПАРАТ

(21) **а 2019 11616** (51) МПК (2020.01)
(22) 09.12.2019 *A01C 15/00*

(31) 19150946.2
(32) 09.01.2019
(33) EP
(71) КВЕРНЕЛАНД ГРУП НЫВ-ВЕННЕП Б.В. (NL)
(72) Тібаут Мартен (NL)
(54) ВУЗОЛ ДЛЯ СИСТЕМИ ДОЗУВАННЯ РОЗКИДУ-
ЮЧОЇ МАШИНИ ДЛЯ РОЗПОДІЛУ СИПУЧИХ МА-
ТЕРІАЛІВ АБО ТОЩО, СИСТЕМА ДОЗУВАННЯ І
РОЗКИДУЮЧА МАШИНА

(21) **а 2019 11617** (51) МПК (2020.01)
(22) 09.12.2019 *A01C 15/00*

(31) 19150951.2
(32) 09.01.2019
(33) EP
(71) КВЕРНЕЛАНД ГРУП НЫВ-ВЕННЕП Б.В. (NL)
(72) Тібаут Мартен (NL)
(54) ВУЗОЛ ДЛЯ СИСТЕМИ ДОЗУВАННЯ РОЗКИДАЛЬ-
НОЇ МАШИНИ ДЛЯ РОЗПОДІЛУ СИПКОГО МАТЕ-
РІАЛУ АБО ТОМУ ПОДІБНОГО, СИСТЕМА ДОЗУ-
ВАННЯ І РОЗКИДАЛЬНА МАШИНА

(21) **а 2019 00182** (51) МПК
(22) 08.01.2019 *A01G 13/04* (2006.01)

(71) МІРОШНІК ІРІНА (LV)
(72) Мірошнік Іріна (LV)
(54) ЗДАТНА ДО БІОЛОГІЧНОГО РОЗКЛАДАННЯ ПЛІВ-
КА ДЛЯ МУЛЬЧУВАННЯ

(21) **а 2018 12985** (51) МПК (2020.01)
(22) 27.12.2018 *A01K 67/033* (2006.01)
A01G 13/00

(71) МЕЛЬНИЧУК МАКСИМ ДМИТРОВИЧ (UA)
(72) Мельничук Максим Дмитрович (UA)
(54) СПОСІБ БІОЗАХИСТУ РОСЛИН З ВИКОРИСТАН-
НЯМ КОМПЛЕКСУ ЕНТОМОФАГІВ (CHRYSORA
CORNEA СТЕРН, TRICHOGRAMMA, HABROBRA-
CON НЕВЕРТОР SAY)

(21) **а 2019 12327** (51) МПК (2020.01)
(22) 08.06.2018 *A01N 31/04* (2006.01)
A01N 31/06 (2006.01)
A01N 43/16 (2006.01)
A01N 65/03 (2009.01)
A01P 1/00
A01P 3/00

(31) 1755115
(32) 08.06.2017
(33) FR
(85) 08.01.2020
(86) РСТ/EP2018/065224, 08.06.2018
(71) ІМЬЮНРАЙЗ БІОКОНТРОЛ ФРАНС (FR)
(72) Тома Ян (FR), Тіебо Одон (FR)
(54) ВИКОРИСТАННЯ ФУНГІЦИДНОЇ ТА/АБО БАКТЕ-
РИЦИДНОЇ АКТИВНОСТІ АМФІДИНОЛУ ПРОТИ
ГРИБІВ, ООМІЦЕТІВ ТА/АБО ПАТОГЕННИХ БАК-
ТЕРІЙ КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН ТА НАСІННЯ

(21) **а 2019 11711** (51) МПК (2020.01)
(22) 10.05.2018 **A01N 43/00**

(31) 201721016449
(32) 10.05.2017
(33) IN
(31) 201721021720
(32) 21.06.2017
(33) IN
(31) 201721024425
(32) 11.07.2017
(33) IN
(31) РСТ/IN2017/050408
(32) 18.09.2017
(33) IN
(85) 06.12.2019
(86) РСТ/IB2018/053251, 10.05.2018
(71) ВАДАКЕКУТТУ ТХАНКАПАН (IN), САВАНТ АРУН ВІТТАЛ (IN)
(72) Вадакекутту Тханкапан (IN), Савант Арун Віттал (IN)
(54) КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

B65D 81/34 (2006.01)
A23P 10/10 (2016.01)
A23P 10/35 (2016.01)
A23P 20/10 (2016.01)
A23P 20/18 (2016.01)
A23L 5/10 (2016.01)
A23L 19/00
A23L 27/00
A23L 27/10 (2016.01)
A23L 13/00
A23L 13/40 (2016.01)
A23L 13/60 (2016.01)
A23L 17/00
B65B 29/08 (2006.01)

(31) 17187920.8
(32) 25.08.2017
(33) EP
(85) 23.03.2020
(86) РСТ/EP2018/070263, 26.07.2018
(71) СОСЬЄТЕ ДЕ ПРОДЮІ НЕСТЛЕ С.А. (CH)
(72) Кім Янгбін (DE), Пердана Джиммі (DE)
(54) СМАКОВИЙ ПРОДУКТ

(21) **а 2020 01751** (51) МПК (2020.01)
(22) 16.08.2018 **A01N 43/90** (2006.01)
A01N 31/02 (2006.01)
A01N 37/44 (2006.01)
A01P 3/00
C07C 229/16 (2006.01)
C07D 487/22 (2006.01)

(31) 62/546,221
(32) 16.08.2017
(33) US
(85) 13.03.2020
(86) РСТ/CA2018/050997, 16.08.2018
(71) САНКОР ЕНЕРДЖІ ІНК. (CA)
(72) Фефер Майкл (CA), Плетцер Кристьян (AT), Лю Цзюнь (CA), Неш Бреді (CA), Нг' Кеннет Ка-Сенг' (CA), Теразоно Юіті (CA), Глюк Міхаель Йоганнес (DE)
(54) ФОТОДИНАМІЧНЕ ІНГІБУВАННЯ МІКРОБНИХ ПАТОГЕНІВ У РОСЛИН

(21) **а 2020 02324** (51) МПК
(22) 11.09.2018 **A23K 10/30** (2016.01)
A23K 20/147 (2016.01)
A23J 1/14 (2006.01)
A23L 3/18 (2006.01)
C11B 1/10 (2006.01)
C11B 1/08 (2006.01)

(31) 10 2017 120 905.0
(32) 11.09.2017
(33) DE
(85) 10.04.2020
(86) РСТ/EP2018/074407, 11.09.2018
(71) ФРАУНГОФЕР-ЕЗЕЛЛЬШАФ ЦУР ФЕРДЕРУНГ' ДЕР АНГ'ЕВАНДТЕН ФОРШУНГ' Е. Ф. (DE)
(72) Айснер Петер (DE), Міттермайер Штефані (DE), Франкль Міхаель (DE)
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ БІЛКОВИХ ПРЕПАРАТІВ ІЗ НАСІННЯ СОЛЯШНИКУ ТА/АБО РІПАКУ, А ТАКОЖ БІЛКОВИЙ ПРЕПАРАТ

A 21

(21) **а 2019 00084** (51) МПК
(22) 02.01.2019 **A21D 8/02** (2006.01)
A21D 13/066 (2017.01)

(71) ШАНІНА ОЛЬГА МИКОЛАЇВНА (UA)
(72) Шаніна Ольга Миколаївна (UA), Боровікова Наталія Олексіївна (UA), Гавриш Тетяна Володимирівна (UA), Хромих Дарія Романівна (UA)
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БЕЗГЛЮТЕНОВОГО ХЛІБА

(21) **а 2020 01082** (51) МПК (2020.01)
(22) 19.02.2020 **A23L 5/10** (2016.01)
A47J 37/00

(71) УЛІНІЧ ІВАН ФЕДОРОВИЧ (UA)
(72) Улініч Іван Федорович (UA)
(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТЕПЛОВОЇ ОБРОБКИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ (ВАРІАНТИ)

A 24

A 23

(21) **а 2020 01969** (51) МПК (2020.01)
(22) 26.07.2018 **A23D 9/007** (2006.01)
A21B 3/15 (2006.01)

(21) **а 2020 01032** (51) МПК (2020.01)
(22) 16.08.2018 **A24F 47/00**

(31) 15/679,849
(32) 17.08.2017

(33) US
(85) 17.03.2020
(86) PCT/IB2018/056199, 16.08.2018
(71) RAI СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК. (US)
(72) Девіс Майкл Ф. (US), Емполіні Фредерік Філіпп (US), Роджерс Джеймс Уїлльям (US), Себастьян Андріс Дон (US), Хант Ерік Тейлор (US), Хаббард Сойєр (US), Браммер Девід Аллан (US)
(54) **МІКРОТЕКСТУРОВАННИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ ПЕРЕНЕСЕННЯ РІДИНИ ДЛЯ ПРИСТРОЮ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ**

(21) а 2020 03399 (51) МПК (2020.01)
(22) 05.12.2018 A24F 47/00
A61M 15/06 (2006.01)
A61M 11/04 (2006.01)

(31) 1720338.1
(32) 06.12.2017
(33) GB
(85) 05.06.2020
(86) PCT/EP2018/083665, 05.12.2018
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Йилмаз Угурхан (GB), Поттер Марк (GB)
(54) **КОМПОНЕНТ ДЛЯ ПРИСТРОЮ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ**

A 61

(21) а 2020 01164 (51) МПК (2020.01)
(22) 21.02.2020 A61B 1/00
A61B 5/05 (2006.01)
A61B 10/00

(71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Вакалюк Ігор Петрович (UA), Савчук Наталія Василівна (UA), Нестерак Роксолана Вікторівна (UA), Мергель Тетяна Василівна (UA)
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ХВОРИХ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА З ПРОВЕДЕНОЮ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦІЄЮ**

(21) а 2018 13046 (51) МПК (2020.01)
(22) 28.12.2018 A61B 5/00
G01N 33/50 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ БІОХІМІЇ ІМ. О.В. ПАЛЛАДІНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)
(72) Мінченко Олександр Григорович (UA), Цимбал Дарія Олександрівна (UA), Мінченко Дмитро Олександрович (UA), Харькова Анастасія Павлівна (UA), Рябовол Олена Олександрівна (UA)
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ ІМУННОГО ЗАХИСТУ ОРГАНІЗМУ ПІДЛІТКІВ ІЗ ОЖИРІННЯМ БЕЗ ОЗНАК РЕЗИСТЕНТНОСТІ ДО ІНСУЛІНУ ЗА РІВНЕМ ЕКСПРЕСІЇ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНИХ МАРКЕРІВ**

(21) а 2018 13048 (51) МПК (2020.01)
(22) 28.12.2018 A61B 5/00
G01N 33/50 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ БІОХІМІЇ ІМ. О.В. ПАЛЛАДІНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)
(72) Мінченко Олександр Григорович (UA), Цимбал Дарія Олександрівна (UA), Мінченко Дмитро Олександрович (UA), Харькова Анастасія Павлівна (UA), Рябовол Олена Олександрівна (UA)
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ ІМУННОГО ЗАХИСТУ ОРГАНІЗМУ ПІДЛІТКІВ ІЗ РЕЗИСТЕНТНОСТЮ ДО ІНСУЛІНУ НА ФОНІ ОЖИРІННЯ ЗА РІВНЕМ ЕКСПРЕСІЇ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНИХ МАРКЕРІВ**

(21) а 2018 13015 (51) МПК (2020.01)
(22) 28.12.2018 A61B 6/03 (2006.01)
G01T 1/00

(71) МІРОШНИЧЕНКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ (UA), НЕВГАСИМИЙ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
(72) Мірошніченко Сергій Іванович (UA), Невгасимий Андрій Олександрович (UA)
(54) **СПОСІБ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ**

(21) а 2019 11582 (51) МПК
(22) 02.12.2019 A61B 6/03 (2006.01)

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Гулюк Анатолій Георгієвич (UA), Іванченко Сергій Валерійович (UA)
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОБ'ЄМУ ВІДСУТНОСТІ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ПРИ ПЛАНУВАННІ ВТОРИННОГО КІСТКОВО-ПЛАСТИЧНОГО ЗАМІЩЕННЯ У ХВОРИХ ІЗ ВРОДЖЕНОЮ РОЗШІЛИНОЮ**

(21) а 2019 11764 (51) МПК (2020.01)
(22) 09.12.2019 A61B 8/00

(71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА (UA)
(72) Кушта Анна Олександрівна (UA), Шувалов Сергій Михайлович (UA), Ключковська Олександра Анатоліївна (UA)
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АКТУ КОВТАННЯ**

(21) а 2019 11760 (51) МПК (2020.01)
(22) 09.12.2019 A61B 17/00

(71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА (UA)
(72) Керничний Віталій Володимирович (UA), Суходоля Анатолій Іванович (UA), Суходоля Сергій Анатолійович (UA), Балицький Віталій Вікторович (UA), Малоголовко Олександр Андрійович (UA)
(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ КОЛОСТОМИ**

(21) **а 2020 02484** (51) МПК (2020.01)
(22) 21.04.2020 **A61B 17/00**
A61M 25/00
A61K 31/00
A61P 31/04 (2006.01)

(71) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ РАДІОЛОГІЇ ТА ОНКОЛОГІЇ ІМ. С.П. ГРИГОР'ЄВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)**

(72) Красносельський Микола Вілленович (UA), Крутько Євген Миколайович (UA), Павлюченко Олексій Сергійович (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЕНТЕРАЛЬНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ ПІСЛЯ МУЛЬТІОРГАННИХ ВТРУЧАНЬ**

(21) **а 2020 02598** (51) МПК (2020.01)
(22) 27.04.2020 **A61B 17/00**

(71) **КУДРЯВЦЕВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), МУЩИНІН ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), ДУБЧЕНКО ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ (UA), КОШАРНИЙ АНДРІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ (UA)**

(72) Кудрявцев Андрій Володимирович (UA), Мушнін Володимир Анатолійович (UA), Дубченко Володимир Сергійович (UA), Кошарний Андрій Віталійович (UA)

(54) **СПОСІБ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ГЕРНІОАЛОПЛАСТИКИ ПРИ ДВОБІЧНИХ ПАХОВИХ ГРИЖАХ**

(21) **а 2019 00271** (51) МПК (2020.01)
(22) 10.01.2019 **A61K 9/08 (2006.01)**
A61K 31/00
A61P 23/00

(71) **БАРСА МАКСИМ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)**

(72) Барса Максим Миколайович (UA)

(54) **РОЗЧИН ДЛЯ ПРОЛОНГОВАНОЇ БЛОКАДИ ПЕРИФЕРИЧНИХ НЕРВОВИХ СПЛЕТЕНЬ**

(21) **а 2020 00698** (51) МПК (2020.01)
(22) 05.02.2020 **A61K 9/08 (2006.01)**
A61K 31/00
A61P 17/00

(71) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**

(72) Дащук Андрій Михайлович (UA), Добржанська Євгенія Ігорівна (UA), Кравченко Володимир Григорович (UA)

(54) **СПОСІБ ПОПЕРЕДЖЕННЯ УСКЛАДНЕНЬ ПІСЛЯ ЛАЗЕРНОЇ ЕПІЛЯЦІЇ**

(21) **а 2020 02130** (51) МПК
(22) 06.09.2018 **A61K 9/19 (2006.01)**
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 47/02 (2006.01)
A61K 47/26 (2006.01)

(31) 17190117.6
(32) 08.09.2017
(33) EP
(31) 17207771.1
(32) 15.12.2017
(33) EP

(85) 07.04.2020

(86) РСТ/EP2018/073965, 06.09.2018

(71) **БАЙЄР ФАРМА АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО (DE), БАЙЄР КОНС'ЮМЕР КЕА АГ (CH)**

(72) Фройндліб Юлія (DE), Якобс Тіа (DE)

(54) **СКЛАДИ КОПАНЛІСИБУ**

(21) **а 2019 12284** (51) МПК (2020.01)
(22) 24.05.2018 **A61K 31/42 (2006.01)**
A61K 31/55 (2006.01)
A61K 31/06 (2006.01)
A61K 31/135 (2006.01)
A61K 31/495 (2006.01)
A61K 31/381 (2006.01)
A61P 25/24 (2006.01)
A61P 25/00

(31) 62/510,801
(32) 25.05.2017
(33) US

(31) 62/518,020
(32) 12.06.2017
(33) US

(85) 26.12.2019

(86) РСТ/IL2018/050570, 24.05.2018

(71) **ГЛІТЕК ЛЛС. (US)**

(72) Джавітт Даніель К. (IL)

(54) **КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ НЕЙРОПСИХІАТРИЧНИХ РОЗЛАДІВ, СПРИЙНЯТЛИВИХ ДО АНТАГОНІСТА NMDAR**

(21) **а 2020 01881** (51) МПК
(22) 28.08.2018 **A61K 35/30 (2015.01)**
A61P 25/28 (2006.01)

(31) 17188180.8
(32) 28.08.2017
(33) EP

(85) 17.03.2020

(86) РСТ/EP2018/073106, 28.08.2018

(71) **ЕВЕР НЕЙРО ФАРМА ГМБХ (AT)**

(72) Вінтер Штефан (AT), Мьослер Герберт (AT)

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ЦЕРЕБРОЛІЗИНУ**

(21) **а 2018 13010** (51) МПК
(22) 26.12.2018 **A61K 35/54 (2015.01)**
A61K 35/50 (2015.01)
C12N 5/073 (2010.01)

(71) **РАДЧЕНКО ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), СІРМАН ВІКТОР МІРЧОВИЧ (UA)**

(72) Сірман Віктор Мірчович (UA), Радченко Віктор Володимирович (UA), Радченко Володимир Вікторович (UA), Сірман Валерія Вікторівна (UA), Маслюков Анатолій Костянтинович (UA)

(54) СПОСІБ РАДЧЕНКА-СІРМАНА БАГАТОСТАДІЙНОГО ОМОЛОДЖЕННЯ ОРГАНІЗМУ ЧОЛОВІКІВ

(21) **а 2018 13011** (51) МПК
(22) 26.12.2018 **A61K 35/54** (2015.01)
A61K 35/50 (2015.01)

(71) РАДЧЕНКО ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), СІРМАН ВІКТОР МІРЧОВИЧ (UA)

(72) Сірман Віктор Мірчович (UA), Радченко Віктор Володимирович (UA), Радченко Володимир Вікторович (UA), Сірман Валерія Вікторівна (UA), Маслюков Анатолій Костянтинович (UA)

(54) СПОСІБ РАДЧЕНКА-СІРМАНА БАГАТОСТАДІЙНОГО ОМОЛОДЖЕННЯ ОРГАНІЗМУ ЖІНОК

(21) **а 2018 13013** (51) МПК (2020.01)
(22) 26.12.2018 **A61K 35/54** (2015.01)
A61K 35/50 (2015.01)
C12N 5/00

(71) РАДЧЕНКО ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), СІРМАН ВІКТОР МІРЧОВИЧ (UA)

(72) Сірман Віктор Мірчович (UA), Радченко Віктор Володимирович (UA), Радченко Володимир Вікторович (UA), Сірман Валерія Вікторівна (UA), Маслюков Анатолій Костянтинович (UA)

(54) СПОСІБ РАДЧЕНКА-СІРМАНА БАГАТОСТАДІЙНОГО ПРИСКОРЕНОГО ОМОЛОДЖЕННЯ ОРГАНІЗМУ ЧОЛОВІКІВ "MALE GOLDEN VIAL"

(21) **а 2020 01720** (51) МПК (2020.01)
(22) 14.08.2018 **A61K 38/00**
A61K 38/48 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
C07K 16/40 (2006.01)
C12N 9/50 (2006.01)

(31) 62/545,864
(32) 15.08.2017
(33) US

(31) 62/574,690
(32) 19.10.2017
(33) US

(31) 62/630,756
(32) 14.02.2018
(33) US

(31) 62/637,281
(32) 01.03.2018
(33) US

(85) 12.03.2020

(86) PCT/US2018/046690, 14.08.2018

(71) ОМЕРОС КОРПОРЕЙШН (US), ЮНІВЕРСИТІ ОФ ЛЕСТЕР (GB)

(72) Демопулос Грегорі А. (US), Дадлер Томас (US), Швєбле Ганс-Вільгельм (GB)

(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ І/АБО ЗАПОБІГАННЯ РЕАКЦІЇ ТРАНСПЛАНТАТ ПРОТИ ХАЗЯЇНА І/АБО ДИФУЗНІЙ АЛЬВЕОЛЯРНИЙ КРОВОТЕЧІ, І/АБО ВЕНООКЛЮЗІЙНИЙ ХВОРОБИ, ПОВ'ЯЗАНИХ З ТРАНСПЛАНТАТОМ ГЕМОПОЕТИЧНИХ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН

(21) **а 2020 00546** (51) МПК
(22) 11.02.2015 **A61K 39/395** (2006.01)

(31) 61/939,110

(32) 12.02.2014

(33) US

(62) а 201 6 09358, 11.02.2015

(71) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК. (US)

(72) Чин Івон (US), Хан Джулі К. (US), Зібель Крістіан В. (US), У, Янь (US), Лафкас Даніель (US)

(54) АНТИ-JAGGED1 АНТИТІЛА ТА СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **а 2020 02152** (51) МПК (2020.01)
(22) 31.03.2020 **A61K 47/00**
A61K 47/02 (2006.01)
A61K 47/04 (2006.01)
A61K 47/16 (2006.01)
A61H 23/00
A61P 31/12 (2006.01)

(71) ГАРНИЦЬКИЙ МИКОЛА ПЕТРОВИЧ (UA), ГАРНИЦЬКИЙ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)

(72) Гарницький Микола Петрович (UA), Гарницький Сергій Миколайович (UA)

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ І ЛІКУВАННЯ КОРОНАВІРУСУ

(21) **а 2020 02876** (51) МПК (2020.01)
(22) 12.10.2018 **A61K 47/68** (2017.01)
A61P 35/00
C07K 16/28 (2006.01)

(31) 62/572,467

(32) 14.10.2017

(33) US

(85) 13.05.2020

(86) PCT/US2018/055733, 12.10.2018

(71) ЕББВІ ІНК. (US)

(72) Сінгх Швета (US), Річардсон Дженніфер Хоуп (US), Сервер Лора Паттерсон (US), Терретт Джонатан Александр (US), Морган-Лепп Сьюзан Е. (US), Енрікес Трейсі (US), Ралстон Шеррі Л. (US), Леанна Марвін Роберт (US), Баданьяні Іларія (US), Боуз Сахана (US)

(54) КОН'ЮГАТИ АНТИ-CD71 АНТИТІЛО З МОЖЛИВІСТЮ АКТИВАЦІЇ - ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

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

(21) **и 2018 12849** (51) МПК (2020.01)
(22) 26.12.2018 **B01D 25/00**
B01D 25/36 (2006.01)
B01D 25/176 (2006.01)

(71) **КАРЕЛІН СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ (UA)**
(72) Карелін Сергій Павлович (UA)
(54) **ФІЛЬТРУВАЛЬНИЙ ДИСК КАРЕЛІНА**

(21) **а 2020 00019** (51) МПК
(22) 02.01.2020 **B01D 47/02** (2006.01)
B01D 47/06 (2006.01)

(71) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАШИНОБУДУВАННЯ
ІМ. А.М. ПІДГОРНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ
НАУК УКРАЇНИ (UA)**
(72) Костіков Андрій Олегович (UA), Ганжа Микола Григо-
рович (UA), Голошапов Володимир Миколайович (UA)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ДИМОВИХ ГАЗІВ**

(21) **а 2018 12843** (51) МПК
(22) 26.12.2018 **B01D 53/50** (2006.01)
C01B 17/60 (2006.01)

(71) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НА-
УКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРО-
МИСЛОВОСТІ "ЕНЕРГОСТАЛЬ" (UA)**
(72) Дунаєв Олександр Васильович (UA), Вініарз Яцек
(PL), Мірошніченко Ірина Олександрівна (UA)
(54) **СПОСІБ МОКРОГО ОЧИЩЕННЯ ДИМОВИХ ГАЗІВ
ВІД ДІОКСИДУ СІРКИ**

(21) **а 2018 12845** (51) МПК
(22) 26.12.2018 **B01D 53/50** (2006.01)
C01B 17/60 (2006.01)

(71) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НА-
УКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРО-
МИСЛОВОСТІ "ЕНЕРГОСТАЛЬ" (UA)**
(72) Дунаєв Олександр Васильович (UA), Вініарз Яцек
(PL), Мірошніченко Ірина Олександрівна (UA)
(54) **ПРИСТРІЙ МОКРОГО ОЧИЩЕННЯ ДИМОВИХ
ГАЗІВ ВІД ДІОКСИДУ СІРКИ**

(21) **а 2019 11505** (51) МПК (2020.01)
(22) 28.11.2019 **B01F 13/00**

(71) **ГНАТЬО МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ (UA), КЛЕНДІЙ
МИКОЛА БОГДАНОВИЧ (UA), КЛЕНДІЙ ВОЛОДИ-
МИР МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ЧВАРТАЦЬКИЙ ІГОР**

**ІВАНОВИЧ (UA), ЛОГУШ ІВАН ВОЛОДИМИРОВИЧ
(UA), КИРИК ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ (UA), ФЛЬОНЦ
ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)**

(72) Гнатьо Михайло Васильович (UA), Клендій Микола
Богданович (UA), Клендій Володимир Миколайович
(UA), Чвартацький Ігор Іванович (UA), Логуш Іван Во-
лодимирович (UA), Кирик Олег Михайлович (UA),
Фльонц Ігор Володимирович (UA)

(54) **АГРЕГАТ ДЛЯ ЗМІШУВАННЯ РОСЛИННИХ ОЛІЙ
З ВИКОПНИМИ ВУГЛЕВОДНЯМИ**

В 02

(21) **а 2018 13022** (51) МПК
(22) 28.12.2018 **B02C 17/22** (2006.01)
B29C 63/26 (2006.01)

(71) **ЧИЖИК ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ (UA)**
(72) Чижик Євген Євгенович (UA), Зенін Сергій Віталійо-
вич (UA)
(54) **ФУТЕРОВОЧНА ПЛИТА БАРАБАННОГО МЛИНА**

В 04

(21) **а 2018 13085** (51) МПК (2020.01)
(22) 29.12.2018 **B04B 3/00**

(71) **ТРОШИН ГЕОРГІЙ ПЕТРОВИЧ (UA), ШКОП АНД-
РІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ПОНОМАРЬОВА НА-
ТАЛІЯ ГЕОРГІВНА (UA)**
(72) Трошин Георгій Петрович (UA), Шкоп Андрій Олексан-
дрович (UA), Пономарьова Наталія Георгіївна (UA)
(54) **ЦЕНТРИФУГА ПРОТИТЕЧІЙНА ОСАДЖУВАЛЬНА**

В 07

(21) **а 2019 00093** (51) МПК (2020.01)
(22) 03.01.2019 **B07B 13/00**

(71) **КОВШАР ВОЛОДИМИР МУСИЙОВИЧ (UA), ТЕРЛЕ-
ЦЬКА НАТАЛІЯ КОСТЯНТИНІВНА (UA)**
(72) Ковшар Володимир Мусійович (UA), Терлецька На-
талія Костянтинівна (UA)
(54) **ПНЕВМАТИЧНИЙ СОРТУВАЛЬНИЙ СТІЛ**

В 09

(21) **а 2020 02485** (51) МПК (2020.01)
(22) 21.04.2020 **B09B 3/00**
G21F 5/00

(71) **КУРНОСОВ СВЯТОСЛАВ ІГОРОВИЧ (UA)**
(72) Курносів Святослав Ігорович (UA), Роп'як Любомир
Ярославович (UA)
(54) **КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ДОВГОТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАН-
НЯ ЕКОЛОГІЧНО ШКІДЛИВИХ ВІДХОДІВ**

B 23

- (21) **a 2020 02431** (51) МПК (2020.01)
(22) 20.10.2017 **B23K 26/00**
B23K 26/12 (2014.01)
B23K 26/26 (2014.01)
B23K 26/322 (2014.01)
B23K 26/36 (2014.01)
B23K 26/38 (2014.01)
B23K 28/02 (2014.01)
B32B 15/01 (2006.01)
C22C 38/04 (2006.01)
B23K 26/144 (2014.01)
B23K 101/18 (2006.01)
B23K 103/04 (2006.01)
B23K 103/08 (2006.01)
- (85) 20.05.2020
(86) РСТ/IB2017/056547, 20.10.2017
(71) АРСЕЛОРМИТТАЛ (LU)
(72) Бернарді Кентен (FR), Маї Туан Е. (CA), ван дер Борхт Ніколас (BE)
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЛИСТОВОЇ СТАЛІ З ПОПЕРЕДНЬО НАНЕСЕНИМ ПОКРИТТЯМ І ВІДПОВІДНИЙ ЛИСТ

- (21) **a 2020 02429** (51) МПК
(22) 19.10.2018 **B23K 26/12** (2014.01)
B23K 26/14 (2014.01)
B23K 26/26 (2014.01)
B23K 26/322 (2014.01)
B23K 26/36 (2014.01)
B23K 26/38 (2014.01)
B23K 28/02 (2014.01)
B32B 15/01 (2006.01)
B23K 26/144 (2014.01)
C22C 38/04 (2006.01)
B23K 101/18 (2006.01)
B23K 103/04 (2006.01)
B23K 103/10 (2006.01)
- (31) РСТ/IB2017/056546
(32) 20.10.2017
(33) IB
(85) 19.05.2020
(86) РСТ/IB2018/058129, 19.10.2018
(71) АРСЕЛОРМИТТАЛ (LU)
(72) Шміт Франсіс (FR), Бернарді Кентен (FR)
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЛИСТОВОЇ СТАЛІ З ПОПЕРЕДНЬО НАНЕСЕНИМ ПОКРИТТЯМ ТА ВІДПОВІДНИЙ ЛИСТ

- (21) **a 2018 12825** (51) МПК (2020.01)
(22) 26.12.2018 **B23K 35/36** (2006.01)
C23C 4/10 (2016.01)
C23C 14/00
C23C 28/00
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)
(72) Дмитрик Віталій Володимирович (UA), Марченко Андрій Петрович (UA), Семенов Олександр Воло-

димирович (UA), Соболев Олег Валентинович (UA), Григоренко Светлана Георгіївна (UA), Глушко Альона Валеріївна (UA), Кантор Олександр Геннадіївч (UA)

- (54) ТЕРМОЗАХИСНЕ ПОКРИТТЯ СТРУМОПІДВІДНИХ МУНДШТУКІВ І СОПЕЛ ЗВАРЮВАЛЬНИХ ПАЛЬНИКІВ І СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ

B 24

- (21) **a 2020 02239** (51) МПК
(22) 06.04.2020 **B24B 31/06** (2006.01)
- (71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Ярошенко Леонід Вікторович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІБРАЦІЙНОГО ВІДЦЕНТРОВО-ПЛАНЕТАРНОГО ОБРОБІТКУ

- (21) **a 2019 00252** (51) МПК (2020.01)
(22) 09.01.2019 **B24B 35/00**
- (71) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Савчук Володимир Іванович (UA), Савчук Олена Володимирівна (UA), Євтухов Артем Віталійович (UA), Юсупов Давид Андрійович (UA), Іванов Віталій Олександрович (UA), Папченко Андрій Анатолійович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СУПЕРФІНІШУВАННЯ

- (21) **a 2019 09993** (51) МПК
(22) 25.09.2019 **B24D 3/20** (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ (UA), ПАЩЕНКО ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), КУХАРЕНКО СВІТЛАНА АНАТОЛІЙВНА (UA), САВЧЕНКО ДЕНИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), КОШКІН ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ (UA), СКОРОХОД СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ (UA), ДОВГАНЬ АНАСТАСІЯ ГРИГОРІВНА (UA)
(72) Пашченко Євген Олександрович (UA), Кухаренко Світлана Анатоліївна (UA), Савченко Денис Олександрович (UA), Кошкін Олександр Михайлович (UA), Скороход Сергій Васильович (UA), Довгань Анастасія Григорівна (UA)
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОМПОЗИТИВ НА ОСНОВІ ПОЛІЕФІРІМІДІВ

- (21) **a 2020 01197** (51) МПК (2020.01)
(22) 24.02.2020 **B24D 18/00**
- (71) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ (UA), ПАЩЕНКО ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), БИЧИХІН В'ЯЧЕСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), КУХАРЕНКО СВІТЛАНА АНАТОЛІЙВНА (UA), САВЧЕНКО ДЕНИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ФІЛАТОВ ЮРІЙ ДАНИЛОВИЧ (UA), РЯБЧЕНКО СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ (UA), КАЙДАШ ОКСАНА МИКОЛАЇВНА (UA), СМОКВИНА ВОЛО-

ДИМИР ВІТАЛІЙОВИЧ (UA), ЩУР НАТАЛІЯ АНАТОЛІЙВНА (UA)

(72) Пащенко Євген Олександрович (UA), Бичихін В'ячеслав Миколайович (UA), Кухаренко Світлана Анатоліївна (UA), Савченко Денис Олександрович (UA), Філатов Юрій Данилович (UA), Рябченко Сергій Васильович (UA), Кайдаш Оксана Миколаївна (UA), Смоквіна Володимир Віталійович (UA), Щур Наталія Анатоліївна (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИСОКОТОЧНОГО АЛМАЗНО-АБРАЗИВНОГО ІНСТРУМЕНТУ

В 27

(21) **а 2020 00929** (51) МПК (2020.01)
(22) 12.09.2018
B27N 1/00
B27N 1/02 (2006.01)
B27N 3/14 (2006.01)
B27N 3/18 (2006.01)
B27N 3/00
B27N 3/02 (2006.01)
B27N 9/00

(31) 17196574.2
(32) 16.10.2017
(33) EP
(85) 14.02.2020
(86) РСТ/EP2018/074625, 12.09.2018
(71) СВИСС КРОНО ТЕК АГ (CH)
(72) Кальва Норберт (DE), Коп Торстен (DE)
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЛИТИ НА ОСНОВІ ДЕРЕВИННОГО МАТЕРІАЛУ

В 29

(21) **а 2020 00590** (51) МПК
(22) 25.09.2018
B29C 73/02 (2006.01)
B32B 17/10 (2006.01)
B29C 35/08 (2006.01)

(31) 1715588.8
(32) 26.09.2017
(33) GB
(31) 1717463.2
(32) 24.10.2017
(33) GB
(85) 26.03.2020
(86) РСТ/GB2018/052719, 25.09.2018
(71) БЕЛПРОН ІНТЕРНЕШНЛ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Сифко Пол (GB)
(54) ЗДАТНА ДО ТУЖАВІННЯ СМОЛА ДЛЯ РЕМОНТУ

В 62

(21) **а 2019 00257** (51) МПК
(22) 09.01.2019
B62M 1/24 (2013.01)

(71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Ізмалков Герман Іванович (UA)

(54) ВЕЛОСИПЕД

В 64

(21) **а 2018 13098** (51) МПК (2020.01)
(22) 29.12.2018
B64C 37/00
B64D 9/00
B64D 1/22 (2006.01)
B64D 1/08 (2006.01)
B64C 27/00
B64C 29/00

(71) ЛИТВИНЕНКО АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ (UA)
(72) Литвиненко Андрій Павлович (UA)
(54) ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ-ТРАНСФОРМЕР (ВАРІАНТИ) ТА СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА-ТРАНСФОРМЕРА (ВАРІАНТИ), ТРАНСПОРТНИЙ ПРИСТРІЙ

В 65

(21) **а 2020 02990** (51) МПК (2020.01)
(22) 28.09.2018
B65B 3/04 (2006.01)
B65B 39/00
B65D 75/58 (2006.01)
B65B 3/10 (2006.01)
B65B 3/17 (2006.01)
B65D 47/20 (2006.01)

(31) 102017000120600
(32) 24.10.2017
(33) IT
(85) 19.05.2020
(86) РСТ/IB2018/057548, 28.09.2018
(71) ГУАЛА ПЕК С.П.А. (IT)
(72) Тамаріндо Стефано (IT)
(54) СПОСІБ НАПОВНЕННЯ ТОНКОСТІННОГО ЕЛАСТИЧНОГО ПАКЕТА ІЗ ЗЛИВНОЮ НАСАДКОЮ

(21) **а 2020 01081** (51) МПК
(22) 19.02.2020
B65D 17/34 (2006.01)
B21D 51/38 (2006.01)

(71) УЛІНІЧ ІВАН ФЕДОРОВИЧ (UA)
(72) Улініч Іван Федорович (UA)
(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ ФІКСУЮЧИЙ ПОВОРОТНИЙ ПРИСТРІЙ (ВАРІАНТИ)

Розділ С:**Хімія. Металургія****С 04**

(21) **а 2019 07260** (51) МПК (2020.01)
(22) 01.07.2019 **C04B 7/00**

(71) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)**

(72) Кравченко Володимир Петрович (UA), Тараніна Олена Володимирівна (UA), Куземко Руслан Дмитрович (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА В'ЯЖУЧИХ МАТЕРІАЛІВ З МЕТАЛУРГІЙНИХ ШЛАКОВИХ РОЗПЛАВІВ**

С 05

(21) **а 2020 00627** (51) МПК (2020.01)
(22) 03.02.2020 **C05F 3/00**
C05F 11/00
C05F 15/00

(71) **ПАНТЕЛЄЄВ МАКСИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ЄРЬОМЕНКО ТЕТЯНА ОЛЕКСАНДРІВНА (UA), ФРАДКИНА МАРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА (UA)**

(72) Пантелєєв Максим Олександрович (UA), Єрьоменко Тетяна Олександрівна (UA), Фрадкіна Марина Олександрівна (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНОГО ДОБРИВА З ПТАШИНОГО ПОСЛІДУ**

С 07

(21) **а 2020 03051** (51) МПК (2020.01)
(22) 26.10.2018 **C07C 273/04** (2006.01)
C07C 273/14 (2006.01)
B01D 5/00
B01D 19/00
F28F 9/02 (2006.01)
F28F 21/08 (2006.01)
F28D 7/06 (2006.01)

(31) 17198990.8

(32) 27.10.2017

(33) EP

(85) 21.05.2020

(86) PCT/NL2018/050711, 26.10.2018

(71) **СТАМІКАРБОН Б.В. (NL)**

(72) Попа Дорін (NL)

(54) **КАРБАМАТНИЙ КОНДЕНСАТОР ВИСОКОГО ТИСКУ**

(21) **а 2018 13071** (51) МПК
(22) 29.12.2018 **C07C 279/02** (2006.01)
A61L 2/16 (2006.01)

(71) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ (UA), ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ (UA)**

(72) Вортман Марина Яківна (UA), Руденко Ада Вікторівна (UA), Третяк Віра Володимирівна (UA), Лемешко Валентина Миколаївна (UA), Шевченко Валерій Васильович (UA)

(54) **РОЗГАЛУЖЕНИЙ ГУАНІДИНВІСНИЙ ОЛІГОЕТЕР ЯК БАКТЕРИЦИДНА РЕЧОВИНА**

(21) **а 2019 11580** (51) МПК (2020.01)
(22) 02.12.2019 **C07D 215/00**

(71) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**

(72) Бражко Олександр Анатолійович (UA), Головатюк Володимир Миколайович (UA), Амінова Аліна Сергіївна (UA)

(54) **ЕТИЛ-3-[4-(АЛКІЛСУЛЬФАНИЛ)ХІНОЛІН-2-ІЛ]-2-ОКСОПРОПАНОАТИ ТА СПОСІБ ЇХ ОТРИМАННЯ**

(21) **а 2020 02882** (51) МПК
(22) 16.10.2018 **C07D 237/14** (2006.01)

(31) 1717080.4

(32) 18.10.2017

(33) GB

(85) 13.05.2020

(86) PCT/EP2018/078296, 16.10.2018

(71) **СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CH)**

(72) Смітс Хельмарс (CH), Грібков Деніс (CH), Годіно Едуар (CH), Скарборо Крістофер Чарльз (CH), Робінсон Алан Джеймс (CH), Дікманн Міхаель Крістіан (CH)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГЕРБІЦИДНИХ СПОЛУК ПІРИДАЗИНОНУ**

(21) **а 2018 12955** (51) МПК (2020.01)
(22) 27.12.2018 **C07D 253/065** (2006.01)
C07D 295/00
A61P 31/12 (2006.01)

(71) **НІЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИКОЛИ ГОГОЛЯ (UA)**

(72) Демченко Анатолій Михайлович (UA), Суховєєв Володимир Володимирович (UA), Барчина Олена Ігорівна (UA), Циганков Сергій Андрійович (UA)

(54) **N-(3,4-ДИХЛОРФЕНІЛ)-N¹-(4'-ЕТИЛФЕНІЛ)-6-МОРФОЛІН-4-ІЛ-[1,3,5]-ТРИАЗИН-2,4-ДІАМІН, ЩО ПРО-ЯВЛЯЄ АНТИВІРУСНУ АКТИВНІСТЬ ЩОДО ВІ-РУСУ MIDDLE EAST CORONAVIRUS (HCoV-EMC)**

(21) **а 2019 11276** (51) МПК (2020.01)
(22) 16.05.2018 **C07D 403/12** (2006.01)
A61K 31/505 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 201710343882.5
(32) 16.05.2017
(33) CN
(85) 19.11.2019
(86) PCT/CN2018/087047, 16.05.2018
(71) ХАТЧІСОН МЕДІФАРМА ЛІМІТЕД (CN)
(72) Ву Женпін (CN), Лю Бо (CN), Лі Венжі (CN), Чу Юпін (CN), Фен Лін (CN), Шен Жісян (CN)
(54) СОЛІ СПОЛУКИ ТА ЇХ КРИСТАЛІЧНІ ФОРМИ

(21) а 2020 02568 (51) МПК (2020.01)
(22) 27.07.2017 C07D 413/14 (2006.01)
A61K 31/4545 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61P 29/00
A61P 35/00
A61P 43/00

(31) PCT/EP2016/068052
(32) 28.07.2016
(33) EP
(62) а 2019 01844, 27.07.2017
(71) ІДОРСІЯ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ЛТД (CN)
(72) Айссауї Хамед (CN), Гуеррі Філіпп (CN), Леємбре Франсуа (CN), Потье Жюльєн (CN), Пузоль Летісія (CN), Рішар-Більдштейн Сильвія (CN), Юань Шугуан (CN)
(54) ПІПЕРИДИНОВІ МОДУЛЯТОРИ РЕЦЕПТОРІВ CXCR7

(21) а 2020 02971 (51) МПК (2020.01)
(22) 15.10.2018 C07D 471/04 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)
A61K 31/519 (2006.01)
A61P 29/00
A61P 37/00

(31) 17197344.9
(32) 19.10.2017
(33) EP
(85) 18.05.2020
(86) PCT/EP2018/078086, 15.10.2018
(71) БАЄР ЕНІМАЛ ХЕЛС ГМБХ (DE)
(72) Грібенів Нільс (DE), Моттє Марія де Лурдес (DE), Беддіс Джеральд (DE), Крамер Йорг (DE), Бьоме Ульф (DE), Хайслер Ірінг (DE)
(54) ЗАСТОСУВАННЯ АНЕЛЬОВАНИХ ГЕТЕРОАРОМАТИЧНИХ ПІРОЛІДОНІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ У ТВАРИН

(21) а 2020 02765 (51) МПК (2020.01)
(22) 18.10.2018 C07D 487/04 (2006.01)
A61P 15/00
A61P 13/00
A61K 31/4985 (2006.01)

(31) 17198769.6
(32) 27.10.2017
(33) EP
(85) 12.05.2020
(86) PCT/EP2018/078567, 18.10.2018

(71) БАЙЄР АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE), БАЙЄР ФАРМА АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)
(72) Копліц Маркус (DE), Зібенайхер Хольгер (DE), Бройер Ніко (DE), Поок Елізабет (DE), Ротгері Андреа (DE), Нойхаус Роланд (DE), Фішер Олівер Мартін (DE), Нагель Енс (DE), Девенпорт Адам Джеймс (GB), Карр Джеймс Ліндсей (GB), Таунсенд Роберт Джеймс (GB), Коннеллі Урсінюва Ніна (GB), Парротт Шеллі Енн (GB)
(54) НОВІ ПОХІДНІ ПІРАЗОЛОПІРОЛОПІРИМІДИНДІОНУ ЯК ІНГІБІТОРИ P2X3

(21) а 2020 03139 (51) МПК (2020.01)
(22) 17.10.2018 C07F 9/09 (2006.01)
A61P 9/00
C07D 401/14 (2006.01)

(31) 17197935.4
(32) 24.10.2017
(33) EP
(85) 25.05.2020
(86) PCT/EP2018/078364, 17.10.2018
(71) БАЄР АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE), БАЄР ФАРМА АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)
(72) Коллін-Крьопелін Марі-П'єр (DE), Колькхоф Петер (DE), Нойбауер Томас (DE), Фюрстнер Шанталь (DE), Поок Елізабет (DE), Віттер Маттіас Біт (CN), Шмекк Карстен (DE), Васнер П'єр (DE), Ширмер Хайко (DE), Чернецька Хана (DE), Дрьюбнер Кароліна (DE), Тігель Ханна (DE), Бухмюллер Аня (DE), Мондрітські Томас (DE), Крещмер Аксель (DE), Люстіг Клеменс (DE), Фрік Роберт (DE), Левілейн Гійом (DE), Кренц Урсула (DE), Вітовські Норберт (DE)
(54) ПРОЛІКИ ЗАМІЩЕНИХ ТРИАЗОЛЬНИХ ПОХІДНИХ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2019 12225 (51) МПК (2020.01)
(22) 09.07.2018 C07H 1/00
C07H 21/04 (2006.01)

(31) 17180426.3
(32) 10.07.2017
(33) EP
(85) 09.01.2020
(86) PCT/EP2018/068485, 09.07.2018
(71) ДЖЕРОН КОРПОРЕЙШН (US)
(72) Муслахіддіноглу Жале (BE), Гала Дінеш (BE), Альбанезе-Уокер Дженніфер Елізабет (BE)
(54) ПОКРАЩЕНИЙ СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ІМЕТЕЛСТАТУ

(21) а 2020 02730 (51) МПК
(22) 16.10.2018 C07K 16/18 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)

(31) 62/572,910
(32) 16.10.2017
(33) US
(31) 62/577,011
(32) 25.10.2017

- (33) US
(31) 62/697,034
(32) 12.07.2018
(33) US
(85) 06.05.2020
(86) РСТ/ІВ2018/058024, 16.10.2018
(71) EICAI P ЕНД Д МЕНЕДЖМЕНТ КО., ЛТД. (JP), УЦЛ БІЗНЕС ЛТД (GB)
(72) Робертс Малкольм Іан (GB), Стеддон Джеймс Мартін (GB), де Сільва Хеттієваге Альфред Рохан (GB), Спідель Джаред (US), Аоягі Хірофумі (JP), Акасофу Сігеру (JP), Хашізуме Ютака (JP), Агарвала Кішан (JP)
(54) АНТИТІЛА ДО ТАУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

- (21) а 2020 01356 (51) МПК
(22) 08.08.2018 C07K 16/28 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)

- (31) 62/542,489
(32) 08.08.2017
(33) US
(85) 05.03.2020
(86) РСТ/ЕР2018/071462, 08.08.2018
(71) Ф. ХОФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH), НАНОСТРИНГ ТЕКНОЛОДЖІС, ІНК. (US)
(72) Оестергаард Міккель Захле (CH)
(54) ЛІКУВАННЯ НОВОЇ ПІДГРУПИ ПАЦІЄНТІВ ІЗ DLVCL ЗА ДОПОМОГОЮ ОБІНУТУЗУМАБУ

С 08

- (21) а 2018 12868 (51) МПК
(22) 26.12.2018 C08F 2/06 (2006.01)
C08F 6/06 (2006.01)
C08F 12/08 (2006.01)
C08F 257/02 (2006.01)
(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА (UA)
(72) Шевченко Ольга Володимирівна (UA), Буренкова Катерина Вікторівна (UA)
(54) СИНТЕЗ МЕТАЛОКОМПЛЕКСНИХ МАКРОІНІЦІАТОРІВ β-ДИКЕТОНАТНОГО ТИПУ

- (21) а 2018 13070 (51) МПК (2020.01)
(22) 29.12.2018 C08J 3/20 (2006.01)
C08K 5/31 (2006.01)
A01C 1/00
A61L 15/60 (2006.01)

- (71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ (UA), ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ (UA)
(72) Вортман Марина Яківна (UA), Руденко Ада Вікторівна (UA), Третяк Віра Володимирівна (UA), Лемешко Валентина Миколаївна (UA), Шевченко Валерій Васильович (UA)

- (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОЛІЕТИЛЕНОКСИДНОГО ГІДРОГЕЛЮ З БАКТЕРИЦИДНОЮ АКТИВНІСТЮ

С 09

- (21) а 2020 00223 (51) МПК (2020.01)
(22) 14.01.2020 C09J 175/04 (2006.01)
C08L 75/04 (2006.01)
A61L 26/00

- (71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ (UA)
(72) Денисенко Валерій Дмитрович (UA), Галатенко Наталія Андріївна (UA), Рожнова Рита Анатоліївна (UA), Кулеш Дмитро Володимирович (UA)
(54) КЛЕЙОВА КОМПОЗИЦІЯ МЕДИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

С 10

- (21) а 2020 00634 (51) МПК
(22) 03.02.2020 C10B 27/04 (2006.01)

- (71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ КОКСОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ" ДП "ГИПРОКОКС" (UA)
(72) Кравченко Сергій Олександрович (UA), Гуштин Валерій Аркадійович (UA), Федорченко Денис Миколайович (UA), Ковальов Андрій Борисович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗДИМНОГО ЗАВАНТАЖЕННЯ КОКСОВОЇ ПЕЧІ

- (21) а 2020 01641 (51) МПК
(22) 10.03.2020 C10J 3/54 (2006.01)
C10B 53/04 (2006.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)
(72) Лис Степан Степанович (UA), Коваленко Тетяна Павлівна (UA), Юрасова Оксана Георгіївна (UA), Кравець Тарас Юрійович (UA), Римар Тетяна Іванівна (UA), Лашковська Надія Михайлівна (UA), Галянчук Ігор Романович (UA)
(54) СПОСІБ ГАЗИФІКАЦІЇ ТВЕРДОГО ПОДРІБНЕНОГО ПАЛИВА

- (21) а 2020 02254 (51) МПК (2020.01)
(22) 03.04.2020 C10M 141/00
C10N 40/25 (2006.01)
C10N 40/26 (2006.01)

- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ОБОРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ" (UA)
(72) Пляцук Дмитро Леонідович (UA)

(54) ОЛИВА МОТОРНА ДЛЯ ЗМАЩУВАННЯ ДВОТАКТНИХ І ЧОТИРИТАКТНИХ ФОРСОВАНИХ ВИСОКОФОРСОВАНИХ ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ

C 12

(21) а 2019 11985 (51) МПК (2020.01)
(22) 26.05.2017 C12N 1/14 (2006.01)
A01N 63/30 (2020.01)
A01P 1/00
A01P 3/00
A01P 21/00
C12R 1/645 (2006.01)

(31) 2017117282
(32) 18.05.2017
(33) RU
(85) 17.12.2019
(86) РСТ/RU2017/000357, 26.05.2017
(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЕКОГЕН" (RU)
(72) Глобус Галіна Алексеевна (RU), Голубев Андрей Сергеевич (RU), Бровцев Михаил Анатольевич (RU), Гадаборшева Светлана Александровна (RU)
(54) ШТАМ МІКРООРГАНІЗМУ CLONOSTACHYS ROSEA F. SATENULATA ЯК БІОФУНГІЦИД, СТИМУЛЯТОР РОСТУ РОСЛИН І ПРОДУЦЕНТ МЕТАБОЛІТІВ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 00379 (51) МПК
(22) 17.07.2018 C12N 1/16 (2006.01)
C12P 7/64 (2006.01)
C12R 1/645 (2006.01)

(31) 102017000081383
(32) 18.07.2017
(33) IT
(85) 23.01.2020
(86) РСТ/IB2018/055301, 17.07.2018
(71) ВЕРСАЛІС С.П.А. (IT)
(72) Родігеро Валентина (IT), Францосі Джьюліана (IT), Компаньо Кончетта (IT), Капузоні Клаудія (IT)
(54) ВАРІАНТ ЖИРОВИХ ДРІЖДЖІВ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЛІПІДІВ

(21) а 2020 02066 (51) МПК
(22) 27.09.2018 C12N 15/13 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 7/04 (2006.01)
C07K 16/36 (2006.01)
C07K 16/46 (2006.01)
C12N 1/15 (2006.01)
C12N 1/19 (2006.01)
C12N 1/21 (2006.01)
C12N 5/10 (2006.01)
C12P 21/08 (2006.01)

(31) 2017-189647
(32) 29.09.2017

(33) JP
(85) 27.03.2020
(86) РСТ/JP2018/035832, 27.09.2018
(71) ЧУГАІ СЕЙЯКУ КАБУСІКІ КАЙСЯ (JP)
(72) Теранісі Юрі (JP), Като Кадзукі (JP), Коґа Хікару (JP), Іґава Томоюкі (JP), Ямаґуті Кадзукі (JP), Соєда Тецухіро (JP)
(54) МУЛЬТИСПЕЦИФІЧНА АНТИГЕНЗВ'ЯЗУВАЛЬНА МОЛЕКУЛА, ЯКА МАЄ АКТИВНІСТЬ ЗАМІЩУВАТИ КОФАКТОРНУ ФУНКЦІЮ ФАКТОРА КООГУЛЯЦІЇ КРОВІ VIII (FVIII), ТА ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ СКЛАД, ЯКИЙ МІСТИТЬ ЗГАДАНУ МОЛЕКУЛУ ЯК АКТИВНИЙ ІНГРЕДІЄНТ

C 21

(21) а 2020 01667 (51) МПК
(22) 02.08.2018 C21B 7/16 (2006.01)

(31) LU100373
(32) 18.08.2017
(33) LU
(85) 10.03.2020
(86) РСТ/EP2018/071041, 02.08.2018
(71) ПОЛЬ ВУРТ С.А. (LU)
(72) Тінн Клод (LU)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИТЯГАННЯ ЧАСТИНИ ФУРМЕНОГО ПРИЛАДУ

C 23

(21) а 2020 02499 (51) МПК
(22) 19.10.2018 C23C 2/02 (2006.01)
C23C 2/06 (2006.01)
C23C 2/40 (2006.01)
C25D 3/12 (2006.01)
C25D 3/22 (2006.01)
C23C 14/16 (2006.01)
C23C 14/02 (2006.01)
C23C 14/06 (2006.01)
C23C 28/02 (2006.01)

(31) РСТ/IB2017/001288
(32) 24.10.2017
(33) IB
(85) 21.04.2020
(86) РСТ/IB2018/058155, 19.10.2018
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)
(72) Чакраборті Анірбан (US), Берто Паскаль (FR), Ґасемі-Армакі Хасан (US), Алелі Крістіан (FR), Мачадо Аморім Тіаго (FR)
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛИСТОВОЇ СТАЛІ З ПОКРИТТЯМ

(21) а 2020 03016 (51) МПК
(22) 19.10.2018 C23C 2/02 (2006.01)
C21D 1/76 (2006.01)
C23C 2/06 (2006.01)

	C23C 2/28 (2006.01) C23C 2/40 (2006.01) C21D 9/56 (2006.01) C23C 28/02 (2006.01) C21D 9/46 (2006.01)	(86) PCT/IB2018/058154, 19.10.2018 (71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU) (72) Чакраборті Анірбан (US), Гассемі-Армакі Хасан (US) (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛИСТОВОЇ СТАЛІ З ПОКРИТТЯМ
(31) PCT/IB2017/001279 (32) 24.10.2017 (33) IB (85) 20.05.2020 (86) PCT/IB2018/058158, 19.10.2018 (71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU) (72) Чакраборті Анірбан (US), Гассемі-Армакі Хасан (US) (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГАЛЬВАНІЗОВАНОЇ ТА ВІДПАЛЕНОЇ ЛИСТОВОЇ СТАЛІ		(21) а 2019 00062 (51) МПК (22) 02.01.2019 C23C 8/70 (2006.01) C23C 10/02 (2006.01) C23C 22/02 (2006.01) (71) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА (UA) (72) Стецько Андрій Євгенович (UA), Стеців Ярослав Богданович (UA) (54) СПОСІБ ДИФУЗІЙНОГО БОРУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ З НАГРІВАННЯМ СТРУМАМИ ВИСОКОЇ ЧАСТОТИ
(21) а 2020 03044 (51) МПК (2020.01) (22) 19.10.2018 C23C 2/02 (2006.01) C23C 2/06 (2006.01) C23C 2/40 (2006.01) C25D 3/12 (2006.01) C25D 3/22 (2006.01) C23C 14/16 (2006.01) C23C 28/02 (2006.01) C25D 1/00 C23C 14/00 (31) PCT/IB2017/001282 (32) 24.10.2017 (33) IB (85) 21.05.2020		(21) а 2018 12821 (51) МПК (22) 26.12.2018 C23C 10/02 (2006.01) C23C 10/58 (2006.01) C23C 22/05 (2006.01) C23C 18/36 (2006.01) (71) СТЕЦЬКО АНДРІЙ ЄВГЕНОВИЧ (UA) (72) Стецько Андрій Євгенович (UA), Стецько Ярина Тарасівна (UA) (54) СПОСІБ ХРОМОТИТАНУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

Розділ Е:**Будівництво****Е 01**

(21) **а 2020 02446** (51) МПК
(22) 10.09.2018 *E01B 7/02* (2006.01)
E01B 11/42 (2006.01)
B21K 7/04 (2006.01)

(31) 20 2017 105 682.1
(32) 19.09.2017
(33) DE
(31) 20 2017 107 122.7
(32) 23.11.2017
(33) DE
(85) 17.04.2020
(86) РСТ/ЕР2018/074291, 10.09.2018
(71) **ФОЕСТАЛЬПІНЕ БВГ ГМБГ (DE), ФОЕСТАЛЬПІНЕ
ФАЕ ГМБГ (AT)**
(72) Бергк Томас (DE), Кріст Томас (DE), Хелльбах Юрген
(DE), Нольте Торстен (DE)
(54) **ГОСТРЯКОВИЙ ПРИСТРІЙ**

Е 04

(21) **а 2018 12888** (51) МПК
(22) 26.12.2018 *E04C 3/02* (2006.01)
E04C 3/20 (2006.01)
E04C 3/26 (2006.01)

(71) **АФАНАСЬЄВ ВІТАЛІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ (UA)**
(72) Валовой Олександр Іванович (UA), Афанасьєв Віта-
лій Валентинович (UA), Валовой Максим Олексан-
дрович (UA), Ерьоменко Олександр Юрьевич (UA),
Волков Сергій Олександрович (UA)
(54) **ЗАЛІЗОБЕТОННА БАЛКА З КОМПОЗИТНОЮ АР-
МАТУРОЮ**

(21) **а 2018 12997** (51) МПК (2020.01)
(22) 27.12.2018 *E04H 6/04* (2006.01)
E04H 15/00
E04H 15/18 (2006.01)
E04H 15/34 (2006.01)
E04B 1/343 (2006.01)

(71) **ОПЕСКІНА ОЛЕНА ПЕТРІВНА (UA)**
(72) Опескіна Олена Петрівна (UA)
(54) **МОДУЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ ТРАНСФОРМАЦІЇ
МІСЦЯ ПАРКУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ
В МУЛЬТИФУНКЦІОНАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ**

Е 21

(21) **а 2018 12902** (51) МПК (2020.01)
(22) 26.12.2018 *E21B 43/25* (2006.01)
E21B 28/00

(71) **РЕСПУБЛІКАНСКОЄ УНІТАРНОЄ ПРЄДПРІЯТІЄ
"ПРОІЗВОДСТВЕННОЄ ОБ'ЄДІНЕНІЄ "БЕЛОРУС-
НЕФТЬ" (BY)**
(72) Серебренніков Антон Валерьевіч (BY), Цибранков Алек-
сандр Ніколаєвіч (BY), Ткачов Дмитрій Вікторовіч
(BY), Ткачов Віктор Михайлович (BY), Селютін Але-
ксандр Михайлович (BY)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГІДРОДИНАМІЧНОЇ КАВІТАЦІЙ-
НОЇ ОБРОБКИ СВЕРДЛОВИНИ**

(21) **а 2018 13108** (51) МПК
(22) 29.12.2018 *E21D 7/02* (2006.01)
B66B 7/06 (2006.01)
B66B 7/10 (2006.01)

(71) **РУБЕЛЬ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), КУРА-
ЄВА АЛЬОНА ВІКТОРІВНА (UA)**
(72) Рубель Андрій Олександрович (UA), Кураєва Альо-
на Вікторівна (UA)
(54) **ПРИСТРІЙ НАТЯГУ КАНАТНО-ПРОФІЛЬНИХ ПРО-
ВІДНИКІВ У КОПРІ**

Розділ F:

**Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підrivні роботи**

F 16

(21) **а 2020 01089** (51) МПК
(22) 02.10.2018 *F16L 15/04* (2006.01)
E21B 17/042 (2006.01)

(31) 2017-206157
(32) 25.10.2017
(33) JP
(85) 20.02.2020
(86) РСТ/JP2018/036859, 02.10.2018
(71) НІППОН СТИЛ КОРПОРЕЙШН (JP), ВАЛЛУРЕК ОЙЛ
ЕНД ГЕС ФРАНС (FR)
(72) Сугіно Масаакі (JP), Оку Йоусуке (JP), Іносе Кейта (JP)
(54) НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ СТАЛЕВОЇ ТРУБИ

(21) **а 2020 02800** (51) МПК (2020.01)
(22) 12.10.2018 *F16L 15/04* (2006.01)
C23C 28/00
F16L 15/00
C25D 5/26 (2006.01)

(31) 2017-199005
(32) 13.10.2017
(33) JP
(85) 12.05.2020
(86) РСТ/JP2018/038119, 12.10.2018
(71) НІППОН СТИЛ КОРПОРЕЙШН (JP), ВАЛЛУРЕК ОЙЛ
ЕНД ГЕС ФРАНС (FR)
(72) Осіма Масахіро (JP), Кімото Масанарі (JP)
(54) НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ТРУБ І СПОСІБ ВИГО-
ТОВЛЕННЯ НАРІЗНОГО З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ТРУБ

(21) **а 2019 11395** (51) МПК (2020.01)
(22) 25.04.2018 *F16L 21/00*
E21B 17/042 (2006.01)
E21B 17/08 (2006.01)
F16L 15/00
F16L 25/00

(31) 62/505,262
(32) 12.05.2017
(33) US
(85) 25.11.2019
(86) РСТ/US2018/029267, 25.04.2018
(71) УЛЬТРА ПРЕМІУМ СЕРВІСЕЗ, ЕЛ.ЕЛ.СІ. (US)
(72) Хуарес Алехандро (US)
(54) КРИВОЛІНІЙНА УЩІЛЬНЮЮЧА СИСТЕМА

F 21

(21) **а 2018 12951** (51) МПК (2020.01)
(22) 27.12.2018 *F21S 2/00*
F21V 17/00
F21V 17/10 (2006.01)

(71) ГОРОБЕЦЬ ІВАН ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA), ЄРМАКОВ
ТАРАС ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Горобець Іван Валерійович (UA), Єрмаков Тарас
Іванович (UA)
(54) ДЕКОРАТИВНА ПАНЕЛЬ З СИСТЕМОЮ ОСВІТ-
ЛЕННЯ, НАБІР ДЛЯ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ І СПОСІБ
ЇЇ МОНТАЖУ

F 23

(21) **а 2018 13045** (51) МПК (2020.01)
(22) 28.12.2018 *F23C 1/00*
C10L 1/00

(71) АБРАМЕНКО ВАСИЛЬ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
(72) Абраменко Василь Володимирович (UA)
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТЕПЛОВОЇ ТА ЕЛЕКТРИЧ-
НОЇ ЕНЕРГІЇ БЕЗ УТВОРЕННЯ ВУГЛЕКИСЛОГО
ГАЗУ

F 24

(21) **а 2019 00044** (51) МПК (2020.01)
(22) 02.01.2019 *F24B 15/00*
F27D 11/06 (2006.01)
F27D 11/12 (2006.01)

(71) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА
СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ (UA)
(72) Верховлюк Анатолій Михайлович (UA), Русаков Пе-
тро Володимирович (UA), Щерецький Олександр
Анатольович (UA), Петровський Руслан Васильо-
вич (UA)
(54) ПЛАВИЛЬНА ПІЧ ДЛЯ ОБРОБКИ ДИСПЕРСІЙ-
НИХ РОЗПЛАВІВ

(21) **а 2019 00067** (51) МПК
(22) 02.01.2019 *F24D 19/10* (2006.01)

(71) ГУЛИЙ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
(72) Гулий Сергій Володимирович (UA)
(54) СПОСІБ АВТОНОМНОГО ПЕРЕНОСУ ТЕПЛОНО-
СІЯ АБО ХЛАДОГЕНА

F 26

(21) **а 2018 12822** (51) МПК (2020.01)
(22) 26.12.2018 *F26B 17/00*
F26B 3/30 (2006.01)
A23B 9/04 (2006.01)

(71) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Плавинський Володимир Іванович (UA), Плавинська Олександра Володимирівна (UA), Бало Павло Миколайович (UA), Плавинська Світлана Володимирівна (UA), Колодненко Віталій Миколайович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ БОБІВ СОЇ

F 41

(21) а 2019 11171 (51) МПК (2020.01)
(22) 15.11.2019 F41B 6/00

(71) НАЗЮТА ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ (UA)

(72) Назюта Олександр Григорович (UA)

(54) ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ АВТОМАТ НАЗЮТИ "ЕМАН"

(21) а 2020 01716 (51) МПК (2020.01)
(22) 12.03.2020 F41F 3/00

(71) КРИЛОВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ (UA), КРИЛОВ ЄВГЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), КРИЛОВ АНДРІЙ ЄВГЕНОВИЧ (UA), КРИЛОВ ОЛЕКСАНДР (US)

(72) Крилов Володимир Васильович (UA), Крилов Євген Володимирович (UA), Крилов Андрій Євгенович (UA), Крилов Олександр (US)

(54) КОМПЛЕКС ДЛЯ ЗАПУСКУ ПАЛИВО-ПАРОВОЇ РАКЕТИ

F 42

(21) а 2020 02293 (51) МПК
(22) 10.09.2018 F42B 12/06 (2006.01)
F42B 12/20 (2006.01)
F42B 12/74 (2006.01)
F42B 12/78 (2006.01)

(31) РСТ/ІВ2017/055447

(32) 09.09.2017

(33) ІВ

(85) 08.04.2020

(86) РСТ/ЕР2018/074315, 10.09.2018

(71) РУАГ АММОТЕК АГ (CH)

(72) Мастер Майкл (CH)

(54) БЕЗПЕЧНИЙ СНАРЯД У СУЦІЛЬНІЙ ОБОЛОНЦІ, ЗОКРЕМА ДЛЯ БАГАТОЦІЛЬОВОГО ЗАСТОСУВАННЯ

Розділ G:**Фізика****G 01**

(21) **а 2018 13109** (51) МПК (2020.01)
(22) 29.12.2018 *G01M 11/02* (2006.01)
G01B 11/00

H01S 3/08 (2006.01)
G02B 5/18 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ РАДІОФІЗИКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ
ІМ. О.Я. УСИКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НА-
УК УКРАЇНИ (UA)

(72) Дзюбенко Михайло Іванович (UA), Каменєв Юрій Юхи-
мович (UA), Радіонов Володимир Петрович (UA), Літ-
віна Злата Юріївна (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ОДНОВИ-
МІРНИХ МЕТАЛЕВИХ РЕШІТОК

(21) **а 2018 12967** (51) МПК (2020.01)
(22) 27.12.2018 *G01N 3/00*
G01N 1/00
G01N 3/18 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІП-
РОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)

(72) Коваленко Владислав Вікторович (UA), Мясников Іван
Васильович (UA), Гапєєв Сергій Миколайович (UA),
Іванова Ганна Павлівна (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МІЦНОСТІ ЦЕМЕНТНИХ
МАТЕРІАЛІВ

(21) **а 2018 12858** (51) МПК (2020.01)
(22) 26.12.2018 *G01N 3/08* (2006.01)
F16F 1/00

(71) САЛТАН СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ (UA)

(72) Салтан Сергій Семенович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЗУСИЛЛЯ СТИС-
НЕННЯ ПРУЖНОГО ЕЛЕМЕНТА

(21) **а 2020 01981** (51) МПК
(22) 23.03.2020 *G01N 21/29* (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА (UA)

(72) Вовк Руслан Володимирович (UA), Бадіян Євген Юхи-
мович (UA), Тонкопряд Алла Григорівна (UA), Шурі-
нов Роман Володимирович (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ДОМІШОК ТА ЇХ
РОЗПОДІЛУ НА ПОВЕРХНІ ДОСЛІДЖУВАНОВОГО
ЗРАЗКА

(21) **а 2019 00214** (51) МПК (2020.01)
(22) 08.01.2019 *G01N 33/24* (2006.01)
G01V 8/00

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕ-
НІ І.І. МЕЧНИКОВА (UA)

(72) Цуркан Оксана Іванівна (UA), Бахчиванжи Людмила
Анатоліївна (UA)

(54) СПОСІБ ВСТАНОВЛЕННЯ ТИПОВОГО ҐРУНТО-
ВОГО ПРОФІЛЮ ЗА СУКУПНІСТЮ ФАКТОРНИХ
ОЗНАК

(21) **а 2019 10839** (51) МПК
(22) 01.11.2019 *G01N 33/48* (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕФРОЛОГІЇ
НАМН УКРАЇНИ" (UA)

(72) Багдасарова Інгрета Вартанівна (UA), Король Леся
Вікторівна (UA), Лавренчук Ольга Василівна (UA),
Мигаль Людмила Якимівна (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПРОГРЕСУВАННЯ ІНТЕР-
СТИЦІАЛЬНОГО НЕФРИТУ У ДІТЕЙ ПІСЛЯ ГОСТ-
РОГО ПОШКОДЖЕННЯ НИРОК

(21) **а 2019 00174** (51) МПК
(22) 04.01.2019 *G01N 33/49* (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ДНІПРОПЕТРОВСЬКА МЕ-
ДИЧНА АКАДЕМІЯ МОЗ УКРАЇНИ" (UA), КУЗЬМІ-
НА ГАННА ПЕТРІВНА (UA), ЛАЗАРЕНКО ОЛЬГА
МИКОЛАЇВНА (UA)

(72) Кузьміна Ганна Петрівна (UA), Лазаренко Ольга Ми-
колаївна (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗАГОСТРЕННЯ ПО-
ДАГРИЧНОГО АРТРИТУ

(21) **а 2018 13007** (51) МПК (2020.01)
(22) 26.12.2018 *G01N 33/50* (2006.01)
A61B 8/00
A61K 35/50 (2015.01)
A61K 35/54 (2015.01)
A61P 43/00

(71) РАДЧЕНКО ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ВІК-
ТОР МІРЧОВИЧ (UA)

(72) Сірман Віктор Мірчович (UA), Радченко Віктор Воло-
димирович (UA), Радченко Володимир Вікторович
(UA), Сірман Валерія Вікторівна (UA), Маслюков Ана-
толій Костянтинович (UA)

(54) ПАНЕЛЬ ДІАГНОСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ДЛЯ
ВИЯВЛЕННЯ ПАТОЛОГІЙ ПОВ'ЯЗАНИХ ЗІ СТА-
РІННЯМ ОРГАНІЗМУ ЖІНОК

G 02

(21) **а 2019 00276** (51) МПК (2020.01)
(22) 10.01.2019 *G02B 1/00*

(71) СЕЛЮЖИЦЬКИЙ АНТОН ГЕННАДІЙОВИЧ (UA)
 (72) Селюжицький Антон Геннадійович (UA)
 (54) СУМІШ, ЯКА НАНОСИТЬСЯ НА ПРИЛАДИ ОБІГРИВУ, ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ ІНФРАЧЕРВОНОГО ВИПРОМІНЕННЯ

G 06

(21) а 2019 10335 (51) МПК (2020.01)
 (22) 15.10.2019 G06F 16/00
 G06F 17/00

(71) БОЙКО ОЛЕКСАНДР ГЕОРГІЙОВИЧ (UA)
 (72) Малиновський Артем Дмитрович (UA), Саган Віталій Юрійович (UA), Фрідман Рон (UA), Бачинський Артем Олегович (UA), Бойко Олександр Георгійович (UA)
 (54) СПОСІБ ПОШУКУ І ВИБІРКИ ІНФОРМАЦІЇ З БАЗ ДАНИХ

(21) а 2020 00928 (51) МПК
 (22) 13.07.2018 G06F 21/30 (2013.01)
 G06Q 10/10 (2012.01)

(31) 201710578153.8
 (32) 16.07.2017
 (33) CN
 (85) 14.02.2020
 (86) PCT/CN2018/095700, 13.07.2018
 (71) ЧЕНДУ ЦЯНЬНЮЦАО ІНФОРМЕЙШН ТЕКНОЛОДЖИ КО., ЛТД. (CN)
 (72) Чень Дачжи (CN)
 (54) СПОСІБ НАДАННЯ ПОВНОВАЖЕНЬ СТОСОВНО ДАНИХ ФОРМИ

(21) а 2020 01605 (51) МПК
 (22) 25.06.2018 G06K 7/10 (2006.01)
 G06K 7/14 (2006.01)
 G06K 19/06 (2006.01)
 A47J 31/44 (2006.01)
 B65D 85/804 (2006.01)

(31) 17185291.6
 (32) 08.08.2017
 (33) EP

(85) 06.03.2020
 (86) PCT/EP2018/066934, 25.06.2018
 (71) СОСЬЕТЕ ДЕ ПРОДЮІ НЕСТЛЕ С.А. (CH)
 (72) Нот Андре (CH), Жарік Крістіан (CH), Талон Крістіан (CH)
 (54) КОНТЕЙНЕР ІЗ КОДОМ, ЩО КОДУЄ ПОСЛІДОВНІСТЬ ОПЕРАЦІЙ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ АБО НАПОЇВ

G 09

(21) а 2020 00027 (51) МПК
 (22) 02.01.2020 G09B 23/28 (2006.01)

(71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА (UA)
 (72) Слободяник Сергій Володимирович (UA), Хіміч Сергій Дмитрович (UA), Желіба Микола Дмитрович (UA), Школьніков Володимир Семенович (UA)
 (54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ ХРОНІЧНОЇ РАНИ У ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН

G 21

(21) а 2018 08820 (51) МПК
 (22) 11.07.2017 G21C 17/022 (2006.01)

(85) 20.08.2018
 (86) PCT/RU2017/000472, 11.07.2017
 (71) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ "АТОМ-ПРОЕКТ" (RU), АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУКА И ИННОВАЦИИ" (RU)
 (72) Кріцкій Владімір Георгієвич (RU), Прохоров Ніколай Олександрович (RU), Ніколаєв Фьодор Владімірович (RU), Стяжкін Павел Семьонович (RU), Пінєжскій Станіслав Олегович (RU), Атаманова Наталья Андреевна (RU)
 (54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ШВИДКІСТЮ КОРОЗІЇ ОБЛАДНАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ КОНТУРІВ АТОМНИХ СТАНЦІЙ

Розділ Н:**Електрика****Н 01**

- (21) **а 2019 00040** (51) МПК
(22) 02.01.2019 *H01F 30/10* (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУ-
ВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА (UA)
- (72) Кімстач Олег Юрійович (UA), Жежело Андрій Олего-
вич (UA)
- (54) ОБМОТКА МАШИН ЗМІННОГО СТРУМУ

- (21) **а 2018 12915** (51) МПК
(22) 26.12.2018 *H01M 4/24* (2006.01)
H01M 4/96 (2006.01)
H01M 6/14 (2006.01)
H01M 4/02 (2006.01)
H01M 4/133 (2010.01)
H01M 10/05 (2010.01)
- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛО-
ГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)
- (72) Максютя Ірина Мечеславівна (UA), Шембель Олена
Мойсіївна (UA), Недужко Людмила Іванівна (UA),
Задерей Неля Дмитрівна (UA)
- (54) СПОСІБ МОДИФІКАЦІЇ ГРАФІТУ ДЛЯ ЕЛЕКТРО-
ДІВ ХІМІЧНИХ ДЖЕРЕЛ СТРУМУ З НЕВОДНИМ
ЕЛЕКТРОЛІТОМ

Н 02

- (21) **а 2018 13050** (51) МПК (2020.01)
(22) 28.12.2018 *H02J 3/26* (2006.01)
H02J 9/06 (2006.01)
H02J 7/00
- (71) МУЗИЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ (UA),
МУЗИЧЕНКО ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
- (72) Музиченко Олександр Дмитрович (UA), Музиченко
Юрій Олександрович (UA)
- (54) МЕРЕЖА ТРИФАЗНОГО СТРУМУ

- (21) **а 2019 08762** (51) МПК
(22) 22.07.2019 *H02K 7/12* (2006.01)
H02K 35/02 (2006.01)
H02N 2/18 (2006.01)
H01L 41/04 (2006.01)

- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-
ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA), ГНАТОВ АНДРІЙ
ВІКТОРОВИЧ (UA)
- (72) Гнатів Андрій Вікторович (UA), Аргун Щасяна Валі-
ковна (UA), Дзюбенко Олександр Андрійович (UA),

- Гнатов Ганна Андріївна (UA), Богдан Дмитро Іва-
нович (UA)
- (54) ПЛАТФОРМА З МУЛЬТИПЛІКАТОРОМ, ЩО ПЕ-
РЕТВОРЮЄ КІНЕТИЧНУ ЕНЕРГІЮ ВІД НАТИС-
КАННЯ В ЕЛЕКТРИЧНУ

- (21) **а 2018 12851** (51) МПК (2020.01)
(22) 26.12.2018 *H02N 11/00*
H01L 29/00

- (71) ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА (UA)
- (72) Ащеулов Анатолій Анатолійович (UA), Лавренко Дми-
тро Олександрович (UA), Романюк Ігор Степанович
(UA)
- (54) ДІЕЛЕКТРИЧНИЙ ТРАНСФОРМАТОР

- (21) **а 2019 08233** (51) МПК (2020.01)
(22) 15.07.2019 *H02P 7/00*

- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕ-
ТОВА (UA)
- (72) Герасименко Віталій Анатолійович (UA), Смирний Ми-
хайло Федорович (UA), Шпіка Микола Іванович (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ТЯГО-
ВИМИ ЕЛЕКТРОДВИГУНАМИ ПОСЛІДОВНОГО
ЗБУДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОРУХОМОГО СКЛАДУ

Н 03

- (21) **а 2018 13106** (51) МПК
(22) 29.12.2018 *H03B 7/14* (2006.01)

- (71) ІНСТИТУТ РАДІОФІЗИКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ
ІМ. О.Я. УСИКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НА-
УК УКРАЇНИ (UA)
- (72) Кузьмичов Ігор Костянтинович (UA), Музичишин
Богдан Ігорович (UA), Попков Олексій Юрійович (UA),
Май Олександр Володимирович (UA)
- (54) ГЕНЕРАТОР НВЧ

- (21) **а 2019 06695** (51) МПК (2020.01)
(22) 13.06.2019 *H03D 7/00*

- (71) МЕЛЬНИК ВАДИМ СТЕПАНОВИЧ (UA), ШЕВЕРА
ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ (UA)
- (72) Мельник Вадим Степанович (UA), Шевера Ігор Ва-
сильович (UA)
- (54) ПЕРЕХРЕСНИЙ МОДУЛЯТОР КОЛИВАНЬ

Н 05

- (21) **а 2020 02600** (51) МПК (2020.01)
(22) 22.04.2016 *H05B 3/06* (2006.01)
A24F 47/00

	<i>H05B 3/14</i> (2006.01)	(21) а 2020 02199	(51) МПК (2020.01)
	<i>H05B 3/16</i> (2006.01)	(22) 21.09.2018	<i>H05B 6/10</i> (2006.01)
	<i>H05B 3/44</i> (2006.01)		A24F 47/00
(31) 62/151,819		(31) 17192584.5	
(32) 23.04.2015		(32) 22.09.2017	
(33) US		(33) EP	
(62) а 201 7 10003, 17.10.2017		(85) 02.04.2020	
(71) ОЛТРИА КЛАЙЄНТ СЕРВІСИЗ ЛЛК (US)		(86) PCT/EP2018/075706, 21.09.2018	
(72) Хольц Арі (US)		(71) ДЖЕЙТІ ІНТЕРНЕШНЛ СА (CN)	
(54) НАГРІВАЧ І ЕЛЕКТРОННИЙ ВИПАРОВУВАЛЬНИЙ		(72) Роган Ендрю Роберт Джон (GB), Джілл Марк (GB)	
ПРИСТРІЙ (ВАРІАНТИ)		(54) КАРТРИДЖ, ЩО ІНДУКЦІЙНО НАГРІВАЄТЬСЯ, ДЛЯ	
		ПРИСТРОЮ, ЩО ГЕНЕРУЄ ПАРУ	

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

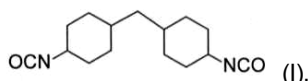
- (11) **121653** (51) МПК
A01H 1/02 (2006.01)
A01H 1/04 (2006.01)
A01H 5/10 (2018.01)
A01D 43/14 (2006.01)
- (21) а 2016 09393 (22) 10.03.2015
(24) 10.07.2020
(31) 14305344.5
(32) 10.03.2014
(33) EP
(86) PCT/EP2015/054963, 10.03.2015
(72) Джоїлф Томас (GB), Глю Марк (GB), Раслінг Марк (GB), Мурінью Ален (FR), Варен Пьерік (FR)
(73) ЛІМАГРЕН ЕРОП
Rue Henri Mondor, Biopôle Clermont-Limagne, F-63360 Saint-Beauzire, France (FR)
- (54) СПОСІБ ОБМЕЖЕННЯ ЧАСТКИ НАСІННЯ ЧОЛОВІЧИХ РОСЛИН ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР В НАСІННЄВОМУ ФОНДІ
- (57) 1. Спосіб обмеження частки насіння чоловічих рослин зернових культур, що самозапліднюються, в насіннєвому фонді, який отримується з поля, що включає насадження більш низькорослих жіночих запиленних рослин з чоловічою стерильністю і насадження більш високорослих рослин з чоловічою фертильністю, де більш низькорослі жіночі запилені рослини з чоловічою стерильністю є карликовими, напівкарликовими або подвійними карликовими рослинами, де спосіб включає пропускання інструмента, який проходить вище від висоти більш низькорослих жіночих рослин, між періодом цвітіння та збиранням урожаю, при цьому за допомогою інструмента наносять гербіцид на рослини з чоловічою фертильністю, які перевищують висоту більш низькорослих жіночих рослин, при цьому відбувається запобігання або послаблення нормального розвитку рослин з чоловічою фертильністю, що перевищують цю висоту і розділення насіння за розміром або щільністю для видалення небажаного зморщеного насіння чоловічих рослин, що самозапилюються, після збору врожаю.
2. Спосіб за п. 1, де жіночі рослини з чоловічою стерильністю та рослини із чоловічою фертильністю знаходяться в загальних або окремих рядах.
3. Спосіб за п. 1 або п. 2, де вказаний інструмент являє собою машину для видалення бур'янів.

4. Спосіб за п. 3, де застосовуваний гербіцид є системним.
5. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-4, де після збирання врожаю додатково здійснюється відбір насіння для видалення небажаного насіння чоловічих рослин, що самозапліднюються, із застосуванням фенотипічної ознаки.
6. Спосіб за п. 5, де фенотипічний маркер асоційований із сукупністю жіночих рослин з чоловічою стерильністю та/або рослин із чоловічою фертильністю, і такий маркер застосовують для додаткового відокремлення насіння, одержуваного з чоловічих рослин, що самозапліднюються, від гібридного насіння.
7. Спосіб за п. 6, де фенотипічним маркером є забарвлення.
8. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-7, де зернова культура являє собою овес, пшеницю, ячмінь, рис, спелту, тритикале, просо або жито.
9. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-8, де пристрій містить горизонтальну смугу, яка є рухливою і приводиться в рух двигуном або закріплена на засобі пересування, приведеному в рух двигуном.
10. Спосіб за п. 9, де висота, на якій розташована смуга, є регульованою.
11. Спосіб за п. 10, де висота, на якій розташована смуга, може змінюватися при її проходженні по сільськогосподарській культурі.
12. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-11, де застосування гербіциду призводить до появи передчасно усохлого або зморщеного насіння чоловічих рослин, де вказане насіння може бути видалене в ході розділення насіння за щільністю.
13. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-12, де вказаний гербіцид застосовують між періодом цвітіння і 30, 20 або 10 днями після періоду цвітіння.
14. Спосіб за п. 4, де гербіцид включає гліфосат.

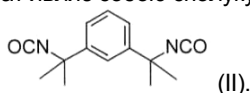
- (11) **121676** (51) МПК (2020.01)
A01N 25/28 (2006.01)
A01N 33/18 (2006.01)
A01N 25/30 (2006.01)
A01P 13/00
- (21) а 2018 00482 (22) 10.05.2016
(24) 10.07.2020
(31) 15172815.1
(32) 19.06.2015
(33) EP
(86) PCT/EP2016/060397, 10.05.2016
(72) Кольб Клаус (DE), Грегори Вольфганг (DE), Штайнбреннер Ульріх (DE), Парра Рапато Ліліана (DE)
(73) БАСФ СЕ
Carl-Bosch-Strasse 38, 67056 Ludwigshafen am Rhein, Germany (DE)

(54) ПЕСТИЦИДНІ МІКРОКАПСУЛИ З ОБОЛОНКОЮ, ВИГОТОВЛЕНОЮ З ТЕТРАМЕТИЛКСИЛІЛЕНДІІЗОЦІАНАТУ, ЦИКЛОАЛІФАТИЧНОГО ДІІЗОЦІАНАТУ І АЛІФАТИЧНОГО ДІАМІНУ

- (57)** 1. Композиція, що включає мікрокапсули, які включають полісечовинну оболонку і ядро, при цьому ядро містить пестицид і оболонка містить продукт полімеризації
- а) тетраметилксилілендіізоціанату,
 - б) циклоаліфатичного діізоціанату, і
 - с) аліфатичного діаміну,
- і де пестицид може мати розчинність у воді до 10 г/л при 20 °C.
2. Композиція за п. 1, де циклоаліфатичний діізоціанат являє собою сполуку формули (I)



3. Композиція за п. 1 або п. 2, де тетраметилксилілендіізоціанат являє собою сполуку формули (II)



4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, де аліфатичний діамін являє собою сполуку формули $H_2N-(CH_2)_n-NH_2$, у якій n означає ціле число від 2 до 8.
5. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, де масове співвідношення ядра і полісечовинної оболонки знаходиться в діапазоні від 50:1 до 5:1, краще від 40:1 до 10:1, і особливо від 30:1 до 15:1.
6. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, де масове співвідношення тетраметилксилілендіізоціанату і циклоаліфатичного діізоціанату знаходиться в діапазоні від 25:1 до 2:1, краще від 15:1 до 4:1, і особливо від 12:1 до 7:1.
7. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, де полісечовинна оболонка включає щонайменше 45 мас. % тетраметилксилілендіізоціанату.
8. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, де полісечовинна оболонка включає до 20 мас. % циклоаліфатичного діізоціанату.
9. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, де полісечовинна оболонка включає до 10 мас. % додаткових поліізоціанатів, які мають щонайменше дві ізоціанатні групи і які відрізняються від тетраметилксилілендіізоціанату і від циклоаліфатичного діізоціанату.
10. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, де полісечовинна оболонка включає до 10 мас. % додаткових поліамінів, які мають щонайменше дві аміногрупи і які відрізняються від аліфатичного діаміну.
11. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, де композиція являє собою водну композицію і водна фаза включає лігносульфонат.
12. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, де композиція включає 0,3-3,0 мас. % лігносульфонату.
13. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, де ядро включає органічний розчинник, що не змішується з водою.
14. Спосіб одержання композиції, як визначено в будь-якому з пп. 1-13, який включає етапи контактування води, пестициду, тетраметилксилілендіізоціанату, циклоаліфатичного діізоціанату і аліфатичного діаміну.
15. Спосіб боротьби з фітопатогенними грибами і/або небажаним ростом рослин, і/або небажаним нападом комах або кліщів і/або для регулювання росту

рослин, у якому забезпечують дію композиції, як визначено в будь-якому з пп. 1-13, на відповідних шкідників, або культурні рослини, які захищають від відповідного шкідника, на ґрунт і/або на небажані рослини, і/або на культурні рослини, і/або на їхнє середовище існування, за винятком способів лікування організму людини або тварини за допомогою терапії.

(11) 121677

(51) МПК (2020.01)
A01N 43/653 (2006.01)
 A01P 7/00
A01N 43/58 (2006.01)

(21) а 2018 00779**(22) 22.06.2016****(24) 10.07.2020****(31) 15175072.6****(32) 02.07.2015****(33) EP****(86) PCT/EP2016/064335, 22.06.2016**

(72) Мазур Флоран (US), Хаден Егон (DE), Менгес Фредерік (DE), Зьоргель Себастьян (DE), Вільгельм Рональд (DE)

(73) БАСФ АГРО Б.В.

Groningsingel 1, 6835 EA Arnhem, The Netherlands (NL)

(54) ПЕСТИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ ТРИАЗОЛЬНУ СПОЛУКУ

- (57)** 1. Композиції, які містять
- 1) як компонент I сполуку, вибрану з: сполуки 1-3 2-[4-(4-хлорфенокси)-2-(трифторметил)феніл]-1-(1,2,4-триазол-1-іл)пропан-2-олу; або її N-оксидів або їх сільськогосподарсько прийнятних солей; і
 - 2) як компонент II сполуку, вибрану з групи, яка складається з 1-(1,2-диметилпропіл)-N-етил-5-метил-N-піридазин-4-ілпіразол-4-карбоксаміду (II-2), 1-[1-(1-ціаночиклопропіл)етил]-N-етил-5-метил-N-піридазин-4-ілпіразол-4-карбоксаміду (II-4) і N-етил-1-(2-фтор-1-метилпропіл)-5-метил-N-піридазин-4-ілпіразол-4-карбоксаміду (II-5); або стереоізомери, солі, таутомери і N-оксиди кожної зі сполук.
2. Композиції за пунктом 1, де компонент I і компонент II присутні в загальному масовому співвідношенні від 1000:1 до 1:1000.
3. Композиції за пунктом 1 або 2, де компонент I і компонент II присутні в синергетично ефективній кількості.
4. Композиції за будь-яким з пунктів 1-3, які додатково містять агрохімічний допоміжний засіб.
5. Застосування композиції за будь-яким з пунктів 1-4 для боротьби з фітопатогенними грибами.
6. Спосіб боротьби з фітопатогенними грибами, який включає обробку грибів або матеріалів, рослин, ґрунту або насіння, які підлягають захисту від ураження грибами, ефективною кількістю композиції за будь-яким з пунктів 1-4.
7. Матеріал для розмноження рослин, покритий компонентами композицій за будь-яким з пунктів 1-4, в кількості від 0,1 до 10 кг активних речовин на 100 кг насіння.
8. Спосіб боротьби з комахами, акаридами або нематодами, який включає контактування комах, ака-

рид або нематод, або їх ресурсів харчування, середовища існування, місць розмноження або їх локусу з композицією за будь-яким з пунктів 1-4 в пестицидно ефективних кількостях.

9. Спосіб захисту рослин від ураження або інвазії комахами, акаридами або нематодами, який включає контактування рослини або ґрунту, або води, в яких рослина росте, з пестицидно ефективною кількістю суміші за будь-яким з пунктів 1-4.

10. Спосіб поліпшення здоров'я рослин шляхом обробки рослини, її матеріалу для розмноження і/або локусу, де рослина росте або буде рости, ефективною кількістю композиції за будь-яким з пунктів 1-4.

11. Пестицидна композиція, яка містить рідкий або твердий носій і композицію за будь-яким з пунктів 1-4.

A 23

- (11) **121715** (51) МПК
A23C 15/12 (2006.01)
- (21) а 2018 11243 (22) 15.11.2018
(24) 10.07.2020
(72) Запасний Сергій Володимирович (UA)
(73) **ЗАПАСНИЙ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Бутова, 254, м. Дніпропетровськ, 49045 (UA)
(54) **МАСЛО ВЕРШКОВЕ З НАПОВНЮВАЧЕМ ДЕСЕРТНЕ**
(57) 1. Масло вершкове з наповнювачем десертне, що містить жир вершкового масла, фруктовий або ягідний сироп, подрібнені горіхи або сухофрукти подрібнені, яке **відрізняється** тим, що додатково містить мед бджолиний, при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:
- | | |
|----------------------------------|-----------|
| жир вершкового масла | 50,0-80,0 |
| фруктовий або ягідний сироп | 5,0-20,0 |
| подрібнені горіхи або сухофрукти | 5,0-20,0 |
| подрібнені | 5,0-20,0 |
| мед бджолиний | 5,0-15,0 |
2. Масло вершкове з наповнювачем десертне за п. 1, яке **відрізняється** тим, що додатково містить пилок квітковий, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|----------------------------------|-----------|
| жир вершкового масла | 50,0-80,0 |
| фруктовий або ягідний сироп | 5,0-20,0 |
| подрібнені горіхи або сухофрукти | 5,0-20,0 |
| подрібнені | 5,0-20,0 |
| мед бджолиний | 5,0-15,0 |
| пилок квітковий | 1,0-5,0 |

- (11) **121659** (51) МПК
A23F 5/22 (2006.01)
A23F 5/36 (2006.01)
- (21) а 2017 00639 (22) 05.06.2015
(24) 10.07.2020
(31) 62/018,234
(32) 27.06.2014
(33) US

(86) PCT/EP2015/062556, 05.06.2015

(72) Бірч Аннетт Мішель (US), Кавінато Мауро (CH), Чавез Монтес Бруно (CH), Кроу Дарен Вільям (US), Дупас Жюльєн (CH), Елсбі Кеван (CH), Фусан Роберт Вейн (US), Мора Федеріко (CH), Срблін Марія (CH)

(73) **СОСЬЕТЕ ДЕ ПРОДЮІ НЕСТЛЕ С.А.**

Entre-deux-Villes, 1800 Vevey, Switzerland (CH)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ КАВОВОГО НАПОЮ І СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ**

- (57) 1. Композиція кавового напою, яка містить:
- і) принаймні 10 мас. % частинок обсмажених зерен кави, і
 - ii) принаймні 30 мас. % розчинних сухих речовин кави, екстрагованих з обсмажених зерен кави, де композиція містить менше ніж 1,2 мг diterпенів на грам сухих речовин кави.
2. Композиція кавового напою за п. 1, яка **відрізняється** тим, що розподілення за розмірами частинок обсмажених зерен кави D_{90} є меншим ніж 150 мкм.
3. Композиція кавового напою за будь-яким із пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що розподілення за розмірами частинок обсмажених зерен кави D_{90} є меншим ніж 80 мкм.
4. Композиція кавового напою за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що розподілення за розмірами частинок обсмажених зерен кави D_{50} є меншим ніж 50 мкм.
5. Композиція кавового напою за будь-яким із попередніх пунктів, яка має вигляд порошку.
6. Композиція кавового напою за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить меншу кількість кавової олії, ніж сума: 15 мас. % кількості частинок обсмажених зерен кави *Coffea arabica* і 7 мас. % кількості частинок обсмажених зерен кави *Coffea canephora*.
7. Композиція кавового напою за будь-яким із попередніх пунктів, яка містить:
- i) від 15 до 50 мас. % частинок обсмажених зерен кави, і
 - ii) від 50 до 85 мас. % розчинних сухих речовин кави, екстрагованих з обсмажених зерен кави.
8. Спосіб одержання композиції кавового напою, який включає:
- a) забезпечення частинок обсмажених зерен кави,
 - b) приготування водної суспензії частинок обсмажених зерен кави, одержаних на етапі a),
 - c) видалення кавової олії з водної суспензії частинок обсмажених зерен кави, одержаної на етапі b), і
 - d) поєднання водної суспензії частинок обсмажених зерен кави з розчинними сухими речовинами кави, екстрагованими з обсмажених зерен кави, де етап d) виконують перед і/або після етапу c).
9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що кавову олію видаляють на етапі c) шляхом центрифугування.
10. Спосіб за будь-яким із пп. 8-9, який **відрізняється** тим, що етапи b) і d) виконують одночасно шляхом розмелювання зерен кави й/або їхніх частин у водному розчині розчинних сухих речовин кави.
11. Спосіб за будь-яким із пп. 8-10, який **відрізняється** тим, що принаймні 15 мас. % усієї кавової олії водної суспензії видаляють на етапі c).
12. Спосіб за будь-яким із пп. 8-11, який додатково включає сушіння водної суспензії частинок обсмаженої кави після етапу d) з одержанням сухої композиції кавового напою.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 8-12, який **відрізняється** тим, що D_{90} розподілення за розмірами частинок обсмажених зерен кави є меншим ніж 150 мкм.
14. Спосіб за будь-яким із пп. 8-13, який **відрізняється** тим, що водну суспензію частинок обсмажених зерен кави обробляють ультразвуком перед і/або під час етапу с).

- (11) **121694** (51) МПК
A23G 9/04 (2006.01)
- (21) а 2018 06014 (22) 30.05.2018
(24) 10.07.2020
(72) Поліщук Галина Євгеніївна (UA), Осьмак Тетяна Григорівна (UA), Сапіга Вікторія Ярославівна (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(54) **СКЛАД МОРОЗИВА**
(57) Склад морозива, що містить молочний жир, сухий знежирений молочний залишок, овочевий наповнювач, цукор, стабілізатор, воду питну, який **відрізняється** тим, що як овочевий наповнювач містить пасту з буряка та броколі, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|-----------------------------------|-----------|
| молочний жир | 1,0...7,5 |
| сухий знежирений молочний залишок | 8...12 |
| цукор | 10...12 |
| стабілізатор | 1,5...3 |
| паста буряка | 5...10 |
| паста броколі | 5...10 |
| вода питна | решта. |

- (11) **121693** (51) МПК
A23G 9/04 (2006.01)
A23L 33/105 (2016.01)
A23L 33/19 (2016.01)
- (21) а 2018 06001 (22) 30.05.2018
(24) 10.07.2020
(72) Грек Олена Вікторівна (UA), Осьмак Тетяна Григорівна (UA), Чубенко Лариса Михайлівна (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(54) **СКЛАД МОРОЗИВА**
(57) Склад морозива, що містить молочну основу та білковий компонент, який **відрізняється** тим, що як білковий компонент включає білково-трав'яний напівфабрикат, у масовому співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---------------------------------|--------|
| молочна основа | 75-80 |
| білково-трав'яний напівфабрикат | 20-25. |

- (11) **121691** (51) МПК
A23G 9/32 (2006.01)

- (21) а 2018 05795 (22) 24.05.2018
(24) 10.07.2020
(72) Устименко Ігор Миколайович (UA), Поліщук Галина Євгеніївна (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(54) **СКЛАД МОРОЗИВА КОМБІНОВАНОГО СКЛАДУ**
(57) Склад морозива комбінованого складу, який містить жировий компонент, сухе знежирене молоко, фруктозу, стабілізатор та воду, який **відрізняється** тим, що як жировий компонент містить харчову емульсію на основі замінильника молочного жиру та харчову емульсію на основі купажованої олії, а як стабілізатор містить казеїнат натрію, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--|----------|
| харчова емульсія на основі замінильника молочного жиру | 7,5-22,5 |
| харчова емульсія на основі купажованої олії | 2,5-7,5 |
| сухе знежирене молоко | 8,0-12,0 |
| фруктоза | 7,0-11,0 |
| казеїнат натрію | 1,0-1,2 |
| вода | решта. |

- (11) **121724** (51) МПК
A23G 9/32 (2006.01)
- (21) а 2019 03043 (22) 28.03.2019
(24) 10.07.2020
(72) Устименко Ігор Миколайович (UA), Поліщук Галина Євгеніївна (UA), Сапіга Вікторія Ярославівна (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(54) **СКЛАД МОРОЗИВА З КОМБІНОВАНИМ СКЛАДОМ СИРОВИНИ НА КИСЛОМОЛОЧНІЙ ОСНОВІ**
(57) Склад морозива з комбінованим складом сировини на кисломолочній основі, який містить жировий компонент, сухе знежирене молоко, цукор, стабілізатор, закваску та воду питну, який **відрізняється** тим, що як жировий компонент застосовується харчова емульсія на основі купажованої олії, як стабілізатор застосовується казеїнат натрію та казеїнат кальцію за співвідношення 1:1, як закваска використовується закваска, що складається з пробіотичних штамів молочнокислих та біфідобактерій *Bifidobacterium longum*, *Lactococcus lactis* subsp. *diacetylactis*, *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus*, *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *Bulgaricus*., та додатково містить концентрат сироваткових білків, за наступного співвідношення компонентів, %:
- | | |
|--|-----------|
| харчова емульсія на основі купажованої олії | 10,0-30,0 |
| сухе знежирене молоко | 9,0-11,0 |
| цукор | 14,0-16,0 |
| казеїнат натрію та казеїнат кальцію за співвідношення 1:1 | 1,0-1,2 |
| закваска, що складається з пробіотичних штамів молочнокислих та біфідобактерій <i>Bifidobacterium longum</i> , <i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>diacetylactis</i> , <i>Streptococcus salivarius</i> | |

subsp. mhermophilus, <i>Lactobacillus</i>	
delbrueckii subsp. <i>Bulgaricus</i>	1,0-1,2
концентрат сироваткових білків	0,3-0,5
вода питна	решта.

- (11) **121681** (51) МПК
A23L 3/3463 (2006.01)
C12Q 1/04 (2006.01)
G01N 33/02 (2006.01)

- (21) а 2018 02933 (22) 23.03.2018
(24) 10.07.2020

(72) Лісогурська Ольга Вікторівна (UA), Лісогурська Діна Володимирівна (UA), Фурман Світлана Володимирівна (UA), Кривий Михайло Миколайович (UA), Шиманська Вікторія Володимирівна (UA), Лисенко Ольга Миколаївна (UA), Діхтяр Олена Олександрівна (UA), Андрійчук Валерій Федорович (UA), Ковальчук Ігор Васильович (UA), Кураченко Наталя Миколаївна (UA), Дорохов Віктор Іванович (UA), П'ясківський Володимир Марцинович (UA), Шуляр Альона Леонідівна (UA), Шуляр Аліна Леонідівна (UA)

(73) **ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

бул. Старий, 7, м. Житомир, 10008 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ МЕДУ ВІДНОСНО ESCHERICHIA COLI**

(57) 1. Спосіб визначення антибактеріальної активності меду відносно *Escherichia coli*, при якому готують однакові за об'ємом розчини меду в м'ясопептонному бульйоні 1:5, 1:10, 1:20, 1:40, 1:80, 1:160, засівають культуру тест-штаму *Escherichia coli*, інкубують протягом 24-48 годин при 37 °C і далі здійснюють перепосів засіяних розчинів меду на тверде живильне середовище, інкубують перепосіви протягом 24-48 годин при 37 °C, і визначають активність меду відносно *Escherichia coli* за критеріями: перепосіви, в яких не виявили ріст колоній, вважають пригніченими розчином меду із бактерицидними властивостями, перепосіви з виявленим ростом колоній мікроорганізмів, вважають пригніченими розчином меду із бактериостатичними властивостями, а перепосіви з виявленим інтенсивним ростом колоній мікроорганізмів вважають утвореними розчином меду без антибактеріальної дії, який **відрізняється** тим, що додатково готують аналогічні за об'ємом розчини меду в м'ясопептонному бульйоні 1:1, 1:2, 1:3, 1:4 та контрольний зразок м'ясопептонного бульйону, які засівають культурою тест-штаму *Escherichia coli*, при цьому як тверде живильне середовище використовують агар Ендо, а перепосів засіяних та інкубованих розчинів меду і контрольного зразка м'ясопептонного бульйону на агар Ендо та їх наступну інкубацію проводять для кожного розчину меду і контрольного зразка м'ясопептонного бульйону, при цьому використовують мед, що зберігався в умовах, які виключають зміни хімічного складу меду та його фізичних і антибактеріальних властивостей, причому кінцеве визначення антибактеріальної активності меду відносно *Escherichia coli* здійснюють, виходячи з концентрацій меду, що виявляють бактериостатичну дію за критеріями: перепосіви з виявленим слабким ростом колоній мікроорганізмів вважають при-

гніченими розчином меду із помірними бактериостатичними властивостями, а перепосіви з виявленим помірним ростом колоній мікроорганізмів вважають пригніченими розчином меду із слабкими бактериостатичними властивостями.

2. Спосіб визначення антибактеріальної активності меду відносно *Escherichia coli* за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен розчин меду в м'ясопептонному бульйоні та контрольний зразок м'ясопептонного бульйону готують в кількості 2 мл, а їх засів проводять 1-ю краплею 18-годинної культури тест-штаму мікроорганізму *Escherichia coli* з розведенням м'ясопептонним бульйоном до 10^5 - 10^6 м.т./мл.

3. Спосіб визначення антибактеріальної активності меду відносно *Escherichia coli* за п. 1, який **відрізняється** тим, що як мед, антибактеріальну активність якого визначають, використовують мед, що не піддавався температурному впливу вище 37 °C та дії хімічних сполук.

4. Спосіб визначення антибактеріальної активності меду відносно *Escherichia coli* за п. 1, який **відрізняється** тим, що слабкий ріст колоній мікроорганізмів визначають при кількості колоній від 1 до 10, помірний ріст колоній мікроорганізмів визначають при кількості колоній від 11 до 100, а інтенсивний ріст колоній мікроорганізмів визначають при кількості колоній більше 100.

- (11) **121720** (51) МПК
A23L 13/40 (2016.01)
A23L 13/60 (2016.01)

- (21) а 2018 12629 (22) 19.12.2018
(24) 10.07.2020

(72) Топчій Оксана Анатоліївна (UA), Верченко Михайло Дмитрович (UA), Куш Руслана Вікторівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **ВАРЕНА КОВБАСА "АЗЕРБАЙДЖАНСЬКА"**

(57) Варена ковбаса, що містить м'ясо, сіль кухонну, цукор-пісок, нітрит натрію, перець чорний мелений та воду, яка **відрізняється** тим, що як м'ясо містить м'ясо кроля та куряче м'ясо, додатково містить мускатний горіх, шпик, купаж соняшникової та оливкової олій, клітковину льону, крохмаль картопляний та гранатовий сік, при наступному співвідношенні компонентів, %:

м'ясо кроля	43-45
м'ясо куряче	23-24
шпик	6-8
олія купажована соняшникова	
та оливкова	2-3
клітковина льону	2-3
крохмаль картопляний	1,8-2
сіль кухонна	1,8-2
цукор	0,09-0,1
перець чорний мелений	0,05-0,06
мускатний горіх	0,03-0,04
нітрит натрію	0,003-0,004
гранатовий сік	4-5
вода	решта.

A 24

- (11) **121650** (51) МПК
A24D 3/06 (2006.01)
A24D 3/10 (2006.01)
A24D 3/14 (2006.01)
A24D 1/02 (2006.01)
- (21) **a 2016 06994** (22) **22.12.2014**
(24) **10.07.2020**
(31) **13199236.4**
(32) **20.12.2013**
(33) **EP**
(86) **PCT/EP2014/079052, 22.12.2014**
(72) **Наппі Леонардо (CH)**
(73) **ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.**
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
- (54) **ФІЛЬТР КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ, ЩО МІСТИТЬ РОЗКЛАДАНИЙ КОМПОНЕНТ ФІЛЬТРА**
- (57) 1. Фільтр для курильного виробу, який включає в себе компонент фільтра, виготовлений з розчину ацетилцелюлози та здатного до розкладання полімеру в ацетоні, причому здатний до розкладання полімер є розчинним в ацетоні та таким, що розкладається у присутності води, і являє собою співполімер молочної та гліколевої кислот.
2. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий компонент фільтра являє собою секцію із волокнистого фільтрувального матеріалу, що включає в себе множину волокон, виготовлених із згаданого розчину, що містить ацетилцелюлозу та здатний до розкладання полімер.
3. Фільтр за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що композиція, яка утворює волокна, містить від 10 до 75 % мас. згаданого здатного до розкладання полімеру, в розрахунку на загальну суху масу.
4. Фільтр за п. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що згадана волокниста секція фільтра додатково включає щонайменше один пластифікатор, нанесений на згадану множину волокон.
5. Фільтр за п. 4, який **відрізняється** тим, що згаданий пластифікатор вибраний з групи, яку складають триацетин, триетилцитрат та поліетиленгліколь.
6. Фільтр за будь-яким із пп. 2-5, який **відрізняється** тим, що містить множину скручених волокон, одержаних із згаданого розчину, який містить ацетилцелюлозу та здатний до розкладання полімер.
7. Фільтр за п. 6, який **відрізняється** тим, що згадані волокна виготовлені за допомогою сухого прядіння з розчину.
8. Фільтр за будь-яким із пп. 2-7, який **відрізняється** тим, що додатково включає в себе сумішню з тютюновим прутком кінцеву секцію, розташовану вище за ходом диму, ніж згадана волокниста секція фільтра, та/або вставляювану до рота кінцеву секцію, розташовану нижче за ходом диму, ніж згадана волокниста секція фільтра.
9. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий компонент фільтра являє собою обгортку, виготовлену із згаданого розчину, який містить ацетилцелюлозу і здатний до розкладання полімер, якою оточена принаймні частина фільтра.

10. Фільтр за п. 9, який **відрізняється** тим, що композиція, яка утворює обгортку, містить від 10 до 50 % мас. здатного до розкладання полімеру, в розрахунку на загальну суху масу.
11. Фільтр за п. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що обгортка є суттєвою мірою прозорою.
12. Фільтр за п. 11, який **відрізняється** тим, що згадана суттєвою мірою прозора обгортка являє собою фіцелу, і даний фільтр додатково включає в себе зовнішню обгортку, яка накладена на цю фіцелу і яка має виріз.
13. Курильний виріб, який включає в себе: аерозолетвірний субстрат, і компонент, який вставляють до рота, який закріплений співвісно зі згаданим аерозолетвірним субстратом, і включає в себе фільтр за будь-яким з попередніх пунктів.
14. Курильний виріб за п. 13, який **відрізняється** тим, що включає в себе тютюновий прут, прикріплений до згаданого фільтра.

- (11) **121667** (51) МПК
A24F 40/46 (2020.01)
- (21) **a 2017 08894** (22) **22.03.2016**
(24) **10.07.2020**
(31) **15162071.3**
(32) **31.03.2015**
(33) **EP**
(31) **15173021.5**
(32) **19.06.2015**
(33) **EP**
(86) **PCT/EP2016/056292, 22.03.2016**
(72) **Рушо Дані (CH), Пложу Жюльєн (CH)**
(73) **ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.**
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
- (54) **МОДУЛЬ НАГРІВАЛЬНОГО ЕЛЕМЕНТА ДЛЯ ПРИСТРОЮ, ЩО УТВОРЮЄ АЕРОЗОЛЬ**
- (57) 1. Модуль нагрівального елемента для пристрою, що утворює аерозоль, який містить:
подовжений нагрівальний елемент, що має нагрівальну ділянку;
тримач нагрівального елемента, причому нагрівальний елемент проходить по суті перпендикулярно від першої поверхні тримача нагрівального елемента; і перший та другий виступи, що проходять по суті перпендикулярно від першої поверхні тримача нагрівального елемента і примикають до першої та другої сторін нагрівального елемента.
2. Модуль нагрівального елемента за п. 1, в якому ділянка нагрівального елемента, що проходить від першої поверхні тримача нагрівального елемента, має довжину, яка більше, ніж його ширина, яка більше, ніж його товщина, причому перша та друга сторони нагрівальної ділянки являють собою грані, що задані зазначеними шириною та довжиною.
3. Модуль нагрівального елемента за п. 1 або 2, в якому перший та другий виступи проходять від першої поверхні тримача нагрівального елемента на відстань від 2 до 10 мм вздовж довжини нагрівальної ділянки.

4. Модуль нагрівального елемента за будь-яким із попередніх пунктів, в якому як перший, так і другий виступи мають неплоску вільну поверхню.

5. Модуль нагрівального елемента за п. 4, в якому неплоска вільна поверхня як першого, так і другого виступів є сферичною.

6. Модуль нагрівального елемента за будь-яким із попередніх пунктів, в якому нагрівальна ділянка містить керамічну ізоляційну підкладку, що підтримує доріжки, які утворені з електропровідного матеріалу.

7. Модуль нагрівального елемента за будь-яким із попередніх пунктів, який додатково містить електричні контакти для подачі живлення на нагрівальну ділянку, що проходять від другої поверхні тримача нагрівального елемента.

8. Модуль нагрівального елемента за будь-яким із попередніх пунктів, в якому нагрівальний елемент додатково містить підкладку нагрівача, а нагрівальна ділянка додатково містить першу ділянку та другу ділянку, виконані таким чином, що при протіканні електричного струму через нагрівальну ділянку, перша ділянка нагрівається до більш високої температури, ніж друга ділянка,

причому перша ділянка нагрівальної ділянки розташована на нагрівальній області підкладки нагрівача, друга ділянка нагрівальної ділянки розташована на підтримуючій області підкладки нагрівача, а тримач нагрівального елемента і перший та другий виступи є суміжними з підтримуючою областю підкладки нагрівача.

9. Модуль нагрівального елемента за п. 8, в якому друга ділянка нагрівальної ділянки довша, ніж перша ділянка.

10. Пристрій, що утворює аерозоль, який містить подовжену порожнину для розміщення в ній виробу, що утворює аерозоль, та модуль нагрівального елемента за будь-яким із попередніх пунктів, причому нагрівальна ділянка нагрівального елемента розташована з можливістю проходження у зазначену порожнину із забезпеченням можливості її вставлення у виріб, що утворює аерозоль, розміщений у зазначеній порожнині.

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗДІЛЬНОГО ВПУСКУ ГАЗУ ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ ПАЛІННЯ

(57) 1. Пристрій для роздільного впуску газу пристосований для паління, який відрізняється тим, що містить:

мікрофон (2), що являє собою циліндричний датчик потоку повітря, відкритий на обох кінцях;

основу (3) мікрофона, загалом виконану у вигляді циліндра, відкритого на обох кінцях, при цьому в циліндрі виконаний отвір (301) для мікрофона, до якого щільно прилягає зовнішня стінка вказаного мікрофона (2); на одному кінці вказаної основи (3) мікрофона перпендикулярно до його стінки виконаний U-подібний канал (302) для проходження газу до мікрофона, що сполучає внутрішню частину циліндра із зовнішньою, і на цьому кінці стінка оснащена зовнішнім пазом (305) стінки; уздовж зовнішньої стінки циліндра в осьовому напрямку виконані два пази, один з яких являє собою перший фіксувальний напрямний паз (303), а інший - канал (304) для проходження газу від сигарети;

прозору основу (4), загалом виконану у вигляді циліндра, закритого в середній частині; уздовж зовнішньої стінки циліндра з внутрішнього боку в осьовому напрямку виконаний другий фіксувальний напрямний паз (401); на одному кінці вказаної прозорої основи (4) перпендикулярно до стінки виконаний U-подібний паз (403) для проходження газу до мікрофона, який сполучає внутрішню частину циліндра із зовнішньою; і на цьому кінці передбачена виступна випукла стінка (404) для з'єднання з основою мікрофона, яка щільно прилягає до вказаного зовнішнього паза (305) стінки; закрита середня частина в циліндрі являє собою заглушку (402) отвору для мікрофона та стінкою циліндра виконаний перший отвір (405) для газу від сигарети, який сполучається з указаним каналом (304) для проходження газу від сигарети;

фільтрувальну фіксувальну основу (5), загалом виконану у вигляді циліндра, закритого на одному кінці, при цьому закритий кінець містить декілька невеликих отворів, які являють собою другі отвори (502) для газу від сигарети, від закритого кінця в осьовому напрямку проходить фіксувальний напрямний виступ (501), який із тугою посадкою вставлений в указаний перший фіксувальний напрямний паз (303) і вказаний другий фіксувальний напрямний паз (401); вказана фільтрувальна фіксувальна основа (5) герметично вставлена в інший кінець прозорої основи (4) з вільною посадкою; вказана основа (3) мікрофона та вказана прозора основа (4) з'єднані з тугою посадкою;

при цьому вказані другі отвори (502) для газу від сигарети за допомогою проміжку між вказаною фільтрувальною фіксувальною основою (5) і прозорою основою (4) виконані в сполученні з указаним першим отвором (405) для газу від сигарети та вказаним каналом (304) для проходження газу від сигарети в указаній основі (3) мікрофона;

ізолювальну кріпильну втулку (6), яка загалом виконана у вигляді циліндра і туго охоплює вказану фільтрувальну фіксувальну основу (5);

зарядну гільзу (7), яка загалом виконана у вигляді циліндра і у верхній частині туго охоплює вказану ізолювальну кріпильну втулку (6), нижньою частиною

(11) 121728 (51) МПК (2020.01)
A24F 40/51 (2020.01)
A24F 40/485 (2020.01)
A24F 47/00

(21) а 2019 04053 (22) 17.10.2017

(24) 10.07.2020

(31) 201610906763.1

(32) 18.10.2016

(33) CN

(86) PCT/CN2017/106532, 17.10.2017

(72) Чжен Сюйдун (CN), Тан Цзяньго (CN), Цзен Сюй (CN), Ван Жу (CN), Ван Ченя (CN), Шан Шаньчжай (CN), Лей Пін (CN), Хань Цзінмей (CN), Лі Чжицян (CN), Юань Далінь (CN), Чжао Ліхен (CN), Чжан Цзяньжун (CN), Чень Юнгуань (CN), Ло Хунюн (CN), Фан Фенжень (CN)

(73) ЧАЙНА ТАБАККО ЮНЬНАНЬ ІНДАСТРІАЛ КО., ЛТД No.367, Hongjin Road, Wuhua District, Kunming, Yunnan 650231, China (CN)

вставлена в трубку (1) зі всмоктувальним отвором, а в середній частині оснащена декількома напрямними отворами (71) для газу, виконаними в сполученні з указаним пазом (403) для проходження газу до мікрофона та вказаним каналом (302) для проходження газу до мікрофона;

при цьому повітря з указаних напрямних отворів (71) для газу проходить в указаний паз (403) для проходження газу до мікрофона та вказаний канал (302) для проходження газу до мікрофона, потім проходить в указаний мікрофон (2), у результаті чого відбувається приведення електронної сигарети в дію; при цьому дим з указаних других отворів (502) для газу від сигарети проходить у проміжок між указаною фільтрувальною фіксувальною основою (5) і прозорою основою (4), проходить в указаний перший отвір (405) для газу від сигарети, потім проходить в указаний канал (304) для проходження газу від сигарети, після чого проходить у трубку (1) зі всмоктувальним отвором.

2. Пристрій для роздільного впуску газу пристосований для паління за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказана зарядна гільза (7) нижньою частиною вставлена з тугою посадкою в указану трубку (1) зі всмоктувальним отвором.

3. Пристрій для роздільного впуску газу пристосований для паління за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний канал (304) для проходження газу від сигарети та вказана трубка (1) зі всмоктувальним отвором перебувають у сполученні одне з одним.

A 61

- (11) **121689** (51) МПК
A61B 5/02 (2006.01)
A61B 5/04 (2006.01)
- (21) а **2018 05043** (22) **07.05.2018**
(24) **10.07.2020**
- (72) Батаєва Юлія Євгенівна (UA), Кириченко Володимир Олександрович (UA), Кульбашевська Тетяна Володимирівна (UA), Сергєєв Віктор Георгійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЦЕНТРАЛЬНОГО АОРТАЛЬНОГО ТИСКУ**
- (57) Спосіб оцінки центрального аортального тиску, що включає реєстрацію пульсової хвилі периферичної артерії плеча або стегна і вимірювання значень систолічного і діастолічного тиску в ній, отримання пульсової хвилі аорти і її подальше амплітудне калібрування перед визначенням систолічного і діастолічного тиску в аорті, який **відрізняється** тим, що за допомогою реографа синхронно реєструють пульсову хвилю периферичної артерії та пульсову хвилю аорти, будують усереднені періоди реограм периферичної артерії та аорти і виділяють їх перші гармоніки, визначають коефіцієнти K_1 та K_2 за формулами:
 $K_1 = U_{ПА1г} / U_{А1г}$ та

$$K_2 = (U_{ПАмакс} - U_{ПАмін}) / (САТ - ДАТ),$$

де:

$U_{ПА1г}$ - амплітуда першої гармоніки усередненого періоду реограми периферичної артерії;

$U_{А1г}$ - амплітуда першої гармоніки усередненого періоду реограми аорти;

$U_{ПАмакс}$ - максимальне значення усередненого періоду реограми периферичної артерії;

$U_{ПАмін}$ - мінімальне значення усередненого періоду реограми периферичної артерії;

САТ - систолічний тиск у периферичній артерії;

ДАТ - діастолічний тиск у периферичній артерії, та розраховують показники центрального аортального тиску за формулами:

$$ЦСАТ = САТ - (U_{ПАмакс} - K_1 \times U_{Амакс}) / K_2;$$

$$ЦДАТ = ДАТ + (K_1 \times U_{Амін} - U_{ПАмін}) / K_2;$$

$$ЦПАТ = K_1 \times (U_{Амакс} - U_{Амін}) / K_2,$$

де:

$U_{Амакс}$ - максимальне значення усередненого періоду реограми аорти;

$U_{Амін}$ - мінімальне значення усередненого періоду реограми аорти;

ЦСАТ - центральний систолічний аортальний тиск;

ЦДАТ - центральний діастолічний аортальний тиск;

ЦПАТ - центральний пульсовий аортальний тиск.

- (11) **121725** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
- (21) а **2019 03155** (22) **29.03.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Каніковський Олег Євгенович (UA), Осадчий Андрій Васильович (UA), Коцюра Олександр Андрійович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДРЕНУВАННЯ ПЕЛЬВІОРЕКТАЛЬНОГО ПРОСТОРУ ПРИ ГОСТРОМУ ПАРАПРОКТИТІ**
- (57) Спосіб дренивання пельвіоректального простору при гострому парапроктіті, який полягає в тому, що розкривають пельвіоректальний простір зі сторони промежини через підшкірний, ішіоректальний простори та в поздовжньому напрямку розкривають тазово-прямокишковий простір, далі тупфер проводять через пельвіоректальний простір в пахову ділянку, де на тупфері розсікають поздовжню шкіру, передню та передміхурову фасції та розкривають пельвіоректальний простір зі сторони передньої черевної стінки, монтують систему крапельного зрошування антисептиками та дренивання перфорованою силіконовою трубкою з поролоновою губкою навколо перфорованих отворів через всі уражені клітковинні простори таза і активно аспірують вміст в контейнер портативною системою KCI acti V.A.C.

- (11) **121726** (51) МПК
A61B 17/10 (2006.01)
- (21) а **2019 03157** (22) **29.03.2019**
(24) **10.07.2020**

- (72) Каніковський Олег Євгенович (UA), Осадчий Андрій Васильович (UA), Коцюра Олександр Андрійович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ СФІНКТЕРОПЛАСТИКИ ПРИ АНАЛЬНІЙ ІНКОНТИНЕНЦІЇ**
- (57) Спосіб сфінктеропластики при анальній інконтиненції, який полягає в тому, що під місцевою або спінальною анестезією на 6 та 12 годинах в 2 см, від анального каналу виконують поперечні розрізи до 0,5 см, на глибину до 0,5-0,7 см, потім металевим проводником по міжсфінктерному простору між m.sphincter ani internus та m.sphincter ani externus проводять смужку сітчастого макропористого монофіламентного алотрансплантата шириною 1,0 см навколо анального каналу, далі затягують сітчасту смужку з попереднім введенням в анальний канал пальця, а краї трансплантата зшивають поліпропіленовим шовним матеріалом № 3,0 на 6 годині і занурюють в міжсфінктерний простір.

A61K 36/49 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

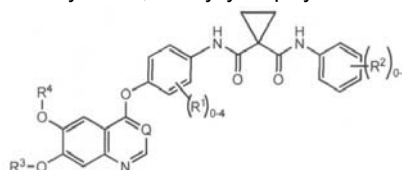
- (21) а 2018 05038 (22) 07.05.2018
(24) 10.07.2020
- (72) Хохленкова Наталя Вікторівна (UA), Буряк Марина Валеріївна (UA), Ярних Тетяна Григорівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ У М'ЯКІЙ ЛІКАРСЬКІЙ ФОРМІ З ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ ТА АНТИМІКРОБНОЮ АКТИВНІСТЮ**
- (57) 1. Фармацевтична композиція у м'якій лікарській формі з протизапальною та антимікробною активністю з компонентів рослинного походження та поліетиленоксидної основи, яка **відрізняється** тим, що як біологічно активні речовини містить густий екстракт кори дуба та сік каланхое, при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):
 густий екстракт кори дуба
 (в перерахунку на 10 % вміст пірогалолу та на суху речовину) 3
 сік каланхое 4
 поліетиленоксидна основа решта.
 2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що поліетиленоксидна основа містить:
 гліцерин 10,0
 поліетиленоксид-1500 20,0
 поліетиленоксид-4000 4,0
 поліетиленоксид-400 до 93,0.

- (11) **121690** (51) МПК (2020.01)
A61K 9/00
A61K 36/15 (2006.01)
A61K 36/61 (2006.01)
A61K 36/484 (2006.01)
A61P 31/00

- (21) а 2018 05070 (22) 08.05.2018
(24) 10.07.2020
- (72) Рухмакова Ольга Анатоліївна (UA), Карпенко Ірина Анатоліївна (UA), Ярних Тетяна Григорівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ У ФОРМІ НАЗАЛЬНОГО ГЕЛЮ З АНТИМІКРОБНОЮ ТА ПРОТИВІРУСНОЮ ВІДНОСНО АДЕНОВІРУСУ ДІЄЮ**
- (57) 1. Фармацевтична композиція у формі назального гелю з антимікробною та противірусною відносно аденовірусу дією, яка **відрізняється** тим, що як біологічно активні речовини містить сухий екстракт солодкового кореня, ефірні олії евкаліпта прутовидного та сосни сибірської, при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):
 сухий екстракт солодкового кореня 2,5-3,5
 ефірна олія евкаліпта 1,5-2,5
 прутовидного 0,5-1,5
 ефірна олія сосни сибірської до 100,0.
 2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що компонентами гелевої основи є карбопол, триетаноламін, пропіленгліколь, етанол 96 %, вода очищена.

- (11) **121655** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/337 (2006.01)
A61K 31/47 (2006.01)
A61K 31/517 (2006.01)
A61K 31/7068 (2006.01)
A61P 35/00

- (21) а 2016 11881 (22) 27.04.2015
(24) 10.07.2020
(31) 61/984,599
(32) 25.04.2014
(33) US
(86) PCT/US2015/027800, 27.04.2015
(72) Афтеб Дена Т. (US), Юй Пейвень (US)
(73) **ЕКСЕЛІКСІС, ІНК.**
1851 Harbor Bay Parkway Alameda, California 94502, United States of America (US)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АДЕНОКАРЦИНОМИ ЛЕГЕНЬ**
- (57) 1. Спосіб лікування аденокарциноми легень, що включає етап, на якому вводять пацієнту, який потребує такого лікування, сполуку Формули I



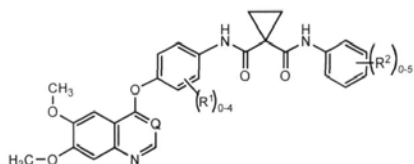
Формула I

або її фармацевтично прийнятну сіль, де:
 R^1 являє собою галоген;
 R^2 являє собою галоген;

- (11) **121688** (51) МПК
A61K 9/06 (2006.01)
A61K 36/41 (2006.01)

R^3 являє собою (C_1-C_6) алкіл;
 R^4 являє собою (C_1-C_6) алкіл; та
 Q являє собою CH або N ,
 де аденокарцинома легені являє собою недрібноклітинний рак легені, позитивний по злиттю SLC34A2-ROS1, CD74-ROS1 або FIG-ROS1.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполука Формули I являє собою сполуку Формули Ia

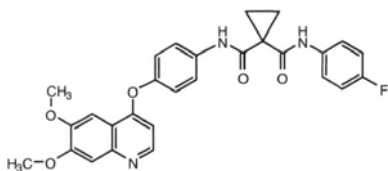


Формула Ia

або її фармацевтично прийнятну сіль, де:

R^1 являє собою галоген;
 R^2 являє собою галоген; та
 Q являє собою CH або N .

3. Спосіб за будь-яким із пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що сполука Формули I являє собою сполуку 1



сполука 1

або її фармацевтично прийнятну сіль.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що сполука 1 являє собою N-(4-[[6,7-біс(метилокси)хінолін-4-іл]окси]феніл)-N'-(4-фторфеніл)циклопропан-1,1-дикарбоксамід або його фармацевтично прийнятну сіль.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що сполуки Формули I, Формули Ia і сполука 1 являють собою (L)- або (D)-малатну сіль.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що сполука Формули I представлена в кристалічній формі N-1 або формі N-2 (L)-малатної солі та/або (D)-малатної солі.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що сполуки Формул I, Ia або сполуку 1 або її фармацевтично прийнятну сіль вводять у вигляді фармацевтичної композиції, яка додатково містить фармацевтично прийнятний носій, допоміжну речовину або розріджувач.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що сполуку Формули I або її фармацевтично прийнятну сіль вводять після іншої форми лікування.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що сполуку Формули I або її фармацевтично прийнятну сіль вводять після лікування цисплатином та/або гемцитабіном.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що сполуку Формули I або її фармацевтично прийнятну сіль вводять після лікування карбоплатином.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що сполуку Формули I або її фармацевтично прийнятну сіль вводять після лікування карбоплатином та/або гемцитабіном.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що сполуку Формули I вводять після лікування цисплатином та/або карбоплатином.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що сполуку Формули I або її фармацевтично прийнятну сіль вводять після лікування доцетакселем.

14. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що сполуку Формули I або її фармацевтично прийнятну сіль вводять після лікування кризотинібом.

15. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що сполуку Формули I або її фармацевтично прийнятну сіль вводять після лікування кризотинібом та/або гемцитабіном.

16. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що сполуку Формули I або її фармацевтично прийнятну сіль вводять після лікування кризотинібом та/або гемцитабіном, та/або доцетакселем.

17. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що сполуку Формули I або її фармацевтично прийнятну сіль вводять після лікування цисплатином та/або гемцитабіном, та/або доцетакселем.

18. Спосіб лікування недрібноклітинного раку легень, позитивного по злиттю ROS1, у пацієнта, який потребує такого лікування, що включає введення терапевтично ефективної кількості сполуки 1 або її фармацевтично прийнятної солі.

19. Спосіб інгібування або реверсування розвитку патологічного клітинного росту у ссавця, який включає етап, в якому вводять сполуку 1 або її фармацевтично прийнятну сіль, причому патологічний клітинний ріст являє собою рак, опосередкований кіназою ROS1.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що рак являє собою аденокарциному легені.

21. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що аденокарцинома легені являє собою недрібноклітинний рак легені.

22. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що аденокарцинома легені являє собою недрібноклітинний рак легень, позитивний по злиттю SLC34A2-ROS1, CD74-ROS1 або FIG-ROS1.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що сполуку 1 або її фармацевтично прийнятну сіль вводять у вигляді фармацевтичної композиції, що містить сполуку 1 або її фармацевтично прийнятну сіль і щонайменше один фармацевтично прийнятний носій.

24. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що сполуку 1 або її фармацевтично прийнятну сіль вводять у вигляді фармацевтичної композиції, що містить сполуку 1 або її фармацевтично прийнятну сіль і щонайменше один фармацевтично прийнятний носій, причому фармацевтичну композицію вводять щоденно протягом більше ніж 3 місяців.

25. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що сполуку 1 або її фармацевтично прийнятну сіль вводять у вигляді фармацевтичної композиції, що містить сполуку 1 або її фармацевтично прийнятну сіль і щонайменше один фармацевтично прийнятний носій; причому фармацевтичну композицію вводять у дозі 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 65, 70, 75, 80, 85, 90 або 95 мг/добу.

26. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що виявлення недрібноклітинного раку легені, позитивно по злиттю SLC34A2-ROS1, CD74-ROS1 або FIG-

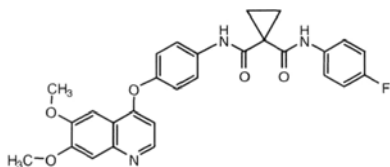
ROS1, здійснюють із застосуванням аналізу FISH (флуоресцентної *in situ* гібридизації), CISH (хромогенної *in situ* гібридизації) або SISH (посиленої сріблом *in situ* гібридизації).

27. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що виявлення недрібноклітинного раку легені, позитивного по злиттю SLC34A2-ROS1, CD74-ROS1 або FIG-ROS1, здійснюють із застосуванням будь-якої форми геномної ПЛП, прямого секвенування, ПЛП-секвенування, ЗТ-ПЛП або аналогічного аналізу.

28. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що виявлення недрібноклітинного раку легені, позитивного по злиттю SLC34A2-ROS1, CD74-ROS1 або FIG-ROS1, здійснюють із застосуванням антитіла, яке специфічно зв'язується з химерним поліпептидом SLC34A2-ROS1, CD74-ROS1 або FIG-ROS1 або його фрагментом.

29. Спосіб діагностики і лікування пацієнта, в якому пацієнт має пухлину НДРЛ (недрібноклітинного раку легені), і вказана пухлина ідентифікована як НДРЛ, позитивна по злиттю SLC34A2-ROS1, CD74-ROS1 або FIG-ROS1, і вказане лікування включає введення терапевтично ефективної кількості сполуки Формули I або її фармацевтично прийнятної солі і щонайменше одного фармацевтично прийнятного носія.

30. Спосіб лікування аденокарциноми легені, яка являє собою недрібноклітинний рак легені, позитивний по злиттю SLC34A2-ROS1, CD74-ROS1 або FIG-ROS1, у пацієнта, який потребує такого лікування, що включає етап, в якому вводять вказаному пацієнту терапевтично ефективну кількість сполуки 1

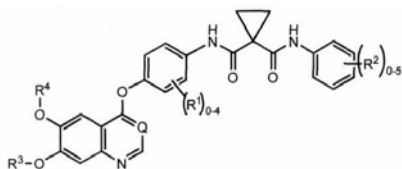


сполука 1

або її фармацевтично прийнятної солі.

31. Спосіб за будь-яким з пп. 1-30, який **відрізняється** тим, що ефективна кількість сполук Формули I, Ia або сполуки 1 забезпечує щонайменше один терапевтичний ефект, вибраний із групи, що складається зі зменшення розміру пухлини, зменшення метастазування, повної ремісії, часткової ремісії, стабілізації захворювання, збільшення загальної частоти відповідей або повної патологічної відповіді.

32. Спосіб інгібування активності химерної кінази ROS1 у раковій клітині, що включає приведення в контакт вказаної клітини з ефективною кількістю сполуки Формули I



Формула I

або її фармацевтично прийнятної солі, де:

R¹ являє собою галоген;

R² являє собою галоген;

R³ являє собою (C₁-C₆)алкіл;

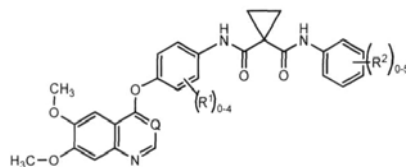
R⁴ являє собою (C₁-C₆)алкіл; та

Q являє собою CH або N.

33. Спосіб за п. 32, який **відрізняється** тим, що ракова клітина являє собою клітину аденокарциноми недрібноклітинного раку легені.

34. Спосіб за п. 32, який **відрізняється** тим, що ракова клітина являє собою клітину аденокарциноми недрібноклітинного раку легені, позитивного по злиттю SLC34A2-ROS1, CD74-ROS1 або FIG-ROS1.

35. Спосіб за будь-яким із пп. 32-34, який **відрізняється** тим, що сполука Формули I являє собою сполуку Формули Ia



Формула Ia

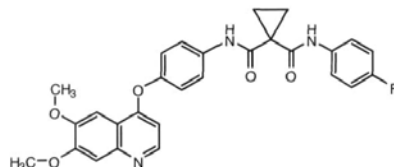
або її фармацевтично прийнятну сіль, де:

R¹ являє собою галоген;

R² являє собою галоген; та

Q являє собою CH або N.

36. Спосіб за будь-яким із пп. 32-35, який **відрізняється** тим, що сполука Формули I являє собою сполуку 1



сполука 1

або її фармацевтично прийнятну сіль.

37. Спосіб за п. 36, який **відрізняється** тим, що сполука 1 являє собою N-(4-[[6,7-біс(метилокси)хінолін-4-іл]окси]феніл)-N'-(4-фторфеніл)циклопропан-1,1-дикарбоксамід або його фармацевтично прийнятну сіль.

38. Спосіб за будь-яким із пп. 32-37, який **відрізняється** тим, що сполуки Формули I, Формули Ia і сполука 1 являють собою (L)- або (D)-малатну сіль.

39. Спосіб за будь-яким із пп. 32-38, який **відрізняється** тим, що сполука Формули I представлена в кристалічній формі N-1 або формі N-2 (L)-малатної солі та/або (D)-малатної солі.

40. Спосіб за будь-яким із пп. 32-39, який **відрізняється** тим, що сполуки Формули I, Ia або сполуку 1 або її фармацевтично прийнятну сіль вводять у ракову клітину у вигляді фармацевтичної композиції, яка додатково містить фармацевтично прийнятний носій, допоміжну речовину або розріджувач.

(11) 121733

(51) МПК

A61K 33/38 (2006.01)

A61K 9/08 (2006.01)

A61P 11/02 (2006.01)

(21) а 2019 08343

(22) 16.07.2019

(24) 10.07.2020

(72) Мірнов Андрій Анатолійович (UA)

(73) МІРНОВ АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Рудинська, буд. 16, м. Харків, 61001 (UA)

(54) НАЗАЛЬНИЙ СПРЕЙ НА ОСНОВІ РОЗЧИНУ КОЛОЇДНОГО СРІБЛА З ЕКСТРАКТАМИ ТА ЕФІРНІМИ ОЛІЯМИ

(57) 1. Назальний спрей на основі розчину колоїдного срібла з екстрактами та ефірними оліями, що містить як активний фармацевтичний інгредієнт колоїдний розчин срібла, а також допоміжні речовини, який **відрізняється** тим, що розчин колоїдного срібла активністю 45-55 ppm отриманий фізичним методом електролізу, також як активні діючі речовини містить екстракт ісландського моху, ефірну олію туї, ефірну олію м'яти, ефірну олію ялиці, Д-пантенол, тимол, танін; як допоміжні речовини: ПЕГ-40 гідрогенізовану рицинову олію, гліцерин, гіалуронат натрію, сорбат калію, вітамін Р, вітамін Е, вітамін А, при наступному співвідношенні компонентів, (мас. %):

ПЕГ-40 гідрогенізована	
рицинова олія	1,0-5,0
екстракт цетрарії	
(ісландський мох)	1,0-5,0
гліцерин фармацевтичний	1,0-5,0
Д-пантенол	1,0-5,0
ефірна олія туї	0,1-0,5
ефірна олія м'яти	0,1-0,5
ефірна олія ялицева	0,1-0,5
калію сорбат	0,1-0,5
тимол	0,005-0,1
танін	0,005-0,1
натрію гіалуронат	0,005-0,1
вітамін Р	0,005-0,1
вітамін Е	0,005-0,1
вітамін А	0,005-0,1
колоїдний розчин срібла	
45-55 ppm	до 100.
2. Спрей за п. 1, який відрізняється тим, що упакований у флакон із пластику коричневого кольору, оснащений помпою-розпилювачем.	

Eudragit L100	160,00-165,00
гідроксипропілметилцелюлоза	
з в'язкістю 4000 cП	24,00-28,00
гідроксипропілметилцелюлоза	
з в'язкістю 100 cП	24,00-28,00
мікрокристалічна целюлоза	125,00-131,00
Plasdone S-630	24,00-28,00
магнію стеарат	6,20-6,70.

A 62**(11) 121718****(51) МПК****A62B 7/02** (2006.01)**A62B 7/04** (2006.01)**A62B 7/10** (2006.01)**(21) а 2018 11550****(22) 23.11.2018****(24) 10.07.2020****(72)** Попов Володимир Миколайович (UA)**(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ДЕЗЕГА ХОЛДІНГ УКРАЇНА"**

вул. Генерала Алмазова, 18/7, м. Київ, 01133 (UA)

(54) ІЗОЛЮЮЧИЙ ДИХАЛЬНИЙ АПАРАТ

(57) 1. Ізолуючий дихальний апарат, що містить корпус-ранець, оснащений лицьовою маскою і приєднувальною коробкою зі шлангами вдиху й видиху, усередині якого розміщена система обробки й подачі дихальної суміші, що містить дихальні мішки вдиху й видиху, поглинальний патрон, охолоджувач дихальної суміші з холодоагентом, системі подачі кисню й примусової циркуляції дихальної суміші, що включає кисневий балон, киснерозподільний блок з редуктором та пристроєм постійної подачі кисню і легеневи автомат, з'єднаний із зоною середнього тиску, а також пристрій для створення надлишкового тиску у контурі циркуляції дихальної суміші, який **відрізняється** тим, що замкнений контур циркуляції дихальної суміші включає з'єднані послідовно шланг вдиху, приєднувальну коробку, лицьову маску, шланг видиху, клапан видиху, мішок видиху, поглинальний патрон, охолоджувальний сепаратор, охолоджувач дихальної суміші, мішок вдиху, клапан вдиху, причому охолоджувальний сепаратор містить порожнистий, виконаний з теплопровідного матеріалу охолоджувальний канал, що має тепловий контакт із холодними поверхнями дихального апарата, для пропускання гарячої дихальної суміші від поглинального патрона до охолоджувача і відокремлений від охолоджувального каналу канал для відведення зустрічного потоку конденсату від охолоджувача, а також тим, що клапан вдиху розташований у корпусі між патрубком вдиху і мішком вдиху, а клапан видиху розташований у корпусі між мішком видиху і патрубком видиху, а також тим, що мішок вдиху й мішок видиху розміщені у верхній частині корпусу безпосередньо під клапаном вдиху і клапаном видиху відповідно, а також тим, що вихід легеневого автомата і вихід пристрою постійної подачі кисню з'єднано з патрубком вдиху після клапана вдиху відносно напрямку потоку дихальної суміші,

(11) 121695**(51) МПК****A61K 36/45** (2006.01)**A61K 31/195** (2006.01)**A61K 9/20** (2006.01)**A61P 3/10** (2006.01)**(21) а 2018 06330****(22) 06.06.2018****(24) 10.07.2020**

(72) Рубан Олена Анатоліївна (UA), Кошовий Олег Миколайович (UA), Загайко Андрій Леонідович (UA), Колісник Тетяна Євгеніївна (UA), Литкін Дмитро Віталійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ АНТИДІАБЕТИЧНОЇ ДІЇ У ФОРМІ МАТРИЧНИХ ТАБЛЕТОК

(57) Фармацевтична композиція антидіабетичної дії у формі матричних таблеток, яка **відрізняється** тим, що містить сухий екстракт листя чорниці з додаванням аргініну та інозиту та фармацевтично прийнятні допоміжні речовини, при наступному співвідношенні компонентів (мг/табл.):

сухий екстракт листя чорниці	
з додаванням аргініну та інозиту	261,25-288,75

а також тим, що пристрій для створення надлишкового тиску в контурі циркуляції дихальної суміші містить натискну пластину, установлену з можливістю одночасної механічної дії на мішок видиху й мішок вдиху і зв'язану з нею систему пневмомеханічного зворотного зв'язку, що містить підпружинений важіль зі змінюваним зусиллям натиску залежно від наповнення дихальних мішків видиху і вдиху.

2. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що охолоджувальний сепаратор виконаний у вигляді виготовленого із гнучкого теплопровідного матеріалу мішка, що має вхідний патрубок і вихідний патрубок, оснащені фланцями для приєднання до нижніх частин поглинального патрона й охолоджувача від-

повідно, причому в нижній частині мішка встановлена відокремлювальна перфорована перегородка, під якою розміщений гігроскопічний елемент для поглинання конденсату від охолоджувача.

3. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що клапан вдиху і клапан видиху виконані конструктивно однаковими і містять кожен пластмасове сідло й грибоподібну еластичну пелюстку, причому робоча поверхня сідла виконана ввігнутою у вигляді фрагмента бічної поверхні циліндра.

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

плена через проміжні пальці з опорою, а внутрішні тарілки дистанційовані між собою демпферами.

- (11) **121712** (51) МПК
B01D 3/30 (2006.01)
- (21) а 2018 08733 (22) 15.08.2018
(24) 10.07.2020
- (72) Сліпченко Михайло Олександрович (UA), Шалімов Максим Сергійович (UA), Гавва Олександр Миколайович (UA), Марцинкевич Леся Валентинівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **КЛАПАННИЙ КОНТАКТНИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) Клапанний контактний пристрій, що складається з полотна тарілки, відносно осі якої встановлені рухомі клапани, виконані у вигляді ковпачка, який **відрізняється** тим, що полотно тарілки має кільцевий рідинний отвір з перемичками, парову горловину, у верхній частині якої лежить клапан з суцільною бічною поверхнею, направленою до полотна тарілки, і є круглим, при цьому по осі парової горловини розташована центруюча трубка, яка закріплена перемичками до внутрішньої поверхні парової горловини, а всередині трубки розташований стержень, що встановлений з можливістю переміщення, причому у верхній та нижній частинах стержня нарізана різьба, а верхній кінець стержня гайкою жорстко закріплено до круглого клапана, тоді як гайкою та контргайкою у нижній частині стержня закріплено хрестовину та рідинний клапан.

- (11) **121672** (51) МПК
B01D 11/02 (2006.01)
- (21) а 2017 11977 (22) 06.12.2017
(24) 10.07.2020
- (72) Мисюра Тарас Григорович (UA), Зав'ялов Володимир Леонідович (UA), Попова Наталія Вікторівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ЕКСТРАКТОР**
- (57) Екстрактор, що містить циліндричний корпус з кришкою та віброприводом, штуцери введення екстрагенту і виведення екстракту та проникний для екстрагенту сітчастий контейнер, який **відрізняється** тим, що сітчастий контейнер виконано у вигляді нерухомого циліндра, в якому міститься набір тарілок з конусними різноспрямованими соплами, при цьому зовнішня верхня тарілка закріплена через фланець із вібруючим штоком, зовнішня нижня тарілка закрі-

- (11) **121717** (51) МПК (2020.01)
B01D 47/06 (2006.01)
B01D 47/10 (2006.01)
B01D 53/58 (2006.01)
C07C 273/16 (2006.01)
C05C 9/00
- (21) а 2018 11484 (22) 09.05.2017
(24) 10.07.2020
(31) 16168796.7
(32) 09.05.2016
(33) EP
(86) **PCT/NL2017/050287, 09.05.2017**
- (72) Хігінс Браян Сайре (NL), Тейт III Джон Маршал (NL), Йетс Роберт Артур (NL), Померло Марсель Жульєн (NL), Хеон Джон Майкл (NL), Дірк Вільфрід Марк Ренат (NL), Колома Гонсалес Хуан (NL)
- (73) **СТАМІКАРБОН Б.В.**
Mercator 3, 6135 KW Sittard, The Netherlands (NL)
- (54) **ВИДАЛЕННЯ СУБМІКРОННИХ ЧАСТИНОК З ПОТОКІВ ГАЗУ**
- (57) 1. Спосіб видалення субмікронних частинок з потоку газу, що містить субмікронні частинки, причому вказаний потік являє собою відхідний газ із секції завершальної обробки карбаміду, причому спосіб включає: контактування потоку газу в ежекторі Вентурі зі впорскуваною з великою швидкістю очищувальною рідиною, завдяки чому виникає розпорозувальна дія, причому очищувальна рідина має початкову швидкість принаймні 25 м/с, і при цьому співвідношення очищувальної рідини й витрати газу перебуває в межах від 0,0005 до 0,0015 м³/год., і при цьому спосіб включає очищення у двох розташованих послідовно каскадах Вентурі, причому кожен із указаних двох каскадів Вентурі містить розташований горизонтально ежектор Вентурі, причому вказані каскади Вентурі розташовані один над одним, і при цьому два каскади Вентурі з'єднані очищувальною колоною.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що потік газу являє собою відхідний газ з гранулятора карбаміду.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що потік газу являє собою відхідний газ з башти для прилювання карбаміду.
4. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-3, який **відрізняється** тим, що час перебування між першим і розташованим нижче за потоком другим ежектором Вентурі становить принаймні 0,4 с і переважно більше ніж 0,8 с.
5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що потік газу містить субмікронні частки в концентрації, більшій ніж 20 мг/м³ (н. у.).
6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ежектор Вентурі містить сопло, розташоване для розпорознення очищувальної рідини в напрямку паралельно до потоку газу через вхід для газу ежектора Вентурі.
7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додається основний реагент, вибраний із групи, що складається з: каустику,

вапна, вапняку, гашеного вапна, золи виносу, оксиду магнію, кальцинованої соди, гідрокарбонату натрію, карбонату натрію і їхніх сумішей.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додають кислотний реагент, вибраний із групи, що складається з: оцтової кислоти, борної кислоти, вугільної кислоти, лимонної кислоти, соляної кислоти, фтористоводневої кислоти, азотної кислоти, щавлевої кислоти, фосфорної кислоти, сірчаної кислоти і їхніх сумішей.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що спосіб включає кислотне очищення й очищення від пилу, причому вони обидва реалізуються у верхній частині башти для приливання карбаміду з природною тягою.

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який додатково включає етап приливання карбаміду в башті для приливання карбаміду з природною тягою, причому вказаний ежектор Вентурі розташований у верхній частині вказаної башти для приливання, і при цьому статичний тиск на виході принаймні одного ежектора Вентурі більший, ніж на вході ежектора Вентурі.

11. Спосіб очищення потоку газу, переважно за будь-яким із попередніх пунктів, який включає послідовно:

A) формування потоку газу,

B) розпорошення водного розчину в потік газу,

C) пропускання потоку газу через перший ежекторний скруббер Вентурі, який має звуження, причому очищувальну рідину на водній основі розпорошують у потік газу в напрямку звуження,

D) розпорошення водного розчину в потік газу, і

F) пропускання потоку газу через другий ежекторний скруббер Вентурі, який має звуження, причому очищувальну рідину на водній основі розпорошують у потік газу в напрямку звуження.

12. Спосіб видалення субмікронних частинок з потоку газу за п. 11, який включає послідовно:

формування потоку газу, що містить відхідний газ із башти для приливання карбаміду, розпорошення водного розчину, що містить від 20 до 55 % мас. карбаміду, у потік газу,

пропускання потоку газу через перший ежекторний скруббер Вентурі, який має звуження, причому очищувальну рідину на водній основі, що містить від 20 до 55 % мас. карбаміду, розпорошують у потік газу в напрямку звуження,

розпорошення водного розчину, що містить від 0 до 5 % мас. карбаміду, у цей потік газу в паралельному потоці,

пропускання потоку газу через тумановловлювач,

пропускання потоку газу через другий ежекторний скруббер Вентурі, який має звуження, причому очищувальну рідину на водній основі, що містить від 0 до 5 % мас. карбаміду, розпорошують у потік газу в напрямку звуження,

розпорошення водного розчину, що містить від 0 до 5 % мас. карбаміду, у потік газу і

пропускання потоку газу через тумановловлювач.

13. Система очищення потоку газу, яка містить два розташовані послідовно каскади Вентурі, причому кожен із указаних каскадів Вентурі містить розташований горизонтально ежектор Вентурі, що містить частину, що звужується, звуження й частину, що розширюється, а також сопло для розпорошення в указане звуження, причому вказані каскади Вентурі розташовані один над одним, і при цьому кожен каскад Вентурі містить контур рециркуляції очищувальної рідини, який містить насос для створення надлишкового тиску й рециркуляції очищувальної рідини до вказаного сопла, причому каскади Вентурі мають окремі контури рециркуляції, та де система очищення потоку газу додатково містить розпилювач між першим і розташованим нижче за потоком другим каскадом Вентурі для розпорошення водного розчину з вищою концентрацією води, ніж у очищувальній рідині першого каскаду Вентурі.

14. Башта для приливання карбаміду, що має систему очищення потоку газу, яка містить ежектор Вентурі у верхній частині башти для приливання, причому вказана система очищення потоку газу являє собою систему за п. 13.

15. Башта для приливання карбаміду з природною тягою, яка має систему очищення потоку газу у верхній частині башти для приливання, причому система очищення потоку газу містить принаймні два ежекторні скрубери Вентурі, розташовані послідовно.

16. Башта для приливання карбаміду з природною тягою за п. 15, яка **відрізняється** тим, що містить секцію очищення потоку газу за п. 13.

17. Спосіб модифікації існуючої башти для приливання, який включає встановлення системи очищення потоку газу за п. 13 зверху на башті для приливання.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що існуюча башта для приливання являє собою башту для приливання карбаміду з природною тягою.

(11) **121723**

(51) МПК (2020.01)
B01F 9/02 (2006.01)
A23N 17/00

(21) **а 2019 02310**

(22) **07.03.2019**

(24) **10.07.2020**

(72) Сервило Віктор Петрович (UA), Романюк Василь Богданович (UA)

(73) **СЕРВИЛО ВІКТОР ПЕТРОВИЧ**

вул. Заводська, 25, кв. 4, м. Буськ, Львівська обл., 80500 (UA)

РОМАНЮК ВАСИЛЬ БОГДАНОВИЧ

вул. П. Калнишевського, 1, м. Броди, Львівська обл., 80600 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ОРГАНІЧНОЇ СИРОВИНИ**

(57) 1. Пристрій для переробки органічної сировини, який складається із рами та розміщених на ній приводу електродвигуна та термокамери, всередині якої розміщений ротор із ножами, механічно зв'язаний із приводом електродвигуна, який **відрізняється** тим, що рама складається із нерухомої частини, закріпленої на поверхні землі або підлоги, та закріпленої до неї на осьовому з'єднанні рухомої частини, на якій розміщена термокамера та привід електродвигуна, причому пристрій має засіб для зміни положення рухомої частини рами, при цьому пристрій має засіб контролю потужності приводу електродвигуна, а засобом для зміни положення рухомої частини рами є електропривід, що електрично з'єднаний із засобом контролю потужності приводу електродвигуна.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що має контролер, який підключений між засобом контролю потужності приводу електродвигуна та засобом для зміни положення рухомої частини рами, виконаний з можливістю керування нахилом термокамери в залежності від показань засобу контролю потужності приводу електродвигуна.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що термокамера має датчик температури, зв'язаний із контролером.

В 02

- (11) **121664** (51) МПК
B02C 17/16 (2006.01)
- (21) **а 2017 04924** (22) **25.11.2014**
(24) **10.07.2020**
(31) **14/548,436**
(32) **20.11.2014**
(33) **US**
(86) **PCT/IB2014/066309, 25.11.2014**
(72) Гаас Аллен Еверетт (US), МакНотон Брейді Вейн (US)
(73) **МЕТСО МІНЕРАЛС ІНДАСТРІЗ, ІНК.**
20965 Crossroads Circle, Waukesha, Wisconsin 53186, United States of America (US)
- (54) **МІШАЛЬНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОЇ ДРОБАРКИ**
- (57) 1. Вертикальна дробарка (1), яка містить мішальний засіб (12), який має лопатево-шнекову систему (121), що має вал (123а, 123b) і принаймні одну гвинтову лопать (124а, 124b), яка **відрізняється** тим, що лопатево-шнекова система (121) містить принаймні дві частини (121а, 121b), кожна з яких має принаймні одну лопатево-шнекову секцію (124а1, 124а2, 124b1, 124b2), виконану суцільно з частиною (123а, 123b) вала, і зазначені щонайменше дві частини (121а, 121b) виконано з можливістю з'єднання одна з одною для утворення лопатево-шнекової системи (121) та кожна зазначена частина (123а, 123b) вала має принаймні один монтажний фланець (125а, 125b) для з'єднання з іншою суміжною частиною (123а, 123b) вала для утворення зазначеної лопатево-шнекової системи (121).
2. Вертикальна дробарка (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожний згаданий сегмент (121а, 121b), що містить принаймні одну лопатево-шнекову секцію (124а1, 124а2, 124b1, 124b2), виконану суцільно з частиною (123а, 123b) вала, є відлитим, сформованим і/або виконаним як єдина суцільна частина (121а, 121b).
3. Вертикальна дробарка (1) за будь-яким з пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що кожен із зазначених сегментів (121а, 121b) складається з двох лопатево-шнекових секцій (124а1, 124а2, 124b1, 124b2), виконаних суцільно з частиною (123а, 123b) вала.
4. Вертикальна дробарка (1) за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що згадана щонайменше одна лопатево-шнекова секція (124b1, 124b2) однієї частини (121b) утворює з відповідною щонайменше однією лопатево-шнековою секцією (124а1, 124а2) суміжної частини (121а) безперервну гелікоїдну гвин-

тову лопать зазначеної лопатево-шнекової системи (121).

5. Вертикальна дробарка (1) за п. 4, яка **відрізняється** тим, що кожна згадана принаймні одна лопатево-шнекова секція (124а1, 124а2) має принаймні один монтажний фланець для з'єднання зі згаданою щонайменше однією відповідною лопатево-шнековою секцією (124b1, 124b2) сусідньої з утворенням зазначеної лопатево-шнекової системи (121).

6. Вертикальна дробарка (1) за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що згадана лопатево-шнекова система (121) також має зносостійкі накладні елементи (122), якими оснащено згадані лопатево-шнекові секції (124а1, 124а2, 124b1, 124b2), що розташовані на них.

7. Вертикальна дробарка (1) за п. 6, яка **відрізняється** тим, що зносостійкі накладні елементи (122) розташовано з можливістю перекриття будь-якого вузла лопатево-шнекової секції в зазначеній лопатево-шнековій системі (121).

8. Вертикальна дробарка (1) за п. 6 або 7, яка **відрізняється** тим, що зазначені зносостійкі накладні елементи (122) прикріплено болтами до згаданих лопатево-шнекових секцій (124а1, 124а2, 124b1, 124b2).

В 03

- (11) **121668** (51) МПК (2020.01)
B03B 7/00
B03B 9/00
B03C 1/10 (2006.01)
- (21) **а 2017 09064** (22) **05.02.2016**
(24) **10.07.2020**
(31) **BR102015003408-3**
(32) **13.02.2015**
(33) **BR**
(86) **PCT/BR2016/050020, 05.02.2016**
(72) Фуміо Ямамото Мауро (BR)
(73) **НЬЮ СТІЛ ГЛОБАЛ Н.В.**
Strawinskylaan 3127, 8e Verdieping, 1077 ZX, Amsterdam, The Netherlands (NL)
- (54) **СИСТЕМА І СПОСІБ СУХОГО ВІДНОВЛЕННЯ ДРІБНЯКА ЗАЛІЗНОЇ РУДИ ЗІ ЩІЛЬНОЇ ТА НАПІВЩІЛЬНОЇ ЗАЛІЗОВМІСНОЇ ПОРОДИ**
- (57) 1. Система для сухого відновлення дрібняка оксиду заліза із залізовмісної щільної і напівщільної породи, яка містить:
- (а) первинний (5), вторинний (6) і третинний (7, 7') подрібнювальні засоби для попереднього зменшення гранулометричного складу руд, які містять дрібняк оксиду заліза в щільній і напівщільній породі; яка **відрізняється** тим, що містить:
- (б) засіб для тонкого подрібнення (10, 10', 21) мінералів оксиду заліза, розмір частинок яких зменшено первинним (5), вторинним (6) і третинним (7, 7') подрібненням, оснащений динамічним повітряним класифікатором (3,5, 4,6, 5,4);
- (с) засоби статичної повітряної класифікації (11, 12, 13), розташовані послідовно, для проміжних аналізів гранулометричного складу, і мішкові фільтри (14) для утримання дрібної фракції;

(d) засоби магнітної сепарації (15, 16, 17) з низькою і високою магнітною індукцією згідно з кожним з інтервалів гранулометричного складу, класифікованих за допомогою статичної повітряної класифікації (11, 12, 13); при цьому засоби магнітної сепарації оснащені двома-чотирма магнітними валиками (71, 72, 73), розташованими в каскаді і сформованими низько- і/або високоіндукційними рідкоземельними магнітами, при цьому магнітні валики розташовані під змінним кутом нахилу, який складає 5° - 55° ;

(e) засоби видалення немагнітної фракції в кожному засобі магнітної сепарації і її збору як кінцевого продукту; і

(f) засоби для подачі випущеної змішаної фракції в кожному засобі магнітної сепарації для обробки в наступному засобі магнітної сепарації.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожен із засобів статичної повітряної класифікації (11, 12, 13) з'єднаний з входом відповідного колонного охолоджувального блока, вихід якого з'єднаний із засобами магнітної сепарації (15, 16, 17).

3. Система за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що засіб первинного подрібнення складається зі щокрової дробарки (5); засіб вторинного подрібнення складається зі щокрової дробарки (6) вторинного подрібнення; і засіб третинного подрібнення вибраний серед валиків типу HPGR (7) або конічної дробарки (7').

4. Система за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що засіб тонкого подрібнення вибраний серед вертикального млина (10), кульового млина (10') і маятникового млина (21).

5. Система за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що динамічні повітряні класифікатори (3,5, 4,6, 5,4) розташовані у верхній частині подрібнювальних засобів (10, 10', 21) і оснащені засобом створення внутрішнього вакууму у згаданих подрібнювальних засобах для видалення тонкоподрібнених частинок.

6. Система за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що засоби статичної повітряної класифікації є статичними циклонами (11, 12, 13).

7. Спосіб сухого відновлення дрібняка оксиду заліза з залізовмісної щільної і напівщільної породи, у якому:

(a) виконують первинне, вторинне і третинне подрібнення для попереднього зменшення гранулометричного складу руд, які містять дрібняк оксиду заліза в щільній і напівщільній породі;

який **відрізняється** тим, що:

(b) виконують тонке подрібнення мінералів оксиду заліза, подрібнених на етапах первинного, вторинного і третинного подрібнення;

(c) виконують статичну повітряну класифікацію проміжних гранулометричних складів і утримують дрібну фракцію;

(d) виконують магнітну сепарацію з високою магнітною індукцією в кожному з інтервалів гранулометричного складу, класифікованих на етапі статичної повітряної класифікації, за допомогою наборів магнітних валиків, розташованих в каскаді, з низько- і/або високоіндукційними рідкоземельними магнітами під кутом нахилу, який складає 5° - 55° ;

(e) виконують викидання немагнітної фракції на кожному етапі магнітної сепарації, її збирання як кінцевого продукту; і

(f) подають випущену змішану фракцію на кожному допоміжному етапі магнітної сепарації для обробки в наступних засобах магнітної сепарації.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що після етапу статичної повітряної класифікації і перед етапом магнітної сепарації передбачають етап колонного охолодження.

B 22

(11) 121722

(51) МПК (2020.01)

B22F 1/00

C22C 38/34 (2006.01)

C22C 38/36 (2006.01)

C22C 38/38 (2006.01)

C23C 4/067 (2016.01)

B82Y 30/00

(21) а 2019 02223

(22) 05.03.2019

(24) 10.07.2020

(72) Бабак Віталій Павлович (UA), Щепетов Віталій Володимирович (UA), Супрун Тетяна Тарасівна (UA), Більчук Євген Юрійович (UA), Рутковский Анатолий Віталійович (UA), Мірненко Володимир Іванович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАНУ**
вул. Желябова, 2-а, м. Київ, 03057 (UA)

(54) **ЗНОСОСТІЙКИЙ НАНОМАТЕРІАЛ**

(57) Зносостійкий наноматеріал, що містить залізо, марганець і карбон, який **відрізняється** тим, що до його складу додатково вводять хром і кремній, у такому співвідношенні, мас. %:

залізо	60-80
марганець	10-22
хром	3-15
кремній	2-13
карбон	1,5-7.

B 62

(11) 121729

(51) МПК (2020.01)

B62D 25/20 (2006.01)

B62D 29/00

B62D 33/06 (2006.01)

B21D 22/00

(21) а 2019 05292

(22) 21.11.2017

(24) 10.07.2020

(31) РСТ/В2016/057002

(32) 21.11.2016

(33) В

(86) РСТ/В2017/057296, 21.11.2017

(72) Лам Жиммі (FR), Вільсіу Жоель (FR), Шнайдер Ніколас (FR)

(73) **АРСЕЛОРМІТТАЛ**

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

(54) **ЗМІЦНЮЮЧИЙ ЕЛЕМЕНТ, ЩО МІСТИТЬ ХОЛОДНОГУТИЙ ВИСТУП**

- (57) 1. Зміцнюючий елемент (1) для автотранспортного засобу, що містить тіло (2), виконане з загартованої під пресом сталі, яка має межу міцності при розтягуванні, більшу або рівну 1200 МПа, з покриттям на основі цинку або з покриттям на основі алюмінію, причому вказане тіло (2) простягається в основному напрямку (А), при цьому зміцнюючий елемент також містить щонайменше один виступ (16), який простягається від тіла (2) в поперечному напрямку (В), утворюючи ненульовий кут (α) з основним напрямком (А), і має вигин (18) між тілом (2) і виступом (16), який визначає ввігнуту поверхню (20) дуги і опуклу поверхню (22) дуги, який **відрізняється** тим, що зазначений виступ (16) виконаний з холодногнутої частини тіла (2), причому розтягнення опуклої поверхні (22) дуги складає 10-25 %.
2. Зміцнюючий елемент за п. 1, в якому кут (α) між основним напрямком (А) і поперечним напрямком (В), по суті, становить 45° - 100° .
3. Зміцнюючий елемент за п. 2, в якому вказаний кут (α) становить 85° - 95° .
4. Зміцнюючий елемент за одним з пп. 1-3, в якому радіус (R) кривизни вигину (18) між тілом (2) і виступом (16), по суті, становить 3-7 мм.
5. Зміцнюючий елемент за одним з пп. 1-4, в якому загартована під пресом сталь містить, в % мас.: $0,15\% \leq C \leq 0,5\%$, $0,5\% \leq Mn \leq 3\%$, $0,1\% \leq Si \leq 1\%$, $0,005\% \leq Cr \leq 1\%$, $Ti \leq 0,2\%$, $Al \leq 0,1\%$, $S \leq 0,05\%$, $P \leq 0,1\%$, $B \leq 0,010\%$, решта - залізо і неминучі домішки, що утворюються при виготовленні; або $0,20\% \leq C \leq 0,25\%$, $1,1\% \leq Mn \leq 1,4\%$, $0,15\% \leq Si \leq 0,35\%$, $Cr \leq 0,30\%$, $0,020\% \leq Ti \leq 0,060\%$, $0,020\% \leq Al \leq 0,060\%$, $S \leq 0,005\%$, $P \leq 0,025\%$, $0,002\% \leq B \leq 0,004\%$, решта - залізо і неминучі домішки, що утворюються при виготовленні; або $0,24\% \leq C \leq 0,38\%$, $0,40\% \leq Mn \leq 3\%$, $0,10\% \leq Si \leq 0,70\%$, $0,015\% \leq Al \leq 0,070\%$, $Cr \leq 2\%$, $0,25\% \leq Ni \leq 2\%$, $0,015\% \leq Ti \leq 0,10\%$, $Nb \leq 0,060\%$, $0,0005\% \leq B \leq 0,0040\%$, $0,003\% \leq N \leq 0,010\%$, $S \leq 0,005\%$, $P \leq 0,025\%$, решта - залізо і неминучі домішки, що утворюються при виготовленні.
6. Зміцнюючий елемент за одним з пп. 1-5, в якому тіло (2) має, по суті, U-подібний перетин, причому тіло (2) містить внутрішню сторону (12), що простягається на внутрішній частині U-подібного перерізу, і зовнішню сторону (14), що простягається на зовнішній частині U-подібного перерізу, ввігнуту поверхню (20) дуги, що тягнеться на зовнішній стороні (14), і опуклу поверхню (22) дуги, що тягнеться на внутрішній стороні (12).
7. Зміцнюючий елемент за одним з пп. 1-5, в якому тіло (2) має, по суті, U-подібний переріз, причому тіло (2) містить внутрішню сторону (12), що простягається на внутрішній частині U-подібного перерізу, і зовнішню сторону (14), що простягається на зовнішній частині U-подібного перерізу, ввігнуту поверхню (20) дуги, що простягається на внутрішній стороні (12), і опуклу поверхню (22) дуги, що простягається на зовнішній стороні (14).
8. Зміцнюючий вузол даху для великовантажного автомобіля, який містить зміцнюючу конструкцію (28) даху для розміщення панелі (29) даху великовантажного автомобіля, причому зазначена зміцнююча конструкція (28) даху простягається, по суті, вздовж площини даху, і зміцнюючу конструкцію (42) кабіни, по суті, паралельну зміцнюючій конструкції (28) да-

ху, який **відрізняється** тим, що зміцнююча конструкція (28) даху з'єднана із зміцнюючою конструкцією (42) кабіни щонайменше одним зміцнюючим елементом (1) за одним з пп. 1-7, причому вказаний зміцнюючий елемент (1) простягається від зміцнюючої конструкції (28) даху до зміцнюючої конструкції (42) кабіни в напрямку, що утворює ненульовий кут з площиною даху.

9. Зміцнюючий вузол даху за п. 8, в якому зміцнюючий елемент (1) простягається, по суті, перпендикулярно площині даху.

10. Зміцнюючий вузол даху за п. 8 або 9, в якому виступ (16) зміцнюючого елемента (1) приварений до зміцнюючої конструкції (42) кабіни.

11. Зміцнюючий вузол даху за одним з пп. 8-10, що містить деяку кількість зміцнюючих елементів (1), що з'єднують зміцнюючу конструкцію (28) даху із зміцнюючою конструкцією (42) кабіни.

12. Зміцнюючий вузол даху за п. 11, в якому зміцнююча конструкція (28) даху містить два поздовжніх елементи (30), паралельних один одному, які простягаються, по суті, в поздовжньому напрямку між переднім кінцем (34) і заднім кінцем (36), і два поперечних елементи (32), паралельних один одному і, по суті, перпендикулярних поздовжнім елементам (30) між двома бічними кінцями (38), причому зміцнюючий вузол даху містить два передніх зміцнюючих елементи (1А), що простягаються від передніх кінців (34) поздовжніх елементів (30), і чотири бічних зміцнюючих елементи (1В), що простягаються від бічних кінців (38) поперечних елементів (32).

13. Зміцнюючий вузол даху за п. 12, який також містить передній елемент (48), що простягається між передніми зміцнюючими елементами (1А) і прикріплений до них.

14. Зміцнюючий вузол даху за п. 12 або 13, в якому зміцнююча конструкція (42) даху містить передній поперечний елемент (44), по суті, паралельний поперечним елементам (32) зміцнюючої конструкції (28) даху, і два бокових поздовжніх елементи (46), по суті, паралельних поздовжнім елементам (30) зміцнюючої конструкції (28) даху, причому передні зміцнюючі елементи (1А) прикріплені до переднього поперечного елемента (44), два з бічних зміцнюючих елементів (1В) прикріплені до одного з бічних поздовжніх елементів (46) та два інших з бічних зміцнюючих елементів (1В) прикріплені до іншого з бічних поздовжніх елементів (46).

15. Вузол основи сидіння для автотранспортного засобу, що містить щонайменше одну підлогову зміцнюючу конструкцію (50), виконану з можливістю розміщення щонайменше одного сидіння автотранспортного засобу, який **відрізняється** тим, що сидіння прикріплено до підлогової зміцнюючої конструкції (50) за допомогою щонайменше одного зміцнюючого елемента (1) за одним з пп. 1-7, причому вказаний зміцнюючий елемент (1) прикріплений до зазначеної підлогової зміцнюючої конструкції (50).

16. Вузол основи сидіння за п. 15, в якому підлогова зміцнююча конструкція (50) містить щонайменше одну бічну напрямну (52), що простягається в поздовжньому напрямку, і щонайменше один центральний профільний елемент (54), по суті, паралельний біч-

ній напрямній (52), причому зміцнюючий елемент (1) простягається в поперечному напрямку між бічною напрямною (52) та центральним профільним елементом (54) і прикріплений до зазначеної бічної напрямної (52) та/або зазначеного центрального профільного елемента (54) за допомогою щонайменше одного виступу (16) зміцнюючого елемента (1).

17. Вузол основи сидіння за п. 16, в якому підлогова зміцнююча конструкція містить дві бічні напрямні, що простягаються з кожного боку центральної напрямної, причому центральна напрямна з'єднана з однією з бічних напрямних щонайменше одним зміцнюючим елементом і з іншою з бічних напрямних з'єднана щонайменше одним іншим зміцнюючим елементом.

18. Спосіб виготовлення зміцнюючого елемента за одним з пп. 1-7, що включає наступні етапи: забезпечення наявності заготовки з попереднім покриттям на основі цинку або з попереднім покриттям на основі алюмінію;

гаряче штампування заготовки для надання їй форми тіла (2) для отримання тіла, виконаного із загартованої під пресом сталі, що має межу міцності при розтягуванні більше або рівну 1200 МПа; згинання виступу (16) від тіла (2) після охолодження тіла (2), так, щоб розтягнення опуклої поверхні (22) дуги вигину (18) між тілом (2) і виступом (2) становило, по суті, 10-25 %.

19. Спосіб за п. 18, в якому етап гарячого штампування виконують при температурі, по суті, 750-950 °С, причому етап холодного згинання виконують при температурі, по суті, 10-40 °С.

20. Спосіб виготовлення зміцнюючого вузла даху за одним з пп. 8-14, що включає наступні етапи:

забезпечення наявності зміцнюючої конструкції (28) даху і зміцнюючої конструкції (42) kabіни; кріплення зміцнюючої конструкції (28) даху до зміцнюючої конструкції (42) kabіни за допомогою щонайменше одного зміцнюючого елемента (1) за допомогою зварювання щонайменше одного виступу (16) зміцнюючого елемента (1) з зміцнюючою конструкцією (28) даху та/або зміцнюючою конструкцією (42) kabіни.

21. Спосіб виготовлення вузла основи сидіння за одним з пп. 15-17, що включає наступні етапи:

забезпечення наявності підлогової зміцнюючої конструкції (50);

кріплення щонайменше одного зміцнюючого елемента (1) до підлогової зміцнюючої конструкції за допомогою зварювання щонайменше одного виступу (16) зміцнюючого елемента (1) з вказаною підлоговою зміцнюючою конструкцією (50).

(73) АРСЕЛОРМІТТАЛ

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

(54) ПІДСИЛЮЮЧА КОНСТРУКЦІЯ ДЛЯ ЗАДНЬОЇ ПОВЕРХНІ КАБІНИ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(57) 1. Підсилююча конструкція (10) для kabіни вантажного транспортного засобу, що містить:

принаймні один вертикальний підсилюючий профіль (12), що проходить уздовж вертикального напрямку (Z) і визначає вертикальну порожнину (28);

принаймні один поперечний підсилюючий профіль (14), що проходить уздовж поперечного напрямку (T), по суті перпендикулярного вертикальному напрямку (Z), і що визначає поперечну порожнину (38), та принаймні одну панель (16) kabіни, що проходить напроти вертикального (12) і поперечного (14) підсилюючих профілів так, що панель (16) kabіни закриває вертикальну і поперечну порожнини (28, 38),

яка **відрізняється** тим, що підсилююча конструкція додатково містить принаймні один підсилюючий елемент (46), що проходить упродовж принаймні частини вертикального підсилюючого профілю (12) у вертикальній порожнині (28) між цим вертикальним підсилюючим профілем (12) і панеллю (16) kabіни, при цьому підсилюючий елемент (46) виконаний з матеріалу, що має межу міцності на розрив, що перевищує межу міцності на розрив матеріалу вертикального підсилюючого профілю (12).

2. Підсилююча конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що добуток межі текучості на товщину стінки підсилюючого елемента (46) є таким, що деформація підсилюючого елемента (46) складає менше 5 % при ударі з швидкістю менше 30 км/год.

3. Підсилююча конструкція за будь-яким з пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що підсилюючий елемент (46) має поперечний переріз у формі букви W або Омега.

4. Підсилююча конструкція за п. 3, яка **відрізняється** тим, що підсилюючий елемент (46) містить:

принаймні два паралельні краї (48), що проходять уздовж вертикального напрямку (Z) і розташовані напроти основи (22) вертикального підсилюючого профілю (12), по суті паралельного панелі (16) kabіни; стінку (50), що сполучає два краї (48) і розташована на відстані від основи (22) і панелі (16) kabіни; та два відгалуження (52), що проходять від країв (48) до панелі (16) kabіни з кожного боку стінки (50).

5. Підсилююча конструкція за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що підсилюючий елемент (46) виконаний з матеріалу з межею міцності на розрив, що перевищує 1300 МПа.

6. Підсилююча конструкція за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що підсилюючий елемент (46) виконаний з холоднокатаної повністю мартенситної сталі або із загартованої під пресом сталі.

7. Підсилююча конструкція за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що вертикальний підсилюючий профіль (12) і поперечний підсилюючий профіль (14) виконані з матеріалу з межею міцності на розрив, яка по суті складає від 300 до 600 МПа.

8. Підсилююча конструкція за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що вертикальний підсилюючий профіль (12) і поперечний підсилюючий профіль (14) виконані з термозміцненої сталі або високоміцної низьколегованої сталі.

9. Підсилююча конструкція за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що вертикальний підсилюючий

(11) 121731 (51) МПК
B62D 33/06 (2006.01)

(21) а 2019 06906 (22) 28.11.2017
(24) 10.07.2020

(31) РСТ/ЕР2016/082270

(32) 21.12.2016

(33) ЕР

(86) РСТ/ЕР2017/080619, 28.11.2017

(72) Шнайдер Ніколас (FR), Лам Жиммі (FR)

ючий профіль (12) і поперечний підсилюючий профіль (14) виконані у вигляді одного цілого.

10. Підсилююча конструкція за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що вертикальний підсилюючий профіль (12) проходить від нижнього кінця (18) до верхнього кінця (20), при цьому підсилюючий елемент (46) проходить від нижнього кінця (18) вертикального підсилюючого профілю (12) до області вертикального підсилюючого профілю (12), що проходить між нижнім кінцем (18) і верхнім кінцем (20) цього вертикального підсилюючого профілю (12).

11. Підсилююча конструкція за п. 10, яка **відрізняється** тим, що поперечний підсилюючий профіль (14) прикріплений до середньої області (40) вертикального підсилюючого профілю (12), при цьому підсилюючий елемент (46) проходить від нижнього кінця (18) до області, що проходить у вертикальному напрямку за середньою областю (40) вертикального підсилюючого профілю (12).

12. Підсилююча конструкція за п. 10 або 11, що містить два поперечні підсилюючі профілі (14), що проходять уздовж паралельних поперечних напрямків (Т), при цьому один з поперечних підсилюючих профілів (14) прикріплений до першої середньої області вертикального підсилюючого профілю (12), а інший поперечний підсилюючий профіль (14) прикріплений до другої середньої області вертикального підсилюючого профілю (12), причому підсилюючий елемент (46) проходить від нижнього кінця (18) до області, що проходить у вертикальному напрямку між першою середньою областю і другою середньою областю вертикального підсилюючого профілю (12).

13. Підсилююча конструкція за будь-яким з пп. 10-12, яка **відрізняється** тим, що нижній кінець (18) вертикального підсилюючого профілю (12) і підсилюючий елемент (46) прикріплені до подовжнього елемента (54), що проходить уздовж подовжнього напрямку, по суті перпендикулярно вертикальному і поперечному напрямкам.

14. Підсилююча конструкція за п. 13, що додатково містить кріпильний елемент (56), що сполучає вертикальний підсилюючий профіль (12) і підсилюючий елемент (46) з подовжнім елементом (54).

15. Підсилююча конструкція за будь-яким з пп. 1-14, що містить принаймні два вертикальні підсилюючі профілі (12), що проходять уздовж паралельних напрямків, поперечний підсилюючий профіль (14), що сполучає вертикальні підсилюючі профілі (12), при цьому підсилююча конструкція (10) містить два підсилюючі елементи (46), кожен з яких проходить у вертикальній порожнині (28) одного з вертикальних підсилюючих профілів (12).

16. Підсилююча конструкція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що кожен з вертикальних підсилюючих профілів (12) і кожен з підсилюючих елементів (46) прикріплений до подовжнього підсилюючого елемента (54).

17. Кабіна вантажного транспортного засобу, що містить підлогу (1), дах (2), передню поверхню (4), задню поверхню (6), при цьому передня (4) і задня (6) поверхні проходять між підлогою (1) і дахом (2), і дві бічні поверхні (8) проходять між передньою (4) і задньою (6) поверхнями і між підлогою (1) і дахом (2), причому задня поверхня (6) утворена підсилюючою конструкцією (10) за будь-яким з пп. 1-16.

18. Кабіна за п. 17, що містить підсилюючу конструкцію (10) за будь-яким з пп. 11-14, яка характеризу-

ється тим, що подовжній елемент (54) проходить від задньої поверхні (6) до передньої поверхні (4) під підлогою (1) кабіни транспортного засобу.

19. Кабіна за п. 18, що додатково містить принаймні один елемент підвіски, прикріплений до подовжнього елемента (54) напроти з'єднання між подовжнім елементом (54) і підсилюючою конструкцією (10).

B 64

(11) 121702

(51) МПК

B64G 1/64 (2006.01)

(21) а 2018 07452

(22) 18.12.2015

(24) 10.07.2020

(86) РСТ/ES2015/070926, 18.12.2015

(72) Мартін Льюоренте Хоакін (ES)

(73) ЕЙРБАС ДЕФЕНС ЕНД СПЕЙС, С.А.

Avda. de Aragón 404, 28022 Madrid, Spain (ES)

(54) ДИСПЕНСЕР ЛЕГКОВАГИХ КОСМІЧНИХ АПАРАТІВ

(57) 1. Диспенсер (1) легковагих космічних апаратів, який складається з кільцевої конструкції з декількома портами (2) корисного навантаження, який **відрізняється** тим, що поверхня (3) кільцевої конструкції є щонайменше частково сферичною.

2. Диспенсер (1) легковагих космічних апаратів за п. 1, в якому поверхня (3) кільцевої конструкції є повністю сферичною.

3. Диспенсер (1) легковагих космічних апаратів за п. 1 або 2, в якому конструкція являє собою складену конструкцію з композитного матеріалу.

4. Диспенсер (1) легковагих космічних апаратів за будь-яким з пп. 1-3, в якому порти (2) корисного навантаження містять додаткові кріплення з фланцями.

5. Диспенсер (1) легковагих космічних апаратів за будь-яким з пп. 1-4, при цьому він містить адаптер (5) на одному з кінців кільцевої конструкції.

B 65

(11) 121660

(51) МПК

B65D 85/10 (2006.01)

(21) а 2017 00788

(22) 28.08.2015

(24) 10.07.2020

(31) 14182951.5

(32) 29.08.2014

(33) EP

(86) РСТ/EP2015/069778, 28.08.2015

(72) Слофф Ар'єн Хамілкап (NL)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) КОНТЕЙНЕР З ОБГОРТКОЮ ЗІ ЗНИМНОЮ ЧАСТИНОЮ

(57) 1. Контейнер для споживчих товарів, який містить: корпус, що містить коробку та кришку, яка закриває цю коробку; і

один або більше споживчих товарів, обгорнутих в обгортку та розміщених всередині корпусу, причому ця обгортка частково відкрита при відкритій кришці та має знімну частину, яка може бути знята при відкритій кришці для відкриття споживчих товарів, при цьому знімна частина обгортки має першу ділянку, яку видно при відкритій кришці, і другу ділянку, яка розташована під однією або більше стінками коробки та не видна при відкритій кришці, причому друга ділянка знімної частини обгортки несе на собі один або більше знаків, які візуально відрізняються від тієї ділянки обгортки, що відкрита при відкритій кришці.

2. Контейнер за п. 1, у якому перша ділянка обгортки несе на собі один або більше знаків, причому один або більше знаків на другій ділянці обгортки візуально відрізняються від одного або більше знаків на першій ділянці обгортки.

3. Контейнер за п. 1 або 2, у якому одна або більше ділянок обгортки, що видні при відкритті кришки корпусу, несуть на собі частину всіх знаків, а іншу частину всіх знаків несе на собі друга ділянка знімної частини обгортки.

4. Контейнер за будь-яким із попередніх пунктів, у якому кришка проходить від коробки вздовж шарнірної лінії поперек задньої стінки корпусу, причому ця кришка виконана з можливістю переміщення між відкритим положенням і закритим положенням, у якому передня стінка кришки та передня стінка коробки разом утворюють передню стінку корпусу, протилежну задній стінці корпусу.

5. Контейнер за будь-яким із попередніх пунктів, у якому друга ділянка знімної частини обгортки розташована під передньою стінкою коробки.

6. Контейнер за будь-яким із попередніх пунктів, у якому площа другої ділянки знімної частини обгортки становить щонайменше 10 відсотків площі знімної частини обгортки.

7. Контейнер за будь-яким із попередніх пунктів, у якому знімна частина обгортки містить передню панель, і щонайменше 20 відсотків площі передньої панелі знімної частини обгортки розташовані під передньою стінкою коробки.

8. Контейнер за будь-яким із попередніх пунктів, у якому знімна частина обгортки містить передню панель, і висота передньої панелі знімної язичкової частини відповідає щонайменше 30 відсоткам висоти корпусу.

9. Контейнер за будь-яким із попередніх пунктів, у якому зазначений один або декілька споживчих товарів являють собою множину курильних виробів.

10. Контейнер за будь-яким із попередніх пунктів, у якому друга ділянка знімної частини обгортки має площу поверхні, що становить щонайменше 800 квадратних міліметрів.

11. Контейнер за будь-яким із попередніх пунктів, у якому довжина другої ділянки знімної частини обгортки становить щонайменше 15 відсотків довжини корпусу.

12. Контейнер за будь-яким із попередніх пунктів, у якому обгортка містить лінію ослаблення, вздовж якої знімна частина обгортки може бути відокремлена від решти обгортки.

13. Контейнер за будь-яким із попередніх пунктів, у якому коробкова частина містить передню стінку коробки, що має верхню кромку, яка утворює кромку отвору, крізь яку споживчі товари можуть бути витягнуті з контейнера, коли кришка знаходиться у відкритому положенні, причому відстань між верхньою кромкою передньої стінки коробки та лінією ослаблення, що утворює знімну частину обгортки, становить щонайменше 10 міліметрів.

14. Контейнер за п. 12 або 13, у якому лінія ослаблення містить ряд перфораційних отворів.

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

- (11) **121692** (51) МПК
C01B 3/16 (2006.01)
- (21) **a 2018 05842** (22) **14.10.2016**
(24) **10.07.2020**
(31) **1519139.8**
(32) **29.10.2015**
(33) **GB**
(86) **PCT/GB2016/053180, 14.10.2016**
(72) Карасс Девід (GB), Джермані Габріель (GB), Маклеод Норман (GB)
- (73) **ДЖОНСОН МЕТТІ ПАБЛІК ЛІМІТЕД КОМПАНІ**
5th Floor, 25 Farringdon Street, London EC4A 4AB,
United Kingdom (GB)
- (54) **СПОСІБ КОНВЕРСІЇ ВОДЯНОГО ГАЗУ**
- (57) 1. Спосіб підвищення вмісту водню в суміші синтез-газу, що містить водень, оксиди вуглецю і пару, який включає стадії, на яких:
- (i) пропускають суміш синтез-газу при температурі на вході в діапазоні 300-450 °C над першим каталізатором конверсії водяного газу, розміщеним у першому резервуарі конверсії, з утворенням першої суміші конвертованого газу, й
- (ii) пропускають першу суміш конвертованого газу при температурі на вході в діапазоні 170-300 °C над другим каталізатором конверсії водяного газу, розміщеним у другому резервуарі конверсії, з утворенням другої суміші конвертованого газу, при цьому другий каталізатор конверсії водяного газу містить мідь, а в першому резервуарі конверсії є сорбуючий матеріал, призначений для уловлювання забруднюючих галогенів, розташований по потоку нижче першого каталізатора конверсії водяного газу.
2. Спосіб за п. 1, у якому перший каталізатор конверсії водяного газу є каталізатором високотемпературної конверсії.
3. Спосіб за п. 2, у якому каталізатор високотемпературної конверсії включає залізовмісний каталізатор.
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, у якому другий каталізатор конверсії водяного газу є мідьвмісним каталізатором низькотемпературної конверсії.
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, у якому процес конверсії водяного газу здійснюють адіабатично в першому і другому резервуарах конверсії.
6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, у якому сорбуючий матеріал включає твердий матеріал з більш основними властивостями, ніж в оксиді цинку.
7. Спосіб за п. 6, у якому твердий матеріал з більш основними властивостями, ніж в оксиді цинку, включає основну сполуку будь-якого елемента ІА-групи або ІІА-групи Періодичної системи елементів, відмінного від берилію.
8. Спосіб за п. 6 або 7, у якому сорбуючий матеріал включає твердий матеріал з більш основними властивостями, ніж в оксиді цинку, нанесений на матеріал-основу.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, у якому сорбуючий матеріал включає щонайменше один компонент із оксиду натрію, карбонату натрію, оксиду калію або карбонату калію, нанесений на матеріал-основу, вибраний з оксиду алюмінію, оксиду кремнію, оксиду титану, оксиду цирконію, оксиду церію, оксиду магнію або оксиду цинку або їх суміші, або вогнетривкого цементу.
10. Спосіб за п. 9, у якому концентрація лужного металу лежить у діапазоні від 0,1 до 10,0 мас. %, переважно від 0,5 до 5 мас. % у перерахуванні на оксид натрію або оксид калію.
11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, у якому сорбуючий матеріал присутній у двох або більше різних формах, щоб інтенсифікувати потік першого конвертованого газу через сорбуючий матеріал.
12. Спосіб за п. 11, у якому сорбуючий матеріал забезпечений у двох або більше зонах, переважно 2, 3 або 4 зонах.
13. Спосіб за п. 12, у якому зони являють собою шари усередині першого резервуара конверсії.
14. Спосіб за будь-яким з пп. 11-13, у якому сорбуючий матеріал являє собою нерухомий шар частинок, що включає один або декілька горизонтальних шарів над одним або декількома кільцевими шарами, розташованими навколо газового колектора, що знаходиться поблизу випуску резервуара.
15. Спосіб за п. 14, у якому один або декілька кільцевих шарів включають інертний керамічний матеріал-основу шару і/або сорбуючий матеріал.

- (11) **121684** (51) МПК
C01B 21/38 (2006.01)
C01F 11/46 (2006.01)
- (21) **a 2018 03964** (22) **26.08.2016**
(24) **10.07.2020**
(31) **201510595367.7**
(32) **18.09.2015**
(33) **CN**
(86) **PCT/CN2016/096941, 26.08.2016**
(72) Ху Чжаопін (CN), Чень Хункунь (CN), Яо Хуалун (CN), Лю Юнсю (CN), Лі Ченчжи (CN), Чжан Сісін (CN)
- (73) **КІНДЖЕНТА ЕКОЛОДЖИКАЛ ІНДЖИНІРІНГ ГРУП КО., ЛТД.**
No.19, Xingda West Street, Linshu County, Linyi, Shandong 276700, China (CN)
- КІНДЖЕНТА НОРСТЕРРА КЕМІКАЛ КО., ЛТД.**
Industrial park, Weng'an County, QianNan Buyi and Miao Autonomous Prefecture, Guizhou 550400, China (CN)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ФОСФОРНОЇ КИСЛОТИ З ОДЕРЖАННЯМ ЯК ПОБІЧНОГО ПРОДУКТУ АЛЬФА-НАПІВВОДНОГО ГІПСУ МОКРИМ СПОСОБОМ**
- (57) 1. Спосіб виробництва екстракційної фосфорної кислоти і одержання, у той самий час, альфа-напівводного гіпсу як побічного продукту, що включає наступні стадії, на яких:
- S1) порошок фосфатної породи змішують з розведеною сірчаною кислотою і проводять реакцію екстракції з одержанням змішаної суспензії А;
- S2) відбирають фракцію об'ємом Х від об'єму змішаної суспензії А, одержаної на стадії S1), і здійснюють розділення твердої і рідкої фаз з одержанням

надосадової рідини В і твердої фази С, де значення x визначено умовою $0 < x \leq 2/3$, та переміщують надосадову рідину В у резервуар для зберігання кислоти як готову фосфорну кислоту;

S3) тверду фазу С і іншу змішану суспензію змішують з розведеною сірчаною кислотою; вводять домішку для регулювання перетворення кристалічних форм; при нагріванні проводять реакцію перетворення кристалічних форм з одержанням змішаної суспензії D;

S4) відфільтровують змішану суспензію D, одержану на стадії S3), з одержанням альфа-напівводного гіпсу.

2. Спосіб за п. 1, в якому на стадії S1) масове відношення твердої і рідкої фаз порошку фосфатної породи і розведеної сірчаної кислоти становить від 1:2 до 1:10.

3. Спосіб за п. 1, в якому на стадії S1) температура реакції екстракції становить від 30 до 95 °С, тривалість реакції екстракції становить від 15 до 60 хвилин.

4. Спосіб за п. 1, в якому домішка для регулювання перетворення кристалічних форм являє собою домішку, вибрану з водорозчинного фосфату, водорозчинного сульфату, водорозчинного нітрату, водорозчинного цитрату, водорозчинного алкілбензолсульфонату, водорозчинної солі алкіл-жирної кислоти, водорозчинного органічного карбоксилату або їх поєднання; кожне з водорозчинного фосфату, водорозчинного сульфату, водорозчинного нітрату, водорозчинного цитрату, водорозчинного алкілбензолсульфонату, водорозчинної солі алкіл-жирної кислоти і водорозчинного органічного карбоксилату незалежно одне від одного містить один або декілька іонів з Al^{3+} , Fe^{3+} , Mg^{2+} , K^+ , Na^+ і NH_4^+ .

5. Спосіб за п. 1, в якому на стадії S3) температура реакції перетворення кристалічних форм становить від 60 до 130 °С, тривалість реакції перетворення кристалічних форм становить від 1,5 до 7,5 години.

6. Спосіб за п. 1, в якому на стадії S3) масове відношення твердої і рідкої фаз суміші, одержаної шляхом змішування твердої фази С і іншої змішаної суспензії з розведеною сірчаною кислотою, становить від 2:1 до 6:1.

7. Спосіб за п. 1, в якому на стадії S3) в рідкій фазі, що утворюється у результаті змішування твердої фази С і іншої змішаної суспензії з розведеною сірчаною кислотою, масова частка фосфорної кислоти у перерахунку на P_2O_5 становить від 16 до 25 %, і масова частка сірчаної кислоти у перерахунку на H_2SO_4 становить від 8 до 12 %.

8. Спосіб за п. 1, що включає наступні стадії, на яких:
(1) у екстракційний резервуар поміщують порошок фосфатної породи і розведену сірчану кислоту у масовому відношенні твердої і рідкої фаз від 1:2 до 1:10; здійснюють реакцію екстракції протягом часу від 15 до 60 хвилин, підтримуючи температуру в екстракційному резервуарі у діапазоні від 30 до 95 °С, з одержанням змішаної суспензії А;

(2) відбирають фракцію об'ємом X від об'єму змішаної суспензії А, одержаної на стадії S1), і здійснюють розділення твердої і рідкої фаз з одержанням надосадової рідини В і твердої фази С, де значення x визначено умовою $0 < x \leq 2/3$; переміщують надосадову рідину В у резервуар для зберігання кислоти як готову фосфорну кислоту і переміщують тверду фазу С у резервуар перетворення кристалічних форм разом з іншою змішаною суспензією;

(3) у резервуар перетворення кристалічних форм додають розведену сірчану кислоту; регулюють відношення рідкої і твердої фаз, а також вміст P_2O_5 і H_2SO_4 у рідкій фазі фосфорної кислоти після декальцинації з одержанням змішаної суспензії; вводять домішку для регулювання перетворення кристалічних форм і здійснюють реакцію перетворення кристалічних форм протягом часу від 1,5 до 7,5 години з одержанням змішаної кислотної суспензії D, при цьому температуру в резервуарі перетворення кристалічних форм підтримують у діапазоні від 60 до 130 °С;

(4) розділяють тверду і рідку фази змішаної кислотної суспензії D, одержаної на стадії (3), з одержанням твердої фази Е і фільтрату F; промивають тверду фазу Е гарячою водою з одержанням промивальної рідини Н і твердої фази G; сушать тверду фазу G з одержанням альфа-напівводного гіпсу;

(5) подають фільтрат F стадії (4) у екстракційний резервуар стадії (1) для продовження екстракції порошку фосфатної породи; подають промивальну рідину Н у резервуар розведення сірчаної кислоти для розведення концентрованої сірчаної кислоти, яку використовують в ході реакції екстракції стадії (1) і реакції перетворення кристалічних форм стадії (3).

9. Спосіб за п. 8, в якому тонкодисперсність порошку фосфатної породи на стадії (1) становить від 80 до 100 меш, і вміст пентоксиду фосфору в порошку фосфатної породи становить від 10 до 40 % мас.

10. Спосіб за п. 8, в якому масова концентрація розведеної сірчаної кислоти на стадіях (1) і (3) становить від 20 до 40 %, більш переважно від 20 до 35 %.

11. Спосіб за п. 8, в якому масова частка сульфат-іонів в змішаній суспензії А стадії (1) становить менше 1 %.

12. Спосіб за п. 8, в якому на стадії (3) масове відношення рідкої і твердої фаз змішаного кислого розчину після декальцинації і іншої суспензії становить від 2:1 до 6:1, при цьому, рідка фосфорна кислота у перерахунку на P_2O_5 утворює від 16 до 25 % мас. змішаної кислоти, сірчана кислота у перерахунку на H_2SO_4 утворює від 8 до 12 % мас. змішаної кислоти; переважно, на стадії (3) масове відношення рідкої і твердої фаз змішаного кислого розчину після декальцинації і іншої суспензії становить від 3:1 до 5:1, при цьому, рідка фосфорна кислота у перерахунку на P_2O_5 утворює від 18 до 23 % мас. змішаної кислоти, сірчана кислота у перерахунку на H_2SO_4 утворює від 9 до 10 % мас. змішаної кислоти.

13. Спосіб за п. 8, в якому домішка для регулювання перетворення кристалічних форм на стадії (3) являє собою домішку, вибрану з водорозчинного фосфату, водорозчинного сульфату, водорозчинного нітрату, водорозчинного цитрату, водорозчинного алкілбензолсульфонату, водорозчинної солі алкіл-жирної кислоти, водорозчинного органічного карбоксилату або їх поєднання, які містять іони Al^{3+} , Fe^{3+} , Mg^{2+} , K^+ , Na^+ і NH_4^+ .

14. Спосіб за п. 13, в якому домішка для регулювання перетворення кристалічних форм, що вводиться на стадії (3), являє собою поєднання цитрату натрію, сульфату заліза і лігносульфату натрію; або поєднання нітрату натрію, сульфату магнію і додецилсульфонату натрію; або поєднання фосфату натрію, сульфату алюмінію і лігносульфату натрію; або поєднання нітрату амонію, сульфату магнію і хлориду нат-

рію, при цьому загальна кількість домішки для регулювання перетворення кристалічних форм, що вводиться на стадії (3), становить від 0,1 до 1,0 % мас. змішаної суспензії, при цьому поєднання компонентів домішки для регулювання перетворення кристалічних форм являє собою одне з наступних поєднань за масою:

- a) цитрат натрію:сульфат заліза:лігносульфат натрію=1,00:1,50~2,00:0,30~0,90;
- b) нітрат натрію:сульфат магнію:додецилсульфонат натрію=1,00:1,50~2,00:0,30~0,90;
- c) фосфат натрію:сульфат алюмінію:лігносульфат натрію=1,00:1,50~2,00:0,40~0,90;
- d) нітрат амонію:сульфат магнію:хлорид натрію=1,00:1,60~2,20:0,50~0,80.

15. Спосіб за п. 8, в якому температура гарячої води на стадії (4) становить від 80 до 90 °С; при цьому температура сушіння на стадії (4) становить від 110 до 180 °С, більш переважно від 110 до 130 °С.

16. Спосіб за п. 8, в якому пару, що утворюється в процесі розведення на стадії (5), подають у резервуар перетворення кристалічних форм стадії (3) для підведення тепла реакції.

17. Спосіб за п. 8, що включає наступні стадії, на яких:
(1) у екстракційний резервуар поміщають порошок фосфатної породи і розведену сірчану кислоту у масовому відношенні твердої і рідкої фаз 1:4, при цьому тонкодисперсність порошку фосфатної породи становить 100 меш, а вміст пентоксиду фосфору в порошку фосфатної породи становить 32 % мас.; здійснюють реакцію екстракції протягом 30 хвилин, підтримуючи температуру в екстракційному резервуарі рівною 80 °С при перемішуванні, з одержанням змішаної суспензії А;

(2) відбирають фракцію 1/6 об'єму змішаної суспензії А, одержаної на стадії S1), і здійснюють розділення твердої і рідкої фаз з одержанням надосадової рідини В і твердої фази С; переміщують надосадову рідину В у резервуар для зберігання кислоти як готову фосфорну кислоту і переміщують тверду фазу С у резервуар перетворення кристалічних форм разом з іншою змішаною суспензією;

(3) у резервуар перетворення кристалічних форм додають розведену сірчану кислоту з масовою концентрацією 20 %; регулюють відношення рідкої і твердої фаз змішаного кислого розчину після декальцинації і іншої суспензії рівним 6:1 з одержанням змішаної суспензії, при цьому рідка фосфорна кислота у перерахунку на P_2O_5 становить 20 % мас. змішаної кислоти, сірчана кислота у перерахунку на H_2SO_4 становить 9 % мас. змішаної кислоти; потім вводять домішку для регулювання перетворення кристалічних форм: сульфат заліза у кількості 0,23 % мас. змішаної суспензії, цитрат натрію у кількості 0,12 % мас. змішаної суспензії, лігносульфат натрію у кількості 0,08 % мас. змішаної суспензії; здійснюють реакцію перетворення кристалічних форм протягом 3 годин, при цьому температуру у резервуарі перетворення кристалічних форм підтримують рівною 110 °С, з одержанням змішаної кислотної суспензії D;

(4) розділяють тверду і рідку фази змішаної кислотної суспензії D, одержаної на стадії (3), з одержанням твердої фази E і фільтрату F; промивають тверду фазу E гарячою водою з температурою 85 °С з одержанням промивальної рідини H і твердої фази G; сушать тверду фазу G в повітряній сушарці при темпе-

ратурі сушіння 110 °С з одержанням альфа-напівводного гіпсу;

(5) подають фільтрат F стадії (4) у екстракційний резервуар стадії (1) для продовження екстракції порошку фосфатної породи; подають промивальну рідину H у резервуар розведення сірчаної кислоти для розведення концентрованої сірчаної кислоти, яку використовують в ході реакції екстракції стадії (1) і реакції перетворення кристалічних форм стадії (3); подають пару, що утворюється при розведенні, у резервуар перетворення кристалічних форм для підведення тепла реакції.

(11) 121713

(51) МПК (2020.01)
C01G 3/00
C01F 11/00
C07F 1/08 (2006.01)
C07F 3/00
A61L 2/23 (2006.01)
A61P 31/02 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)
A61K 33/34 (2006.01)
A01N 55/02 (2006.01)

(21) а 2018 10124

(22) 10.10.2018

(24) 10.07.2020

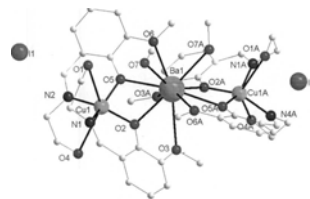
(72) Козкозей Володимир Миколайович (UA), Покас Оле-на Вікторівна (UA), Петрусенко Світлана Романівна (UA), Плюта Наталія Іванівна (UA)

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
вул. Володимирська, 64/13, м. Київ, 01601 (UA)

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"
вул. М. Амосова, 5, м. Київ, 03038 (UA)

(54) ГЕТЕРОМЕТАЛІЧНИЙ КОМПЛЕКС ФОРМУЛИ $[Ba\{Cu(HL)_2\}_2(CH_3OH)_2]_2$, ДЕ HL - МОНОДЕПРОТОНОВАНИЙ ЗАЛИШОК ВІД H_2L - ПРОДУКТУ КОНДЕНСАЦІЇ α -ВАНІЛІНУ ТА МОНОЕТАНОЛАМІНУ, ЯК РЕЧОВИНА, ЩО МАЄ АНТИМІКРОБНІ ВЛАС-ТИВОСТІ

(57) 1. Гетерометалічний комплекс формули $[Ba\{Cu(HL)_2\}_2(CH_3OH)_2]_2$, де HL - монодепротонований залишок від H_2L - продукту конденсації α -ваніліну та моноетаноламіну:



2. Застосування комплексу за п. 1 як речовини, що має антимікробні властивості.

C 04

- (11) **121674** (51) МПК
C04B 26/06 (2006.01)
C04B 26/12 (2006.01)
C04B 26/14 (2006.01)
C04B 26/16 (2006.01)
C04B 26/18 (2006.01)
C09J 133/02 (2006.01)
C08K 7/22 (2006.01)
C08L 67/08 (2006.01)
C04B 111/00 (2006.01)
- (21) а 2017 12663 (22) 03.06.2016
(24) 10.07.2020
(31) 14/736,861
(32) 11.06.2015
(33) US
(86) PCT/US2016/035619, 03.06.2016
(72) Харгрову Памела Л. (US), Моєр Джр. Кевін В. (US),
Барі Рафаель (US), Неррі Роберт (US)
(73) **ЮНАЙТЕД СТЕЙТС ДЖИПСУМ КОМПАНИ**
550 West Adams Street, Chicago, Illinois 60661-
3676, United States of America (US)
(54) **ШОВНИЙ ГЕРМЕТИК СОХНУЧОГО ТИПУ З НА-**
НЕСЕННЯМ РОЗПИЛЕННЯ І ЙОГО ВИКОРИС-
ТАННЯ В СПОСІБІ МОНТАЖУ СТІН, А ТАКОЖ
СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ШОВНОГО ГЕРМЕТИ-
КА ДЛЯ НАНЕСЕННЯ РОЗПИЛЕННЯМ
(57) 1. Спосіб монтажу стіни, який включає наступні етапи:
(а) одержання першого гіпсокартонного листа та друго-
го гіпсокартонного листа;
(б) одержання шовного герметика сохнучого типу з
в'язкістю від 15600 до 23000 сП, виміряною згідно з
ASTM C474-05, й усадкою менш ніж 15 % за об'є-
мом, виміряною згідно з ASTM C474-05, причому шов-
ний герметик сохнучого типу складається з безлічі
порожнистих куль та зв'язувальної речовини, виб-
раної з групи, що складається з: полімерів акрилової
кислоти, співполімерів акрилової кислоти, алкідів, по-
ліуретанів, поліефірів, епоксидних смол та їх комбіна-
цій; причому порожнисті кулі містять замкнуте повітря,
поміщене всередині твердого бар'єра, і мають се-
редню ізостатичну стійкість до дроблення щонаймен-
ше близько 1,72 МПа (250 фунтів на кв. дюйм), вимі-
ряну згідно з ASTM D3102-78; і де щільність куль
становить від 0,0015 фунта/куб. дюйм (0,04 г/см³)
до 0,04 фунта/куб. дюйм (1,1 г/см³); при цьому в'язкість
шовного герметика регулюється водою так, щоб
вона знаходилась в діапазоні від 15600 до 23000 сП,
як виміряно згідно з ASTM C474-05;
(с) з'єднання двох листів разом так, щоб їх кромки
утворювали шов; та
(д) розпилення на шов шовного герметика сохнучого
типу, доки шов не заповниться шовним герметиком.
2. Спосіб згідно з п. 1, який відрізняється тим, що
етап одержання шовного герметика сохнучого типу
виконується шляхом виготовлення шовного герме-
тика, що істотно містить:
(а) зв'язувальну речовину з латексної емульсії в кі-
лькості від 3 до 90 % за вагою вологої композиції;
(б) порожнисті кулі в кількості від 5 до 25 % за вагою
вологої композиції;
(с) неіонну поверхнево-активну речовину в кількості
від 0,001 до 5 % за вагою вологої композиції;

- (d) зволожувач у кількості від 0,001 до 3 % за вагою
вологої композиції;
(e) протиспінювач у кількості від 0,05 до 5 % за ва-
гою вологої композиції;
(f) реологічний модифікатор у кількості від 0,1 до 5 %
за вагою вологої композиції;
(g) біоцид у кількості від 0,1 до 1,5 % за вагою воло-
гої композиції;
(h) щонайменше одне із карбонату кальцію і вапня-
ку в кількості від 1 до 40 % за вагою вологої компо-
зиції;
(i) шарувату глину в кількості від 0,1 до 5 % за вагою
вологої композиції; та
(j) воду.
3. Спосіб згідно з п. 1, який відрізняється тим, що
додатково включає вимірювання в'язкості шовного
герметика перед нанесенням шовного герметика
способом розпилення на шов.
4. Спосіб згідно з п. 1, який відрізняється тим, що шов-
ний герметик істотно вільний від щонайменше од-
ного з наступного: мінералів, що тверднуть, сипкого
наповнювача, глин, крохмалю, слюди, карбонату каль-
цію, здутого перліту, магнезиту кальцію, вапняку,
дигідрату сульфату кальцію, атапульгітної глини, ка-
олінової глини, тальків, діатомітової землі або їх ком-
бінацій.
5. Спосіб згідно з п. 1, який відрізняється тим, що
порожнисті кулі вибрані з групи, що містить бороси-
лікат кальцію, полістирол, кераміку, перероблене
скло, піноскло і легкі поліолефінові кульки, термо-
пластичні, терморективні волокна або будь-яку їх
комбінацію.
6. Спосіб згідно з п. 1, який відрізняється тим, що
шовний герметик містить:
(а) зв'язувальну речовину з латексної емульсії в кі-
лькості від 3 до 90 % за вагою вологої композиції;
(б) порожнисті кулі в кількості від 5 до 25 % за вагою
вологої композиції;
(с) неіонну поверхнево-активну речовину в кількості
від 0,001 до 5 % за вагою вологої композиції; і
(д) зволожувач у кількості від 0,001 до 3 % за вагою
вологої композиції.
7. Спосіб згідно з п. 6, який відрізняється тим, що
шовний герметик додатково містить щонайменше
одне з наступного:
(а) протиспінювач у кількості від 0,05 до 5 % за ва-
гою вологої композиції;
(б) реологічний модифікатор у кількості від 0,1 до 5 %
за вагою вологої композиції;
(с) біоцид у кількості від 0,1 до 1,5 % за вагою воло-
гої композиції;
(д) щонайменше одне із карбонату кальцію і вапняку
в кількості від 1 до 40 % за вагою вологої композиції;
(е) шарувату глину в кількості від 0,1 до 5 % за ва-
гою вологої композиції.

C 07

- (11) **121652** (51) МПК
C07C 237/22 (2006.01)
A61K 31/4155 (2006.01)
A61K 31/166 (2006.01)

(21) а 2016 07978 (22) 23.12.2014

(24) 10.07.2020

(31) 61/920,672

(32) 24.12.2013

(33) US

(86) PCT/US2014/072150, 23.12.2014

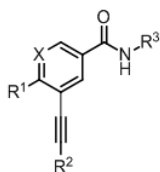
(72) Полінські Александер (US), Корочкіна Любов (US), Вуйсіс Славолуб (US), Чернова Ольга (US)

(73) ONKOTARTIC, ІНК.

Suite 480, 640 Ellicott Street, Buffalo, NY 14203, United States of America (US)

(54) БЕНЗАМІДНИ І НИКОТИНАМІДНИ СПОЛУКИ ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука, що має наступну структуру:



де X являє собою атом вуглецю або атом азоту, R¹ вибраний з групи, що складається з заміщеного або незаміщеного 5-8-членного гетероциклічного кільця, 5- або 6-членного гетероарильного кільця, C₁-C₆алкі-

льної групи, $\begin{matrix} R^a \\ | \\ -N- \\ | \\ R^a \end{matrix}$ і $-OR^a$; R² вибраний з групи, що складається з атома водню, заміщеного або незаміщеного 5- або 6-членного гетероарильного кільця, 5- або 6-членного арильного кільця, C₃-C₆циклоалкілної групи, 8-10-членної гетероциклічної кільцевої

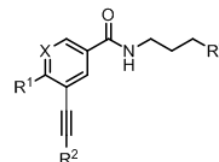
системи і $\begin{matrix} OR^a \\ | \\ -C- \\ | \\ R^a \end{matrix}$; R³ вибраний з групи, що складається із заміщеної або незаміщеної C₂-C₈алкілгетероарильної групи, C₂-C₈алкілгетероарильної групи, C₆-C₁₀арильної групи, C₂-C₅гетероарильної групи, C₂-C₈алкілгетероциклічної групи, C₂-C₈алкілгетероциклічної групи, або, взятий разом з атомом азоту, до якого він приєднаний, утворює 5-7-членне заміщене або незаміщене гетероциклічне кільце; і R^a являє собою заміщену або незаміщену C₁-C₆алкілну групу або C₅-C₆арильну групу, де

термін "гетероарильна група" стосується ароматичного циклічного кільця (тобто повністю ненасиченого), яке має 1, 2, 3 або 4 атоми вуглецю і 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, вибрані з кисню, азоту та сірки; термін "гетероцикл" або "гетероциклічне кільце" стосується циклічної сполуки, яка має кільце, в якому щонайменше один або більше атомів, що утворюють кільце, є гетероатомами (кисень, азот, сірка), причому гетероциклічне кільце може бути ароматичним або неароматичним і включає сполуки, які є насиченими, частково ненасиченими і повністю ненасиченими;

термін "заміщений" стосується однієї або більше з наступних груп: C₁-C₆алкільні групи, аміни, гідроксильні групи, алкоксигрупи, атоми галогенів, C₁-C₆алкілгалогеніди, алкілгетероарильні групи, що містять C₁-C₆алкільний фрагмент та гетероарильну групу, що має 1, 2, 3 або 4 атоми вуглецю і 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, вибрані з кисню, азоту, сірки та їх комбінацій, алкілспирти, що містять C₁-C₆алкільний фрагмент та гідроксил, C₁-C₆алкілові прості ефіри, C₁-C₆алкіламіди, алкіламіни, що містять C₁-C₆алкільний фрагмент та амін, кетони, карбамати, групи ПЕГ (поліетиленгліколь), C₃-C₆циклоалкільні групи, гетероарильні

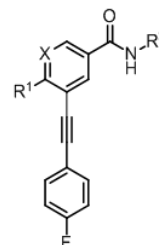
групи, що містять 1, 2, 3 або 4 атоми вуглецю і 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, вибрані з кисню, азоту, сірки та їх комбінацій, нітрили, аміди, гетероциклічні групи, що містять один або більше гетероатомів, вибраних з кисню, азоту, сірки та їх комбінацій, і алкілгетероциклічні групи, що містять C₁-C₆алкільний фрагмент та гетероциклічну групу, що має один або більше гетероатомів, вибраних з кисню, азоту, сірки та їх комбінацій.

2. Сполука за п. 1, при цьому сполука має наступну структуру:

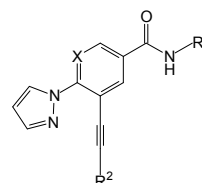


де R⁵ являє собою C₂-C₅гетероарильну групу.

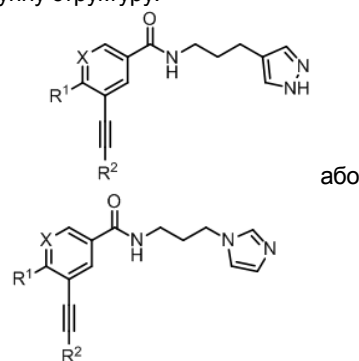
3. Сполука за п. 1, при цьому сполука має наступну структуру:



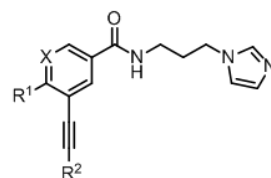
4. Сполука за п. 1, при цьому сполука має наступну структуру:



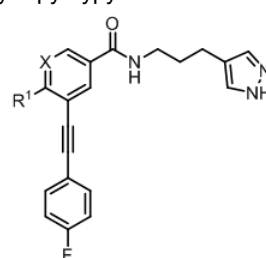
5. Сполука за будь-яким з пп. 1-2, при цьому сполука має наступну структуру:



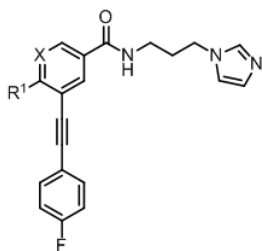
або



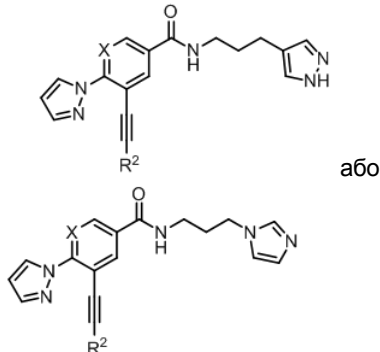
6. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, при цьому сполука має наступну структуру:



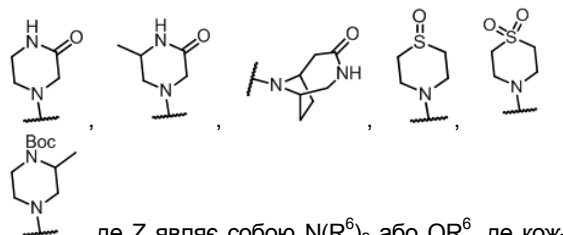
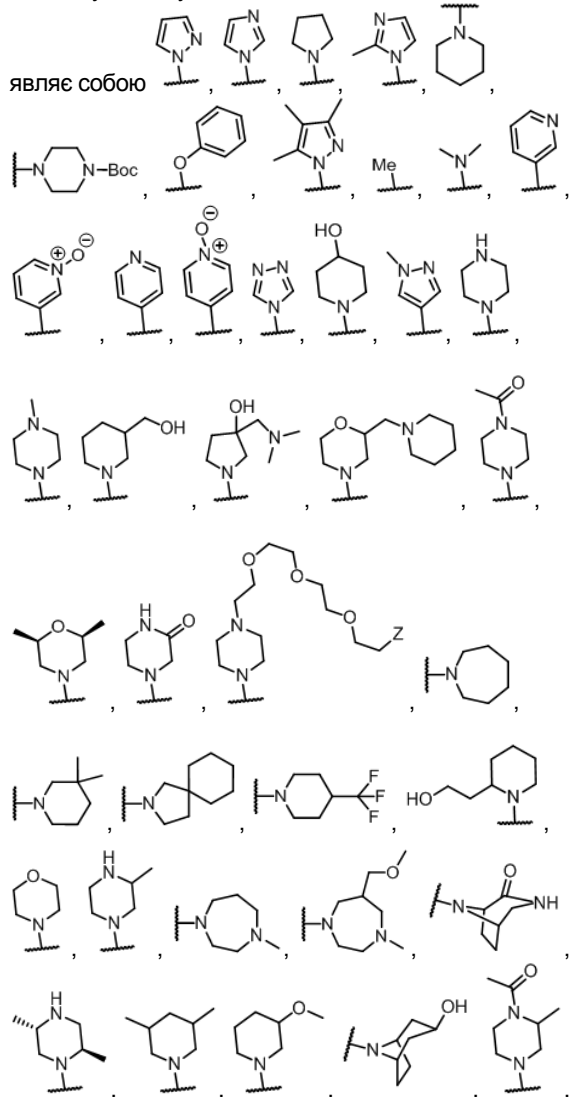
або



7. Сполука за будь-яким з пп. 1 або 4, при цьому сполука має наступну структуру:

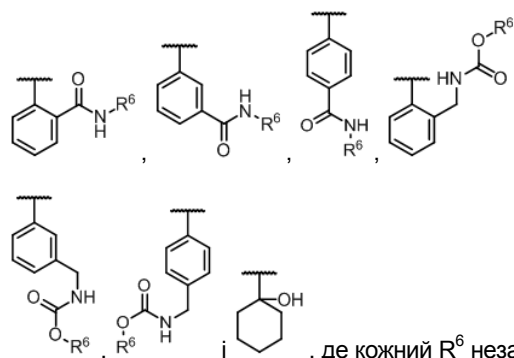
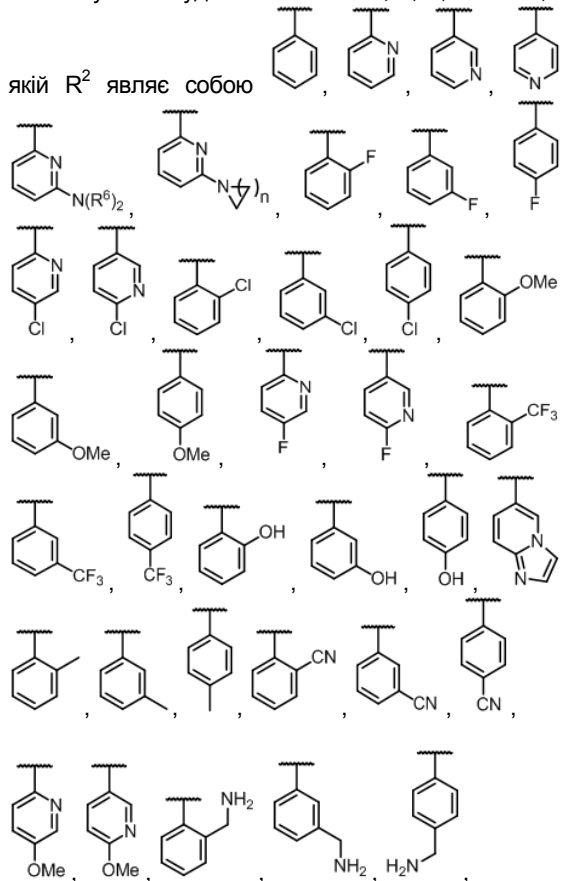


8. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, 5 або 6, в якій R^1



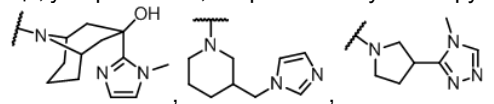
, де Z являє собою $N(R^6)_2$ або OR^6 , де кожний R^6 незалежно являє собою атом водню або заміщену чи незаміщену C_1 - C_6 алкільну групу.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-2, 4, 5, 7 або 8, в



, де кожний R^6 незалежно являє собою атом водню або заміщену чи незаміщену C_1 - C_6 алкільну групу і n означає 1, 2, 3 або 4.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1, 4, 8 або 9, в якій кільце, утворене R^3 -N, вибране з наступних структур:

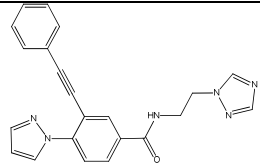
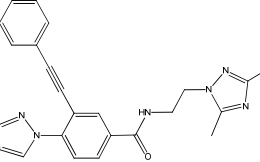
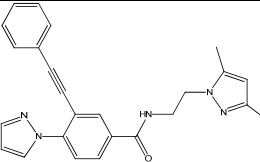
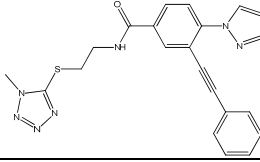
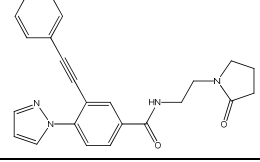
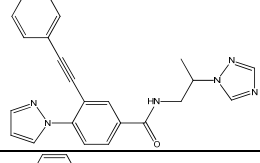
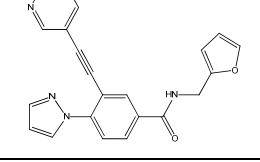
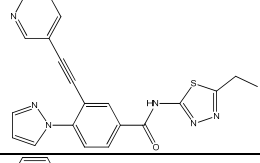
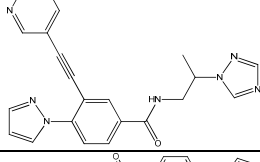
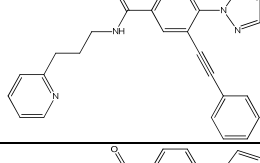
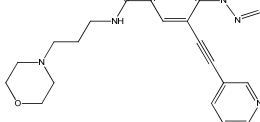


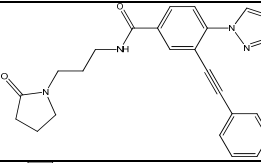
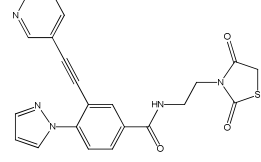
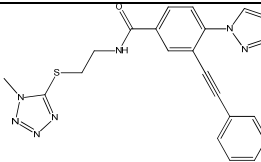
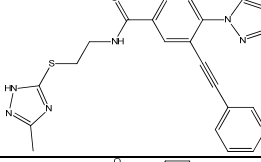
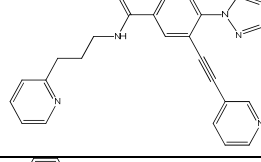
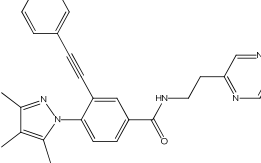
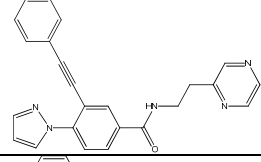
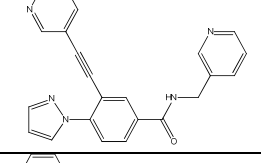
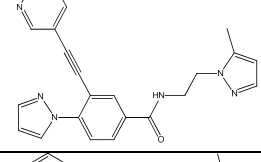
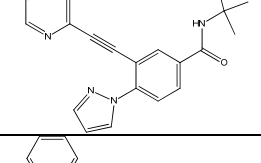
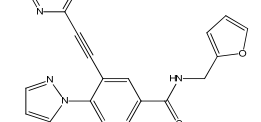
14. Сполука за п. 1, при цьому сполука вибрана з наступних сполук:

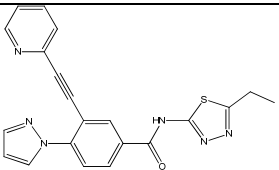
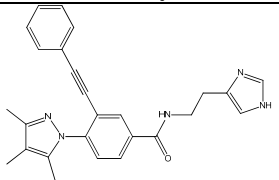
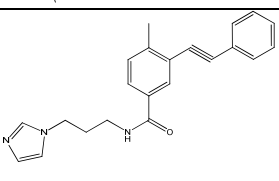
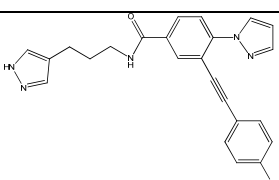
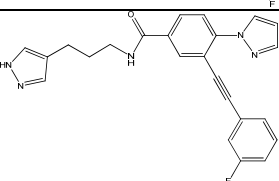
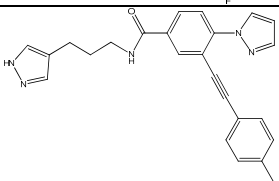
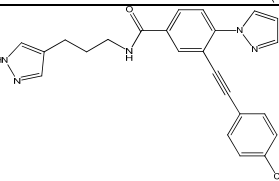
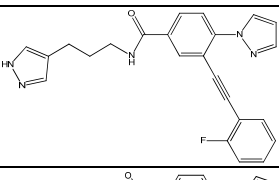
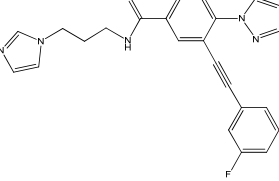
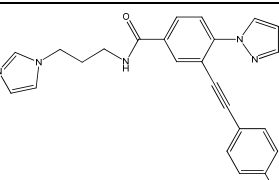
Структура	Ідентиф. структури
	TT-01901
	TT-02683
	TT-02684
	TT-02686
	TT-02689
	TT-02690
	TT-02691
	TT-02692
	TT-02694
	TT-02695

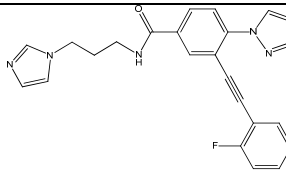
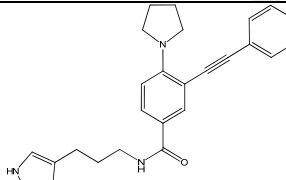
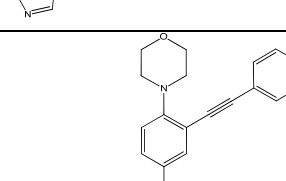
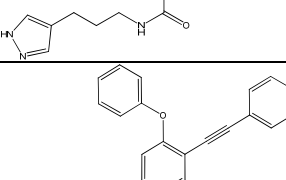
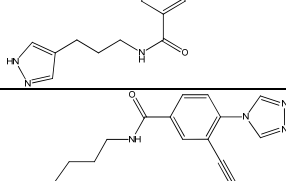
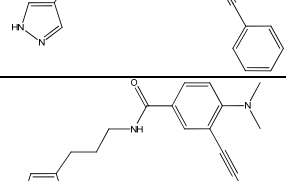
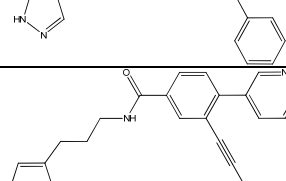
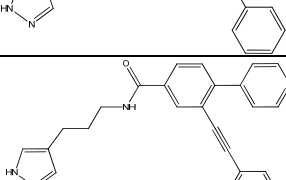
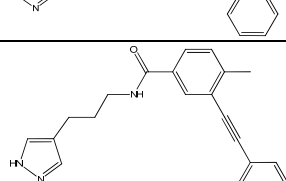
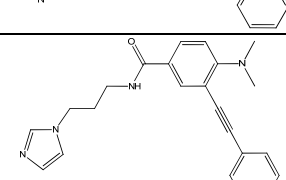
	TT-02707
	TT-02709
	TT-02713
	TT-02715
	TT-02717
	TT-02721
	TT-02731
	TT-02732
	TT-02741
	TT-02745

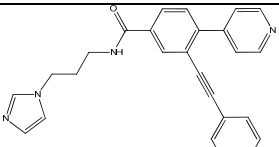
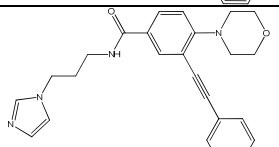
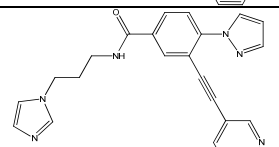
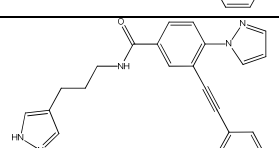
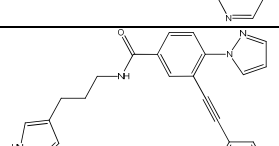
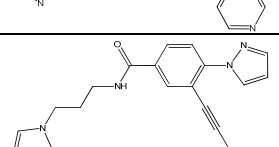
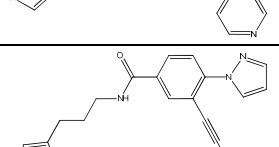
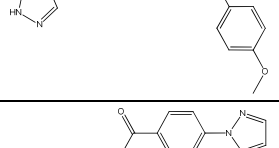
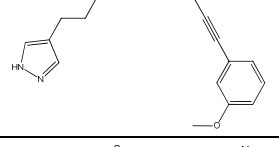
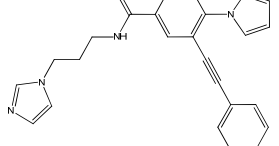
	TT-02746
	TT-02747
	TT-02749
	TT-02750
	TT-02751
	TT-02752
	TT-02793
	TT-02796
	TT-02802
	TT-02803

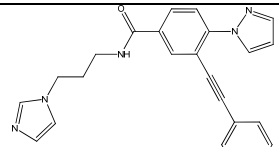
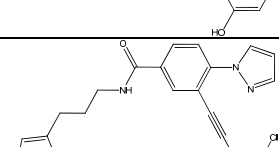
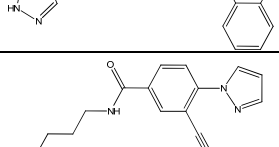
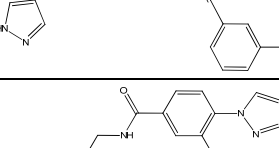
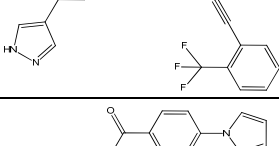
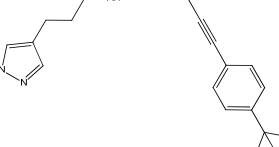
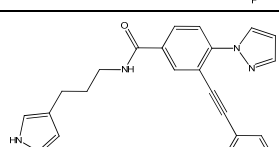
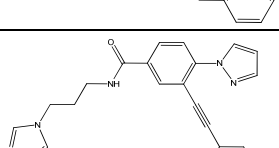
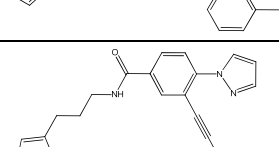
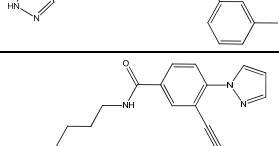
	TT-02804
	TT-02805
	TT-02927
	TT-02928
	TT-02929
	TT-02930
	TT-02931
	TT-02932
	TT-02933
	TT-02935
	TT-02936

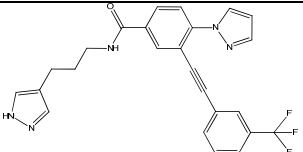
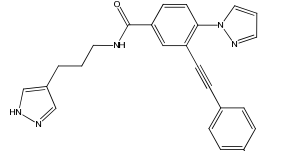
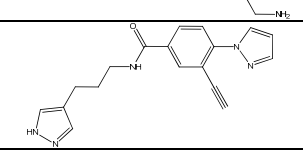
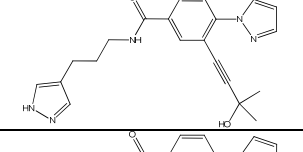
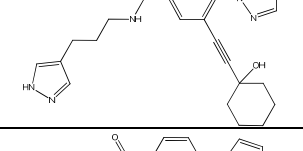
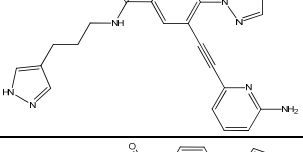
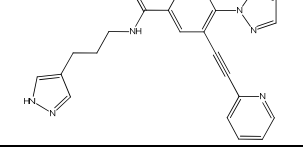
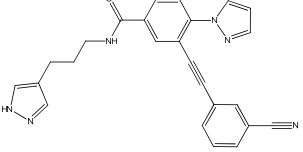
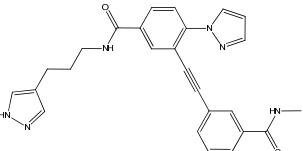
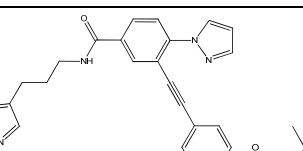
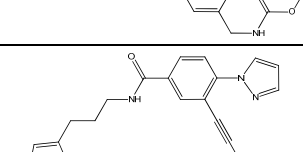
	TT-02937
	TT-02938
	TT-02939
	TT-02940
	TT-02941
	TT-02942
	TT-02943
	TT-02944
	TT-02945
	TT-02946
	TT-02947

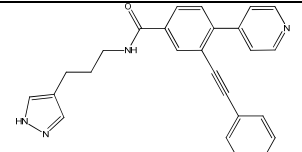
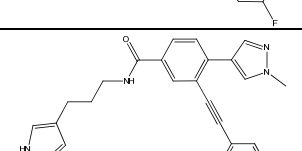
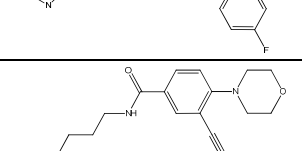
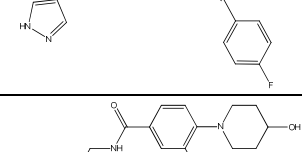
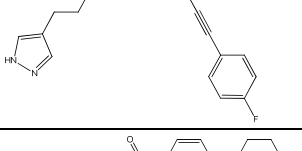
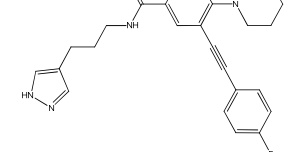
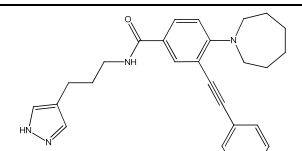
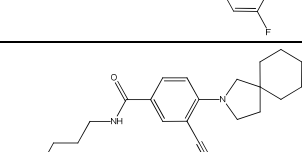
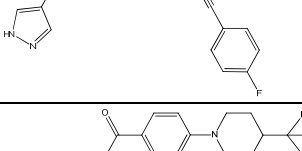
	TT-02948
	TT-02949
	TT-03196
	TT-03197
	TT-03198
	TT-03201
	TT-03203
	TT-03211
	TT-03217
	TT-03221

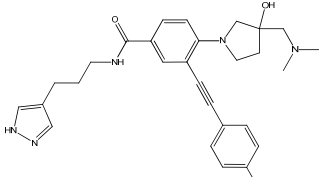
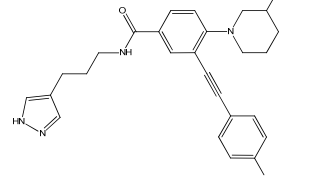
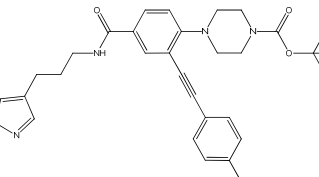
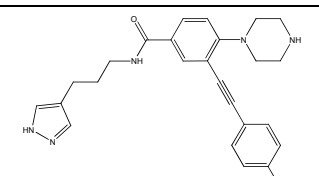
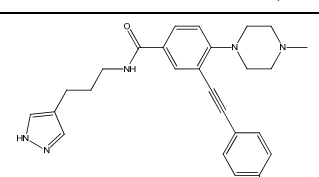
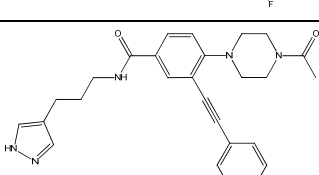
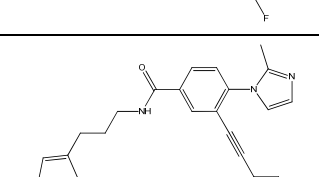
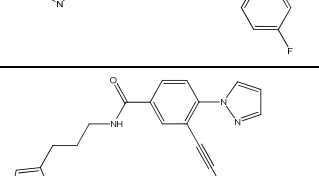
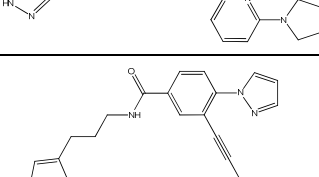
	TT-03225
	TT-03230
	TT-03232
	TT-03233
	TT-03237
	TT-03242
	TT-03245
	TT-03246
	TT-03248
	TT-03252

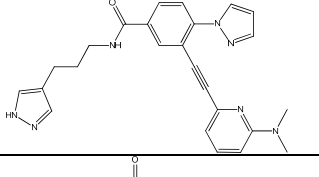
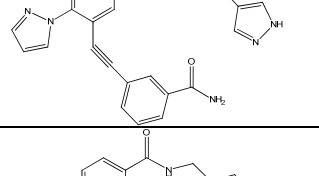
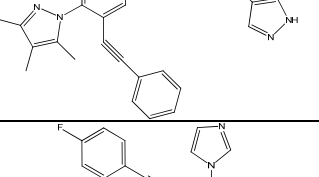
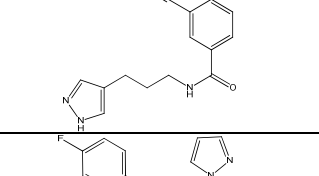
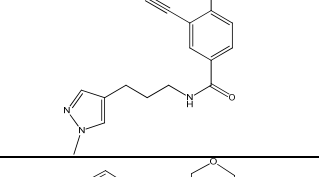
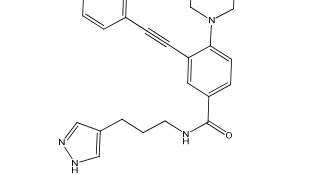
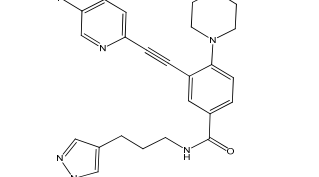
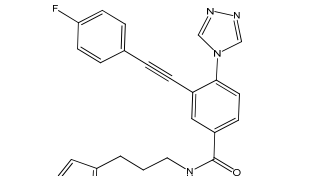
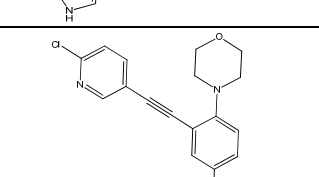
	TT-03256
	TT-03261
	TT-03264
	TT-03303
	TT-03304
	TT-03305
	TT-03306
	TT-03308
	TT-03309
	TT-03311

	TT-03312
	TT-03321
	TT-03322
	TT-03323
	TT-03324
	TT-03326
	TT-03327
	TT-03328
	TT-03330
	TT-03331

	TT-03332
	TT-03334
	TT-03337
	TT-03346
	TT-03351
	TT-03354
	TT-03355
	TT-03357
	TT-03359
	TT-03364
	TT-03569

	TT-03582
	TT-03585
	TT-03586
	TT-03587
	TT-03588
	TT-03589
	TT-03590
	TT-03591
	TT-03592

	TT-03594
	TT-03595
	TT-03596
	TT-03597
	TT-03598
	TT-03599
	TT-03602
	TT-03611
	TT-03620

	TT-03623
	TT-03625
	TT-03626
	TT-03627
	TT-03630
	TT-03631
	TT-03633
	TT-03634
	TT-03655

	TT-03669
	TT-03670
	TT-03671
	TT-03676
	TT-03717
	TT-03718
	TT-03720
	TT-03725

	TT-03727
	TT-03732
	TT-03733
	TT-03749
	TT-03750
	TT-03751
	TT-03752
	TT-03753

	TT-03754
	TT-03756
	TT-03761
	TT-03762
	TT-03765
	TT-03767
	TT-03768
	TT-03772
	TT-03773

	TT-03774
	TT-03782
	TT-03783

15. Спосіб лікування раку у індивідуума, у якого діагностований або у якого передбачають рак, в якому вводять індивідууму терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-14.

16. Спосіб за п. 15, в якому рак являє собою гемопоетичний рак.

17. Спосіб за п. 16, в якому гемопоетичним раком є лейкоз.

(11) **121734**

(51) МПК

C07D 209/14 (2006.01)

A61P 25/22 (2006.01)

A61K 31/405 (2006.01)

(21) а 2019 08941

(22) 25.07.2019

(24) 10.07.2020

(72) Кіреєв Ігор Володимирович (UA), Трищук Надія Михайлівна (UA), Ситнік Костянтин Михайлович (UA), Колісник Сергій Вікторович (UA)

(73) КІРЕЄВ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Сумська, 73, кв. 37, м. Харків, 61023 (UA)

ТРИЩУК НАДІЯ МИХАЙЛІВНА

пров. Рогатинський, 4, кв. 4, м. Харків, 61022 (UA)

СИТНИК КОСТЯНТИН МИХАЙЛОВИЧ

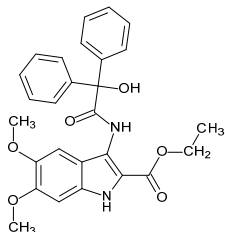
вул. Гвардійців-Широнінців, 21-Б, кв. 234, м. Харків, 61054 (UA)

КОЛІСНИК СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ

вул. Бучми, 30-Б, кв. 106, м. Харків, 61136 (UA)

(54) ЕТИЛОВИЙ ЕСТЕР 3-(2-ГІДРОКСИ-2,2-ДИФЕНІЛАЦЕТАМІДО)-5,6-ДИМЕТОКСІ-1Н-ІНДОЛ-2-КАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ, ЯКИЙ ПРОЯВЛЯЄ АНКСІОЛІТИЧНУ ДІЮ

(57) Етиловий естер 3-(2-гідрокси-2,2-дифенілацетамідо)-5,6-диметоксі-1Н-індол-2-карбонової кислоти загальної формули:



який проявляє високу анксиолітичну активність.

(11) 121736

(51) МПК (2020.01)
C07D 279/02 (2006.01)
A61K 31/54 (2006.01)
A61P 29/00

(21) а 2019 11611

(22) 04.12.2019

(24) 10.07.2020

(72) Українець Ігор Васильович (UA), Петрушова Лідія Олександрівна (UA), Шишкіна Світлана Валентинівна (UA), Волощук Наталія Іванівна (UA), Бондаренко Павло Сергійович (UA)

(73) УКРАЇНЕЦЬ ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Кричевського, 40, кв. 11, м. Харків, 61027 (UA)

(54) ПЛАСТИНЧАСТА КРИСТАЛІЧНА ФОРМА N-(4-ТРИФЛЮОРОМЕТИЛФЕНІЛ)-4-ГІДРОКСИ-2,2-ДІОКСО-1Н-2λ⁶,1-БЕНЗОТІАЗИН-3-КАРБОКСАМІДУ, ЯКА ВИВЛЯЄ АНАЛГЕТИЧНУ АКТИВНІСТЬ

(57) Пластинчаста кристалічна форма N-(4-трифлюорометилфеніл)-4-гідрокси-2,2-діоксо-1Н-2λ⁶,1-бензотіазин-3-карбоксаміду, яка характеризується наступними координатами та еквівалентними ізотропними тепловими параметрами атомів:

Атом	x	y	z	U(eq)
S(1)	5311(1)	1762(1)	3890(1)	16(1)
F(1)	2940(1)	9953(2)	1754(1)	48(1)
F(2)	2809(1)	7714(2)	838(1)	46(1)
F(3)	2558(1)	7643(2)	2153(1)	55(1)
O(1)	5868(1)	6449(2)	4661(1)	23(1)
O(2)	5057(1)	7047(2)	3885(1)	21(1)
O(3)	5510(1)	1407(2)	3053(1)	20(1)
O(4)	4839(1)	1158(2)	3962(1)	19(1)
N(1)	5638(1)	839(2)	4735(1)	18(1)
N(2)	4588(1)	4699(2)	3317(1)	17(1)
C(1)	6091(1)	1604(3)	4978(1)	18(1)
C(2)	6450(1)	468(3)	5347(1)	24(1)
C(3)	6889(1)	1198(3)	5603(1)	27(1)
C(4)	6974(1)	3044(3)	5485(1)	26(1)
C(5)	6614(1)	4174(3)	5122(1)	23(1)
C(6)	6166(1)	3467(3)	4867(1)	19(1)
C(7)	5781(1)	4687(3)	4529(1)	17(1)
C(8)	5356(1)	4088(3)	4109(1)	16(1)
C(9)	4987(1)	5385(3)	3765(1)	17(1)
C(10)	4191(1)	5648(3)	2918(1)	18(1)
C(11)	4184(1)	7504(3)	2730(1)	20(1)
C(12)	3773(1)	8301(3)	2333(1)	22(1)
C(13)	3370(1)	7272(3)	2126(1)	21(1)
C(14)	3380(1)	5405(3)	2294(1)	23(1)
C(15)	3786(1)	4598(3)	2686(1)	21(1)
C(16)	2925(1)	8132(3)	1722(2)	27(1)

та виявляє аналгетичну активність.

(11) 121735

(51) МПК (2020.01)
C07D 333/04 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 25/22 (2006.01)
C07C 225/20 (2006.01)
C07C 235/26 (2006.01)
C07C 235/32 (2006.01)
C07C 235/36 (2006.01)
C07C 235/42 (2006.01)

(21) а 2019 09432

(22) 20.08.2019

(24) 10.07.2020

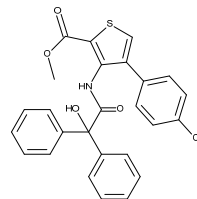
(72) Кіреєв Ігор Володимирович (UA), Трищук Надія Михайлівна (UA), Ситнік Костянтин Михайлович (UA), Колісник Сергій Вікторович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

(54) МЕТИЛОВИЙ ЕСТЕР 4-(4-ХЛОРОФЕНІЛ)-3-(2-ГІДРОКСИ-2,2-ДИФЕНІЛАЦЕТАМІДО)ТІОФЕН-2-КАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ, ЯКИЙ ПРОЯВЛЯЄ АНКСІОЛІТИЧНУ ДІЮ

(57) Метилловий естер 4-(4-хлорофеніл)-3-(2-гідрокси-2,2-дифенілацетамідо)тіофен-2-карбонової кислоти загальної формули:



який проявляє анксиолітичну активність.

(11) 121708

(51) МПК
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 403/14 (2006.01)
A61K 31/4155 (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01)
A61P 37/06 (2006.01)

(21) а 2018 07665

(22) 15.12.2016

(24) 10.07.2020

(31) 62/268,278

(32) 16.12.2015

(33) US

(31) 62/431,008

(32) 07.12.2016

(33) US

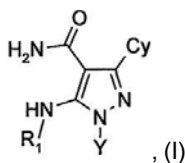
(86) РСТ/US2016/066799, 15.12.2016

(72) Босанак Тодд (US), Бенцін Йорг (US), Бурке Майкл Джейсон (US), Фрайер Райан Майкл (US), Ларсон Ерік Томас (US), Чантц Метт Аарон (US), МакКіббен Брайан Патрік (US), Мао Ван (US), Шень Юе (US), Сулейманзаде Фаріба (US)

(73) БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ
Binger Strasse 173, 55216 Ingelheim am Rhein, Germany (DE)

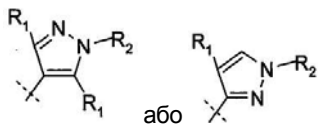
(54) БІПІРАЗОЛІЛЬНІ ПОХІДНІ, ПРИДАТНІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АУТОІМУННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

(57) 1. Сполука формули (I):



де:

Су вибраний з

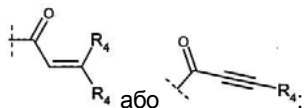


кожен R₁ незалежно вибраний з водню або метилу; R₂ являє собою L-Ag, де Ag являє собою феніл або піридиніл і кожен необов'язково заміщений одним або декількома атомами галогену, галоген-C₁₋₄алкілу, C₁₋₄алкілу, C₁₋₄алкокси, -CN, галоген-C₁₋₄алкокси або циклоалкілу;

L являє собою -(CH₂)- або -(CHCH₃)-;

Y являє собою C₆-C₈спіроцикл, який містить 1 кільцевий атом азоту, і заміщений одним R₃;

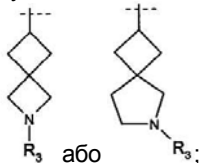
R₃ вибраний з



кожен R₄ незалежно вибраний з водню, C₁₋₄алкілу або C₃₋₄циклоалкілу; кожна група, визначена вище для R₁-R₄ і Y, може бути, де це можливо, частково або повністю галогенована;

або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

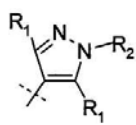
2. Сполука за пунктом 1, де



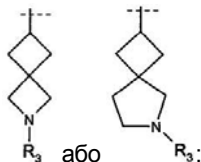
Y вибраний з

або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

3. Сполука за пунктом 1, де

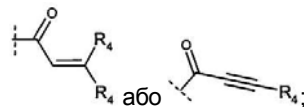


Su являє собою



Y вибраний з

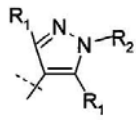
де R₃ являє собою



кожен R₄ незалежно вибраний з водню, C₁₋₄алкілу або C₃₋₄циклоалкілу;

або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

4. Сполука за пунктом 1, де

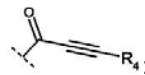


Su являє собою



Y вибраний з

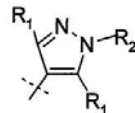
де R₃ являє собою



R₄ вибраний з водню, C₁₋₄алкілу або C₃₋₄циклоалкілу; або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

5. Сполука за пунктом 1, де

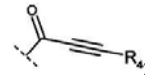
Su являє собою



Y вибраний з



де R₃ являє собою

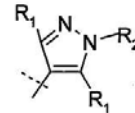


R₄ вибраний з водню, C₁₋₄алкілу або C₃₋₄циклоалкілу;

або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

6. Сполука за пунктом 1, де

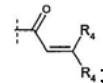
Su являє собою



Y вибраний з



де R₃ являє собою

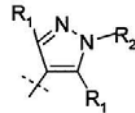


кожен R₄ незалежно вибраний з водню, C₁₋₄алкілу або C₃₋₄циклоалкілу;

або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

7. Сполука за пунктом 1, де

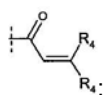
Su являє собою



Y вибраний з



де R_3 являє собою



кожен R_4 незалежно вибраний з водню, C_{1-4} алкілу або C_{3-4} циклоалкілу;

або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

8. Сполука за будь-яким з пунктів 1-7, де кожен R_4 незалежно вибраний з водню, метилу або циклопропілу;

або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

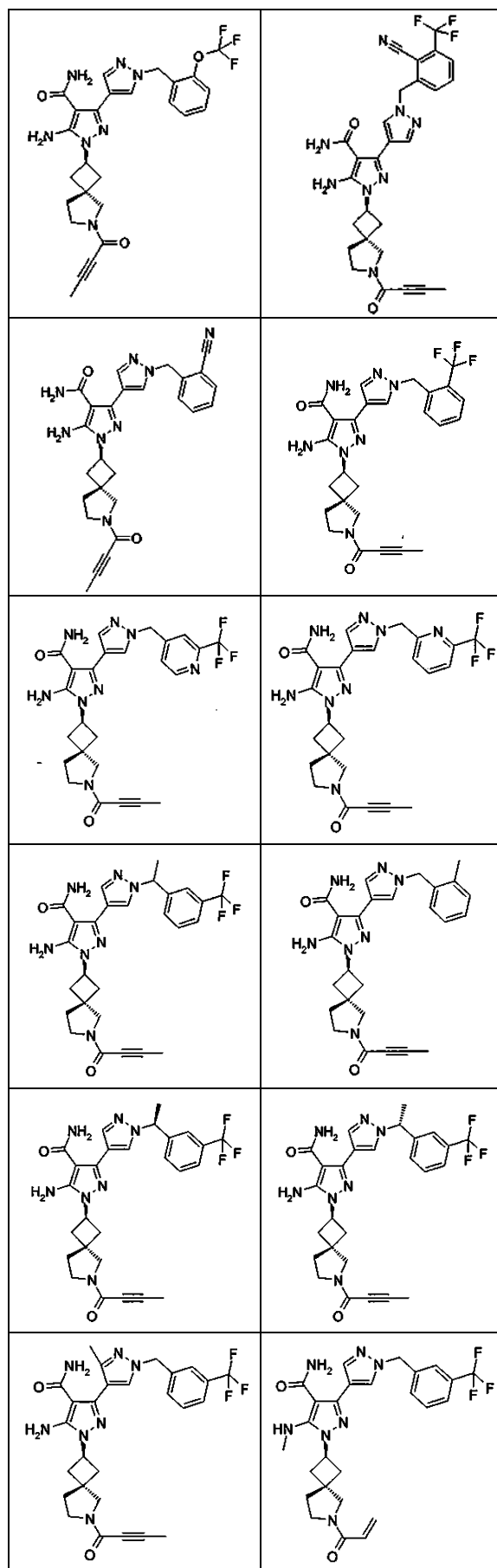
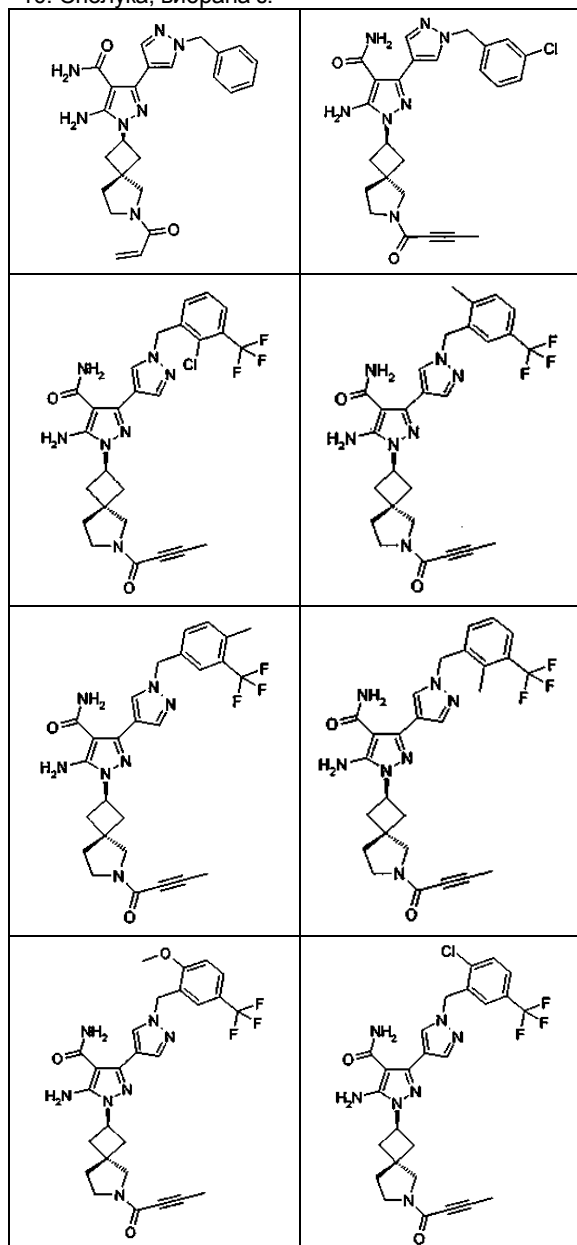
9. Сполука за будь-яким з пунктів 1-8, де

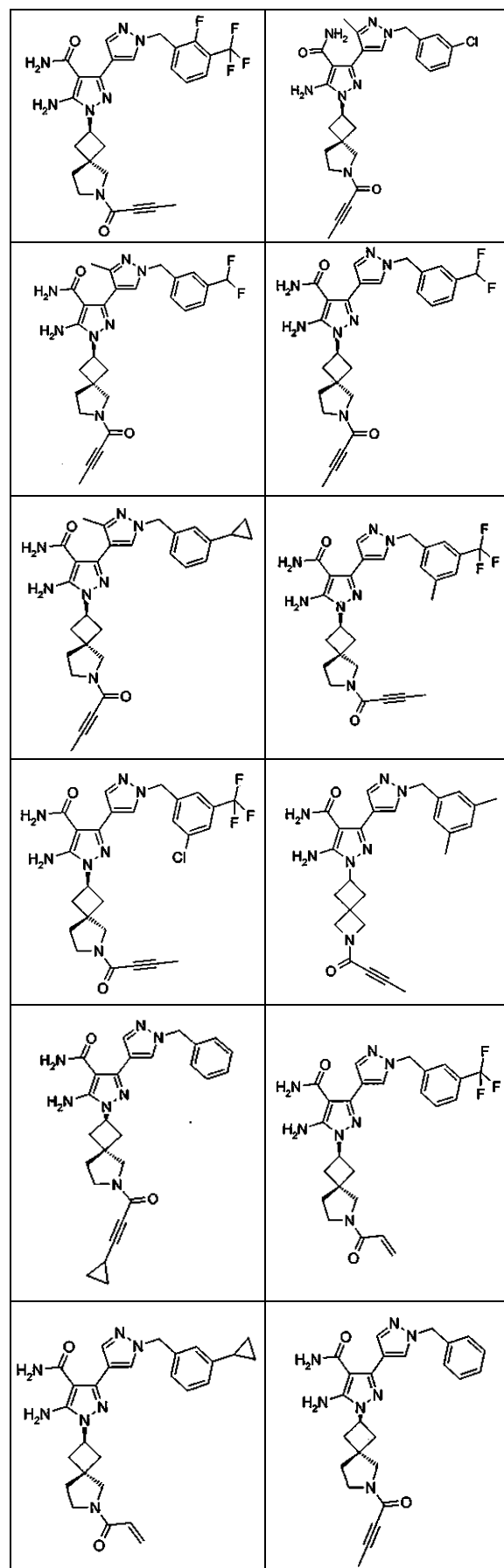
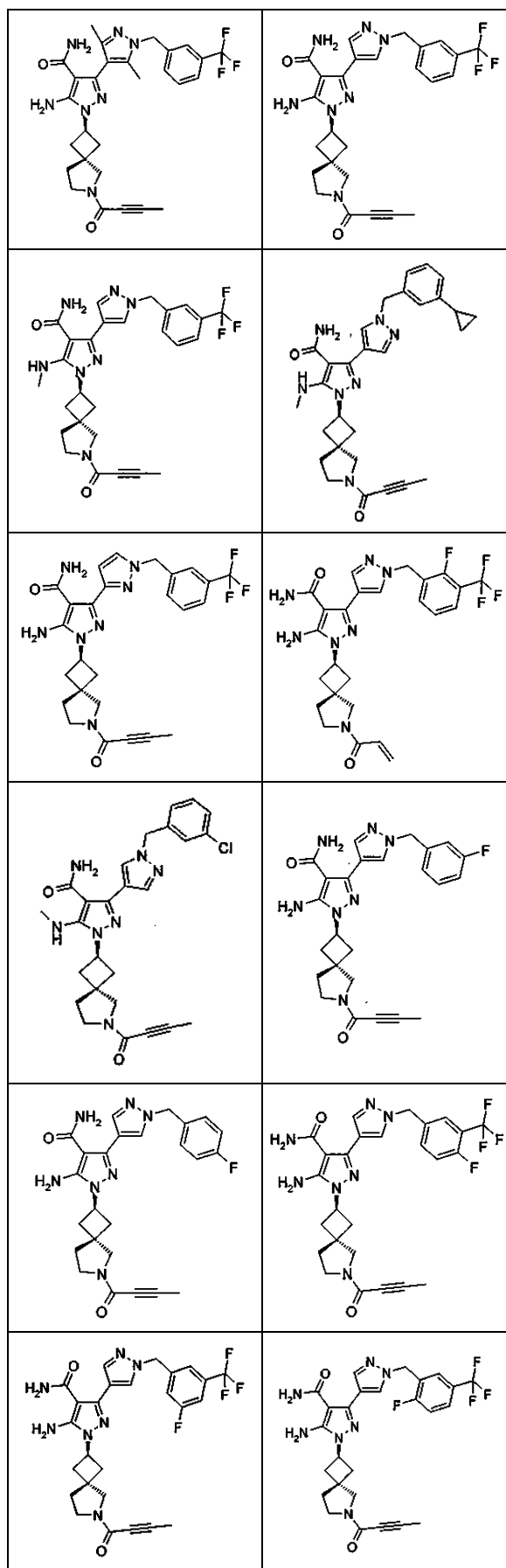
R_2 являє собою L-Ag, де Ag являє собою феніл або піридиніл і кожен необов'язково заміщений одним або декількома атомами галогену, галогенметилу, метилу, метокси, -CN, галогенметокси або циклопропілу;

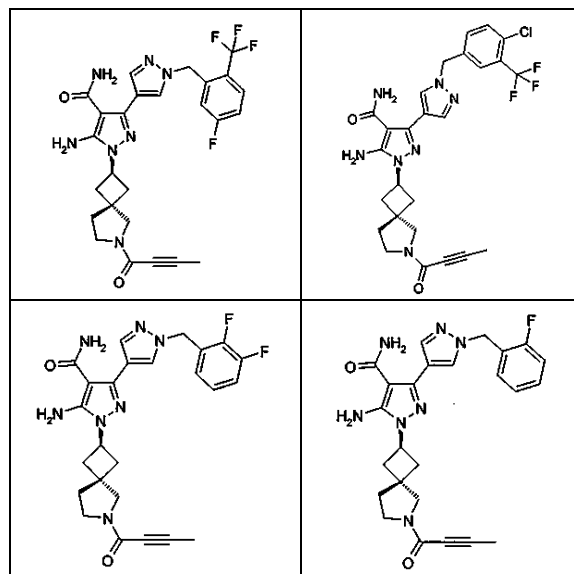
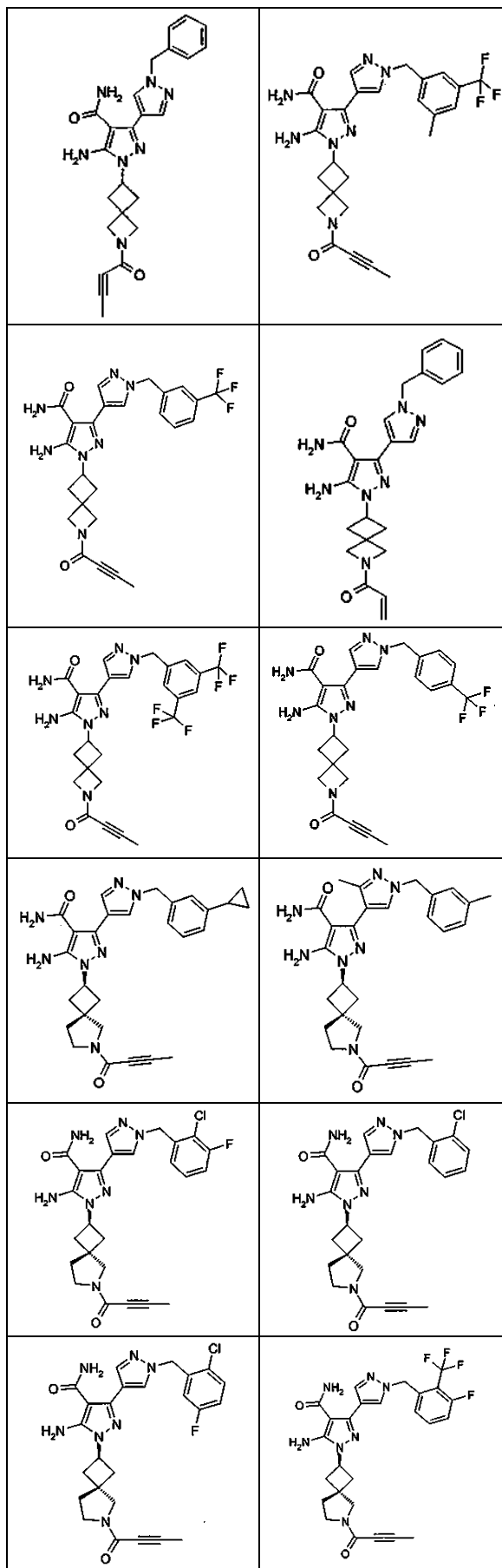
L являє собою $-(CH_2)-$ або $-(CHCH_3)-$;

або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

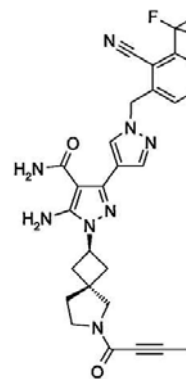
10. Сполука, вибрана з:



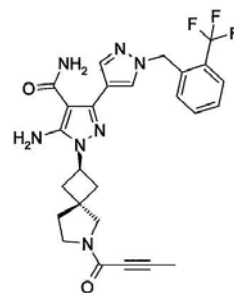




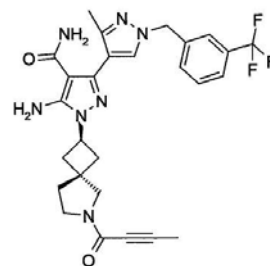
або її фармацевтично прийнятні солі або гідрати.
11. Сполука за пунктом 1 формули



або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.
12. Сполука за пунктом 1 формули

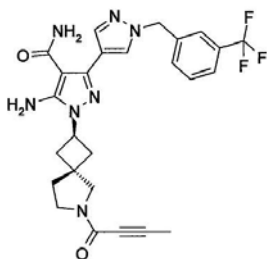


або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.
13. Сполука за пунктом 1 формули



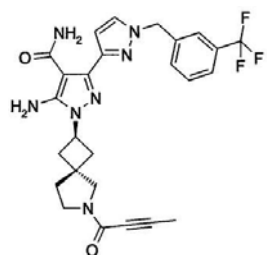
або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

14. Сполука за пунктом 1 формули



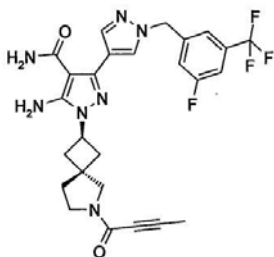
або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

15. Сполука за пунктом 1 формули



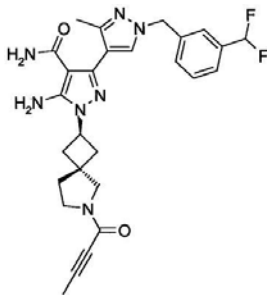
або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

16. Сполука за пунктом 1 формули



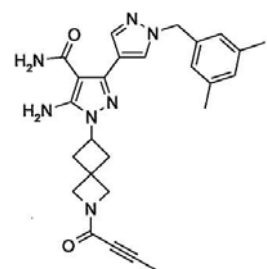
або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

17. Сполука за пунктом 1 формули



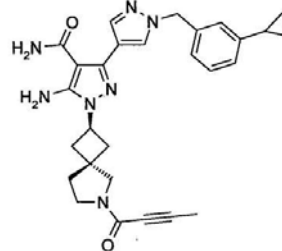
або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

18. Сполука за пунктом 1 формули



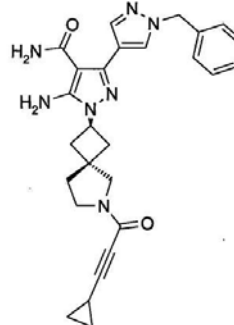
або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

19. Сполука за пунктом 1 формули



або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

20. Сполука за пунктом 1 формули



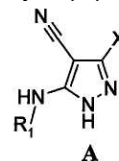
або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

21. Фармацевтична композиція, яка містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пунктів 1-17 або її фармацевтично прийнятної солі або гідрату.

22. Застосування сполуки за будь-яким з пунктів 1-20 або її фармацевтично прийнятної солі або гідрату для виготовлення лікарського засобу для лікування захворювання, вибраного з ревматоїдного артриту, системного червоного вовчака, вовчакового нефриту, синдрому Шегрена, васкуліту, склеродермії, астми, алергічного риніту, алергічної екземи, В-клітинної лімфоми, розсіяного склерозу, ювенільного ревматоїдного артриту, ювенільного ідіопатичного артриту, запального захворювання кишечника, реакції "трансплантат проти хазяїна", псоріатичного артриту, анкілозуючого спондиліту і увеїту.

23. Спосіб одержання сполуки за пунктом 1, який включає:

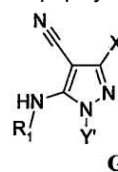
(i) сполучення сполуки формули А



зі сполукою формули Е



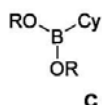
з утворенням сполуки формули G



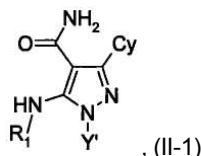
де кожен R₁ незалежно вибраний з водню або метилу; X являє собою галоген; LG являє собою групу, яка відходить; і Y' являє собою C₆-C₈спіроцикл, який

містить 1 кільцевий атом азоту, захищений захисною групою;

(ii) сполучення сполуки формули (I-1) з гетероциклічним складним бороновим ефіром або кислотою формули C

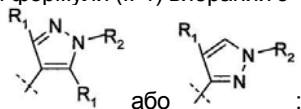


в присутності придатної основи і палладієвого катализатора з наступним гідролізом нітрилу з карбоксамідом з утворенням сполуки формули (II-1):



де кожна R-група сполуки формули C являє собою H, алкіл або обидві R-групи з'єднані з утворенням кільця;

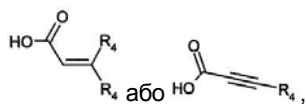
Sy в сполуці формули (II-1) вибраний з



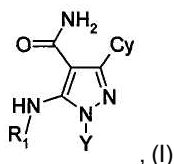
R₂ являє собою L-Ag, де Ag являє собою феніл або піридиніл і кожен необов'язково заміщений одним або декількома атомами галогену, галоген-C₁₋₄алкілу, C₁₋₄алкілу, C₁₋₄алкокси, -CN, галоген-C₁₋₄алкокси або циклоалкілу;

L являє собою -(CH₂)- або -(CHCH₃)-; і

(iii) видалення захисту з захищеного азоту сполуки формули (II-1) в кислих умовах і сполучення незахищеної сполуки формули (II-1) зі сполукою, вибраною з

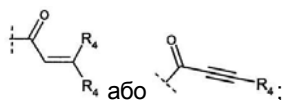


з утворенням сполуки формули (I)



де Y являє собою C₆-C₈спіроцикл, який містить 1 кільцевий атом азоту, приєднаний до R₃, де

R₃ являє собою



кожен R₄ незалежно вибраний з водню, C₁₋₄алкілу або C₃₋₄циклоалкілу;

або її фармацевтично прийнятної солі.

(31) 62/014,500

(32) 19.06.2014

(33) US

(86) PCT/US2015/030576, 13.05.2015

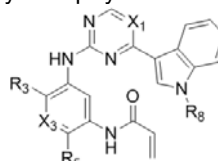
(72) Хуан Вей-Шен (US), Гун Юнцзін (US), Лі Фен (US), Бенчівенга Ніколас І. (US), Дальгарно Девід К. (US), Кольманн Анна (US), Шекспір Вільям К. (US), Томас Ренні М. (US), Чжу Сяотянь (US), Уест Анжела В. (US), Йонсае Уільмен (US), Чжан Юнь (US), Чжоу Тяньжунь (US)

(73) АРІАД ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.

26 Landsdowne Street, Cambridge, MA 02139, United States of America (US)

(54) ГЕТЕРОАРИЛЬНІ СПОЛУКИ ДЛЯ ІНГБУВАННЯ КІНАЗ

(57) 1. Сполука Формули Bf



Формула Bf

або її фармацевтично прийнятна форма, у якій:

X₁ являє собою CR₁;

X₃ вибраний з N і CR₄;

R₁ являє собою естер, заміщений 0, 1, 2 або 3 R₁₂;

R₃ та R₄ кожний незалежно вибраний з H, алкілу, алкоксигрупи, галогену, CN та NO₂, кожний з яких заміщений 0, 1, 2 або 3 R₁₂;

R₅ вибраний з алкілу, алкенілу, алкінілу, -NR₁₀R₁₁, -OR₁₁ та -SR₁₁, кожний з яких незалежно заміщений 0, 1, 2 або 3 R₁₂; або, коли R₅ являє собою -NR₁₀R₁₁, тоді R₁₀ та R₁₁ можуть бути взяті разом з атомом нітрогену, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічної або гетероарильної групи, кожна з яких заміщена 0, 1, 2 або 3 R₁₂;

або R₄ та R₅ можуть бути взяті разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, з утворенням циклоалкільної, гетероциклічної, арильної або гетероарильної групи, кожна з яких незалежно заміщена 0, 1, 2 або 3 R₁₂;

R₈ вибраний з H, C₆₋₁₀ацилу, алкілу, циклоалкілу, амідогрупи, аміногрупи, карбамату, карбонілу та сечовини, кожний з яких заміщений 0, 1, 2 або 3 R₁₂; кожен R₁₀ та R₁₁ незалежно вибраний з H, C₆₋₁₀ацилу, алкілу, карбонілу, циклоалкілу, гетероциклоалкілу, C₆₋₁₄арила та гетероарила, кожний з яких незалежно заміщений 0, 1, 2 або 3 R₁₂; і

кожен R₁₂ незалежно вибраний з C₆₋₁₀ацилу, алкілу, алкенілу, алкінілу, алкоксигрупи, арилоксигрупи, алкоксикарбонілу, амідогрупи, аміногрупи, карбонату, карбамату, карбонілу, естеру, галогену, CN, NO₂, гідроксиду, фосфату, фосфонату, фосфіна, фосфіноксиду, тіогрупи, алкілтіогрупи, арилтіогрупи, тіокарбонілу, сульфонілу, сульфонамідилу, сульфоксиду, сульфонату, сечовини, циклоалкілу, гетероциклоалкілу, C₆₋₁₄ациларилу, алкоксіалкілу, аміноалкілу та гетероарила; причому

алкіл належить до радикала, який складається виключно з атомів вуглецю та водню, який має від одного до десяти атомів вуглецю;

алкеніл належить до радикала, який складається виключно з атомів вуглецю та водню, який містить щонайменше один подвійний зв'язок і має від двох до десяти атомів вуглецю;

(11) 121657

(51) МПК

C07D 403/14 (2006.01)

C07D 473/16 (2006.01)

(21) а 2016 12223

(22) 13.05.2015

(24) 10.07.2020

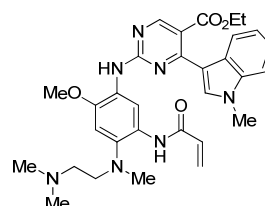
R₅ вибраний з H, алкінілу, -NR₁₀R₁₁ та -OR₁₁, кожний з яких незалежно заміщений 0, 1 або 2 R₁₂, та R₁₂ являє собою аміногрупу, алкоксигрупу або гетероциклі; або, коли R₅ являє собою -NR₁₀R₁₁, тоді R₁₀ та R₁₁ можуть бути взяті разом з атомом нітрогену, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічної або гетероарильної групи, кожна з яких заміщена 1 R₁₂, та R₁₂ являє собою алкіл або аміногрупу; R₈ являє собою алкіл; та R₁₀ та R₁₁ кожний незалежно являє собою алкіл, кожний з яких незалежно заміщений 0, 1 або 2 R₁₂, та R₁₂ являє собою аміногрупу, алкоксигрупу або гетероциклі.

15. Сполука або фармацевтично прийнятна форма за п. 1, у якій сполука Формули Vf являє собою сполуку, вибрану з:

втор-бутил-2-((5-акриламід-4-((2-(диметиламіно)етил)(метил)аміно)-2-метоксифеніл)аміно)-4-(1-метил-1H-індол-3-іл)піримідин-5-карбоксилату; ізобутил-2-((5-акриламід-4-((2-(диметиламіно)етил)(метил)аміно)-2-метоксифеніл)аміно)-4-(1-метил-1H-індол-3-іл)піримідин-5-карбоксилату; циклопропілметил-2-((5-акриламід-4-((2-(диметиламіно)етил)(метил)аміно)-2-метоксифеніл)аміно)-4-(1-метил-1H-індол-3-іл)піримідин-5-карбоксилату; циклобутил-2-((5-акриламід-4-((2-(диметиламіно)етил)(метил)аміно)-2-метоксифеніл)аміно)-4-(1-метил-1H-індол-3-іл)піримідин-5-карбоксилату; оксетан-3-іл-2-((5-акриламід-4-((2-(диметиламіно)етил)(метил)аміно)-2-метоксифеніл)аміно)-4-(1-метил-1H-індол-3-іл)піримідин-5-карбоксилату; ізопропіл-2-((5-акриламід-4-((2-(диметиламіно)етил)(метил)аміно)-2-метоксифеніл)аміно)-4-(1-метил-1H-індол-3-іл)піримідин-5-карбоксилату; етил-2-((5-акриламід-4-((2-(диметиламіно)етил)(метил)аміно)-2-метоксифеніл)аміно)-4-(1-метил-1H-індол-3-іл)піримідин-5-карбоксилату; ізопропіл-2-((5-акриламід-4-((2-(диметиламіно)етил)(метил)аміно)-2-метоксифеніл)аміно)-4-(1-метил-1H-індол-3-іл)піримідин-5-карбоксилату; ізопропіл-2-((5-акриламід-2-метокси-4-(метил(2-(метиламіно)етил)аміно)феніл)аміно)-4-(1-метил-1H-індол-3-іл)піримідин-5-карбоксилату; ізопропіл-2-((5-акриламід-4-((2-(диметиламіно)етил)(метил)аміно)-2-метоксифеніл)аміно)-4-(1H-індол-3-іл)піримідин-5-карбоксилату; метил-2-((5-акриламід-2-метокси-4-(метил(1-метилпіролідін-2-іл)метил)аміно)феніл)аміно)-4-(1-метил-1H-індол-3-іл)піримідин-5-карбоксилату; ізопропіл-(R)-2-((5-акриламід-2-метокси-4-(метил(1-метилпіролідін-2-іл)метил)аміно)феніл)аміно)-4-(1H-індол-3-іл)піримідин-5-карбоксилату; етил-(R)-2-((5-акриламід-2-метокси-4-(метил(1-метилпіролідін-2-іл)метил)аміно)феніл)аміно)-4-(1-метил-1H-індол-3-іл)піримідин-5-карбоксилату; ізопропіл-2-((5-акриламід-4-((2-(диметиламіно)етоксифеніл)аміно)-4-(1-метил-1H-індол-3-іл)піримідин-5-карбоксилату; метил-2-((5-акриламід-4-(3-(диметиламіно)проп-1-ін-1-іл)-2-метоксифеніл)аміно)-4-(1-метил-1H-індол-3-іл)піримідин-5-карбоксилату; метил-2-((5-акриламід-4-(3-(диметиламіно)пропіл)-2-метоксифеніл)аміно)-4-(1-метил-1H-індол-3-іл)піримідин-5-карбоксилату;

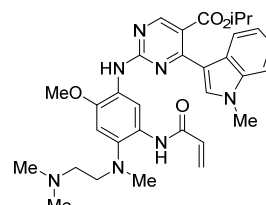
метил-2-((5-акриламід-4-((2-(диметиламіно)етил)(метил)аміно)-2-метоксифеніл)аміно)-4-(1-(диметиламіно)-1H-індол-3-іл)піримідин-5-карбоксилату; ізопропіл-2-((5-акриламід-4-((2-(диметиламіно)етил)(метил)аміно)-2-метоксифеніл)аміно)-4-(1-етил-1H-індол-3-іл)піримідин-5-карбоксилату; ізопропіл-4-(1-ацетил-1H-індол-3-іл)-2-((5-акриламід-4-((2-(диметиламіно)етил)(метил)аміно)-2-метоксифеніл)аміно)піримідин-5-карбоксилату та ізопропіл-2-((5-акриламід-4-((2-(диметиламіно)етил)(метил)аміно)-2-метоксифеніл)аміно)-4-(1-циклопропіл-1H-індол-3-іл)піримідин-5-карбоксилату або її фармацевтично прийнятної форми.

16. Сполука за п. 1, де сполука Формули Vf являє собою



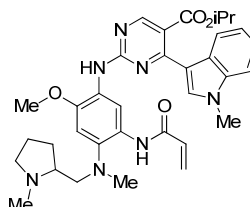
або її фармацевтично прийнятну форму.

17. Сполука за п. 1, де сполука Формули Vf являє собою



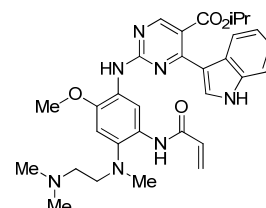
або її фармацевтично прийнятну форму.

18. Сполука за п. 1, де сполука Формули Vf являє собою



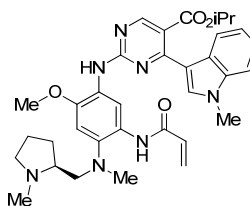
або її фармацевтично прийнятну форму.

19. Сполука за п. 1, де сполука Формули Vf являє собою



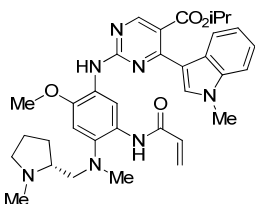
або її фармацевтично прийнятну форму.

20. Сполука за п. 1, де сполука Формули Vf являє собою



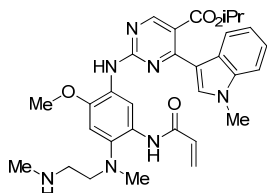
або її фармацевтично прийнятну форму.

21. Сполука за п. 1, де сполука Формули Vf являє собою



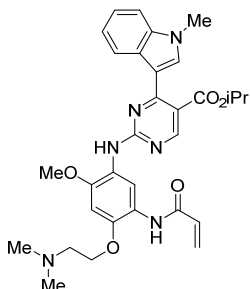
або її фармацевтично прийнятну форму.

22. Сполука за п. 1, де сполука Формули Vf являє собою



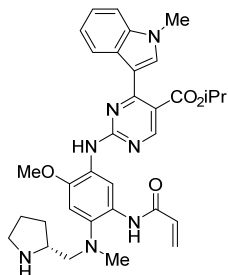
або її фармацевтично прийнятну форму.

23. Сполука за п. 1, де сполука Формули Vf являє собою



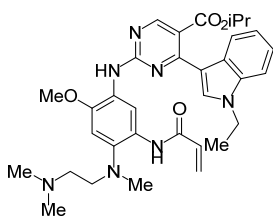
або її фармацевтично прийнятну форму.

24. Сполука за п. 1, де сполука Формули Vf являє собою



або її фармацевтично прийнятну форму.

25. Сполука за п. 1, де сполука Формули Vf являє собою



або її фармацевтично прийнятну форму.

26. Фармацевтична композиція, що включає сполуку або її фармацевтично прийнятну форму за будь-яким з пп. 1-25 та фармацевтично прийнятний носій, розріджувач або несуче середовище.

27. Застосування сполуки Формули Vf або її фармацевтично прийнятної форми за будь-яким з пп. 1-25 для приготування лікарського засобу для лікування раку, пов'язаного з однією або більше інсерційними або делеційними мутаціями у домені екзо-на 20 EGFR або HER2.

28. Застосування за п. 27, у якому рак являє собою рак легень, колоректальний рак, рак підшлункової залози, рак голови та шиї, рак молочної залози, рак яєчника, рак матки або рак шлунка.

29. Застосування за п. 27, у якому рак являє собою недрібноклітинний рак легень (НДРЛ).

(11) 121651

(51) МПК (2020.01)

C07D 413/14 (2006.01)

A61K 31/4184 (2006.01)

A61K 31/437 (2006.01)

C07F 9/50 (2006.01)

C07D 403/04 (2006.01)

C07D 403/14 (2006.01)

C07D 417/14 (2006.01)

C07D 487/04 (2006.01)

C07D 487/08 (2006.01)

C07D 487/10 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2016 07433

(22) 10.12.2014

(24) 10.07.2020

(31) 61/914,128

(32) 10.12.2013

(33) US

(31) 62/040,750

(32) 22.08.2014

(33) US

(86) PCT/US2014/069469, 10.12.2014

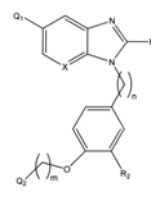
(72) Кейн Джон Л. мол. (US), Метьюз Глорія (US), Метз Маркус (US), Кот Майкл (US), Лю Цзіньюй (US), Сколт Ендрю (US)

(73) ДЖЕНЗАЙМ КОРПОРЕЙШН

500 Kendall Street, Cambridge, Massachusetts 02142, United States of America (US)

(54) ІНГІБІТОРИ ТРОПОМИОЗИН-ЗАЛЕЖНИХ КІНАЗ (TRK)

(57) 1. Сполука, яка має структуру формули (II):



(II)

або її фармацевтично прийнятна сіль, де

n дорівнює 1, 2, 3, 4 або 5;

m дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4;

Q¹ являє собою (C₂-C₉)гетероарил, необов'язково заміщений однією-чотирма групами, вибраними з (C₁-C₁₀)алкілу, (C₂-C₉)гетероалкілу, (C₃-C₁₀)циклоалкілу, (C₂-C₉)гетероциклоалкілу, (C₆-C₁₄)арилу, (C₂-C₉)гетероарилу, (C₁-C₁₀)алкіламіну, (C₁-C₁₀)алкіл-C(O)O-, COOH-(C₁-C₁₀)алкілу, COOH-(C₃-C₁₀)циклоалкілу, (C₁-C₁₀)алкіл-O-, -OH, -NH₂, R⁷R⁸N-, R⁷R⁸N(O)C-, R⁷(O)CR⁸N-, F₃C-, NC-, (C₃-C₁₀)алкіл(O)P-, (C₃-C₁₀)алкіл-S-, (C₃-C₁₀)циклоалкіл-S-, (C₆-C₁₄)арил-S-, (C₂-C₉)гетероалкіл-S-, (C₂-C₉)гетероциклоалкіл-S-, (C₂-C₉)гетероарил-S-, (C₃-C₁₀)алкіл(O)S-, (C₃-C₁₀)циклоалкіл(O)S-, (C₆-C₁₄)арил(O)S-, (C₂-C₉)гетероалкіл(O)S-, (C₂-C₉)гетероциклоалкіл(O)S-, (C₂-C₉)гетероарил(O)S-, (C₃-C₁₀)алкіл-O₂S-, (C₃-C₁₀)циклоалкіл-O₂S-, (C₆-C₁₄)арил-O₂S-, (C₂-C₉)гетероалкіл-O₂S-, (C₂-C₉)гетероциклоалкіл-O₂S-, (C₂-C₉)гетероарил-O₂S- або R⁷R⁸NO₂S-,

де кожний із R^7 та R^8 незалежно являє собою H, (C₁-C₁₀)алкіл, (C₂-C₉)гетероалкіл, (C₃-C₁₀)циклоалкіл, (C₂-C₉)гетероциклоалкіл, (C₆-C₁₄)арил або (C₂-C₉)гетероарил;

Q^2 являє собою (C₆-C₁₄)арил, (C₂-C₉)гетероарил, (C₃-C₁₀)циклоалкіл або (C₂-C₉)гетероциклоалкіл, де (C₆-C₁₄)арил, (C₂-C₉)гетероарил, (C₃-C₁₀)циклоалкіл або (C₂-C₉)гетероциклоалкіл необов'язково заміщений однією-чотирма групами, вибраними з (C₁-C₁₀)алкілу, (C₂-C₉)гетероалкілу, (C₃-C₁₀)циклоалкілу, (C₂-C₉)гетероциклоалкілу, (C₆-C₁₄)арили, (C₂-C₉)гетероарили, (C₁-C₁₀)алкіламіну, (C₁-C₁₀)алкіл-C(O)O-, COOH-(C₁-C₁₀)алкілу, COOH-(C₃-C₁₀)циклоалкілу, (C₁-C₁₀)алкіл-O-, -OH, -NH₂, R^7R^8N , $R^7R^8N(O)C$ -, $R^7(O)CR^8N$ -, F₃C-, NC-, (C₃-C₁₀)алкіл(O)P-, (C₃-C₁₀)алкіл-S-, (C₃-C₁₀)циклоалкіл-S-, (C₆-C₁₄)арил-S-, (C₂-C₉)гетероалкіл-S-, (C₂-C₉)гетероциклоалкіл-S-, (C₂-C₉)гетероарил-S-, (C₃-C₁₀)алкіл(O)S-, (C₃-C₁₀)циклоалкіл(O)S-, (C₆-C₁₄)арил(O)S-, (C₂-C₉)гетероалкіл(O)S-, (C₂-C₉)гетероциклоалкіл(O)S-, (C₂-C₉)гетероарили(O)S-, (C₃-C₁₀)алкіл-O₂S-, (C₃-C₁₀)циклоалкіл-O₂S-, (C₆-C₁₄)арил-O₂S-, (C₂-C₉)гетероалкіл-O₂S-, (C₂-C₉)гетероциклоалкіл-O₂S-, (C₂-C₉)гетероарили-O₂S- або $R^7R^8NO_2S$ -,

де кожний із R^7 та R^8 незалежно являє собою H, (C₁-C₁₀)алкіл, (C₂-C₉)гетероалкіл, (C₃-C₁₀)циклоалкіл, (C₂-C₉)гетероциклоалкіл, (C₆-C₁₄)арил або (C₂-C₉)гетероарил;

X являє собою CH, N або CR⁹,

де R⁹ являє собою (C₁-C₁₀)алкіл, (C₂-C₉)гетероалкіл, (C₃-C₁₀)циклоалкіл, (C₂-C₉)гетероциклоалкіл, (C₆-C₁₄)арил, (C₂-C₉)гетероарил, (C₁-C₁₀)алкіламін, (C₁-C₁₀)алкіл-C(O)O-, COOH-(C₁-C₁₀)алкіл, COOH-(C₃-C₁₀)циклоалкіл, (C₁-C₁₀)алкіл-O-, -OH або -NH₂;

R¹ являє собою H або NH₂; і

R² являє собою H, галоген, (C₁-C₁₀)алкіл, (C₂-C₉)гетероалкіл, (C₁-C₁₀)алкіламін, (C₁-C₁₀)алкіл-O- або NH₂.

2. Сполука за п. 1, де n дорівнює 1, 2 або 3.

3. Сполука за п. 2, де n дорівнює 1.

4. Сполука за п. 2, де n дорівнює 2.

5. Сполука за п. 2, де n дорівнює 3.

6. Сполука за п. 1, де m дорівнює 0, 1 або 2.

7. Сполука за п. 6, де m дорівнює 0.

8. Сполука за п. 6, де m дорівнює 1.

9. Сполука за п. 6, де m дорівнює 2.

10. Сполука за п. 1, де n дорівнює 1 та m дорівнює 1.

11. Сполука за п. 1, де Q^2 являє собою (C₆-C₁₄)арил або (C₂-C₉)гетероарил, де (C₆-C₁₄)арил або (C₂-C₉)гетероарил необов'язково заміщений однією-чотирма групами, вибраними з (C₁-C₁₀)алкілу, (C₂-C₉)гетероалкілу, (C₃-C₁₀)циклоалкілу, (C₂-C₉)гетероциклоалкілу, (C₆-C₁₄)арили, (C₂-C₉)гетероарили, (C₁-C₁₀)алкіламіну, (C₁-C₁₀)алкіл-C(O)O-, COOH-(C₁-C₁₀)алкілу, COOH-(C₃-C₁₀)циклоалкілу, (C₁-C₁₀)алкіл-O-, -OH, -NH₂, R^7R^8N -, $R^7R^8N(O)C$ -, $R^7(O)CR^8N$ -, F₃C-, NC-, (C₃-C₁₀)алкіл(O)P-, (C₃-C₁₀)алкіл-S-, (C₃-C₁₀)циклоалкіл-S-, (C₆-C₁₄)арил-S-, (C₂-C₉)гетероалкіл-S-, (C₂-C₉)гетероциклоалкіл-S-, (C₂-C₉)гетероарили-S-, (C₃-C₁₀)алкіл(O)S-, (C₃-C₁₀)циклоалкіл(O)S-, (C₆-C₁₄)арил(O)S-, (C₂-C₉)гетероалкіл(O)S-, (C₂-C₉)гетероциклоалкіл(O)S-, (C₂-C₉)гетероарили(O)S-, (C₃-C₁₀)алкіл-O₂S-, (C₃-C₁₀)циклоалкіл-O₂S-, (C₆-C₁₄)арил-O₂S-, (C₂-C₉)гетероалкіл-O₂S-, (C₂-C₉)гетероциклоалкіл-O₂S-, (C₂-C₉)гетероарили-O₂S- або $R^7R^8NO_2S$ -, де кожний із R^7 та R^8 незалежно являє собою H, (C₁-C₁₀)алкіл, (C₂-C₉)гетероалкіл, (C₃-C₁₀)циклоалкіл, (C₂-C₉)гетероциклоалкіл, (C₆-C₁₄)арил, (C₂-C₉)гетероарил.

12. Сполука за п. 11, де Q^2 являє собою (C₆-C₁₄)арил, необов'язково заміщений однією-чотирма групами, вибраними з (C₁-C₁₀)алкілу, (C₂-C₉)гетероалкілу, (C₃-C₁₀)циклоалкілу, (C₂-C₉)гетероциклоалкілу, (C₆-C₁₄)арили, (C₂-C₉)гетероарили, (C₁-C₁₀)алкіламіну, (C₁-C₁₀)алкіл-C(O)O-, COOH-(C₁-C₁₀)алкілу, COOH-(C₃-C₁₀)циклоалкілу, (C₁-C₁₀)алкіл-O-, -OH, -NH₂, R^7R^8N -, $R^7R^8N(O)C$ -, $R^7(O)CR^8N$ -, F₃C-, NC-, (C₃-C₁₀)алкіл(O)P-, (C₃-C₁₀)алкіл-S-, (C₃-C₁₀)циклоалкіл-S-, (C₆-C₁₄)арил-S-, (C₂-C₉)гетероалкіл-S-, (C₂-C₉)гетероциклоалкіл-S-, (C₂-C₉)гетероарили-S-, (C₃-C₁₀)алкіл(O)S-, (C₃-C₁₀)циклоалкіл(O)S-, (C₆-C₁₄)арил(O)S-, (C₂-C₉)гетероалкіл(O)S-, (C₂-C₉)гетероциклоалкіл(O)S-, (C₂-C₉)гетероарили(O)S-, (C₃-C₁₀)алкіл-O₂S-, (C₃-C₁₀)циклоалкіл-O₂S-, (C₆-C₁₄)арил-O₂S-, (C₂-C₉)гетероалкіл-O₂S-, (C₂-C₉)гетероциклоалкіл-O₂S-, (C₂-C₉)гетероарили-O₂S- або $R^7R^8NO_2S$ -, де кожний із R^7 та R^8 незалежно являє собою H, (C₁-C₁₀)алкіл, (C₂-C₉)гетероалкіл, (C₃-C₁₀)циклоалкіл, (C₂-C₉)гетероциклоалкіл, (C₆-C₁₄)арил або (C₂-C₉)гетероарил.

13. Сполука за п. 1, де X являє собою CH або N.

14. Сполука за п. 13, де X являє собою CH.

15. Сполука за п. 13, де X являє собою N.

16. Сполука за п. 1, де R¹ являє собою H.

17. Сполука за п. 1, де R¹ являє собою NH₂.

18. Сполука за п. 1, де R² являє собою H, галоген, (C₁-C₁₀)алкіл або (C₁-C₁₀)алкіл-O-.

19. Сполука за п. 18, де R² являє собою H.

20. Сполука за п. 18, де R² являє собою галоген.

21. Сполука за п. 18, де R² являє собою (C₁-C₁₀)алкіл.

22. Сполука за п. 18, де R² являє собою (C₁-C₁₀)алкіл-O-.

23. Сполука за п. 22, де R² являє собою CH₃-O- або CH₃-CH₂-O-.

24. Сполука за п. 1, де X являє собою N, а R² являє собою CH₃-O-.

25. Сполука за п. 24, де

Q^1 являє собою метилпіразол; та

Q^2 являє собою метоксибензол.

26. Сполука за п. 24, де

Q^1 являє собою 4-(1H-піразол-1-іл)піперидин; та

Q^2 являє собою метоксибензол.

27. Сполука за п. 24, де

Q^1 являє собою 4-(1H-піразол-1-іл)піперидин; та

Q^2 являє собою метилпіридин.

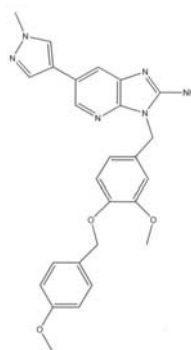
28. Сполука за п. 1, де X являє собою CH, а R² являє собою CH₃-O-.

29. Сполука за п. 28, де

Q^1 являє собою 4-(1H-піразол-1-іл)піперидин; та

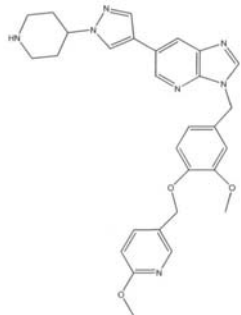
Q^2 являє собою метилпіридин.

30. Сполука за п. 1, де сполука являє собою:



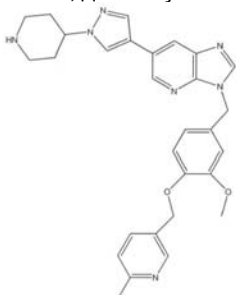
або її фармацевтично прийнятна сіль.

31. Сполука за п. 1, де сполука являє собою:



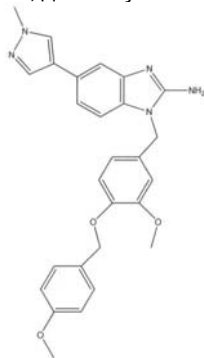
або її фармацевтично прийнятна сіль.

32. Сполука за п. 1, де сполука являє собою:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

33. Сполука за п. 1, де сполука являє собою:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

34. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що складається з:
 1-(3-метокси-4-((4-метоксибензил)окси)бензил)-5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-2-аміну,
 1-(3-метокси-4-((4-метоксибензил)окси)бензил)-5-(піримідин-5-іл)-1H-бензо[d]імідазол-2-аміну,
 1-(3-метокси-4-((4-метоксибензил)окси)бензил)-5-(піридин-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-2-аміну,
 1-(3-метокси-4-((4-метоксибензил)окси)бензил)-5-(1-(2-морфоліноетил)-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-2-аміну,
 3-(3-метокси-4-((6-метоксипіридин-3-іл)метокси)бензил)-6-(1-(піперидин-4-іл)-1H-піразол-4-іл)-3H-імідазо[4,5-b]піридину,
 1-(3-метокси-4-((6-метоксипіридин-3-іл)метокси)бензил)-5-(4-(піперидин-3-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-1H-бензо[d]імідазолу,
 3-(3-метокси-4-((4-метоксибензил)окси)бензил)-6-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-3H-імідазо[4,5-b]піридин-2-аміну,
 3-(3-метокси-4-((6-метоксипіридин-3-іл)метокси)бензил)-6-(1-(піперидин-4-іл)-1H-піразол-4-іл)-3H-імідазо[4,5-b]піридину,
 3-(3-метокси-4-((6-метилпіридин-3-іл)метокси)бензил)-6-(1-(піперидин-4-іл)-1H-піразол-4-іл)-3H-імідазо[4,5-b]піридину,

3-(3-(3-метокси-4-((6-метоксипіридин-3-іл)метокси)бензил)-3H-імідазо[4,5-b]піридин-6-іл)-5-(піперидин-4-іл)-1,2,4-оксадіазолу,
 2-(3-(3-метокси-4-((6-метоксипіридин-3-іл)метокси)бензил)-3H-імідазо[4,5-b]піридин-6-іл)-5-(піперидин-4-іл)-1,3,4-оксадіазолу,
 2-(1-(3-(3-метокси-4-((6-метоксипіридин-3-іл)метокси)бензил)-3H-імідазо[4,5-b]піридин-6-іл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)пропан-2-аміну та

3-(3-метокси-4-((6-метоксипіридин-3-іл)метокси)бензил)-6-(4-(піперидин-3-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-3H-імідазо[4,5-b]піридину або фармацевтично прийнятної солі будь-якої із вищевказаних сполук.

35. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким із пп. 1-34 або її фармацевтично прийнятну сіль.

36. Спосіб лікування запальних захворювань, аутоімунного захворювання, порушень метаболізму у кістковій тканині або раку у пацієнта, який потребує цього, що передбачає введення пацієнту сполуки за будь-яким із пп. 1-34 або її фармацевтично прийнятної солі або фармацевтичної композиції за п. 35.

37. Спосіб лікування остеоартриту у пацієнта, який потребує цього, що передбачає введення пацієнту сполуки за будь-яким із пп. 1-34 або її фармацевтично прийнятної солі або фармацевтичної композиції за п. 35.

38. Спосіб лікування болю у пацієнта, який потребує цього, що передбачає введення пацієнту сполуки за будь-яким із пп. 1-34 або її фармацевтично прийнятної солі або фармацевтичної композиції за п. 35.

39. Спосіб за п. 38, де біль є післяопераційним болем.

40. Спосіб лікування болю, пов'язаного з остеоартритом, у пацієнта, який потребує цього, що передбачає введення пацієнту сполуки за будь-яким із пп. 1-34 або її фармацевтично прийнятної солі або фармацевтичної композиції за п. 35.

41. Спосіб інгібування тропоміозин-залежної кінази А у пацієнта, що передбачає введення пацієнту сполуки за будь-яким із пп. 1-34 або її фармацевтично прийнятної солі або фармацевтичної композиції за п. 35.

42. Спосіб інгібування тропоміозин-залежної кінази В у пацієнта, що передбачає введення пацієнту сполуки за будь-яким із пп. 1-34 або її фармацевтично прийнятної солі або фармацевтичної композиції за п. 35.

43. Спосіб інгібування тропоміозин-залежної кінази С у пацієнта, що передбачає введення пацієнту сполуки за будь-яким із пп. 1-34 або її фармацевтично прийнятної солі або фармацевтичної композиції за п. 35.

44. Спосіб інгібування c-FMS у пацієнта, що передбачає введення пацієнту сполуки за будь-яким із пп. 1-34 або її фармацевтично прийнятної солі або фармацевтичної композиції за п. 35.

(11) 121669

(51) МПК (2020.01)
 C07D 471/04 (2006.01)
 A61K 31/4375 (2006.01)
 A61K 31/444 (2006.01)

A61K 31/5377 (2006.01)

A61K 31/519 (2006.01)

A61K 31/541 (2006.01)

A61P 35/00

A61P 19/00

(21) а 2017 09221 (22) 19.02.2016

(24) 10.07.2020

(31) 62/118,698

(32) 20.02.2015

(33) US

(31) 62/170,936

(32) 04.06.2015

(33) US

(86) PCT/US2016/018787, 19.02.2016

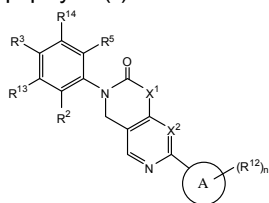
(72) Лу Лян (US), Шень Бо (US), Сокольскій Алєксандр (US), Ван Сяочжао (US), У Лянсін (US), Яо Веньцін (US), Е Інда (US)

(73) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН

1801 Augustine Cut-Off, Wilmington, Delaware 19803, United States of America (US)

(54) БІЦИКЛІЧНІ ГЕТЕРОЦИКЛИ ЯК ІНГІБІТОРИ FGFR

(57) 1. Сполука формули (I')



або її фармацевтично прийнятна сіль, де кільце А являє собою С₆₋₁₀арил або 5-10-членний гетероарил, який містить як члени кільця атом вуглецю й 1-4 гетероатомів, вибрані з О, N і S, де кожен із N і S необов'язково окиснений; кожен R¹² незалежно вибрано з галогену, С₁₋₆алкілу, С₂₋₆алкенілу, С₂₋₆алкінілу, С₁₋₆галоалкілу, С₆₋₁₀арили, С₃₋₁₀циклоалкілу, 5-10-членного гетероарили, 4-10-членного гетероциклоалкілу, С₆₋₁₀арил-С₁₋₄алкілу, С₃₋₁₀циклоалкіл-С₁₋₄алкілу, (5-10-членний гетероарил)-С₁₋₄алкілу, (4-10-членний гетероциклоалкіл)-С₁₋₄алкілу, CN, NO₂, OR^a, SR^a, C(O)R^a, C(O)NR^aR^a, C(O)OR^a, OC(O)R^a, OC(O)NR^aR^a, NR^aR^a, NR^aOR^a, NR^aC(O)R^a, NR^aC(O)OR^a, NR^aC(O)NR^aR^a, C(=NR^a)R^a, C(=NR^a)NR^aR^a, NR^aC(=NR^a)NR^aR^a, NR^aS(O)R^a, NR^aS(O)₂R^a, NR^aS(O)₂NR^aR^a, S(O)NR^aR^a, S(O)₂R^a і S(O)₂NR^aR^a, де кожен із С₁₋₆алкілу, С₂₋₆алкенілу, С₂₋₆алкінілу, С₆₋₁₀арили, С₃₋₁₀циклоалкілу, 5-10-членного гетероарили, 4-10-членного гетероциклоалкілу, С₆₋₁₀арил-С₁₋₄алкілу, С₃₋₁₀циклоалкіл-С₁₋₄алкілу, (5-10-членний гетероарил)-С₁₋₄алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)-С₁₋₄алкілу необов'язково заміщено 1, 2, 3 або 4 незалежно вибраними замісниками R^b; або два суміжні замісники R¹² на кільці А разом з атомами, до яких вони приєднані, утворюють конденсоване 5- або 6-членне циклоалکیلне кільце, 5-6-членне гетероциклоалکیلне кільце, фенільне або 5-6-членне гетероарильне кільце, де гетероциклоалкіл або гетероарил містить як члени кільця 1-2 гетероатомів, вибрані з О, N і S; кожен R^a незалежно вибрано з Н, С₁₋₆алкілу, С₁₋₄галоалкілу, С₆₋₁₀арили, С₃₋₁₀циклоалкілу, 5-10-членного гетероарили, 4-10-членного гетероциклоалкілу, С₆₋₁₀арил-С₁₋₄алкілу, С₃₋₁₀циклоалкіл-С₁₋₄алкілу, (5-10-членний гетероарил)-С₁₋₄алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)-С₁₋₄алкілу, де кожен із С₁₋₆алкілу, С₂₋₆алкенілу, С₂₋₆алкінілу, С₆₋₁₀арили, С₃₋₁₀циклоалкілу, 5-10-членного гетероарили, 4-10-членного гетероциклоалкілу, С₆₋₁₀арил-С₁₋₄алкілу, С₃₋₁₀циклоалкіл-С₁₋₄алкілу, (5-10-членний гетероарил)-С₁₋₄алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)-С₁₋₄алкілу в R^a необов'язково заміщено 1, 2, 3, 4 або 5 незалежно вибраними замісниками R^d; або будь-які два замісники R^a, приєднані до того самого атома N, разом з атомом N, до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалکیلну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 незалежно вибраними замісниками R^h; кожен R^b незалежно вибрано з галогену, С₁₋₄алкілу, С₁₋₄галоалкілу, С₆₋₁₀арили, С₃₋₁₀циклоалкілу, 5-10-членного гетероарили, 4-10-членного гетероциклоалкілу, С₆₋₁₀арил-С₁₋₄алкілу, С₃₋₁₀циклоалкіл-С₁₋₄алкілу, (5-10-членний гетероарил)-С₁₋₄алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)-С₁₋₄алкілу в R^b необов'язково заміщено 1, 2, 3, 4 або 5 незалежно вибраними замісниками R^f; або будь-які два замісники R^c, приєднані до того самого атома N, разом з атомом N, до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалکیلну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 незалежно вибраними замісниками R^h; кожен R^d незалежно вибрано з С₁₋₄алкілу, С₁₋₄галоалкілу, галогену, CN, OR^e, SR^e, C(O)R^e, C(O)NR^eR^e, C(O)OR^e, OC(O)R^e, OC(O)NR^eR^e, NR^eR^e, NR^eC(O)R^e, NR^eC(O)OR^e, C(=NR^e)NR^eR^e, NR^eC(=NR^e)NR^eR^e, S(O)R^e, S(O)NR^eR^e, S(O)₂R^e, NR^eS(O)₂R^e, NR^eS(O)₂NR^eR^e і S(O)₂NR^eR^e; кожен R^e незалежно вибрано з С₁₋₄алкілу, С₁₋₄галоалкілу, галогену, CN, OR^g, SR^g, C(O)R^g, C(O)NR^gR^g, C(O)OR^g, OC(O)R^g, OC(O)NR^gR^g, NR^gR^g, NR^gC(O)R^g, NR^gC(O)OR^g, C(=NR^g)NR^gR^g, NR^gC(=NR^g)NR^gR^g, S(O)R^g, S(O)NR^gR^g, S(O)₂R^g, NR^gS(O)₂R^g, NR^gS(O)₂NR^gR^g і S(O)₂NR^gR^g; кожен R^f незалежно вибрано з С₁₋₄алкілу, С₁₋₄галоалкілу, галогену, CN, ORⁱ, SRⁱ, C(O)Rⁱ, C(O)NRⁱRⁱ, C(O)ORⁱ, OC(O)Rⁱ, OC(O)NRⁱRⁱ, NRⁱRⁱ, NRⁱC(O)Rⁱ, NRⁱC(O)ORⁱ, C(=NRⁱ)NRⁱRⁱ, NRⁱC(=NRⁱ)NRⁱRⁱ, S(O)Rⁱ, S(O)NRⁱRⁱ, S(O)₂Rⁱ, NRⁱS(O)₂Rⁱ, NRⁱS(O)₂NRⁱRⁱ і S(O)₂NRⁱRⁱ, де вказані С₁₋₆алкіл, С₃₋₇циклоалкіл, 4-7-членний гете-

тероциклоалкіл)-С₁₋₄алкілу, де кожен із С₁₋₆алкілу, С₆₋₁₀арили, С₃₋₁₀циклоалкілу, 5-10-членного гетероарили, 4-10-членного гетероциклоалкілу, С₆₋₁₀арил-С₁₋₄алкілу, С₃₋₁₀циклоалкіл-С₁₋₄алкілу, (5-10-членний гетероарил)-С₁₋₄алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)-С₁₋₄алкілу в R^a необов'язково заміщено 1, 2, 3, 4 або 5 незалежно вибраними замісниками R^d; або будь-які два замісники R^a, приєднані до того самого атома N, разом з атомом N, до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалکیلну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 незалежно вибраними замісниками R^h; кожен R^b незалежно вибрано з галогену, С₁₋₄алкілу, С₁₋₄галоалкілу, С₆₋₁₀арили, С₃₋₁₀циклоалкілу, 5-10-членного гетероарили, 4-10-членного гетероциклоалкілу, С₆₋₁₀арил-С₁₋₄алкілу, С₃₋₁₀циклоалкіл-С₁₋₄алкілу, (5-10-членний гетероарил)-С₁₋₄алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)-С₁₋₄алкілу в R^b необов'язково заміщено 1, 2, 3, 4 або 5 незалежно вибраними замісниками R^f; кожен R^c незалежно вибрано з Н, С₁₋₆алкілу, С₁₋₄галоалкілу, С₂₋₆алкенілу, С₂₋₆алкінілу, С₆₋₁₀арили, С₃₋₁₀циклоалкілу, 5-10-членного гетероарили, 4-10-членного гетероциклоалкілу, С₆₋₁₀арил-С₁₋₄алкілу, С₃₋₁₀циклоалкіл-С₁₋₄алкілу, (5-10-членний гетероарил)-С₁₋₄алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)-С₁₋₄алкілу, де кожен із вказаних С₁₋₆алкілу, С₂₋₆алкенілу, С₂₋₆алкінілу, С₆₋₁₀арили, С₃₋₁₀циклоалкілу, 5-10-членного гетероарили, 4-10-членного гетероциклоалкілу, С₆₋₁₀арил-С₁₋₄алкілу, С₃₋₁₀циклоалкіл-С₁₋₄алкілу, (5-10-членний гетероарил)-С₁₋₄алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)-С₁₋₄алкілу в R^c необов'язково заміщено 1, 2, 3, 4 або 5 незалежно вибраними замісниками R^f; або будь-які два замісники R^c, приєднані до того самого атома N, разом з атомом N, до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалکیلну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 незалежно вибраними замісниками R^h; кожен R^d незалежно вибрано з С₁₋₄алкілу, С₁₋₄галоалкілу, галогену, CN, OR^e, SR^e, C(O)R^e, C(O)NR^eR^e, C(O)OR^e, OC(O)R^e, OC(O)NR^eR^e, NR^eR^e, NR^eC(O)R^e, NR^eC(O)OR^e, C(=NR^e)NR^eR^e, NR^eC(=NR^e)NR^eR^e, S(O)R^e, S(O)NR^eR^e, S(O)₂R^e, NR^eS(O)₂R^e, NR^eS(O)₂NR^eR^e і S(O)₂NR^eR^e; кожен R^e незалежно вибрано з С₁₋₄алкілу, С₁₋₄галоалкілу, галогену, CN, OR^g, SR^g, C(O)R^g, C(O)NR^gR^g, C(O)OR^g, OC(O)R^g, OC(O)NR^gR^g, NR^gR^g, NR^gC(O)R^g, NR^gC(O)OR^g, C(=NR^g)NR^gR^g, NR^gC(=NR^g)NR^gR^g, S(O)R^g, S(O)NR^gR^g, S(O)₂R^g, NR^gS(O)₂R^g, NR^gS(O)₂NR^gR^g і S(O)₂NR^gR^g; кожен R^f незалежно вибрано з С₁₋₄алкілу, С₁₋₄галоалкілу, галогену, CN, ORⁱ, SRⁱ, C(O)Rⁱ, C(O)NRⁱRⁱ, C(O)ORⁱ, OC(O)Rⁱ, OC(O)NRⁱRⁱ, NRⁱRⁱ, NRⁱC(O)Rⁱ, NRⁱC(O)ORⁱ, C(=NRⁱ)NRⁱRⁱ, NRⁱC(=NRⁱ)NRⁱRⁱ, S(O)Rⁱ, S(O)NRⁱRⁱ, S(O)₂Rⁱ, NRⁱS(O)₂Rⁱ, NRⁱS(O)₂NRⁱRⁱ і S(O)₂NRⁱRⁱ, де вказані С₁₋₆алкіл, С₃₋₇циклоалкіл, 4-7-членний гете-

роциклоалкіл, С₆₋₁₀арил і 5-6-членний гетероарил в R^h необов'язково заміщені 1, 2 або 3 незалежно вибраними замісниками Rⁱ;

кожен Rⁱ незалежно вибрано з галогену, С₁₋₄алкілу, С₁₋₄галоалкілу, CN, OR^k, SR^k, C(O)R^k, C(O)NR^kR^k, C(O)OR^k, OC(O)R^k, OC(O)NR^kR^k, NR^kR^k, NR^kC(O)R^k, NR^kC(O)NR^kR^k, NR^kC(O)ORⁱ, C(=NR^k)NR^kR^k, NR^kC(=NR^k)NR^kR^k, S(O)R^k, S(O)NR^kR^k, S(O)₂R^k, NR^kS(O)₂R^k, NR^kS(O)₂NR^kR^k і S(O)₂NR^kR^k;

кожен із R^e, R^g, Rⁱ або R^k незалежно вибрано з H, С₁₋₄алкілу, С₆₋₁₀арилу, С₁₋₄галоалкілу, С₂₋₄алкенілу й С₂₋₄алкінілу, де С₁₋₄алкіл, С₆₋₁₀арил, С₂₋₄алкеніл або С₂₋₄алкініл необов'язково заміщено 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з OH, CN, аміно, галогену, С₁₋₄алкілу, С₁₋₄алкокси, С₁₋₄алкілтію, С₁₋₄алкіламіно, ді(С₁₋₄алкіл)аміно, С₁₋₄галоалкілу й С₁₋₄галоалкокси;

або будь-які два замісники R^e, приєднані до того самого атома N, разом з атомом N, до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалкілну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 незалежно вибраними замісниками R^h;

або будь-які два замісники R^g, приєднані до того самого атома N, разом з атомом N, до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалкілну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 незалежно вибраними замісниками R^h;

або будь-які два замісники Rⁱ, приєднані до того самого атома N, разом з атомом N, до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалкілну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 незалежно вибраними замісниками R^h;

X¹ являє собою -CR¹⁰R¹¹ - або -NR⁷-;

X² являє собою N або CR⁶;

R¹³ являє собою H, CN, NR^{o4}R^{d4}, OR¹ або -C(O)NHR^e, де R¹ являє собою С₁₋₃алкіл або С₁₋₃галоалкіл;

R² являє собою H, галоген, С₁₋₃алкіл, С₁₋₃галоалкіл, CN або С₁₋₃алкокси;

R³ являє собою H, галоген, С₁₋₃алкіл, С₁₋₃галоалкіл, CN або С₁₋₃алкокси;

R¹⁴ являє собою H, CN, NR^{o4}R^{d4}, OR⁴ або -C(O)NHR^g, де R⁴ являє собою С₁₋₃алкіл або С₁₋₃галоалкіл;

R⁵ являє собою H, галоген, С₁₋₃алкіл, С₁₋₃галоалкіл, CN або С₁₋₃алкокси;

R⁶ вибрано з H, галогену, CN, OR^{a4}, SR^{a4}, C(O)NR^{o4}R^{d4}, OC(O)NR^{o4}R^{d4}, NR^{o4}C(O)R^{b4}, NR^{o4}C(O)OR^{a4}, NR^{o4}C(O)NR^{o4}R^{d4}, NR^{o4}S(O)R^{b4}, NR^{o4}S(O)₂R^{b4}, NR^{o4}S(O)₂NR^{o4}R^{d4}, S(O)R^{b4}, S(O)NR^{o4}R^{d4}, S(O)₂R^{b4}, S(O)₂NR^{o4}R^{d4}, С₁₋₆алкілу, С₂₋₆алкенілу, С₂₋₆алкінілу, С₁₋₆галоалкілу, фенілу, С₃₋₆циклоалкілу, 5-6-членного гетероарилу, який містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і 4-7-членного гетероциклоалкілу, який містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S; де кожна з вказаних груп С₁₋₆алкілу, С₂₋₆алкенілу, С₂₋₆алкінілу, фенілу, С₃₋₆циклоалкілу, 5-6-членного гетероарилу й 4-7-членного гетероциклоалкілу в R⁶ необов'язково заміщена 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з R^{10A};

R⁷ вибрано з H, C(O)NR^{o4}R^{d4}, S(O)R^{b4}, S(O)NR^{o4}R^{d4}, S(O)₂R^{b4}, S(O)₂NR^{o4}R^{d4}, С₁₋₆алкілу, С₂₋₆алкенілу, С₂₋₆алкінілу, С₁₋₆галоалкілу, фенілу, С₃₋₆циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу, який містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, 4-10-членного гетероциклоалкілу, який містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно

вибрані з N, O і S, С₆₋₁₀арил-С₁₋₄алкілу, С₃₋₁₀циклоалкіл-С₁₋₄алкілу, (5-10-членний гетероарил)-С₁₋₄алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)-С₁₋₄алкілу; де кожна з вказаних груп С₁₋₆алкілу, С₂₋₆алкенілу, С₂₋₆алкінілу, фенілу, С₃₋₆циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу, 4-7-членного гетероциклоалкілу, С₆₋₁₀арил-С₁₋₄алкілу, С₃₋₁₀циклоалкіл-С₁₋₄алкілу, (5-10-членний гетероарил)-С₁₋₄алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)-С₁₋₄алкілу в R⁷ необов'язково заміщена 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з R^{10A}, або два замісники R^{10A}, приєднані до суміжних кільцевих атомів арильного або гетероарильного кільця в R⁷, разом з атомами, до яких вони приєднані, утворюють конденсоване С₅₋₆циклоалкільне кільце або конденсоване 5-6-членне гетероциклоалкільне кільце, яке містить як члени кільця 1-2 гетероатоми, незалежно вибрані з O, N і S, де кожен з атомів азоту й сірки необов'язково є окисненим, і де конденсоване С₅₋₆циклоалкільне кільце або конденсований 5-6-членний гетероциклоалкіл необов'язково заміщено 1 або 2 незалежно вибраними групами R¹⁹;

кожен із R¹⁰ і R¹¹ незалежно вибрано з H, С₁₋₆алкілу, С₂₋₆алкенілу, С₂₋₆алкінілу, С₁₋₆галоалкілу, С₆₋₁₀арилу, С₃₋₁₀циклоалкілу, 5-10-членної гетероарильної функціональної групи, яка містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і 4-10-членної гетероциклоалкільної функціональної групи, яка містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S; де кожна з вказаних груп С₁₋₆алкілу, С₂₋₆алкенілу, С₂₋₆алкінілу, С₆₋₁₀арилу, С₃₋₁₀циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу й 4-10-членного гетероциклоалкілу в R¹⁰ і R¹¹ необов'язково заміщена 1, 2 або 3 R^{10A};

альтернативно R¹⁰ і R¹¹ разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-, 4-, 5-, 6- або 7-членну циклоалкілну групу або 4-, 5-, 6-, 7-, 8-, 9- або 10-членну гетероциклоалкілну групу; де кожна з вказаних 3-, 4-, 5-, 6- або 7-членних циклоалкільних груп і 4-, 5-, 6-, 7-, 8-, 9- або 10-членних гетероциклоалкільних груп необов'язково заміщена 1, 2, 3 або 4 R^{10A}.

кожен R^{10A} незалежно вибрано з галогену, CN, NO₂, OR^{a4}, SR^{a4}, C(O)R^{b4}, C(O)NR^{o4}R^{d4}, C(O)OR^{a4}, OC(O)R^{b4}, OC(O)NR^{o4}R^{d4}, C(=NR^{o4})NR^{o4}R^{d4}, NR^{o4}C(=NR^{o4})NR^{o4}R^{d4}, NR^{o4}R^{d4}, NR^{o4}C(O)R^{b4}, NR^{o4}C(O)OR^{a4}, NR^{o4}C(O)NR^{o4}R^{d4}, NR^{o4}S(O)R^{b4}, NR^{o4}S(O)₂R^{b4}, NR^{o4}S(O)₂NR^{o4}R^{d4}, S(O)R^{b4}, S(O)NR^{o4}R^{d4}, S(O)₂R^{b4}, S(O)₂NR^{o4}R^{d4}, С₁₋₆алкілу, С₂₋₆алкенілу, С₂₋₆алкінілу, С₁₋₆галоалкілу, фенілу, С₃₋₆циклоалкілу, 5-6-членної гетероарильної функціональної групи, яка містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і 4-7-членної гетероциклоалкільної функціональної групи, яка містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S; де кожна з вказаних груп С₁₋₆алкілу, С₂₋₆алкенілу, С₂₋₆алкінілу, фенілу, С₃₋₆циклоалкілу, 5-6-членного гетероарилу й 4-7-членного гетероциклоалкілу в R^{10A} необов'язково заміщена 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з R¹⁹;

кожен із R^{a4}, R^{b4}, R^{c4} і R^{d4} незалежно вибрано з H, С₁₋₄алкілу, С₂₋₄алкенілу, С₂₋₄алкінілу, С₁₋₄галоалкілу, фенілу, С₃₋₆циклоалкілу, 5-6-членної гетероарильної функціональної групи, яка містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і 4-7-членної гетероциклоалкільної функціональної групи, яка містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S; де кожна з

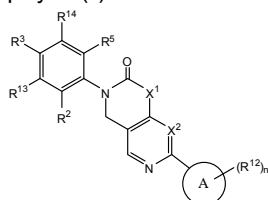
вказаних груп C_{1-4} алкілу, C_{2-4} алкенілу, C_{2-4} алкінілу, фенілу, C_{3-6} циклоалкілу, 5-6-членного гетероарилу й 4-7-членного гетероциклоалкілу в R^{a4} , R^{b4} , R^{c4} і R^{d4} необов'язково заміщена 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з R^{19} , альтернативно R^{c4} і R^{d4} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалкілну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з R^{19} ;

кожен R^{e4} незалежно являє собою H або C_{1-4} алкіл; кожен R^{19} незалежно вибрано з галогену, CN, NO_2 , OR^{a9} , SR^{a9} , $C(O)R^{b9}$, $C(O)NR^{c9}R^{d9}$, $C(O)OR^{a9}$, $OC(O)R^{b9}$, $OC(O)NR^{c9}R^{d9}$, $NR^{c9}R^{d9}$, $NR^{c9}C(O)R^{b9}$, $NR^{c9}C(O)OR^{a9}$, $NR^{c9}C(O)NR^{c9}R^{d9}$, $NR^{c9}S(O)R^{b9}$, $NR^{c9}S(O)_2R^{b9}$, $NR^{c9}S(O)_2NR^{c9}R^{d9}$, $S(O)R^{b9}$, $S(O)NR^{c9}R^{d9}$, $S(O)_2R^{b9}$, $S(O)_2NR^{c9}R^{d9}$, C_{1-4} алкілу, C_{2-4} алкенілу, C_{2-4} алкінілу, C_{3-6} циклоалкілу, 4-6-членного гетероциклоалкілу й C_{1-4} галоалкілу, де кожен із C_{1-4} алкілу, C_{2-4} алкенілу, C_{2-4} алкінілу, C_{3-6} циклоалкілу, 4-6-членного гетероциклоалкілу й C_{1-4} галоалкілу в R^{19} додатково необов'язково заміщено 1 або 2 замісниками R^{20} , незалежно вибраними з H, галогену, CN, NO_2 , OR^q , SR^q , $C(O)R^q$, $C(O)NR^qR^q$, $C(O)OR^q$, $OC(O)R^q$, $OC(O)NR^qR^q$, $NR^qC(O)R^q$, $NR^qC(O)OR^q$, $NR^qC(O)NR^qR^q$, $NR^qS(O)R^q$, $NR^qS(O)_2R^q$, $NR^qS(O)_2NR^qR^q$, $S(O)R^q$, $S(O)NR^qR^q$, $S(O)_2R^q$, $S(O)_2NR^qR^q$, C_{1-4} алкілу, C_{2-4} алкенілу, C_{2-4} алкінілу, C_{3-6} циклоалкілу й C_{1-4} галоалкілу, де кожен R^q незалежно являє собою H або C_{1-4} алкіл;

кожен із R^{a9} , R^{c9} і R^{d9} незалежно вибрано з H і C_{1-4} алкілу;

кожен R^{b9} незалежно являє собою C_{1-4} алкіл; і підрядковий індекс n дорівнює 0, 1, 2 або 3.

2. Сполука формули (I')



або її фармацевтично прийнятна сіль, де кільце A являє собою C_{6-10} арил або 5-10-членний гетероарил, який містить як члени кільця атом вуглецю й 1-4 гетероатоми, вибрані з O, N і S, де кожен із N і S необов'язково окиснений;

кожен R^{12} незалежно вибрано з галогену, C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{1-6} галоалкілу, C_{6-10} арилу, C_{3-10} циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу, 4-10-членного гетероциклоалкілу, C_{6-10} арил- C_{1-4} алкілу, C_{3-10} циклоалкіл- C_{1-4} алкілу, (5-10-членний гетероарил)- C_{1-4} алкілу, (4-10-членний гетероциклоалкіл)- C_{1-4} алкілу, CN, NO_2 , OR^a , SR^a , $C(O)R^a$, $C(O)NR^aR^a$, $C(O)OR^a$, $OC(O)R^a$, $OC(O)NR^aR^a$, NR^aR^a , NR^aOR^a , $NR^aC(O)R^a$, $NR^aC(O)OR^a$, $NR^aC(O)NR^aR^a$, $C(=NR^a)R^a$, $C(=NR^a)NR^aR^a$, $NR^aS(O)R^a$, $NR^aS(O)_2R^a$, $NR^aS(O)_2NR^aR^a$, $S(O)R^a$, $S(O)NR^aR^a$, $S(O)_2R^a$ і $S(O)_2NR^aR^a$, де кожен із C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{6-10} арилу, C_{3-10} циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу, 4-10-членного гетероциклоалкілу, C_{6-10} арил- C_{1-4} алкілу, C_{3-10} циклоалкіл- C_{1-4} алкілу, (5-10-членний гетероарил)- C_{1-4} алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)- C_{1-4} алкілу необов'язково заміщено 1, 2, 3 або 4 незалежно вибраними замісниками R^b ;

або два суміжні замісники R^{12} на кільці A разом з атомами, до яких вони приєднані, утворюють конденсоване 5- або 6-членне циклоалкільне кільце, 5-6-членне гетероциклоалкільне кільце, фенільне або 5-6-членне гетероарильне кільце, де гетероциклоалкіл або гетероарил містить як члени кільця 1-2 гетероатоми, вибрані з O, N і S;

кожен R^a незалежно вибрано з H, C_{1-6} алкілу, C_{1-4} галоалкілу, C_{6-10} арилу, C_{3-10} циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу, 4-10-членного гетероциклоалкілу, C_{6-10} арил- C_{1-4} алкілу, C_{3-10} циклоалкіл- C_{1-4} алкілу, (5-10-членний гетероарил)- C_{1-4} алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)- C_{1-4} алкілу, де кожен із C_{1-6} алкілу, C_{6-10} арилу, C_{3-10} циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу, 4-10-членного гетероциклоалкілу, C_{6-10} арил- C_{1-4} алкілу, C_{3-10} циклоалкіл- C_{1-4} алкілу, (5-10-членний гетероарил)- C_{1-4} алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)- C_{1-4} алкілу в R^a необов'язково заміщено 1, 2, 3, 4 або 5 незалежно вибраними замісниками R^d , або будь-які два замісники R^a , приєднані до того самого атома N, разом з атомом N, до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалкілну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 незалежно вибраними замісниками R^i ;

кожен R^b незалежно вибрано з галогену, C_{1-4} алкілу, C_{1-4} галоалкілу, C_{6-10} арилу, C_{3-10} циклоалкілу 5-10-членного гетероарилу, 4-10-членного гетероциклоалкілу, C_{6-10} арил- C_{1-4} алкілу, C_{3-10} циклоалкіл- C_{1-4} алкілу, (5-10-членний гетероарил)- C_{1-4} алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)- C_{1-4} алкілу, CN, NO_2 , OR^c , SR^c , $C(O)R^c$, $C(O)NR^cR^c$, $C(O)OR^c$, $OC(O)R^c$, $OC(O)NR^cR^c$, $C(=NR^c)NR^cR^c$, $NR^cC(=NR^c)NR^cR^c$, NR^cR^c , $NR^cC(O)R^c$, $NR^cC(O)OR^c$, $NR^cC(O)NR^cR^c$, $NR^cS(O)R^c$, $NR^cS(O)_2R^c$, $NR^cS(O)_2NR^cR^c$, $S(O)R^c$, $S(O)NR^cR^c$, $S(O)_2R^c$ і $S(O)_2NR^cR^c$, де кожен із C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{6-10} арилу, C_{3-10} циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу, 4-10-членного гетероциклоалкілу, C_{6-10} арил- C_{1-4} алкілу, C_{3-10} циклоалкіл- C_{1-4} алкілу, (5-10-членний гетероарил)- C_{1-4} алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)- C_{1-4} алкілу в R^b необов'язково заміщено 1, 2, 3, 4 або 5 незалежно вибраними замісниками R^f ;

кожен R^c незалежно вибрано з H, C_{1-6} алкілу, C_{1-4} галоалкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{6-10} арилу, C_{3-10} циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу, 4-10-членного гетероциклоалкілу, C_{6-10} арил- C_{1-4} алкілу, C_{3-10} циклоалкіл- C_{1-4} алкілу, (5-10-членний гетероарил)- C_{1-4} алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)- C_{1-4} алкілу, де кожен із вказаних C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{6-10} арилу, C_{3-10} циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу, 4-10-членного гетероциклоалкілу, C_{6-10} арил- C_{1-4} алкілу, C_{3-10} циклоалкіл- C_{1-4} алкілу, (5-10-членний гетероарил)- C_{1-4} алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)- C_{1-4} алкілу в R^c необов'язково заміщено 1, 2, 3, 4 або 5 незалежно вибраними замісниками R^f , або будь-які два замісники R^c , приєднані до того самого атома N, разом з атомом N, до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалкілну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 незалежно вибраними замісниками R^h ;

кожен R^d незалежно вибрано з C_{1-4} алкілу, C_{1-4} галоалкілу, галогену, CN, OR^e , SR^e , $C(O)R^e$, $C(O)NR^eR^e$, $C(O)OR^e$, $OC(O)R^e$, $OC(O)NR^eR^e$, NR^eR^e , $NR^eC(O)R^e$, $NR^eC(O)NR^eR^e$, $NR^eC(O)OR^e$, $C(=NR^e)NR^eR^e$, $NR^eC(=NR^e)NR^eR^e$, $S(O)R^e$, $S(O)NR^eR^e$, $S(O)_2R^e$, $NR^eS(O)_2R^e$, $NR^eS(O)_2NR^eR^e$ і $S(O)_2NR^eR^e$;

кожен R^f незалежно вибрано з C_{1-4} алкілу, C_{1-4} галоалкілу, галогену, CN, OR^g , SR^g , $C(O)R^g$, $C(O)NR^{gR^g}$, $C(O)OR^g$, $OC(O)R^g$, $OC(O)NR^{gR^g}$, NR^{gR^g} , $NR^{gC(O)R^g}$, $NR^{gC(O)NR^{gR^g}}$, $NR^{gC(O)OR^g}$, $C(=NR^g)NR^{gR^g}$, $NR^{gC(=NR^g)NR^{gR^g}}$, $S(O)R^g$, $S(O)NR^{gR^g}$, $S(O)_2R^g$, $NR^{gS(O)_2R^g}$, $NR^{gS(O)_2NR^{gR^g}}$ і $S(O)_2NR^{gR^g}$;

кожен R^h незалежно вибрано з C_{1-6} алкілу, C_{3-7} циклоалкілу, 4-7-членного гетероциклоалкілу, C_{6-10} арилу, 5-6-членного гетероарилу, C_{1-6} галоалкілу, галогену, CN, OR^i , SR^i , $C(O)R^i$, $C(O)NR^{iR^i}$, $C(O)OR^i$, $OC(O)R^i$, $OC(O)NR^{iR^i}$, NR^{iR^i} , $NRC(O)R^i$, $NRC(O)NR^{iR^i}$, $NRC(O)OR^i$, $C(=NR^i)NR^{iR^i}$, $NR^{iC(=NR^i)NR^{iR^i}}$, $S(O)R^i$, $S(O)NR^{iR^i}$, $S(O)_2R^i$, $NR^{iS(O)_2R^i}$, $NR^{iS(O)_2NR^{iR^i}}$ і $S(O)_2NR^{iR^i}$, де вказані C_{1-6} алкіл, C_{3-7} циклоалкіл, 4-7-членний гетероциклоалкіл, C_{6-10} арил і 5-6-членний гетероарил в R^h необов'язково заміщені 1, 2 або 3 незалежно вибраними замісниками R^j ;

кожен R^j незалежно вибрано з галогену, C_{1-4} алкілу, C_{1-4} галоалкілу, CN, OR^k , SR^k , $C(O)R^k$, $C(O)NR^{kR^k}$, $C(O)OR^k$, $OC(O)R^k$, $OC(O)NR^{kR^k}$, NR^{kR^k} , $NR^{kC(O)R^k}$, $NR^{kC(O)NR^{kR^k}}$, $NR^{kC(O)OR^k}$, $C(=NR^k)NR^{kR^k}$, $NR^{kC(=NR^k)NR^{kR^k}}$, $S(O)R^k$, $S(O)NR^{kR^k}$, $S(O)_2R^k$, $NR^{kS(O)_2R^k}$, $NR^{kS(O)_2NR^{kR^k}}$ і $S(O)_2NR^{kR^k}$;

кожен із R^e , R^g , R^i або R^k незалежно вибрано з H, C_{1-4} алкілу, C_{6-10} арилу, C_{1-4} галоалкілу, C_{2-4} алкенілу й C_{2-4} алкінілу, де C_{1-4} алкіл, C_{6-10} арил, C_{2-4} алкеніл або C_{2-4} алкініл необов'язково заміщено 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з OH, CN, аміно, галогену, C_{1-4} алкілу, C_{1-4} алкокси, C_{1-4} алкілтіо, C_{1-4} алкіламіно, ді(C_{1-4} алкіл)аміно, C_{1-4} галоалкілу й C_{1-4} галоалкокси;

або будь-які два замісники R^e , приєднані до того самого атома N, разом з атомом N, до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалкілну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 незалежно вибраними замісниками R^h ;

або будь-які два замісники R^g , приєднані до того самого атома N, разом з атомом N, до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалкілну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 незалежно вибраними замісниками R^h ;

або будь-які два замісники R^i , приєднані до того самого атома N, разом з атомом N, до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалкілну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 незалежно вибраними замісниками R^h ;

X^1 являє собою $-CR^{10}R^{11}$ або $-NR^7$;

X^2 являє собою N або CR^6 ;

R^{13} являє собою H, CN, $NR^{c4}R^{d4}$, OR^1 або $-C(O)NHR^e$, де R^1 являє собою C_{1-3} алкіл або C_{1-3} галоалкіл;

R^2 являє собою H, галоген, C_{1-3} алкіл, C_{1-3} галоалкіл, CN або C_{1-3} алкокси;

R^3 являє собою H, галоген, C_{1-3} алкіл, C_{1-3} галоалкіл, CN або C_{1-3} алкокси;

R^{14} являє собою H, CN, $NR^{c4}R^{d4}$, OR^4 або $-C(O)NHR^g$, де R^4 являє собою C_{1-3} алкіл або C_{1-3} галоалкіл;

R^5 являє собою H, галоген, C_{1-3} алкіл, C_{1-3} галоалкіл, CN або C_{1-3} алкокси;

R^6 вибрано з H, галогену, CN, OR^{a4} , SR^{a4} , $C(O)NR^{c4}R^{d4}$, $OC(O)NR^{c4}R^{d4}$, $NR^{c4}C(O)R^{b4}$, $NR^{c4}C(O)OR^{a4}$, $NR^{c4}C(O)NR^{c4}R^{d4}$, $NR^{c4}S(O)R^{b4}$, $NR^{c4}S(O)_2R^{b4}$, $NR^{c4}S(O)_2NR^{c4}R^{d4}$, $S(O)R^{b4}$, $S(O)NR^{c4}R^{d4}$, $S(O)_2R^{b4}$, $S(O)_2NR^{c4}R^{d4}$, C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{1-6} галоалкілу, фенілу, C_{3-6} циклоалкілу, 5-6-членного гетероарилу, який містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і

4-7-членного гетероциклоалкілу, який містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S; де кожна з вказаних груп C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, фенілу, C_{3-6} циклоалкілу, 5-6-членного гетероарилу й 4-7-членного гетероциклоалкілу в R^6 необов'язково заміщена 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з R^{10A} ;

R^7 вибрано з H, $C(O)NR^{c4}R^{d4}$, $S(O)R^{b4}$, $S(O)NR^{c4}R^{d4}$, $S(O)_2R^{b4}$, $S(O)_2NR^{c4}R^{d4}$, C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{1-6} галоалкілу, фенілу, C_{3-6} циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу, який містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, 4-10-членного гетероциклоалкілу, який містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, C_{6-10} арил- C_{1-4} алкілу, C_{3-10} циклоалкіл- C_{1-4} алкілу, (5-10-членний гетероарил)- C_{1-4} алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)- C_{1-4} алкілу;

де кожна з вказаних груп C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, фенілу, C_{3-6} циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу, 4-7-членного гетероциклоалкілу, C_{6-10} арил- C_{1-4} алкілу, C_{3-10} циклоалкіл- C_{1-4} алкілу, (5-10-членний гетероарил)- C_{1-4} алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)- C_{1-4} алкілу в R^7 необов'язково заміщена 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з R^{10A} , або два замісники R^{10A} , приєднані до суміжних кільцевих атомів арильного або гетероарильного кільця в R^7 , разом з атомами, до яких вони приєднані, утворюють конденсоване C_{5-6} циклоалкільне кільце або конденсоване 5-6-членне гетероциклоалкільне кільце, яке містить як члени кільця 1-2 гетероатоми, незалежно вибрані з O, N і S, де кожен з атомів азоту й сірки необов'язково є окисненим, і де конденсоване C_{5-6} циклоалкільне кільце або конденсований 5-6-членний гетероциклоалкіл необов'язково заміщено 1 або 2 незалежно вибраними групами R^{19} ;

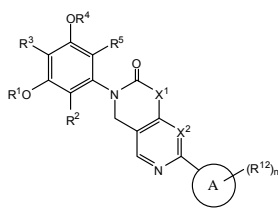
кожен із R^{10} і R^{11} незалежно вибрано з H, C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{1-6} галоалкілу, C_{6-10} арилу, C_{3-10} циклоалкілу, 5-10-членної гетероарильної функціональної групи, яка містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і 4-10-членної гетероциклоалкільної функціональної групи, яка містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S; де кожна з вказаних груп C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{6-10} арилу, C_{3-10} циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу й 4-10-членного гетероциклоалкілу в R^{10} і R^{11} необов'язково заміщена 1, 2 або 3 R^{10A} ;

альтернативно R^{10} і R^{11} разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-, 4-, 5-, 6- або 7-членну циклоалкілну групу або 4-, 5-, 6-, 7-, 8-, 9- або 10-членну гетероциклоалкілну групу; де кожна з вказаних 3-, 4-, 5-, 6- або 7-членних циклоалкільних груп і 4-, 5-, 6-, 7-, 8-, 9- або 10-членних гетероциклоалкільних груп необов'язково заміщена 1, 2, 3 або 4 R^{10A} .

кожен R^{10A} незалежно вибрано з галогену, CN, NO_2 , OR^{a4} , SR^{a4} , $C(O)R^{b4}$, $C(O)NR^{c4}R^{d4}$, $C(O)OR^{a4}$, $OC(O)R^{b4}$, $OC(O)NR^{c4}R^{d4}$, $C(=NR^{a4})NR^{b4}R^{c4}$, $NR^{c4}C(=NR^{a4})NR^{b4}R^{d4}$, $NR^{c4}R^{d4}$, $NR^{c4}C(O)R^{b4}$, $NR^{c4}C(O)OR^{a4}$, $NR^{c4}C(O)NR^{c4}R^{d4}$, $NR^{c4}S(O)R^{b4}$, $NR^{c4}S(O)_2R^{b4}$, $NR^{c4}S(O)_2NR^{c4}R^{d4}$, $S(O)R^{b4}$, $S(O)NR^{c4}R^{d4}$, $S(O)_2R^{b4}$, $S(O)_2NR^{c4}R^{d4}$, C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{1-6} галоалкілу, фенілу, C_{3-6} циклоалкілу, 5-6-членної гетероарильної функціональної групи, яка містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і 4-7-членної гетероциклоалкільної функціональної

групи, яка містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S; де кожна з вказаних груп C₁₋₆алкілу, C₂₋₆алкенілу, C₂₋₆алкінілу, фенілу, C₃₋₆циклоалкілу, 5-6-членного гетероарили й 4-7-членного гетероциклоалкілу в R^{10A} необов'язково заміщена 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з R¹⁹, кожен із R^{a4}, R^{b4}, R^{c4} і R^{d4} незалежно вибрано з H, C₁₋₄алкілу, C₂₋₄алкенілу, C₂₋₄алкінілу, C₁₋₄галоалкілу, фенілу, C₃₋₆циклоалкілу, 5-6-членної гетероарильної функціональної групи, яка містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і 4-7-членної гетероциклоалкільної функціональної групи, яка містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S; де кожна з вказаних груп C₁₋₄алкілу, C₂₋₄алкенілу, C₂₋₄алкінілу, фенілу, C₃₋₆циклоалкілу, 5-6-членного гетероарили й 4-7-членного гетероциклоалкілу в R^{a4}, R^{b4}, R^{c4} і R^{d4} необов'язково заміщена 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з R¹⁹, альтернативно R^{c4} і R^{d4} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалкільну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з R¹⁹, кожен R^{e4} незалежно являє собою H або C₁₋₄алкіл; кожен R¹⁹ незалежно вибрано з галогену, CN, NO₂, OR^{a9}, SR^{a9}, C(O)R^{b9}, C(O)NR^{c9}R^{d9}, C(O)OR^{a9}, OC(O)R^{b9}, OC(O)NR^{c9}R^{d9}, NR^{c9}R^{d9}, NR^{c9}C(O)R^{b9}, NR^{c9}C(O)OR^{a9}, NR^{c9}C(O)NR^{c9}R^{d9}, NR^{c9}S(O)R^{b9}, NR^{c9}S(O)₂R^{b9}, NR^{c9}S(O)₂NR^{c9}R^{d9}, S(O)R^{b9}, S(O)NR^{c9}R^{d9}, S(O)₂R^{b9}, S(O)₂NR^{c9}R^{d9}, C₁₋₄алкілу, C₂₋₄алкенілу, C₂₋₄алкінілу, C₃₋₆циклоалкілу й C₁₋₄галоалкілу, де кожен із C₁₋₄алкілу, C₂₋₄алкенілу, C₂₋₄алкінілу, C₃₋₆циклоалкілу й C₁₋₄галоалкілу в R¹⁹ додатково необов'язково заміщено 1 або 2 замісниками R²⁰, незалежно вибраними з H, галогену, CN, NO₂, OR^q, SR^q, C(O)R^q, C(O)NR^qR^q, C(O)OR^q, OC(O)R^q, OC(O)NR^qR^q, NR^qR^q, NR^qC(O)R^q, NR^qC(O)OR^q, NR^qC(O)NR^qR^q, NR^qS(O)R^q, NR^qS(O)₂R^q, NR^qS(O)₂NR^qR^q, S(O)R^q, S(O)NR^qR^q, S(O)₂R^q, S(O)₂NR^qR^q, C₁₋₄алкілу, C₂₋₄алкенілу, C₂₋₄алкінілу, C₃₋₆циклоалкілу й C₁₋₄галоалкілу, де кожен R^q незалежно являє собою H або C₁₋₄алкіл; кожен із R^{a9}, R^{c9} і R^{d9} незалежно вибрано з H і C₁₋₄алкілу; кожен R^{b9} незалежно являє собою C₁₋₄алкіл; і підрядковий індекс n дорівнює 0, 1, 2 або 3.

3. Сполука за п. 1 або 2, яка має формулу (I):



або її фармацевтично прийнятна сіль, де кільце A являє собою C₆₋₁₀арил або 5-6-членний гетероарил, який містить як члени кільця атом вуглецю й 1-4 гетероатоми, вибрані з O, N і S; кожен R¹² незалежно вибрано з галогену, C₁₋₆алкілу, C₂₋₆алкенілу, C₂₋₆алкінілу, C₁₋₆галоалкілу, C₆₋₁₀арили, C₃₋₁₀циклоалкілу, 5-10-членного гетероарили, 4-10-членного гетероциклоалкілу, C₆₋₁₀арил-C₁₋₄алкілу, C₃₋₁₀циклоалкіл-C₁₋₄алкілу, (5-10-членний гетероарил)-

C₁₋₄алкілу, (4-10-членний гетероциклоалкіл)-C₁₋₄алкілу, CN, NO₂, OR^a, SR^a, C(O)R^a, C(O)NR^aR^a, C(O)OR^a, OC(O)R^a, OC(O)NR^aR^a, NR^aR^a, NR^aOR^a, NR^aC(O)R^a, NR^aC(O)OR^a, NR^aC(O)NR^aR^a, C(=NR^a)R^a, C(=NR^a)NR^aR^a, NR^aC(=NR^a)NR^aR^a, NR^aS(O)R^a, NR^aS(O)₂R^a, NR^aS(O)₂NR^aR^a, S(O)R^a, S(O)NR^aR^a, S(O)₂R^a і S(O)₂NR^aR^a, де кожен із C₁₋₆алкілу, C₂₋₆алкенілу, C₂₋₆алкінілу, C₆₋₁₀арили, C₃₋₁₀циклоалкілу, 5-10-членного гетероарили, 4-10-членного гетероциклоалкілу, C₆₋₁₀арил-C₁₋₄алкілу, C₃₋₁₀циклоалкіл-C₁₋₄алкілу, (5-10-членний гетероарил)-C₁₋₄алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)-C₁₋₄алкілу необов'язково заміщено 1, 2, 3, або 4 незалежно вибраними замісниками R^b; або два суміжні замісники R¹² на кільці A разом з атомами, до яких вони приєднані, утворюють конденсоване 5- або 6-членне циклоалкільне кільце, 5-6-членне гетероциклоалкільне кільце, фенільне або 5-6-членне гетероарильне кільце, де гетероциклоалкіл або гетероарил містить як члени кільця 1-2 гетероатоми, вибрані з O, N і S; кожен R^a незалежно вибрано з H, C₁₋₆алкілу, C₁₋₄галоалкілу, C₆₋₁₀арили, C₃₋₁₀циклоалкілу, 5-10-членного гетероарили, 4-10-членного гетероциклоалкілу, C₆₋₁₀арил-C₁₋₄алкілу, C₃₋₁₀циклоалкіл-C₁₋₄алкілу, (5-10-членний гетероарил)-C₁₋₄алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)-C₁₋₄алкілу, де кожен із C₁₋₆алкілу, C₆₋₁₀арили, C₃₋₁₀циклоалкілу, 5-10-членного гетероарили, 4-10-членного гетероциклоалкілу, C₆₋₁₀арил-C₁₋₄алкілу, C₃₋₁₀циклоалкіл-C₁₋₄алкілу, (5-10-членний гетероарил)-C₁₋₄алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)-C₁₋₄алкілу в R^a необов'язково заміщений 1, 2, 3, 4 або 5 незалежно вибраними замісниками R^d; або будь-які два замісники R^a, приєднані до того самого атома N, разом з атомом N, до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалкільну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 незалежно вибраними замісниками R^h; кожен R^b незалежно вибрано з галогену, C₁₋₄алкілу, C₁₋₄галоалкілу, CN, NO₂, OR^c, SR^c, C(O)R^c, C(O)NR^cR^c, C(O)OR^c, OC(O)R^c, OC(O)NR^cR^c, C(=NR^c)NR^cR^c, NR^cC(=NR^c)NR^cR^c, NR^cR^c, NR^cC(O)R^c, NR^cC(O)OR^c, NR^cC(O)NR^cR^c, NR^cS(O)R^c, NR^cS(O)₂R^c, NR^cS(O)₂NR^cR^c, S(O)R^c, S(O)NR^cR^c, S(O)₂R^c і S(O)₂NR^cR^c; кожен R^c незалежно вибрано з H, C₁₋₆алкілу, C₁₋₄галоалкілу, C₂₋₆алкенілу, C₂₋₆алкінілу, C₆₋₁₀арили, C₃₋₁₀циклоалкілу, 5-10-членного гетероарили, 4-10-членного гетероциклоалкілу, C₆₋₁₀арил-C₁₋₄алкілу, C₃₋₁₀циклоалкіл-C₁₋₄алкілу, (5-10-членний гетероарил)-C₁₋₄алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)-C₁₋₄алкілу, де кожен із вказаних C₁₋₆алкілу, C₂₋₆алкенілу, C₂₋₆алкінілу, C₆₋₁₀арили, C₃₋₁₀циклоалкілу, 5-10-членного гетероарили, 4-10-членного гетероциклоалкілу, C₆₋₁₀арил-C₁₋₄алкілу, C₃₋₁₀циклоалкіл-C₁₋₄алкілу, (5-10-членний гетероарил)-C₁₋₄алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)-C₁₋₄алкілу необов'язково заміщено 1, 2, 3, 4 або 5 незалежно вибраними замісниками Rⁱ; або будь-які два замісники R^c, приєднані до того самого атома N, разом з атомом N, до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалкільну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 незалежно вибраними замісниками R^h; кожен R^d незалежно вибрано з C₁₋₄алкілу, C₁₋₄галоалкілу, галогену, CN, OR^e, SR^e, C(O)R^e, C(O)NR^eR^e, C(O)OR^e, OC(O)R^e, OC(O)NR^eR^e, NR^eR^e, NR^eC(O)R^e, NR^eC(O)NR^eR^e, NR^eC(O)OR^e, C(=NR^e)NR^eR^e, NR^eC(=NR^e)NR^eR^e, S(O)R^e, S(O)NR^eR^e, S(O)₂R^e, NR^eS(O)₂R^e, NR^eS(O)₂NR^eR^e і S(O)₂NR^eR^e;

кожен R^f незалежно вибрано з C_{1-4} алкілу, C_{1-4} галоалкілу, галогену, CN , OR^g , SR^g , $C(O)R^g$, $C(O)NR^gR^g$, $C(O)OR^g$, $OC(O)R^g$, $OC(O)NR^gR^g$, NR^gR^g , $NR^gC(O)R^g$, $NR^gC(O)NR^gR^g$, $NR^gC(O)OR^g$, $C(=NR^g)NR^gR^g$, $NR^gC(=NR^g)NR^gR^g$, $S(O)R^g$, $S(O)NR^gR^g$, $S(O)_2R^g$, $NR^gS(O)_2R^g$, $NR^gS(O)_2NR^gR^g$ і $S(O)_2NR^gR^g$;

кожен R^h незалежно вибрано з C_{1-6} алкілу, C_{3-7} циклоалкілу, 4-7-членного гетероциклоалкілу, C_{6-10} арили, 5-6-членного гетероарили, C_{1-6} галоалкілу, галогену, CN , OR^i , SR^i , $C(O)R^i$, $C(O)NR^iR^i$, $C(O)OR^i$, $OC(O)R^i$, $OC(O)NR^iR^i$, NR^iR^i , $NR^iC(O)R^i$, $NR^iC(O)NR^iR^i$, $NR^iC(O)OR^i$, $C(=NR^i)NR^iR^i$, $NR^iC(=NR^i)NR^iR^i$, $S(O)R^i$, $S(O)NR^iR^i$, $S(O)_2R^i$, $NR^iS(O)_2R^i$, $NR^iS(O)_2NR^iR^i$ і $S(O)_2NR^iR^i$, де вказані C_{1-6} алкіл, C_{3-7} циклоалкіл, 4-7-членний гетероциклоалкіл, C_{6-10} арил і 5-6-членний гетероарил необов'язково заміщені 1, 2 або 3 незалежно вибраними замісниками R^i ;

кожен R^j незалежно вибрано з галогену, C_{1-4} алкілу, C_{1-4} галоалкілу, CN , OR^k , SR^k , $C(O)R^k$, $C(O)NR^kR^k$, $C(O)OR^k$, $OC(O)R^k$, $OC(O)NR^kR^k$, NR^kR^k , $NR^kC(O)R^k$, $NR^kC(O)NR^kR^k$, $NR^kC(O)OR^k$, $C(=NR^k)NR^kR^k$, $NR^kC(=NR^k)NR^kR^k$, $S(O)R^k$, $S(O)NR^kR^k$, $S(O)_2R^k$, $NR^kS(O)_2R^k$, $NR^kS(O)_2NR^kR^k$ і $S(O)_2NR^kR^k$;

кожен із R^e , R^g , R^i або R^k незалежно вибрано з H , C_{1-4} алкілу, C_{6-10} арили, C_{1-4} галоалкілу, C_{2-4} алкенілу й C_{2-4} алкінілу, де C_{1-4} алкіл, C_{6-10} арил, C_{2-4} алкеніл або C_{2-4} алкініл необов'язково заміщено 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з OH , CN , аміно, галогену, C_{1-4} алкілу, C_{1-4} алкокси, C_{1-4} алкілтію, C_{1-4} алкіламіно, ді(C_{1-4} алкіл)аміно, C_{1-4} галоалкілу й C_{1-4} галоалкокси;

або будь-які два замісники R^e , приєднані до того самого атома N , разом з атомом N , до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалкілну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 незалежно вибраними замісниками R^h ;

або будь-які два замісники R^g , приєднані до того самого атома N , разом з атомом N , до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалкілну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 незалежно вибраними замісниками R^h ;

або будь-які два замісники R^i , приєднані до того самого атома N , разом з атомом N , до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалкілну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 незалежно вибраними замісниками R^h ;

X^1 являє собою $-CR^{10}R^{11}$ - або $-NR^7$ -;

X^2 являє собою N або CR^5 ;

R^1 являє собою C_{1-3} алкіл або C_{1-3} галоалкіл;

R^2 являє собою H , галоген, C_{1-3} алкіл, C_{1-3} галоалкіл, CN або C_{1-3} алкокси;

R^3 являє собою H , галоген, C_{1-3} алкіл, C_{1-3} галоалкіл, CN або C_{1-3} алкокси;

R^4 являє собою C_{1-3} алкіл або C_{1-3} галоалкіл;

R^5 являє собою H , галоген, C_{1-3} алкіл, C_{1-3} галоалкіл, CN або C_{1-3} алкокси;

R^6 вибрано з H , галогену, CN , OR^{a4} , SR^{a4} , $C(O)NR^{a4}R^{d4}$, $OC(O)NR^{a4}R^{d4}$, $NR^{a4}R^{d4}$, $NR^{a4}C(O)R^{b4}$, $NR^{a4}C(O)OR^{a4}$, $NR^{a4}C(O)NR^{a4}R^{d4}$, $NR^{a4}S(O)R^{b4}$, $NR^{a4}S(O)_2R^{b4}$, $NR^{a4}S(O)_2NR^{a4}R^{d4}$, $S(O)R^{b4}$, $S(O)NR^{a4}R^{d4}$, $S(O)_2R^{b4}$, $S(O)_2NR^{a4}R^{d4}$, C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{1-6} галоалкілу, фенілу, C_{3-6} циклоалкілу, 5-6-членного гетероарили, який містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N , O і S , і 4-7-членного гетероциклоалкілу, який містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N , O і S ;

рані з N , O і S ; де кожна з вказаних груп C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, фенілу, C_{3-6} циклоалкілу, 5-6-членного гетероарили й 4-7-членного гетероциклоалкілу в R^6 необов'язково заміщена 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з R^{10A} ;

рані з N , O і S ; де кожна з вказаних груп C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, фенілу, C_{3-6} циклоалкілу, 5-6-членного гетероарили й 4-7-членного гетероциклоалкілу в R^6 необов'язково заміщена 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з R^{10A} ;

R^7 вибрано з H , $C(O)NR^{a4}R^{d4}$, $S(O)R^{b4}$, $S(O)NR^{a4}R^{d4}$, $S(O)_2R^{b4}$, $S(O)_2NR^{a4}R^{d4}$, C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{1-6} галоалкілу, фенілу, C_{3-6} циклоалкілу, 5-6-членного гетероарили, який містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N , O і S , і 4-7-членної гетероциклоалкілної функціональної групи, яка містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N , O і S ; де кожна з вказаних груп C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, фенілу, C_{3-6} циклоалкілу, 5-6-членного гетероарили й 4-7-членного гетероциклоалкілу в R^7 необов'язково заміщена 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з R^{10A} ;

кожен із R^{10} і R^{11} незалежно вибрано з H , C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{1-6} галоалкілу, C_{6-10} арили, C_{3-10} циклоалкілу, 5-10-членної гетероарильної функціональної групи, яка містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N , O і S , і 4-10-членної гетероциклоалкілної функціональної групи, яка містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N , O і S ; де кожна з вказаних груп C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{6-10} арили, C_{3-10} циклоалкілу, 5-10-членної гетероарильної й 4-10-членного гетероциклоалкілу в R^{10} і R^{11} необов'язково заміщена 1, 2 або 3 R^{10A} ;

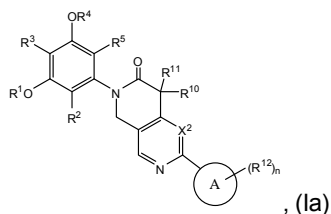
альтернативно R^{10} і R^{11} разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-, 4-, 5-, 6- або 7-членну циклоалкілну групу або 4-, 5-, 6-, 7-, 8-, 9- або 10-членну гетероциклоалкілну групу; де кожна з вказаних 3-, 4-, 5-, 6- або 7-членних циклоалкілних груп і 4-, 5-, 6-, 7-, 8-, 9- або 10-членних гетероциклоалкілних груп необов'язково заміщена 1, 2, 3 або 4 R^{10A} ;

кожен R^{10A} незалежно вибрано з галогену, CN , NO_2 , OR^{a4} , SR^{a4} , $C(O)R^{b4}$, $C(O)NR^{a4}R^{d4}$, $C(O)OR^{a4}$, $OC(O)R^{b4}$, $OC(O)NR^{a4}R^{d4}$, $C(=NR^{a4})NR^{a4}R^{d4}$, $NR^{a4}C(=NR^{a4})NR^{a4}R^{d4}$, $NR^{a4}C(O)R^{b4}$, $NR^{a4}C(O)OR^{a4}$, $NR^{a4}C(O)NR^{a4}R^{d4}$, $NR^{a4}S(O)R^{b4}$, $NR^{a4}S(O)_2R^{b4}$, $NR^{a4}S(O)_2NR^{a4}R^{d4}$, $S(O)R^{b4}$, $S(O)NR^{a4}R^{d4}$, $S(O)_2R^{b4}$, $S(O)_2NR^{a4}R^{d4}$, C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{1-6} галоалкілу, фенілу, C_{3-6} циклоалкілу, 5-6-членної гетероарильної функціональної групи, яка містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N , O і S ; де кожна з вказаних груп C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, фенілу, C_{3-6} циклоалкілу, 5-6-членного гетероарили й 4-7-членного гетероциклоалкілу в R^{10A} необов'язково заміщена 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з R^{19} ;

кожен із R^{a4} , R^{b4} , R^{c4} і R^{d4} незалежно вибрано з H , C_{1-4} алкілу, C_{2-4} алкенілу, C_{2-4} алкінілу, C_{1-4} галоалкілу, фенілу, C_{3-6} циклоалкілу, 5-6-членної гетероарильної функціональної групи, яка містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N , O і S , і 4-7-членної гетероциклоалкілної функціональної групи, яка містить атом вуглецю й 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N , O і S ; де кожна з вказаних груп C_{1-4} алкілу, C_{2-4} алкенілу, C_{2-4} алкінілу, фенілу, C_{3-6} циклоалкілу, 5-6-членного гетероарили

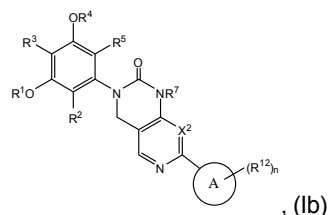
й 4-7-членного гетероциклоалкілу в R^{a4} , R^{b4} , R^{c4} і R^{d4} необов'язково заміщена 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з R^{19} ; альтернативно R^{c4} і R^{d4} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалкілну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з R^{19} ; кожен R^{e4} незалежно являє собою H або C_{1-4} алкіл; кожен R^{19} незалежно вибрано з галогену, CN, NO_2 , OR^{a9} , SR^{a9} , $C(O)R^{b9}$, $C(O)NR^{c9}R^{d9}$, $C(O)OR^{a9}$, $OC(O)R^{b9}$, $OC(O)NR^{c9}R^{d9}$, $NR^{c9}R^{d9}$, $NR^{c9}C(O)R^{b9}$, $NR^{c9}C(O)OR^{a9}$, $NR^{c9}C(O)NR^{c9}R^{d9}$, $NR^{c9}S(O)R^{b9}$, $NR^{c9}S(O)_2R^{b9}$, $NR^{c9}S(O)_2NR^{c9}R^{d9}$, $S(O)R^{b9}$, $S(O)NR^{c9}R^{d9}$, $S(O)_2R^{b9}$, $S(O)_2NR^{c9}R^{d9}$, C_{1-4} алкілу, C_{2-4} алкенілу, C_{2-4} алкінілу й C_{1-4} галоалкілу; кожен із R^{a9} , R^{c9} і R^{d9} незалежно вибрано з H і C_{1-4} алкілу; кожен R^{b9} незалежно являє собою C_{1-4} алкіл; і підрядковий індекс n дорівнює 0, 1, 2 або 3.

4. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, яка має формулу (Ia):



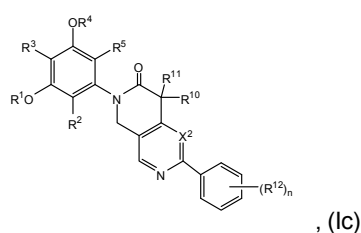
або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, яка має формулу (Ib):



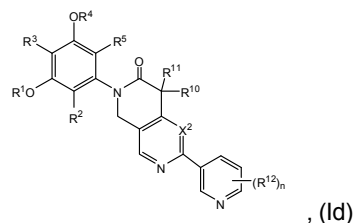
або її фармацевтично прийнятна сіль.

6. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, яка має формулу (Ic):



або її фармацевтично прийнятна сіль.

7. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, яка має формулу (Id):



або її фармацевтично прийнятна сіль.

8. Сполука за будь-яким із пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що кільце A являє собою C_{6-10} арил.

9. Сполука за будь-яким із пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що кільце A являє собою феніл.

10. Сполука за будь-яким із пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що кільце A являє собою 5-членний гетероарил.

11. Сполука за будь-яким із пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що кільце A являє собою 5-членний гетероарил, вибраний з піролілу, піразолілу, імідазолілу, триазолілу, тетразолілу, оксазолілу, тіофенілу, тіазолілу, ізоксазолілу, ізотіазолілу й фуранілу.

12. Сполука за будь-яким із пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що кільце A являє собою 6-членний гетероарил.

13. Сполука за будь-яким із пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що кільце A являє собою 6-членний гетероарил, вибраний з піридилу, піразинілу, піридазинілу, піримідинілу й триазинілу.

14. Сполука за будь-яким із пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що кільце A являє собою піридил.

15. Сполука за будь-яким із пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що кільце A являє собою феніл або 6-членний гетероарил.

16. Сполука за будь-яким із пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що кільце A являє собою феніл або піридил.

17. Сполука за будь-яким із пп. 1-16 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що R^2 і R^5 являють собою галоген.

18. Сполука за будь-яким із пп. 1-16 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що R^2 і R^5 являють собою F.

19. Сполука за будь-яким із пп. 1-18 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що кожен із R^1 і R^4 являє собою C_{1-3} алкіл.

20. Сполука за будь-яким із пп. 1-18 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що кожен із R^1 і R^4 являє собою метил.

21. Сполука за будь-яким із пп. 1-20 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що кожен із R^{10} і R^{11} являє собою C_{1-6} алкіл.

22. Сполука за будь-яким із пп. 1-20 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що R^{10} і R^{11} являють собою метил.

23. Сполука за будь-яким із пп. 1-20 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що R^{10} і R^{11} разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-, 4-, 5-, 6- або 7-членну циклоалкілну групу, необов'язково заміщену 1 або 2 незалежно вибраними групами R^{10A} .

24. Сполука за будь-яким із пп. 1-20 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що R^{10} і R^{11} разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють циклопропіл, необов'язково заміщений 1 або 2 незалежно вибраними групами R^{10A} .

25. Сполука за будь-яким із пп. 1-20 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що R^{10} і R^{11} разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють циклопропіл.

26. Сполука за будь-яким із пп. 1-20 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що R^{10} і R^{11} разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероци-

клоалкілну групу, необов'язково заміщену 1 або 2 незалежно вибраними групами R^{10A} .

27. Сполука за будь-яким із пп. 1-26 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що X^2 являє собою N або CN.

28. Сполука за будь-яким із пп. 1-27 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що кожен R^{12} незалежно вибрано з галогену, C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{1-6} галоалкілу, C_{6-10} арилу, C_{3-10} циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу, 4-10-членного гетероциклоалкілу, C_{6-10} арил- C_{1-4} алкілу, C_{3-10} циклоалкіл- C_{1-4} алкілу, (5-10-членний гетероарил)- C_{1-4} алкілу, (4-10-членний гетероциклоалкіл)- C_{1-4} алкілу, CN, OR^a , SR^a , $C(O)R^a$, $C(O)NR^aR^a$, $C(O)OR^a$, $OC(O)R^a$, $OC(O)NR^aR^a$, NR^aR^a , NR^aOR^a , $NR^aC(O)R^a$, $NR^aC(O)OR^a$, $NR^aC(O)NR^aR^a$, $NR^aS(O)R^a$, $NR^aS(O)_2R^a$, $NR^aS(O)_2NR^aR^a$, $S(O)R^a$, $S(O)NR^aR^a$, $S(O)_2R^a$ і $S(O)_2NR^aR^a$, де кожен із C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{6-10} арилу, C_{3-10} циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу, 4-10-членного гетероциклоалкілу, C_{6-10} арил- C_{1-4} алкілу, C_{3-10} циклоалкіл- C_{1-4} алкілу, (5-10-членний гетероарил)- C_{1-4} алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)- C_{1-4} алкілу необов'язково заміщено 1, 2 або 3 замісниками R^b .

29. Сполука за будь-яким із пп. 1-27 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що кожен R^{12} незалежно вибрано з $-NH_2$, $-NHOH$, $-NHOH^a$, $-NHR^a$, $-NHC(O)R^a$, $-NHC(O)NHR^a$, $-NHS(O)_2R^a$, $-C(O)R^a$, $-S(O)_2R^a$, C_{1-6} алкілу, C_{1-6} алкокси, C_{1-6} галоалкілу, C_{1-6} галоалкокси, галогену, CN, C_{3-6} циклоалкілу, феніл- C_{1-4} алкілу, 5-6-членного гетероарилу, 5-6-членного гетероарил- C_{1-4} алкілу, 4-6-членного гетероциклоалкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)- C_{1-4} алкілу, де C_{1-6} алкіл, C_{3-6} циклоалкіл, феніл- C_{1-4} алкіл, 5-6-членний гетероарил, 5-6-членний гетероарил- C_{1-4} алкіл, 4-6-членний гетероциклоалкіл і (4-10-членний гетероциклоалкіл)- C_{1-4} алкіл необов'язково заміщено 1-3 групами R^b , і C_{1-6} алкокси або C_{1-4} галоалкокси необов'язково заміщено 1-3 групами R^d .

30. Сполука за будь-яким із пп. 1-27 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що кожен R^{12} незалежно вибрано з F, Cl, CN, CH_3 , CH_2CH_3 , NH_2 , OCH_3 , $-C(O)NH(C_{1-4}алкілу)$, $NHC(O)CH_3$, $NHS(O)_2CH_3$, $NHS(O)_2R^a$, $C(O)R^a$, $-CH_2C(O)R^a$, $-CH_2CH_2R^a$, морфоліносульфонілу, імідазолілу, 4-морфолінілу, (3-ціанопіролідін-1-іл)метилу, 2-ціанопіроп-2-ілу, 1-ціаноциклобутилу, 1-ціаноциклопропілу, бензилу, піридилметилу, 1,1-діоксотіолан-3-ілу, 1-метилсульфонілазетидин-3-ілу, 1-ацетил-3-(ціанометил)азетидин-3-ілу й $-CH_2$ -(4-морфолінілу), де R^a являє собою 4-морфолініл.

31. Сполука за будь-яким із пп. 1 і 6-30, яка **відрізняється** тим, що кожен із R^{13} і R^{14} незалежно вибрано з C_{1-4} алкіл-NHC(O)- і OCH_3 .

32. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, 5 і 8-31 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що R^7 являє собою C_{1-6} алкіл, феніл, бензил, C_{3-6} циклоалкіл, C_{3-10} циклоалкіл- C_{1-4} алкіл, 4-10-членний гетероциклоалкіл, (4-10-членний гетероциклоалкіл)- C_{1-4} алкіл, 5-10-членний гетероарил або (5-10-членний гетероарил)- C_{1-4} алкіл, кожен з яких необов'язково заміщено 1, 2 або 3 незалежно вибраними замісниками R^{10A} ; або два замісники R^{10A} , приєднані до суміжних кільцевих атомів арильного або гетероарильного кільця в R^7 , необов'язково разом з атомами, до яких вони приєднані, утворюють конден-

соване C_{5-6} циклоалкільне кільце або конденсоване 5-6-членне гетероциклоалкільне кільце, яке містить як члени кільця 1-2 гетероатоми, незалежно вибрані з O, N і S, де кожен з атомів азоту й сірки необов'язково є окисненим, і конденсоване C_{5-6} циклоалкільне кільце або конденсований 5-6-членний гетероциклоалкіл необов'язково заміщено 1 або 2 незалежно вибраними групами R^{19} .

33. Сполука за будь-яким із пп. 1-32 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що R^{10A} являє собою галоген, CN, C_{1-6} алкіл, C_{3-6} циклоалкіл, $-C(O)R^{b4}$ або $-C(O)OR^{b4}$; або два замісники R^{10A} , приєднані до суміжних кільцевих атомів арильного або гетероарильного кільця в R^7 , необов'язково разом з атомами, до яких вони приєднані, утворюють 5-6-членне гетероциклоалкільне кільце, яке містить як члени кільця 1-2 гетероатоми, незалежно вибрані з O, N і S, де кожен з атомів азоту й сірки необов'язково є окисненим.

34. Сполука за будь-яким із пп. 1-32 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що R^{10A} являє собою F, Cl, CH_3 , C_{1-6} алкіл, CN, $-C(O)C_{1-4}алкіл$ або $-C(O)OC_{1-4}алкіл$; або два замісники R^{10A} , приєднані до суміжних кільцевих атомів арильного або гетероарильного кільця в R^7 , необов'язково разом з атомами, до яких вони приєднані, утворюють тетрагідрофуранове, тетрагідропіранове, 1,4-діоксанове, морфолінове, тетрагідротіопіранове або тетрагідротіофенове кільце, кожне з яких необов'язково заміщено 1 або 2 замісниками R^{19} .

35. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, 5 і 8-34 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що R^7 являє собою C_{1-6} алкіл, циклопропілметил, циклопропіл, циклобутил, циклопентил, циклогексил, 4-фторбензил, тетрагідрофуран-3-іл, (3-метилізоксазол-5-іл)метил, (тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил, (5-циклопропілізоксазол-3-іл)метил, 5-(метилізоксазол-3-іл)метил, 4-фторфеніл, (1-етилпіразол-4-іл)метил, бензотіазол-6-іл, 1-метил-5-оксопіролідін-3-іл, 1-ацетилпіперидин-4-іл, 2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-6-ілметил, 1-трет-бутоксикарбонілпіперидин-4-іл, 4-ціанофеніл, 4-піримідиніл, 2-піримідиніл, 5-піримідиніл, 1-метилпіразол-3-іл, 1-метилпіразол-4-іл, (1,5-диметилпіразол-4-іл)метил або (5-метил-1,3,4-оксадіазол-2-іл)метил.

36. Сполука за будь-яким із пп. 1-35 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що R^3 являє собою N.

37. Сполука за будь-яким із пп. 1-36 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що підрядковий індекс n дорівнює 0, 1 або 2.

38. Сполука за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що:

кільце A являє собою феніл або 6-членне гетероарильне кільце;

R^{10} і R^{11} являють собою C_{1-6} алкіл;

альтернативно R^{10} і R^{11} разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-, 4-, 5-, 6- або 7-членну циклоалкілну групу, необов'язково заміщену 1 або 2 незалежно вибраними групами R^{10A} , кожен R^{12} незалежно вибрано з галогену, C_{1-6} алкілу, C_{1-6} галоалкілу, C_{6-10} арилу, C_{3-10} циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу, 4-10-членного гетероциклоалкілу, C_{6-10} арил- C_{1-4} алкілу, C_{3-10} циклоалкіл- C_{1-4} алкілу, (5-10-членний гетероарил)- C_{1-4} алкілу, (4-10-членний гете-

роциклоалкіл)-C₁₋₄алкілу, CN, NO₂, OR^a, C(O)R^a, C(O)NR^aR^a, C(O)OR^a, NR^aR^a, NR^aOR^a, NR^aC(O)R^a, NR^aC(O)OR^a, NR^aC(O)NR^aR^a, NR^aS(O)₂R^a, NR^aS(O)₂NR^aR^a, S(O)₂R^a і S(O)₂NR^aR^a, де кожен із C₁₋₆алкілу, C₂₋₆алкіленілу, C₂₋₆алкінілу, C₆₋₁₀арилу, C₃₋₁₀циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу, 4-10-членного гетероциклоалкілу, C₆₋₁₀арил-C₁₋₄алкілу, C₃₋₁₀циклоалкіл-C₁₋₄алкілу, (5-10-членний гетероарил)-C₁₋₄алкілу й (4-10-членний гетероциклоалкіл)-C₁₋₄алкілу необов'язково заміщено 1-3 незалежно вибраними замісниками R^b; кожен R^b незалежно вибрано з галогену, C₁₋₄алкілу, C₁₋₄галоалкілу, CN, NO₂, OR^c, SR^c, C(O)R^c, C(O)NR^cR^c, C(O)OR^c, OC(O)R^c, OC(O)NR^cR^c, NR^cR^c, NR^cC(O)R^c, NR^cC(O)OR^c, NR^cC(O)NR^cR^c, NR^cS(O)R^c, NR^cS(O)₂R^c, NR^cS(O)₂NR^cR^c, S(O)R^c, S(O)NR^cR^c, S(O)₂R^c і S(O)₂NR^cR^c; кожен R^c незалежно вибрано з H і C₁₋₆алкілу; і підрядковий індекс n дорівнює 0, 1, 2 або 3.

39. Сполука за будь-яким із пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що X¹ являє собою CR¹⁰R¹¹;

X² являє собою CH;

кільце А являє собою феніл або 6-членне гетероарильне кільце;

R¹⁰ і R¹¹ являють собою C₁₋₆алкіл;

альтернативно R¹⁰ і R¹¹ разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-, 4-, 5-, 6- або 7-членну циклоалкілну групу, необов'язково заміщену 1 або 2 незалежно вибраними групами R^{10A};

кожен R¹² незалежно вибрано з галогену, CN, NR^aR^a, NR^aOR^a, NHC(O)R^a, NHS(O)₂R^a, C(O)R^a, S(O)₂R^a, OR^a, C₁₋₆алкілу, C₁₋₆галоалкілу, 5-6-членного гетероарилу й 4-6-членного гетероциклоалкілу, де вказаний C₁₋₆алкіл, 5-6-членний гетероарил або 4-6-членний гетероциклоалкіл необов'язково заміщено 1-3 групами R^b; кожен R^b незалежно вибрано з галогену, C₁₋₄алкілу, C₁₋₄галоалкілу, CN, NO₂, OR^c, SR^c, C(O)R^c, C(O)NR^cR^c, C(O)OR^c, OC(O)R^c, OC(O)NR^cR^c, NR^cR^c, NR^cC(O)R^c, NR^cC(O)OR^c, NR^cC(O)NR^cR^c, NR^cS(O)R^c, NR^cS(O)₂R^c, NR^cS(O)₂NR^cR^c, S(O)R^c, S(O)NR^cR^c, S(O)₂R^c і S(O)₂NR^cR^c; кожен R^c незалежно вибрано з H і C₁₋₆алкілу; і підрядковий індекс n дорівнює 0, 1, 2 або 3.

40. Сполука за будь-яким із пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що X¹ являє собою CR¹⁰R¹¹;

X² являє собою CH;

кільце А являє собою феніл або піридил;

R¹⁰ і R¹¹ являють собою C₁₋₆алкіл;

альтернативно R¹⁰ і R¹¹ разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-, 4-, 5-, 6- або 7-членну циклоалкілну групу, необов'язково заміщену 1 або 2 незалежно вибраними групами R^{10A};

кожен R¹² незалежно вибрано з галогену, C₁₋₆алкілу, C₁₋₆галоалкілу, 5-6-членного гетероарилу, 4-6-членного гетероциклоалкілу, (4-6-членний гетероциклоалкіл)-C₁₋₂алкілу, CN, OR^a, C(O)R^a, NR^aR^a, NR^aS(O)₂R^a і S(O)₂R^a;

кожен R^a незалежно вибрано з H, C₁₋₆алкілу, C₁₋₄галоалкілу, C₆₋₁₀арилу, C₃₋₁₀циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу, 4-10-членного гетероциклоалкілу; і підрядковий індекс n дорівнює 0, 1, 2 або 3.

41. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сполуку вибирають з:

6'-(5-аміно-2-метилфеніл)-2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;

6'-(5-аміно-4-фтор-2-метилфеніл)-2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;

4-аміно-2'-(2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-3'-оксо-2',3'-дигідро-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-6'-іл)бензонітрилу;

6'-(5-амінопіридин-3-іл)-2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;

2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(5-фторпіридин-3-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;

2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(5-морфолінопіридин-3-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;

6'-(5-аміно-2-метилпіридин-3-іл)-2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;

5-(2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-3'-оксо-2',3'-дигідро-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-6'-іл)нікотинітрилу;

2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(піридин-3-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;

2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(5-метоксипіридин-3-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;

6'-(5-хлорпіридин-3-іл)-2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;

6'-(5-(1Н-імідазол-1-іл)піридин-3-іл)-2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;

2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(5-(морфолін-4-карбоніл)піридин-3-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;

2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(5-(морфоліносульфоніл)піридин-3-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;

N-(5-(2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-3'-оксо-2',3'-дигідро-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-6'-іл)піридин-3-іл)метансульфонамід і

2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(5-(морфолінометил)піридин-3-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону,

або її фармацевтично прийнятна сіль.

42. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сполуку вибирають з:

3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-етил-7-(піридин-3-іл)-3,4-дигідропіридо[4,3-d]піримідин-2(1Н)-ону;

5-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-етил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-7-іл)-N-метилпіколінамід;

(S)-1-(4-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-етил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-7-іл)бензил)піролідін-3-карбонітрилу;

2-(5-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-етил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-7-іл)піридин-2-іл)-2-метилпропаннітрилу;

1-(5-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-етил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіридо[4,3-d]піримідин-7-іл)піридин-2-іл)циклобутанкарбонітрилу;

3-(7-(6-(1-ціаноциклобутил)піридин-3-іл)-1-етил-2-оксо-1,2-дигідропіридо[4,3-d]піримідин-3(4Н)-іл)-2-фтор-5-метокси-N-метилбензамід;

1-(циклопропілметил)-3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-пропіл-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-((5-метилізоксазол-3-іл)метил)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 1-циклопентил-3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-(тетрагідрофуран-3-іл)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-(4-фторбензил)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-((3-метилізоксазол-5-іл)метил)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 1-((5-циклопропілізоксазол-3-іл)метил)-3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-((тетрагідро-2Н-піран-4-іл)метил)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-((2,3-дигідробензо[*b*][1,4]діоксин-6-іл)метил)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-((1-етил-1Н-піразол-4-іл)метил)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-(4-фторфеніл)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 1-(1,3-бензотіазол-6-іл)-3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-(1-метил-5-оксопіролідин-3-іл)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 1-(1-ацетилпіперидин-4-іл)-3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 4-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-2-оксо-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-1(2Н)-іл)бензонітрилу;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-піримідин-4-іл-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-((5-метил-1,3,4-оксадіазол-2-іл)метил)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-(1-метил-1Н-піразол-4-іл)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-((1,5-диметил-1Н-піразол-4-іл)метил)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-етил-7-(3-метил-1-(2-морфоліноетил)-1Н-піразол-4-іл)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-етил-7-(3-метил-1-піридин-3-ілметил)-1Н-піразол-4-іл)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;

3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-етил-7-(3-метил-1-(2-морфоліно-2-оксоетил)-1Н-піразол-4-іл)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(3-метил-1-(2-морфоліноетил)-1Н-піразол-4-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;
 2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(1-етил-1Н-імідазол-4-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;
 2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-[1-(1,1-діоксидотетрагідро-3-тієніл)-3-метил-1Н-піразол-4-іл]-1',2'-дигідро-3'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'-ону;
 2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(1-(1-(метилсульфоніл)азетидин-3-іл)-1Н-піразол-4-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону і
 2-(1-ацетил-3-(4-(2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-3'-оксо-2',3'-дигідро-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-6'-іл)-1Н-піразол-1-іл)азетидин-3-іл)ацетонітрилу;
 або її фармацевтично прийнятна сіль.

43. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сполуку вибирають з:

3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-(піридазин-4-іл)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-((2-метоксипіридин-4-іл)метил)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-((6-метоксипіридин-3-іл)метил)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-2-оксо-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-1(2Н)-іл)бензонітрилу;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-(піримідин-5-іл)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 4-((3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-2-оксо-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-1(2Н)-іл)метил)-N-метилбензаміду;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-(ізохінолін-7-іл)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-((5-етилізоксазол-3-іл)метил)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-(піримідин-4-ілметил)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 5-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-2-оксо-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-1(2Н)-іл)-2-фторбензонітрилу;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-((5-етил-1,3,4-оксадіазол-2-іл)метил)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-((2-метилпіридин-4-іл)метил)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-(піридин-4-ілметил)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-(піразин-2-іл)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;

[illegible]

1-(5-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-2-оксо-1-(піримідин-4-іл)-1,2,3,4-тетрагідропіrido[4,3-d]піримідин-7-іл)піридин-2-іл)циклобутанкарбонітрилу;
1-(5-(1-циклобутил-3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіrido[4,3-d]піримідин-7-іл)піридин-2-іл)циклобутанкарбонітрилу;
1-(5-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-2-оксо-1-(піридин-2-іл)-1,2,3,4-тетрагідропіrido[4,3-d]піримідин-7-іл)піридин-2-іл)циклобутанкарбонітрилу;
1-(5-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-2-оксо-1-(піридин-3-іл)-1,2,3,4-тетрагідропіrido[4,3-d]піримідин-7-іл)піридин-2-іл)циклобутанкарбонітрилу;
1-(5-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-(2-метоксіетил)-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіrido[4,3-d]піримідин-7-іл)піридин-2-іл)циклобутанкарбонітрилу;
1-(5-(1-(циклопропілметил)-3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіrido[4,3-d]піримідин-7-іл)піридин-2-іл)циклобутанкарбонітрилу;
3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-етил-7-(1-метил-1Н-піразол-3-іл)-3,4-дигідропіrido[4,3-d]піримідин-2(1Н)-ону;
4-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1-метил-1Н-піразол-3-іл)-2-оксо-3,4-дигідропіrido[4,3-d]піримідин-1(2Н)-іл)бензонітрилу;
3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-((1-етил-1Н-піразол-4-іл)метил)-7-(1-метил-1Н-піразол-3-іл)-3,4-дигідропіrido[4,3-d]піримідин-2(1Н)-ону;
4-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1-метил-1Н-піразол-4-іл)-2-оксо-3,4-дигідропіrido[4,3-d]піримідин-1(2Н)-іл)бензонітрилу;
3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-((1-етил-1Н-піразол-4-іл)метил)-7-(1-метил-1Н-піразол-4-іл)-3,4-дигідропіrido[4,3-d]піримідин-2(1Н)-ону;
2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(3-метил-1-(3-морфолінопропіл)-1Н-піразол-4-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;
2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(1-(1-(метилсульфоніл)піролідин-3-іл)-1Н-піразол-4-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;
2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(1-(2-(1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл)етил)-1Н-піразол-4-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;
1-(4-(2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-3'-оксо-2',3'-дигідро-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]6'-іл)-5-метил-1Н-піразол-1-іл)циклобутанкарбонітрилу;
6'-(1-(1-ацетилпіролідин-3-іл)-1Н-піразол-4-іл)-2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;
2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(1-(3-морфолінопропіл)-1Н-піразол-4-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;
2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(1-(2-(4-метоксіпіперидин-1-іл)етил)-1Н-піразол-4-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;
2-(4-(2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-3'-оксо-2',3'-дигідро-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]6'-іл)-3-метил-1Н-піразол-1-іл)ацетонітрилу;
2-(3-(4-(2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-3'-оксо-2',3'-дигідро-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]6'-іл)-3-метил-1Н-піразол-1-іл)піролідин-1-іл)ацетонітрилу;
2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(3-метил-1-(піридин-3-іл)метил)-1Н-піразол-4-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;

3-(4-(2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-3'-оксо-2',3'-дигідро-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-6'-іл)-3-метил-1Н-піразол-1-іл)пропаннітрилу;
 2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(1-(2-морфоліноетил)-1Н-піразол-4-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;
 2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(1-етил-3-метил-1Н-піразол-4-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;
 2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(3-метил-1-(2-морфоліно-2-оксоетил)-1Н-піразол-4-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;
 2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(2-(диметил-аміно)тіазол-4-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;
 2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(1-(2-(3-метоксипіролідін-1-іл)етил)-1Н-піразол-4-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;
 2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-{1-[(1,1-діоксидо-1,2-тіазинан-3-іл)метил]-1Н-піразол-4-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;
 2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(3-метил-1-(1-метилпіролідін-3-іл)-1Н-піразол-4-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;
 2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(1-(2-(диметил-аміно)етил)-3-метил-1Н-піразол-4-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;
 2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(3-метил-1-(2-(піперидин-4-іл)етил)-1Н-піразол-4-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;
 2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(1-(1-(метилсульфоніл)азетидин-3-іл)метил)-1Н-піразол-4-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;
 6'-(1-(1-ацетилазетидин-3-іл)метил)-1Н-піразол-4-іл)-2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-етил-7-(1-етил-3-метил-1Н-піразол-4-іл)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-етил-7-(1-метил-1Н-піразол-4-іл)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-етил-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 5-(2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-3'-оксо-2',3'-дигідро-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-6'-іл)-1Н-піразол-4-карбонітрилу;
 3-(2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-3'-оксо-2',3'-дигідро-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-6'-іл)-1-метил-1Н-піразол-4-карбонітрилу;
 3-(2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-3'-оксо-2',3'-дигідро-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-6'-іл)-1-((тетрагідро-2Н-піран-4-іл)метил)-1Н-піразол-4-карбонітрилу;
 1-(ціанометил)-3-(2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-3'-оксо-2',3'-дигідро-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-6'-іл)-1Н-піразол-4-карбонітрилу;
 5-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-етил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіридо[4,3-*d*]піримідин-7-іл)-N-етил-піколінамід;
 N-циклопропіл-5-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-етил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіридо[4,3-*d*]піримідин-7-іл)піколінамід;
 5-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-етил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіридо[4,3-*d*]піримідин-7-іл)-N-(2-гідроксіетил)піколінамід;

5-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-етил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіридо[4,3-*d*]піримідин-7-іл)-N-ізопропілпіколінамід;
 5-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-етил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіридо[4,3-*d*]піримідин-7-іл)-N-пропіл-піколінамід;
 2-(4-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-етил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіридо[4,3-*d*]піримідин-7-іл)феніл)ацетонітрилу;
 1-(4-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-етил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіридо[4,3-*d*]піримідин-7-іл)феніл)циклобутанкарбонітрилу;
 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-етил-7-(6-морфолінопіридин-3-іл)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-ону;
 1-(4-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-етил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіридо[4,3-*d*]піримідин-7-іл)феніл)циклопропанкарбонітрилу;
 5-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-етил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіридо[4,3-*d*]піримідин-7-іл)піколін-амід;
 2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(піридин-4-іл)-1'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'(2'Н)-ону;
 2'-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-6'-(1-метил-1Н-піразол-4-іл)-1',2'-дигідро-3'Н-спіро[циклопропан-1,4'-[2,7]нафтиридин]-3'-ону;
 1-(5-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-[(5-метил-1,3,4-оксадіазол-2-іл)метил]-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіридо[4,3-*d*]піримідин-7-іл)піридин-2-іл)циклобутанкарбонітрилу і
 1-(5-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-1-(1-метил-1Н-піразол-4-іл)-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідропіридо[4,3-*d*]піримідин-7-іл)піридин-2-іл)циклобутанкарбонітрилу;
 або її фармацевтично прийнятна сіль.
 44. Сполука за п. 1, яка являє собою 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-(піридазин-4-іл)-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-он або його фармацевтично прийнятну сіль.
 45. Сполука за п. 1, яка являє собою 3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-1-піримідин-4-іл-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-он або його фармацевтично прийнятну сіль.
 46. Сполука за п. 1, яка являє собою 4-(3-(2,6-дифтор-3,5-диметоксифеніл)-7-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-2-оксо-3,4-дигідропіридо[4,3-*d*]піримідин-2(1Н)-іл)бензонітрил або його фармацевтично прийнятну сіль.
 47. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-46 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний носій або допоміжну речовину.
 48. Спосіб інгібування ферменту FGFR3 або FGFR4 для лікування FGFR-асоційованих захворювань, причому вказаний спосіб включає: контактування ферменту FGFR3 або FGFR4 зі сполукою за будь-яким із пп. 1-46 або її фармацевтично прийнятною сіллю або композицією за п. 47.
 49. Спосіб лікування раку у пацієнта, причому вказаний спосіб включає: введення вказаному пацієнтові, який цього потребує, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-46 або її фармацевтично прийнятної солі або композиції за п. 47.
 50. Спосіб за п. 49, який **відрізняється** тим, що вказаний рак вибирають з гепатоцелюлярного раку, раку сечового міхура, раку молочної залози, раку шийки матки, колоректального раку, раку ендометрія, раку

шлунка, раку голови і шиї, раку нирки, раку печінки, раку легенів, раку яєчників, раку передміхурової залози, раку стравоходу, раку жовчного міхура, раку підшлункової залози, раку щитоподібної залози, раку шкіри, лейкозу, множинної мієломи, хронічної лімфоцитарної лімфоми, Т-клітинного лейкозу дорослих, В-клітинної лімфоми, гострого мієлогенного лейкозу, лімфоми Ходжкіна або неходжкінської лімфоми, макроглобулінемії Вальденстрема, волосатоклітинної лімфоми, лімфоми Беркїтта, гліобластоми, меланоми й рабдоміосаркоми.

51. Спосіб за п. 49, який **відрізняється** тим, що вказаний рак вибирають з гепатоцелюлярного раку, раку молочної залози, раку сечового міхура, колоректального раку, меланоми, мезотеліоми, раку легенів, раку передміхурової залози, раку підшлункової залози, раку яєчка, раку щитоподібної залози, плоскоклітинної карциноми, гліобластоми, нейробластоми, раку матки й рабдоміосаркоми.

52. Спосіб лікування мієлопроліферативного порушення у пацієнта, який включає введення вказаному пацієнтові терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-46 або її фармацевтично прийнятної солі.

53. Спосіб за п. 52, який **відрізняється** тим, що вказане мієлопроліферативне порушення вибирають з істинної поліцитемії, есенціальної тромбоцитемії та первинного мієлофіброзу.

54. Спосіб лікування порушення скелета або хондроцитів у пацієнта, який включає введення вказаному пацієнтові терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-46 або її фармацевтично прийнятної солі.

55. Спосіб за п. 54, який **відрізняється** тим, що вказане порушення скелета або хондроцитів вибирають з ахондроплазії, гіпохондроплазії, карликовості, танатофорної дисплазії (ТД), синдрому Аперта, синдрому Крузона, синдрому Джексона-Вейса, синдрому зморщених шкірних покривів Біра-Стівенсона, синдрому Пфайфера й синдрому краніосиностозу.

56. Спосіб лікування гіпофосфатемічного порушення у пацієнта, який включає введення вказаному пацієнтові терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-46 або її фармацевтично прийнятної солі.

57. Спосіб за п. 56, який **відрізняється** тим, що вказане гіпофосфатемічне порушення являє собою зчеплений з Х-хромосою гіпофосфатемічний рахіт, аутосомно-рецесивний гіпофосфатемічний рахіт, аутосомно-домінантний гіпофосфатемічний рахіт або остеомаліцію, викликану пухлиною.

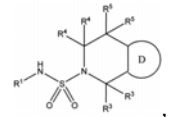
Ангель (US), Боєсіо Алесандро (US), Маркс Ісаак Е. (US)

(73) ЕМДЖЕН ІНК.

One Amgen Center Dr., Thousand Oaks, California 91320, United States of America (US)

(54) БІЦИКЛІЧНІ КЕТОСУЛЬФОНАМІДНІ СПОЛУКИ

(57) 1. Сполука формули (I), її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль:



N або S, і арильна, гетероарильна, гетероциклоалкільна або циклоалкільна групи заміщені 0, 1, 2, 3 або 4 замісниками R^7 , незалежно вибраними з галогену, $-NR^aR^a$, $-C_{1-6}$ алкілу, $-O-C_{1-6}$ алкілу, $-(CR^bR^b)_mOH$, гідроксигалкілу, галогенгалкілу, $-O$ -галогенгалкілу, $-CN$, $-C(=O)NR^aR^a$, $-O-(CR^bR^b)_mB$ або $-(CR^bR^b)_mB$;

B являє собою 5-6-членну арильну, гетероарильну або гетероциклоалкільну групу або 3-5-членну циклоалкільну групу, де гетероарильна або гетероциклоалкільна група може мати від 1 до 3 гетероатомів, незалежно вибраних з O, N або S, і арильна, гетероарильна, циклоалкільна або гетероциклоалкільна групи заміщені 0, 1, 2, 3 або 4 замісниками R^8 , незалежно вибраними з галогену, $-NR^aR^a$, $-C_{1-6}$ алкілу, $-OC_{1-6}$ алкілу, гідроксигалкілу, $-CF_3$, $-CHF_2$, $-CH_2F$, $-OCF_3$, $-OCHF_2$, $-OCH_2F$, $-CN$ або $-C(=O)NR^aR^a$; кожен R^a являє собою незалежно H, галоген, $-CN$, $-NR^cR^c$, $-OH$, $-C_{1-6}$ алкіл, $-C_{1-6}$ галогеналкіл, $-OC_{1-6}$ галогеналкіл або $-OC_{1-6}$ алкіл;

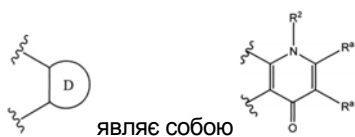
кожен R^b являє собою незалежно H, галоген, $-CN$, $-NR^cR^c$, $-OH$, $-C_{1-6}$ алкіл, $-C_{1-6}$ галогеналкіл, $-OC_{1-6}$ галогеналкіл або $-OC_{1-6}$ алкіл;

кожен R^c являє собою незалежно H або $-C_{1-6}$ алкіл;

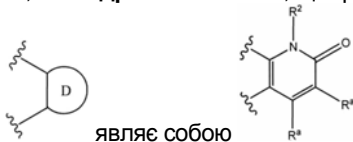
кожен n являє собою незалежно 0, 1, 2, 3 або 4; і

кожен m являє собою незалежно 0, 1, 2, 3 або 4.

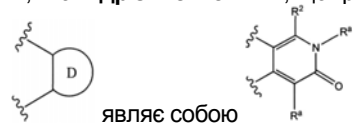
2. Сполука за п. 1, її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що група



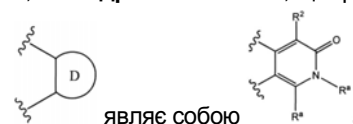
3. Сполука за п. 1, її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що група



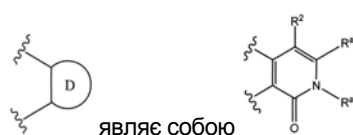
4. Сполука за п. 1, її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що група



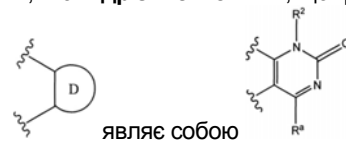
5. Сполука за п. 1, її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що група



6. Сполука за п. 1, її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що група



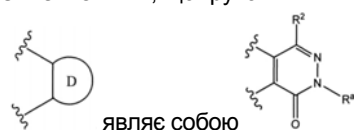
7. Сполука за п. 1, її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що група



8. Сполука за п. 1, її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що група



9. Сполука за п. 1, її енантіомер або діастереомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що група



10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що R^2 являє собою 6-членну арильну або 6-членну гетероарильну групу.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що R^2 являє собою феніл.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що R^2 являє собою піридиніл.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що R^2 заміщений від 1 до 3 замісниками R^6 , незалежно вибраними з $-OC_{1-6}$ алкілу, галогену, $-C_{1-6}$ алкілу, галогенгалкілу, $-(CR^bR^b)_m-A$ або $-C_{1-6}$ алкіл-А.

14. Сполука за п. 13, її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що у згаданій R^6 $-(CR^bR^b)_m-A$ групі А являє собою кільце, вибране з фенілу, піридилу або піримідинілу, де кільце заміщене 0, 1, 2, 3 або 4 замісниками R^7 , незалежно вибраними з хлору, фтору, метилу, метокси, $-CF_3$, $-CHF_2$, $-CH_2F$, $-OCF_3$, $-OCHF_2$, $-OCH_2F$, $-OCH_2CF_3$ або $-CN$; кожен R^b являє собою незалежно H або $-C_{1-6}$ алкіл; і m являє собою 0 або 1.

15. Сполука за п. 13, її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що у згаданій R^6 $-C_{2-6}$ алкіл-А-групі А являє собою C_{3-8} циклоалкільне кільце, заміщене 0, 1, 2, 3 або 4 замісниками R^7 , вибраними з хлору, фтору, метилу, метокси, $-CF_3$, $-CHF_2$, $-CH_2F$, $-OCF_3$, $-OCHF_2$, $-OCH_2F$ або $-CN$.

16. Сполука за будь-яким з пп. 1-15, її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що R^2 являє собою фенільне або піридинільне кільце, заміщене 3 замісниками R^6 , що включають:

(а) орто до кільця D: R^6 вибирають з метилу, метокси або етокси;

(b) мета до кільця D: R⁶ відсутній або вибирають з метилу, F або Cl; і

(c) пара до кільця D: R⁶ вибирають з галогену, фенільного кільця або піридинного кільця; де кожне із згаданих фенільного кільця або піридинного кільця заміщене 0, 1, 2, 3 або 4 замісниками R⁷, вибраними з F, Cl, метилу, циклопропілу, метокси, етоксиди, -CF₃, -CHF₂, -CH₂F, -OCF₃, -OCHF₂, -OCH₂F або -CN.

17. Сполука за п. 16, її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що вказаний R² являє собою фенільне кільце.

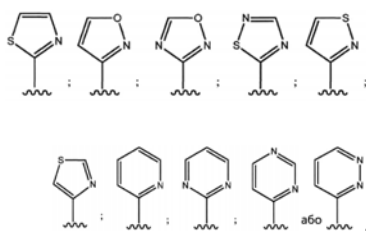
18. Сполука за п. 16, її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що вказаний R² являє собою піридинільне кільце.

19. Сполука за будь-яким з пп. 1-18, її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що кожне з R³, R⁴ і R⁵ незалежно вибирають з H або метилу.

20. Сполука за будь-яким з пп. 1-19, її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що R¹ являє собою 5-6-членну гетероарильну групу.

21. Сполука за будь-яким з пп. 1-20, її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що R¹ являє собою ізоксазолільне, тiazолільне, тіадiazолільне, піридазинільне, піридинільне або піримідинільне кільце, де кільце є незаміщеним або заміщене 0, 1, 2, 3 або 4 замісниками, незалежно вибраними з галогену або -C₁₋₆алкілу.

22. Сполука за будь-яким з пп. 1-21, її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що R¹ являє собою:



де кільце є незаміщеним або заміщене 0, 1, 2, 3 або 4 замісниками, незалежно вибраними з галогену або -C₁₋₆алкілу.

23. Сполука за будь-яким з пп. 1-22, її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль, вибрана з групи, що містить:

1-(4'-хлор-2-фтор-3',5'-диметокси-4-біфеніліл)-2-оксо-N-3-піридазиніл-1,5,7,8-тетрагідро-1,6-нафтиридин-6(2H)-сульфонамід;

1-(4'-хлор-2-фтор-3',5'-диметокси-4-біфеніліл)-N-3-ізоксазоліл-2-оксо-1,5,7,8-тетрагідро-1,6-нафтиридин-6(2H)-сульфонамід;

1-(2-фтор-5-метокси-3'-(трифторметил)-4-біфеніліл)-N-3-ізоксазоліл-2-оксо-1,5,7,8-тетрагідро-1,6-нафтиридин-6(2H)-сульфонамід;

1-(2-фтор-5-метокси-3'-(трифторметил)-4-біфеніліл)-N-3-ізоксазоліл-2-оксо-1,5,7,8-тетрагідро-1,6-нафтиридин-6(2H)-сульфонамід;

1-(3'-хлор-2,5'-дифтор-5-метокси-4-біфеніліл)-N-3-ізоксазоліл-2-оксо-1,5,7,8-тетрагідро-1,6-нафтиридин-6(2H)-сульфонамід;

1-(5-фтор-2-метокси-4-(2-метокси-5-(трифторметил)-3-піридиніл)феніл)-N-3-ізоксазоліл-2-оксо-1,5,7,8-тетрагідро-1,6-нафтиридин-6(2H)-сульфонамід;

1-(4'-хлор-2-фтор-5-метокси-3'-метил-4-біфеніліл)-N-3-ізоксазоліл-2-оксо-1,5,7,8-тетрагідро-1,6-нафтиридин-6(2H)-сульфонамід;

1-(4'-хлор-2-фтор-5-метокси-3'-метил-4-біфеніліл)-2-оксо-N-2-піримідиніл-1,5,7,8-тетрагідро-1,6-нафтиридин-6(2H)-сульфонамід;

2-оксо-N-3-піридазиніл-1-(2,3',4'-трифтор-5-метокси-4-біфеніліл)-1,5,7,8-тетрагідро-1,6-нафтиридин-6(2H)-сульфонамід;

1-(4'-хлор-2-фтор-5-метокси-3'-метил-4-біфеніліл)-2-оксо-N-3-піридазиніл-1,5,7,8-тетрагідро-1,6-нафтиридин-6(2H)-сульфонамід;

1-(3'-хлор-2,5'-дифтор-5-метокси-4-біфеніліл)-2-оксо-N-3-піридазиніл-1,5,7,8-тетрагідро-1,6-нафтиридин-6(2H)-сульфонамід;

1-(4'-хлор-2-фтор-5-метокси-3'-метил-4-біфеніліл)-2-оксо-N-1,3-тіазол-2-іл-1,5,7,8-тетрагідро-1,6-нафтиридин-6(2H)-сульфонамід;

1-(2,3'-дифтор-5-метокси-5'-(трифторметил)-4-біфеніліл)-2-оксо-N-3-піридазиніл-1,5,7,8-тетрагідро-1,6-нафтиридин-6(2H)-сульфонамід;

1-(3'-циклопропіл-2-фтор-5-метокси-4-біфеніліл)-2-оксо-N-3-піридазиніл-1,5,7,8-тетрагідро-1,6-нафтиридин-6(2H)-сульфонамід;

1-(2-фтор-5-метокси-3'-(трифторметил)-4-біфеніліл)-2-оксо-N-3-піридазиніл-1,5,7,8-тетрагідро-1,6-нафтиридин-6(2H)-сульфонамід;

2-оксо-N-3-піридазиніл-1-(2,3',4',5'-тетрафтор-5-метокси-4-біфеніліл)-1,5,7,8-тетрагідро-1,6-нафтиридин-6(2H)-сульфонамід;

1-(2,4'-дихлор-3',5'-диметокси-4-біфеніліл)-N-3-ізоксазоліл-2-оксо-1,5,7,8-тетрагідро-1,6-нафтиридин-6(2H)-сульфонамід;

1-(2,3'-дихлор-5'-фтор-5-метокси-4-біфеніліл)-N-3-ізоксазоліл-2-оксо-1,5,7,8-тетрагідро-1,6-нафтиридин-6(2H)-сульфонамід;

1-(2-хлор-5-метокси-3'-(трифторметил)-4-біфеніліл)-N-3-ізоксазоліл-2-оксо-1,5,7,8-тетрагідро-1,6-нафтиридин-6(2H)-сульфонамід і

1-(2-фтор-3',5'-диметокси-4'-метил-4-біфеніліл)-N-3-ізоксазоліл-2-оксо-1,5,7,8-тетрагідро-1,6-нафтиридин-6(2H)-сульфонамід.

24. Сполука за п. 23, де сполука є Р-атропоізомером.

25. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-24, її енантіомер, діастереомер, атропоізомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтичну прийнятну допоміжну речовину.

26. Спосіб лікування болю, кашлю або свербіжу, що включає введення пацієнту, який цього потребує, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятної солі, де біль вибирають з хронічного болю, гострого болю, невропатичного болю, болю, пов'язаного з ревматоїдним артритом, болю, пов'язаного з остеоартритом, болю, пов'язаного з раком, або болю, пов'язаного з діабетом; де кашель вибирають з поствірусного кашлю, вірусного кашлю або гострого вірусного кашлю; і де свербіж вибирають з а) псоріа-

тичного свербіж, свербіж, викликаного гемодіалізом, аквагенного свербіж і свербіж, викликаного захворюваннями шкіри, системними розладами, невродатією, психогенними факторами або їх комбінацією, б) свербіж, викликаного алергічними реакціями, укусами комах, підвищеною чутливістю, запальними станами або травмами, в) свербіж, пов'язаного з вестибулітом вульви, г) подразнення шкіри або запального ефекту від введення іншого терапевтичного засобу, вибраного з антибіотиків, антивірусних препаратів або антигістамінів, або д) свербіж внаслідок активації рецепторів, пов'язаних з PAR-2 G-білком.

(11) 121658

(51) МПК (2020.01)
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/519 (2006.01)
A61P 11/06 (2006.01)
A61P 29/00

(21) а 2016 13029

(22) 22.05.2015

(24) 10.07.2020

(31) 62/002,547

(32) 23.05.2014

(33) US

(31) 62/101,234

(32) 08.01.2015

(33) US

(31) 62/130,098

(32) 09.03.2015

(33) US

(31) РСТ/CN2015/077176

(32) 22.04.2015

(33) CN

(86) РСТ/EP2015/061350, 22.05.2015

(72) Зак Марк Едвард (US), Рей Ніколас Чарльз (GB), Гудакр Саймон Чарльз (GB), Мендонка Рохан (US), Келлар Террі (US), Чен Юнь-Сін (CN), Лі Вей (CN), Юень По-вай (CN)

(73) Ф. ХОФМАНН-ЛЯ РОШ АГ

Grenzacherstrasse 124, 4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) СПОЛУКИ 5-ХЛОРДИФТОРМЕТОКСИФЕНІЛПІРАЗОЛІПІРИМІДИНУ ЯК ІНГІБІТОРИ ЯНУС-КІНАЗИ

(57) 1. Сполука, вибрана з групи, що складається з наступних:

N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-(4-піперидил)піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, 2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-(4-піперидил)піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[1-[2-[(3aS,6aR)-2-метил-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[1-[2-[(3aR,6aS)-2,3,3a,4,6,6a-гексагідро-1H-піроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[1-[2-[(3aS,6aR)-2-етил-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[1-[2-[(3aS,6aR)-2-(циклопропілметил)-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-

2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[1-[2-[(3aS,6aR)-2-метил-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]-5-амінопіразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[1-[2-[(3aR,6aS)-2-метил-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]-6-метилпіразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(2-метил-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[1-[2-(2,3,3a,4,6,6a-гексагідро-1H-піроло[3,4-с]пірол-5-іл)-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]-2-амінопіразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(2-етил-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[1-[2-[(3aS,6aR)-2-ізопропіл-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[1-[2-[(3aS,6aR)-2-(2-фенілетил)-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[1-[2-[(3aR,6aS)-2-(3-гідроксипропіл)-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

3-гідроксипропіл(3aR,6aS)-2-[2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-(піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоніламіно)піразол-1-іл]ацетил]-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-карбоксилат,

N-[1-[2-[(3aR,6aR)-2-метил-3a-феніл-3,4,6,6a-тетрагідро-1H-піроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

бензил-4-[[3aR,6aS)-5-[2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-(піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоніламіно)піразол-1-іл]ацетил]-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-2-іл]метил]піперидин-1-карбоксилат,

N-[1-[2-[(3aR,6aS)-2-[3-(2-оксопіролідин-1-іл)пропіл]-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]-піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[1-[2-[(3aR,6aS)-2-(3-морфолінопропіл)-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[1-[2-[(3aR,7aS)-2,3,3a,4,5,6,7,7a-октагідропіроло[3,2-с]піридин-1-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[1-[2-[(3aS,7aR)-1,2,3,3a,4,6,7,7a-октагідропіроло[3,4-с]піридин-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[1-[2-[(3aS,6aR)-2-[(1-ацетил-4-піперидил)метил]-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[2-[(3aR,6aS)-2-{(3-метилоксетан-3-іл)метил]-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[2-[(3aR,6aS)-2-(циклобутилметил)-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[2-[(3aR,7aS)-1-метил-3,3a,4,6,7,7a-гексагідро-2H-піроло[3,2-с]пиридин-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[2-[(3aS,7aR)-1-метил-3,3a,4,6,7,7a-гексагідро-2H-піроло[3,2-с]пиридин-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[2-[(3aS,6aS)-2-метил-3a-феніл-3,4,6,6a-тетрагідро-1H-піроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[2-[(3aR,6aR)-2-метил-3a-феніл-3,4,6,6a-тетрагідро-1H-піроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[2-[(3aS,7aR)-5-метил-3,3a,4,6,7,7a-гексагідро-2H-піроло[3,2-с]пиридин-1-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[2-[(3aS,6aR)-2-{(1-гідроксиклогексил)метил]-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[2-[(3aS,6aR)-2-{(1-ціаноцилогексил)метил]-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[2-[(3aR,7aS)-5-метил-3,3a,4,6,7,7a-гексагідро-2H-піроло[3,2-с]пиридин-1-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[2-[(3aS,7aS)-5-метил-3,3a,4,6,7,7a-гексагідро-1H-піроло[3,4-с]пиридин-2-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[2-[(3aR,6aS)-2-(3-гідрокси-3-метилбутил)-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
3-[(3aR,6aS)-5-[2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-(піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоніламіно)піразол-1-іл]ацетил]-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-2-іл]пропілморфолін-4-карбоксилат,
N-[1-[2-[(3aR,6aS)-2-(цикогексилметил)-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[2-[(3aR,7aR)-5-метил-3,3a,4,6,7,7a-гексагідро-1H-піроло[3,4-с]пиридин-2-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[2-[(3aR,6aS)-2-{3-(2-окоіндолін-1-іл)пропіл]-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[4-[(диметиламіно)метил]-4-гідрокси-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[4-(етиламіно)-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[4-[(3R)-3-гідроксипіролідін-1-іл]-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[4-[(3S)-3-гідроксипіролідін-1-іл]-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[[2R)-2-[(диметиламіно)метил]піролідін-1-іл]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[[2S)-2-[(диметиламіно)метил]піролідін-1-іл]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[4-[(диметиламіно)метил]-4-феніл-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-[1-2-[(2S)-2-(амінометил)піролідін-1-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[[3S)-3-[(диметиламіно)метил]-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[4-(метиламіно)-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[4-(циклобутиламіно)-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[4-[метил(2-фенілетил)аміно]-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[4-[метил(2-(2-піридил)етил)аміно]-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[4-(2-ціаноетиламіно)-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[4-[[4-(диметиламіно)-4-оксобутил]-метиламіно]-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-оксо-2-[4-(2-фенілетиламіно)-1-піперидил]етил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[4-[2-(4-гідроксифеніл)етилметиламіно]-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[4-[2-(4-хлорфеніл)етиламіно]-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,

N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-[(4,4-дифтор-1-піперидил)метил]-4-феніл-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[2-[4-[1,3-бензодіоксол-2-ілметил(метил)аміно]-1-піперидил]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-[метил-[(3-феноксифеніл)метил]аміно]-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-[(1-ціаноциклогексил)метилметиламіно]-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[2-[4-[бутил(2,2,2-трифторетил)аміно]-1-піперидил]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[2-[4-[бензил(2,2,2-трифторетил)аміно]-1-піперидил]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-[(3-метилоксетан-3-іл)метил-(3,3,3-трифторпропіл)аміно]-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[2-[4-[бензил(3,3,3-трифторпропіл)аміно]-1-піперидил]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[2-[4-[(4-бромфеніл)метилметиламіно]-1-піперидил]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[2-[4-[(4-трет-бутилфеніл)метилметиламіно]-1-піперидил]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-[(3,4-дихлорфеніл)метилметиламіно]-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[2-[4-[(3-бромфеніл)метилметиламіно]-1-піперидил]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-[метил(3-фенілпропіл)аміно]-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-[(4-ізопропоксифеніл)метилметиламіно]-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-[(4-хлорфеніл)метилметиламіно]-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[2-[4-[(4-бутоксифеніл)метилметиламіно]-1-піперидил]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-[метил-[(3-трифторметил)феніл]метил]аміно]-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-[(2,4-диметилфеніл)метилметиламіно]-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[1-4-(метиламіно)-4-оксобутил]-4-піперидил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[1-(3-ацетамідопропіл)-4-піперидил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]-2-амінопіразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[1-[1-[3-[бензоіл(метил)аміно]пропіл]-4-піперидил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[1-[4-(оксепан-3-іламіно)-4-оксобутил]-4-піперидил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[1-[3-(3-метил-2-оксоімідазолідин-1-іл)пропіл]-4-піперидил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[1-[3-(2-оксопіролідин-1-іл)пропіл]-4-піперидил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[1-[4-(етил-аміно)-4-оксобутил]-4-піперидил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[1-[2-(метил-аміно)-2-оксоетил]-4-піперидил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[1-(3-морфолінопропіл)-4-піперидил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[1-(3-тіоморфолінопропіл)-4-піперидил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[1-[3-(метил-аміно)-3-оксопропіл]-4-піперидил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[1-[3-(1,1-діоксо-1,4-тіазинан-4-іл)пропіл]-4-піперидил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[1-[1-(4-аміно-4-оксобутил)-4-піперидил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[1-[3-(2-оксоімідазолідин-1-іл)пропіл]-4-піперидил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[1-[3-(3-метил-2-оксоімідазолідин-1-іл)пропіл]-4-піперидил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[1-[1-(3-аміно-3-оксопропіл)-4-піперидил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[1-[1-[3-(3-бензил-2-оксоімідазолідин-1-іл)пропіл]-4-піперидил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[1-[1-[4-(бензиламіно)-4-оксобутил]-4-піперидил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[1-[4-(метил-аміно)-4-оксобутил]-4-піперидил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[1-(4-морфоліно-4-оксобутил)-4-піперидил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-[1-(4-аміно-4-оксобутил)-4-піперидил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід.

N-[2-[4-[(4-аміно-4-оксобутил)-метиламіно]-1-піперидил]-4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[4-(3-фторазетидин-1-іл)-1-піперидил]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[3-(1-піперидил)азетидин-1-іл]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[4-(3,3-дифторазетидин-1-іл)-1-піперидил]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[4-[4-(диметиламіно)піперидин-1-карбоніл]-1-піперидил]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[4-[метил(2,2,2-трифторетил)аміно]-1-піперидил]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[2-[4-[бутил(метил)аміно]-1-піперидил]-4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[4-[метил-[(3-метилоксетан-3-іл)метил]аміно]-1-піперидил]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[2-[4-[бензил(метил)аміно]-1-піперидил]-4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[4-[4-[метил(2,2,2-трифторетил)аміно]піперидин-1-карбоніл]-1-піперидил]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[4-[(1-ціаногексиль)метилметиламіно]-1-піперидил]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[4-[4-[(1-ціаногексиль)метилметиламіно]піперидин-1-карбоніл]-1-піперидил]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[4-(2-метилпіперазин-1-іл)тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[4-(2-фенілетил)піперазин-1-іл]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[4-(циклопропілметил)піперазин-1-іл]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[4-(2,2,2-трифторетил)піперазин-1-іл]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[3-(диметиламіно)проп-1-ініл]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[2-[3-[бутил(метил)аміно]проп-1-ініл]-4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(7-метил-2,7-діазаспіро[3,4]октан-2-іл)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(7-метил-2,7-діазаспіро[4,4]нонан-2-іл)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(9-метил-1-окса-4,9-діазаспіро[5,5]ундекан-4-іл)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[(3R)-3-(гідроксиметил)-4-метилпіперазин-1-іл]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[(3S)-3-(гідроксиметил)-4-метилпіперазин-1-іл]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-оксо-2-(4-фенілпіперазин-1-іл)етил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[4-(4-ціанофеніл)піперазин-1-іл]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[4-[(4-ціанофеніл)метил]піперазин-1-іл]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-(4-метил-1,4-діазепан-1-іл)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[4-(2-гідроксіетил)-1,4-діазепан-1-іл]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[1-2-(1,3,4,6,7,8,9,9а-октагідропіридо[1,2-а]піразин-2-іл)-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[(1S,5R)-8-метил-3,8-діазабіцикло[3,2,1]октан-3-іл]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-(4-метилпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[4-(2-гідроксіетил)піперазин-1-іл]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[4-(2-метоксіетил)піперазин-1-іл]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-(4-метил-1,4-діазепан-1-іл)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-(4-етилпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[4-(циклопропілметил)піперазин-1-іл]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-оксо-2-піперазин-1-ілетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[(1S,4S)-5-метил-2,5-діазабіцикло[2,2,1]гептан-2-іл]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[(3R,5S)-3,5-диметилпіперазин-1-іл]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-2-[(1R,4R)-5-метил-2,5-діазабіцикло[2,2,1]гептан-2-іл]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[4-[4-(диметиламіно)піперидин-1-карбоніл]феніл]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[4-піридил]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[4-[(диметиламіно)метил]феніл]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[2-(гідрокси-метил)морфолін-4-іл]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(4-гідрокси-1-піперидил)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[1-[2-(4-бензил-4-гідрокси-1-піперидил)-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(4-гідрокси-4-метил-1-піперидил)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(4-ціано-4-феніл-1-піперидил)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(4-ціано-4-феніл-1-піперидил)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(3,6-дигідрो-2Н-піридин-1-іл)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-оксо-2-(4-фенокси-1-піперидил)етил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(4-гідрокси-4-феніл-1-піперидил)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-(2-морфоліно-2-оксоетил)піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(4-гідрокси-4-феніл-1-піперидил)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-(2-морфоліно-2-оксоетил)піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[[1-(гідроксиметил)циклопропіл]метиламіно]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[(1-гідроксициклопентил)метил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[[1-(гідроксиметил)циклопропіл]метиламіно]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(2-метоксіетиламіно)етил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[1-(2-аміноетил)-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[(1S,3R)-3-(метиламіно)циклогексил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[1-(3-аміноциклобутил)-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[3-(метиламіно)циклобутил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід.

[illegible]

етил-2-[(2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-[піразоло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1Н-піразол-1-іл]етил)(піридин-3-ілметил)аміно]ацетат,
2-[(2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-[піразоло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1Н-піразол-1-іл]етил)(піридин-3-ілметил)аміно]оцтова кислота,
етил-2-[[1-(2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-[піразоло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1Н-піразол-1-іл]ацетил)піперидин-4-іл]аміно]ацетат,
2-[[1-(2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-[піразоло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1Н-піразол-1-іл]ацетил)піперидин-4-іл]аміно]оцтова кислота,
етил-2-(4-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-[піразоло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1Н-піразол-1-іл]піперидин-1-іл)ацетат,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[(1,3-оксазол-2-ілметил)аміно]етил]-1Н-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[(піридин-3-ілметил)аміно]етил]-1Н-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[(2S)-2-(метиламіно)пропіл]-1Н-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[(2S)-2-(диметиламіно)пропіл]-1Н-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[(2S)-2-(етиламіно)пропіл]-1Н-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-(2-[4-[2-(метилсульфаніл)етил]піперазин-1-іл]-2-оксоетил]-1Н-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-оксо-2-[4-(пропан-2-іл)піперазин-1-іл]етил]-1Н-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-(циклопропілметил)піперазин-1-іл]-2-оксоетил]-1Н-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(2,4-диметилпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]-1Н-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(3,4-диметилпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]-1Н-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-оксо-2-(2,2,4-триметилпіперазин-1-іл)етил]-1Н-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-оксо-2-(3,3,4-триметилпіперазин-1-іл)етил]-1Н-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-(2-[4-[2-(диметиламіно)етил]піперазин-1-іл]-2-оксоетил)-1Н-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-(1,3-оксазол-2-ілметил)піперазин-1-іл]-2-оксоетил]-1Н-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-(2-[[5-оксооксолан-2-іл]метил]аміно]етил)-1Н-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-(2-оксо-2-[4-[[5-оксооксолан-2-іл]метил]піперазин-1-іл]етил)-1Н-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-(2-[4-[(метилкарбамоїл)метил]піперазин-1-іл]-2-оксоетил)-1Н-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-гідроксиза-
3-(піперидин-1-іл)пропіл)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-(2-ціаноетил)піперазин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл)піра-
золо[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-оксо-2-(4-(3-оксопіперазін-1-іл)піперидин-1-іл)етил)-1H-пі-
разол-4-іл)піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-оксо-2-(4-(піперазін-1-карбоніл)піперидин-1-іл)етил)-1H-піра-
зол-4-іл)піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-(3-ціанопірролідін-1-іл)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піра-
зол-4-іл)піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-метил-4-морфолінопіперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл)піра-
золо[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(3-(диметиламіно)-2-оксопропіл)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-a]пири-
мідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(3-морфоліно-2-оксопропіл)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-a]пири-
мідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-((2-ціанопроділ)(метил)аміно)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбокса-
мід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(((S)-3-ціано-1,4'-біпіперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл)
піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(1-метилпіперидин-4-ілден)етил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-a]
пиримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-(4-метил-3-оксопіперазін-1-іл)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл)піра-
золо[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(2-оксопіперазін-1-іл)етил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-a]пири-
мідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-оксо-3-(піперидин-1-іл)пропіл)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-a]пири-
мідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-(2-ціанопропіламіно)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піра-
зол-4-іл)піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-((2-ціаноетил)(метил)аміно)циклогексиліден)етил)-1H-піра-
зол-4-іл)піразоло[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-(2-ціаноетиламіно)циклогексиліден)етил)-1H-піразол-4-іл)піра-
золо[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-(1-(2-(4-аміноциклогексиліден)етил)-3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-a]
пиримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-(((S)-2-(диметилкарбамоїл)пірролідін-1-іл)метил)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл)піра-
золо[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-(((S)-2-(диметилкарбамоїл)пірролідін-1-іл)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл)піра-
золо[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-(((S)-2-(метилкарбамоїл)пірролідін-1-іл)метил)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл)піра-
золо[1,5-a]пиримідин-3-карбоксамід.

N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-оксо-2-(4-(2-оксопіперазин-1-іл)піперидин-1-іл)етил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-(3-ціаноазетидин-1-іл)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-(1-(2-(4-((1S,4S)-5-окса-2-азабіцикло[2,2,1]гептан-2-іл)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-(4-метил-2-оксопіперазин-1-іл)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-((R)-3-метилморфоліно)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-(1-(2-(4-(6-окса-3-азабіцикло[3,1,1]гептан-3-іл)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-((S)-3-метилморфоліно)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-((1-(піперидин-4-іл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-(2-морфоліно-2-оксоетокси)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-((1-(1-метилпіперидин-4-іл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-((1-(1-тетрагідрофуран-3-іл)піперидин-4-іл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-(3-ціанопропіламіно)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-((1-(1-тетрагідро-2H-піран-4-іл)піперидин-4-іл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-оксо-2-(4-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)піперазин-1-іл)етил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-(метил(оксетан-3-іл)аміно)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-оксо-2-(4-(2-тіоморфоліноетил)піперазин-1-іл)етил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-(3-ціанопропіл)піперазин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-ціано-1,4'-біпіперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-(2,2-дифторпропіламіно)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-((3-ціанопропіл)(метил)аміно)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід.

N-[3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-((2-ціано-2-метилпропіл)(метил)аміно)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-(2-ціано-2-метилпропіламіно)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-(((1-ціаноциклопропіл)метил)(метил)аміно)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід та
 N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-(((1-ціаноциклопропіл)метил)аміно)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, або її сіль.
 2. Сполука за п. 1, вибрана з наступної групи:
 N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-(4-піперидил)піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-(4-піперидил)піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[1-[2-[(3aR,6aR)-2-метил-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[1-[2-[(3aR,6aS)-2,3,3a,4,6,6a-гексагідро-1H-піроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[1-[2-[(3aS,6aR)-2-етил-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[1-[2-[(3aS,6aR)-2-циклопропілметил]-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[1-[2-[(3aS,6aR)-2-метил-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]-5-амінопіразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[1-[2-[(3aR,6aS)-2-метил-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]-6-метилпіразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-(2-ціаноетил)(метил)аміно]-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[1-[1-(3-ацетамідопропіл)-4-піперидил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[4-(диметиламіно)-1-піперидил]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[4-(2-ціаноетил)(метил)аміно]-1-піперидил]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-(4-метилпіперазин-1-іл)тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[3-(диметиламіно)проп-1-ініл]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(7-метил-2,7-діазаспіро[3.4]октан-2-іл)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(4-етилпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[4-(диметиламіно)піперидин-1-карбоніл]феніл]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[4-(диметиламіно)-1-піперидил]метил]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[2-[(3aR,6aS)-2-метил-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]піроло-5-карбоніл]-4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 2-аміно-N-[1-(3-аміноциклобутил)-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[4-(диметиламіно)піперидин-1-карбоніл]феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[1-(3-аміно-3-імінопропіл)-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 етил-2-[2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-(піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоніламіно)піразол-1-іл]етил-аміно]ацетат,
 2-[4-(2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-[піразоло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1H-піразол-1-іл]ацетил)піперазин-1-іл]оцтова кислота,
 2-[1-(2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-[піразоло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1H-піразол-1-іл]етил)піперидин-4-іл]аміно]оцтова кислота,
 N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-(2-[2-(метилсульфанил)етил]аміно)етил]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[1-[2-(бензиламіно)етил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[(піридин-2-ілметил)аміно]етил]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[(піридин-4-ілметил)аміно]етил]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-оксо-2-[4-(1-фенілетил)піперазин-1-іл]етил]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-(2-метилпропіл)піперазин-1-іл]-2-оксоетил]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-(2-[4-[(3-метилоксетан-3-іл)метил]піперазин-1-іл]-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-оксо-2-(4-пропіл)піперазин-1-іл]етил]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[1-[2-(4-бензилпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
 N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-(2-[4-[2-(морфолін-4-іл)етил]піперазин-1-іл]-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

1-(2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-піразоло-
[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1H-піразол-1-іл)ацетил)піпе-
ридин-4-карбонова кислота,
1-(2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-піразоло[1,5-
а]піримідин-3-амідо]-1H-піразол-1-іл)ацетил)-4-метил-
піперидин-4-карбонова кислота,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(4-[метил[(5-
оксооксолан-2-іл)метил]аміно)піперидин-1-іл]-2-оксо-
етил]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбок-
самід,
метил-3-[[1-(2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-
піразоло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1H-піразол-1-іл)аце-
тил)піперидин-4-іл](метил)аміно]пропаноат,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[(4-(метил-
сульфаміл)феніл]метил]аміно)етил]-1H-піразол-4-іл]пі-
разоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-оксо-2-[4-
(2-оксооксан-4-іл)піперазин-1-іл]етил]-1H-піразол-4-
іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-(морфолін-
4-ілметил)піперидин-1-іл]-2-оксоетил]-1H-піразол-4-
іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-(4-метил-
піперазин-1-іл)піперидин-1-іл]-2-оксоетил]-1H-пі-
разол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-[(4-метил-
піперазин-1-іл)метил]піперидин-1-іл]-2-оксоетил]-1H-
піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-(2-оксо-2-[4-
[(5-оксо-2,5-дигідрофуран-3-іл)метил]піперазин-1-
іл)етил]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-
карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(4-[метил[(5-
оксо-2,5-дигідрофуран-3-іл)метил]аміно)піперидин-
1-іл]-2-оксоетил]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піри-
мідин-3-карбоксамід,
3-[4-(2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-піразо-
ло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1H-піразол-1-іл)ацетил)пі-
перазин-1-іл]пропанова кислота,
трет-бутил-(3R,4R)-4-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)фені-
л]-4-піразоло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1H-піразол-
1-іл]-3-гідроксипіперидин-1-карбоксилат,
(3S,4S)-4-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-піра-
золо[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1H-піразол-1-іл]-3-гідрокс-
ипіперидин-1-карбоксилат,
(3R,4R)-3-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-піра-
золо[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1H-піразол-1-іл]-4-гід-
роксипіперидин-1-карбоксилат,
трет-бутил-(3S,4S)-3-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)фені-
л]-4-піразоло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1H-піразол-
1-іл]-4-гідроксипіперидин-1-карбоксилат,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[(3R,4R)-3-
гідроксипіперидин-4-іл]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-
а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[(3S,4S)-3-
гідроксипіперидин-4-іл]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-
а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[(3R,4R)-4-
гідроксипіперидин-3-іл]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-
а]піримідин-3-карбоксамід,
N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[(3S,4S)-4-
гідроксипіперидин-3-іл]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-
а]піримідин-3-карбоксамід,
етил-2-[(2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-піра-
золо[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1H-піразол-1-іл)етил](пі-
ридин-3-ілметил)аміно]ацетат.

N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-(2-[[[(1S)-1-фенілєтил]аміно]єтил]-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, метил-2-[(2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-[піразоло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1H-піразол-1-іл]єтил)аміно]ацетат, метил-(2S)-2-аміно-4-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-[піразоло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1H-піразол-1-іл]буаноат, (1-метилпіперидин-4-іл)метил-1-(2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-[піразоло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1H-піразол-1-іл]ацетил)піперидин-4-карбоксилат, (1-метилпіперидин-4-іл)метил-1-(2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-[піразоло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1H-піразол-1-іл]ацетил)-4-метилпіперидин-4-карбоксилат, N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-(2-[метил[(5-оксооксолан-2-іл)метил]аміно]єтил]-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, етил-3-[[1-(2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-[піразоло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1H-піразол-1-іл]ацетил)піперидин-4-іл](метил)аміно]пропаноат, N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-(2-оксо-2-[4-(5-оксооксолан-3-іл)піперазин-1-іл]єтил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-(морфолін-4-іл)піперидин-1-іл]-2-оксоєтил]-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[(2E)-4-(морфолін-4-іл)бут-2-єн-1-іл]-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[(2E)-4-(4-метилпіперазин-1-іл)бут-2-єн-1-іл]-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, 2-(метилтіо)єтил-2-(2-[3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-4-(піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамідо)-1H-піразол-1-іл]єтиламіно)ацетат, етил-2-[4-(2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-[піразоло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1H-піразол-1-іл]ацетил)піперазин-1-іл]ацетат, N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-гідрокси-3-морфолінопропіл)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-((S)-3-ціанно-1,4'-біпіперидин-1'-іл)-2-оксоєтил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(1-метилпіперидин-4-іл)єн)єтил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-((2-ціаноєтил)(метил)аміно)циклогексил)єн)єтил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-(2-ціаноєтиламіно)циклогексил)єн)єтил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-((1-(піперидин-4-іл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-((1-(1-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)піперидин-4-іл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)-1H-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід та N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-(((1-ціаноциклопропіл)метил)аміно)піперидин-1-іл)-2-оксо-

етил)-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, або її сіль.

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

2-аміно-N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-(4-піперидил)піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[1-[2-[(3aS,6aR)-2-метил-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[1-[2-[(3aR,6aS)-2-(2,2,2-трифторетил)-1,3,3a,4,6,6a-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-5-іл]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-[2-ціаноетил(метил)аміно]-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-(диметиламіно)-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-(метил(2-фенілетил)аміно)-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[1-[2-[4-(бензил(метил)аміно)-1-піперидил]-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-(метил(2,2,2-трифторетил)аміно)-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-((2,2-дифтор-2-фенілетил)-метиламіно)-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-[2,2-дифторпропіл(метил)аміно]-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[4-(метил(2,2,2-трифторетил)аміно)-1-піперидил]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-(4-метилпіперазин-1-іл)тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[4-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-[3-(диметиламіно)проп-1-ініл]тіазол-5-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(4-етилпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(4-гідрокси-1-піперидил)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл)-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(2-метоксietiламіно)етил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[1-[2-(бензиламіно)етил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

2-(диметиламіно)етил-1-(2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-[піразоло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1H-піразол-1-іл]ацетил)піперидин-4-карбоксилат,

N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-(морфолін-4-ілметил)піперидин-1-іл]-2-оксоетил]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-[2-(метилсульфаніл)етил]піперазин-1-іл]-2-оксоетил]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід,

етил-2-[4-(2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-[піразоло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1H-піразол-1-іл]ацетил)піперазин-1-іл]ацетат,

N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-(2-ціано-2-метилпропіламіно)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід та

N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-(2-(4-((1-ціаноциклопропіл)метил)аміно)піперидин-1-іл)-2-оксоетил)-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, або її сіль.

4. Сполука за п. 1, яка являє собою N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-[2-ціаноетил(метил)аміно]-1-піперидил]-2-оксоетил]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, або її сіль.

5. Сполука за п. 1, яка являє собою 2-аміно-N-[1-(3-аміноциклобутил)-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, або її сіль.

6. Сполука за п. 1, яка являє собою N-[1-[2-(бензиламіно)етил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, або її сіль.

7. Сполука за п. 1, яка являє собою N-[1-[2-(4-бензилпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]-3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, або її сіль.

8. Сполука за п. 1, яка являє собою N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-(2-[(3-гідроксифеніл)метил]аміно)етил]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, або її сіль.

9. Сполука за п. 1, яка являє собою метил-2-[[1-(2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-[піразоло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1H-піразол-1-іл]ацетил)піперидин-4-іл]аміно]ацетат, або її сіль.

10. Сполука за п. 1, яка являє собою N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-(5-гідроксі-2-оксопіперидин-1-іл)піперидин-1-іл]-2-оксоетил]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, або її сіль.

11. Сполука за п. 1, яка являє собою 2-(диметиламіно)етил-1-(2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-[піразоло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1H-піразол-1-іл]ацетил)піперидин-4-карбоксилат, або її сіль.

12. Сполука за п. 1, яка являє собою 1-(2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-[піразоло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1H-піразол-1-іл]ацетил)піперидин-4-карбонову кислоту, або її сіль.

13. Сполука за п. 1, яка являє собою N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[(4-(метилсульфаніл)феніл)метил]аміно)етил]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, або її сіль.

14. Сполука за п. 1, яка являє собою N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-(4-[метил[(5-оксо-2,5-дигідрофуран-3-іл)метил]аміно)піперидин-1-іл]-2-оксоетил]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, або її сіль.

15. Сполука за п. 1, яка являє собою N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-(морфолін-4-іл)піперидин-1-іл]-2-оксоетил]-1H-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, або її сіль.

16. Сполука за п. 1, яка являє собою етил-2-[4-(2-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-4-[піразоло[1,5-а]піримідин-3-амідо]-1Н-піразол-1-іл]ацетил)піперазин-1-іл]ацетат, або її сіль.

17. Сполука за п. 1, яка являє собою N-(3-(5-хлор-2-(дифторметокси)феніл)-1-((1-(1-(тетрагідрофуран-3-іл)піперидин-4-іл)-1Н-1,2,3-триазол-4-іл)метил)-1Н-піразол-4-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, або її сіль.

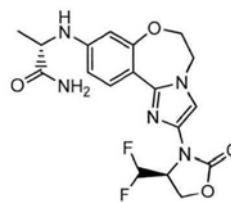
18. Сполука за п. 1, яка являє собою N-[3-[5-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-1-[2-[4-(4-метилпіперазин-1-іл)піперидин-1-іл]-2-оксоетил]-1Н-піразол-4-іл]піразоло[1,5-а]піримідин-3-карбоксамід, або її сіль.

19. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-18 і фармацевтично прийнятний носій, розчинник або ексципієнт.

20. Фармацевтична композиція за п. 19 для лікування запального захворювання.

21. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-18 для виготовлення лікарського препарату для лікування запального захворювання.

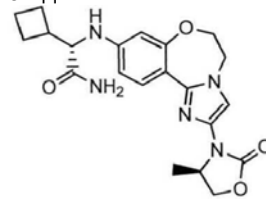
22. Фармацевтична композиція за п. 20, де запальне захворювання являє собою астму.



або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука за п. 1, де сполука формули I являє собою:

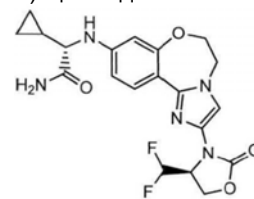
(S)-2-циклобутил-2-((2-((R)-4-метил-2-оксооксазолідин-3-іл)-5,6-дигідробензо[*f*]імідазо[1,2-*d*][1,4]оксазепін-9-іл)аміно)ацетамід:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де сполука формули I являє собою:

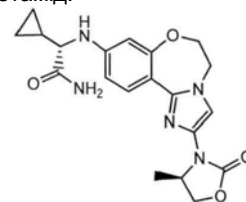
(S)-2-циклопропіл-2-((2-((S)-4-(дифторметил)-2-оксооксазолідин-3-іл)-5,6-дигідробензо[*f*]імідазо[1,2-*d*][1,4]оксазепін-9-іл)аміно)ацетамід:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-2, де сполука формули I являє собою:

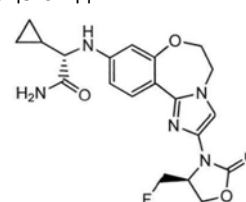
(S)-2-циклопропіл-2-((2-((R)-4-метил-2-оксооксазолідин-3-іл)-5,6-дигідробензо[*f*]імідазо[1,2-*d*][1,4]оксазепін-9-іл)аміно)ацетамід:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-2, де сполука формули I являє собою:

(S)-2-циклопропіл-2-((2-((S)-4-(фторметил)-2-оксооксазолідин-3-іл)-5,6-дигідробензо[*f*]імідазо[1,2-*d*][1,4]оксазепін-9-іл)аміно)ацетамід:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-2, де сполука формули I являє собою:

(11) 121678

(51) МПК (2020.01)
C07D 498/04 (2006.01)
A61K 31/553 (2006.01)
A61P 35/00

(21) а 2018 00851

(22) 01.07.2016

(24) 10.07.2020

(31) 62/188,029

(32) 02.07.2015

(33) US

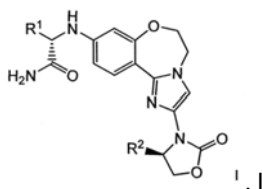
(86) РСТ/ЕР2016/065455, 01.07.2016

(72) Браун Марі-Габріель (US), Елліотт Річард (GB), Хеннен Емілі (US), Хілд Роберт Ендрю (GB), Маклеод Калум (GB), Стабен Стівен Т. (US)

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

(54) СПОЛУКА БЕНЗОКСАЗЕПІНОКСАЗОЛІДИНОНІВ ТА СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука, вибрана зі сполуки формули I:



та її стереоізомери, геометричні ізомери, таутомери і фармацевтично прийнятні солі, де:

R¹ вибраний з -CH₃, -CH₂CH₃, циклопропілу і циклобутилу;

R² вибраний з -CH₃, -CHF₂, -CH₂F і -CF₃.

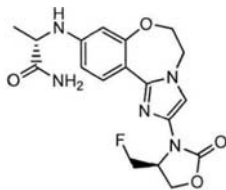
2. Сполука за п. 1, де R¹ являє собою CH₃ або циклопропіл.

3. Сполука за п. 1 або п. 2, де R² являє собою -CHF₂.

4. Сполука, що являє собою:

(S)-2-((2-((S)-4-(дифторметил)-2-оксооксазолідин-3-іл)-5,6-дигідробензо[*f*]імідазо[1,2-*d*][1,4]оксазепін-9-іл)аміно)пропанамід:

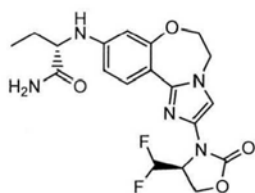
(S)-2-((2-((S)-4-(фторметил)-2-оксооксазолідин-3-іл)-5,6-дигідробензо[*f*]імідазо[1,2-*d*][1,4]оксазепін-9-іл)аміно)пропанамід:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1, 3, де сполука формули I являє собою:

(S)-2-((2-((S)-4-(дифторметил)-2-оксооксазолідин-3-іл)-5,6-дигідробензо[*f*]імідазо[1,2-*d*][1,4]оксазепін-9-іл)аміно)бутанамід:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

11. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-10 і фармацевтично прийнятний носій, речовину, що сприяє ковзанню, розчинник або ексципієнт.

12. Фармацевтична композиція за п. 11, де фармацевтично прийнятний носій, речовина, що сприяє ковзанню, розчинник або ексципієнт вибрано з діоксиду кремнію, порошкоподібної целюлози, мікрокристалічної целюлози, стеаратів металів, алюмосилікату натрію, бензоату натрію, карбонату кальцію, силікату кальцію, кукурудзяного крохмалю, карбонату магнію, тальку, що не містить азбесту, стеаровету С, крохмалю, крохмалю 1500, лаурилсульфату магнію, оксиду магнію та їх комбінацій.

13. Спосіб приготування фармацевтичної композиції, що включає комбінування сполуки за будь-яким з пп. 1-10 з фармацевтично прийнятним носієм, речовиною, що сприяє ковзанню, розріджувачем або ексципієнтом.

14. Спосіб лікування раку у пацієнта з діагнозом рак, який включає введення зазначеному пацієнту терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-10, при цьому даний рак вибраний з раку молочної залози і недрібноклітинного раку легені.

15. Спосіб за п. 14, що додатково включає введення пацієнту додаткового терапевтичного агента, вибраного з 5-фторурацилу (5-FU), доцетакселу, ерибуліну, гемцитабіну, кобіметинібу, іпатасертибу, паклітакселу, тамоксифену, фулвестранту, GDC-0810, дексаметазону, палбоциклібау, бевацизумабу, пертузумабу, трастузумабу емтанзину, трастузумабу і летрозолу.

16. Спосіб за п. 14, де рак являє собою рак молочної залози.

17. Спосіб за п. 16, де рак молочної залози являє собою позитивний за рецепторами естрогенів (ER+) рак молочної залози.

18. Спосіб за п. 16, де рак молочної залози є раком базального або люмінального підтипу.

19. Спосіб за п. 14, де при даному виді раку експресується PIK3CA (від англ. phosphatidylinositol-3-kinase, catalytic subunit alpha - каталітична альфа-субодина фосфатиділінозитол-3-кінази) з мутацією, вибраною з E542K, E545K, Q546R, H1047L і H1047R.

20. Спосіб за п. 14, де при даному виді раку експресується мутантна форма PTEN (від англ. Phosphatase and tensin homolog - гомолог фосфатази і тензину).

21. Спосіб за п. 16, де даний вид раку являє собою HER2 (від англ. human epidermal growth factor receptor 2 - рецептор епідермального фактора росту людини 2 типу)-позитивний рак.

22. Спосіб за п. 16, де пацієнт є HER2-негативним, ER(рецептор естрогену)-негативним і PR(рецептор прогестерону)-негативним.

23. Набір для терапевтичного лікування раку молочної залози, що містить:

а) фармацевтичну композицію за п. 11 або п. 12; і

б) інструкції для застосування при терапевтичному лікуванні раку молочної залози.

24. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-10 для лікування раку у пацієнта, причому даний рак вибраний з раку молочної залози і недрібноклітинного раку легені.

25. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-10 для виготовлення лікарського засобу для лікування раку у пацієнта, причому даний рак вибраний з раку молочної залози і недрібноклітинного раку легені.

26. Сполука за будь-яким з пп. 1-10 для застосування для лікування раку у пацієнта, причому даний рак вибраний з раку молочної залози і недрібноклітинного раку легені.

(11) 121662

(51) МПК (2020.01)
C07K 14/325 (2006.01)
C12N 15/82 (2006.01)
C07K 19/00
A01N 5/00

(21) а 2017 04656

(22) 15.10.2015

(24) 10.07.2020

(31) 62/064,989

(32) 16.10.2014

(33) US

(86) PCT/US2015/055800, 15.10.2015

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

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

(54) ХИМЕРНИЙ ІНСЕКТИЦИДНИЙ БЛОК, ІНГІБІТОРНИЙ ВІДНОСНО ЛУСКОКРИЛИХ ШКІДНИКІВ

(57) 1. Химерний інсектицидний блок, який містить SEQ ID NO:21, який відрізняється тим, що має інгібіторну активність відносно видів комах ряду Lepidoptera.

2. Химерний інсектицидний блок за п. 1, який відрізняється тим, що вид комах вибраний з групи, яка складається з: *Anticarsia gemmatilis*, *Diatraea saccharalis*, *Elasmopalpus lignosellus*, *Helicoverpa zea*, *Heliothis virescens*, *Chrysodeixis includens*, *Spodoptera cos-*

mioides, Spodoptera eridania, Spodoptera frugiperda, Spodoptera exigua, Helicoverpa armigera, Spodoptera litura, Pectinophora gossypiella, Diatraea grandiosella, Earias vitella, Helicoverpa gelatopoeon i Rachiplusia nu.

3. Полінуклеотид, який кодує химерний інсектицидний білок, причому полінуклеотид функціонально зв'язаний з гетерологічним промотором, а химерний інсектицидний білок містить SEQ ID NO:21.

4. Полінуклеотид, який кодує химерний інсектицидний білок, де вказаний полінуклеотид містить нуклеотидну послідовність, яка:

а) вказана в SEQ ID NO:20; або

б) кодує химерний інсектицидний білок, який містить SEQ ID NO:21.

5. Клітина-хазяїн, яка містить полінуклеотид, вказаний в SEQ ID NO:20, де вказана клітина-хазяїн вибрана з групи, яка складається з бактеріальної клітини-хазяїна і рослинної клітини-хазяїна.

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

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

8. Композиція, яка має інгібуючу активність відносно комах, яка містить SEQ ID NO:21.

9. Композиція, яка має інгібуючу активність відносно комах, за п. 8, що додатково містить щонайменше один агент, який має інгібуючу активність відносно комах, який відрізняється від химерного інсектицидного білка.

10. Композиція, яка має інгібуючу активність відносно комах, за п. 9, де вказаний щонайменше один агент, що має інгібуючу активність відносно комах, вибраний з групи, яка складається з білка, що має інгібуючу активність відносно комах, та молекули дЛРНК, що має інгібуючу активність відносно комах.

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

12. Насіння, яке містить:

а) інгібуючу ефективну відносно комах кількість химерного інсектицидного білка, що містить SEQ ID NO:21; або

б) полінуклеотиду, вказаного в SEQ ID NO:20.

13. Спосіб боротьби з лускокрилим шкідником, що включає надання до раціону лускокрилому шкіднику інгібуючої кількості химерного інсектицидного білка за п. 1.

14. Трансгенна клітина рослини, рослина або частина рослини, що містить химерний інсектицидний білок, причому химерний інсектицидний білок містить SEQ ID NO:21.

15. Спосіб боротьби з лускокрилим шкідником, що включає надання до раціону шкідника трансгенної клітини рослини, рослини або частини рослини за п. 14, де клітина рослини, рослина або частина рослини експресує інгібуючу відносно лускокрилих кількість химерного інсектицидного білка.

16. Товарний продукт, отриманий з трансгенної клітини рослини, рослини або частини рослини за п. 14,

де вказаний продукт містить химерний інсектицидний білок, і де вказаний продукт вибраний з групи, яка складається з рослинної біомаси, олії, борошна грубого помелу, корму для тварин, борошна, пластівців, висівку, волокна, лушпиння і обробленого насіння.

17. Спосіб отримання насіння, що містить химерний інсектицидний білок за п. 1, що включає:

а) посадку множини насінин, що містять химерний інсектицидний білок за п. 1;

б) вирощування рослин з вказаного насіння; і

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

18. Рекombінантна полінуклеотидна молекула, яка кодує химерний інсектицидний білок за п. 1, яка містить SEQ ID NO:20 і полінуклеотидну послідовність, яка кодує агент, що має інгібуючу активність відносно комах, який відрізняється від зазначеного химерного інсектицидного білка.

19. Молекула рекombінантної нуклеїнової кислоти, яка містить гетерологічний промотор, функціонально зв'язаний з сегментом полінуклеотиду, що кодує химерний інсектицидний білок, причому:

а) химерний інсектицидний білок містить SEQ ID NO:21; або

б) сегмент полінуклеотиду містить SEQ ID NO:20.

(11) 121646

(51) МПК (2020.01)

C07K 19/00

C12N 1/21 (2006.01)

C12N 15/62 (2006.01)

A01N 63/22 (2020.01)

C07K 14/32 (2006.01)

C12R 1/085 (2006.01)

(21) a 2015 10095

(22) 17.03.2014

(24) 10.07.2020

(31) 61/799,262

(32) 15.03.2013

(33) US

(86) PCT/US2014/030824, 17.03.2014

(72) Томпсон Брайан (US), Томпсон Кеті (US)

(73) СПОУДЖЕН БАЙОТЕК ІНК.

1601 South Providence Road, Suite 120, Columbia, Missouri 65211, United States of America (US)

(54) ГІБРИДНИЙ БІЛОК ТА СПОСІБ СТИМУЛЮВАННЯ РОСТУ РОСЛИН, ЗАХИСТУ РОСЛИН ТА ІММОБІЛІЗАЦІЇ СПОР *BACILLUS* НА РОСЛИНАХ

(57) 1. Спосіб стимулювання росту рослин, який включає введення рекombінантного представника родини *Bacillus cereus*, який експресує гібридний білок в середовищі для росту рослин, або застосування рекombінантного представника родини *Bacillus cereus*, який експресує гібридний білок, до рослини, насіння рослини або ділянки, яка оточує рослину або насіння рослини, причому гібридний білок включає щонайменше один білок або пептид, який стимулює ріст рослини, і сигнальну послідовність або білок екзоспорія, які здатні направляти даний гібридний білок в екзоспорій рекombінантного представника родини *Bacillus cereus*, де сигнальна послідовність або білок екзоспорія містить:

- [illegible]

білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з SEQ ID NO:52, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичність з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1;

[illegible]

2. Насінина рослини, вкрита рекомбінантним представником родини *Bacillus cereus*, де рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* експресує гібридний білок, і гібридний білок містить щонайменше один білок або пептид, який стимулює ріст рослини, і сигнальну послідовність або білок екзоспорія, які здатні направляти даний гібридний білок в екзоспорій рекомбінантного представника родини *Bacillus cereus*, де сигнальна послідовність або білок екзоспорія містить:

- а) сигнальну послідовність, яка містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше близько 68 % ідентичності з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1, причому ідентичність з амінокислотами 25-35 становить щонайменше близько 81 %;
- б) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 1-35 з SEQ ID NO:1;
- в) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 20-35 з SEQ ID NO:1;
- г) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID NO:1;
- г) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з SEQ ID NO:2, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичність з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1;
- д) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 1-27 з SEQ ID NO:3;
- е) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 12-27 з SEQ ID NO:3;
- е) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID NO:3;
- ж) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з SEQ ID NO:4, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичність з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1;
- з) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 1-38 з SEQ ID NO:5;
- и) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 23-38 з SEQ ID NO:5;
- і) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID NO:5;
- ї) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з SEQ ID NO:6, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичність з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1;
- й) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 1-28 з SEQ ID NO:7;
- к) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 13-28 з SEQ ID NO:7;
- л) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID NO:7;
- м) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з SEQ ID NO:8, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичність з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1;
- н) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 1-24 з SEQ ID NO:9;
- о) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 9-24 з SEQ ID NO:9;
- п) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID NO:9;

[illegible]

вн) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID NO:69;

[illegible]

гб) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 98 % ідентичності з SEQ ID NO:58; або

гв) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 95 % ідентичності з SEQ ID NO:59.

3. Насінина рослини за п. 2, де насінина рослини вкрита композицією для покриття насіння, яка містить рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* і сільськогосподарсько прийнятний носій.

4. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* для стимулювання росту рослини, де рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* експресує гібридний білок, який містить:

щонайменше один білок або пептид, який стимулює ріст рослини; де білок або пептид, який стимулює ріст рослини, містить ендоглюканазу, фосфоліпазу, хітозаназу, протеазу, глікозидгідролазу, фосфатазу, нітрогеназу, нуклеазу, амідазу, нітратредуктазу, нітритредуктазу, амоній-оксидазу, глюкозидазу, фітазу, пектиназу, глюканазу, сульфатазу, уреазу або ксиланазу, і

сигнальну послідовність або білок екзоспорія, які направляють даний гібридний білок в екзоспорій рекомбінантного представника родини *Bacillus cereus*, де сигнальна послідовність або білок екзоспорія містить:

а) сигнальну послідовність, яка містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше близько 68 % ідентичності з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1, причому ідентичність з амінокислотами 25-35 становить щонайменше близько 81 %;

б) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 1-35 з SEQ ID NO:1;

в) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 20-35 з SEQ ID NO:1;

г) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID NO:1;

г') білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з SEQ ID NO:2, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичність з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1;

д) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 1-27 з SEQ ID NO:3;

е) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 12-27 з SEQ ID NO:3;

є) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID NO:3;

ж) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з SEQ ID NO:4, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичність з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1;

з) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 1-38 з SEQ ID NO:5;

и) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 23-38 з SEQ ID NO:5;

і) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID NO:5;

ї) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з SEQ ID NO:6, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичність з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1;

й) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 1-28 з SEQ ID NO:7;

к) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 13-28 з SEQ ID NO:7;

л) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID NO:7;

м) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з SEQ ID NO:8, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичність з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1;

н) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 1-24 з SEQ ID NO:9;

о) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 9-24 з SEQ ID NO:9;

п) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID NO:9;

р) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з SEQ ID NO:10, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичність з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1;

с) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 1-33 з SEQ ID NO:11;

т) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 18-33 з SEQ ID NO:11;

у) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID NO:11;

ф) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з SEQ ID NO:12, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичність з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1;

х) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 1-33 з SEQ ID NO:13;

ц) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 18-33 з SEQ ID NO:13;

ч) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID NO:13;

ш) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з SEQ ID NO:14, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичність з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1;

щ) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 1-43 з SEQ ID NO:15;

ю) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 28-43 з SEQ ID NO:15;

я) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID NO:15;

аа) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з SEQ ID NO:16, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичність з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1;

аб) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 1-27 з SEQ ID NO:17;

ав) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 12-27 з SEQ ID NO:17;

ар) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID NO:17;

ар') білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з SEQ ID NO:18, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 %

[illegible]

гв) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 22-33 з SEQ ID NO:1;

гц) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 98 % ідентичності з SEQ ID NO:46;

гч) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 95 % ідентичності з SEQ ID NO:48;

гш) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 95 % ідентичності з SEQ ID NO:50;

гщ) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 98 % ідентичності з SEQ ID NO:52;

гю) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 98 % ідентичності з SEQ ID NO:54;

гя) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 98 % ідентичності з SEQ ID NO:56;

га) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 98 % ідентичності з SEQ ID NO:58; або

гб) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 95 % ідентичності з SEQ ID NO:59.

5. Рекombінантний представник родини *Bacillus cereus* для стимулювання росту рослини, де рекombінантний представник родини *Bacillus cereus* експресує гібридний білок, що містить щонайменше один білок або пептид, який стимулює ріст рослини, і сигнальну послідовність або білок екзоспорія, які здатні направляти даний гібридний білок в екзоспорій рекombінантного представника родини *Bacillus cereus*; і де рекombінантний представник родини *Bacillus cereus* містить штам бактерії, який стимулює ріст рослини,

де сигнальна послідовність або білок екзоспорія містить:

а) сигнальну послідовність, яка містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше близько 68 % ідентичності з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1, причому ідентичність з амінокислотами 25-35 становить щонайменше близько 81 %;

б) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 1-35 з SEQ ID NO:1;

в) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 20-35 з SEQ ID NO:1;

г) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID NO:1;

г') білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з SEQ ID NO:2, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичності з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1;

д) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 1-27 з SEQ ID NO:3;

е) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 12-27 з SEQ ID NO:3;

е) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID NO:3;

ж) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з SEQ ID NO:4, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичності з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1;

з) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 1-38 з SEQ ID NO:5;

[illegible]

нності з SEQ ID NO:59, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонаймен-

[illegible]

3) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 1-38 з SEQ ID NO:5:

и) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 23-38 з SEQ ID NO:5;

i) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID NO:5;

ї) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з SEQ ID NO:6. де білок екзоспорія містить амінокис-

слотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичність з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1; й) сигнальну послідовність, яка містить амінокисло-

ти 13-28 з SEQ ID NO:7;

л) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID NO:7:

м) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з SEQ ID NO:8. де білок екзоспорія містить амінокис-

слотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичність з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1;

н) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 1-24 з SEQ ID NO:9;

о) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 9-24 з SEQ ID NO:9;

п) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID NO:9;

р) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності

з SEQ ID NO:10, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 %

с) сигнальну послідовність, яка містить амінокисло-

ти 1-33 з SEQ ID NO:11;
т) сигнальну послідовність, яка містить амінокисло-

у) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID

ф) білок екзоспорія, який містить амінокислотну по-

слідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з SEQ ID NO:12, де білок екзоспорія містить аміно-

кислотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичність з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1;

х) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 1-33 з SEQ ID NO:13;

ц) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 18-33 з SEQ ID NO:13;

г) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID NO:13;

ш) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з SEQ ID NO:11, де білок екзоспорія містить аміно

з SEQ ID NO:14, де блок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичності з амінокислотами 30-35 з SEQ ID NO:1.

ідентичність з амінокислотами 20-33 з SEQ ID NO:1, щ) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 1-43 з SEQ ID NO:15:

ю) сигнальну послідовність, яка містить амінокислоти 28-43 з SEQ ID NO:15:

я) сигнальну послідовність, що міститься в SEQ ID NO:15:

аа) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності

з SEQ ID NO:16, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 %

ідентичність з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1;

гф) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 98 % ідентичності з SEQ ID NO:44;

гх) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 98 % ідентичності з SEQ ID NO:46;

гц) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 95 % ідентичності з SEQ ID NO:48;

гч) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 95 % ідентичності з SEQ ID NO:50;

гш) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 98 % ідентичності з SEQ ID NO:52;

гщ) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 98 % ідентичності з SEQ ID NO:54;

гю) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 98 % ідентичності з SEQ ID NO:56;

гя) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 98 % ідентичності з SEQ ID NO:58; або

г'а) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 95 % ідентичності з SEQ ID NO:59.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сигнальна послідовність містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше близько 75 % ідентичності з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1, причому ідентичність з амінокислотами 25-35 становить щонайменше близько 81 %.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сигнальна послідовність містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше близько 81 % ідентичності з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1, причому ідентичність з амінокислотами 25-35 становить щонайменше близько 90 %.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сигнальна послідовність складається з:

а) амінокислотної послідовності, що складається з 16 амінокислот і має щонайменше близько 68 % ідентичності з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1, причому ідентичність з амінокислотами 25-35 становить щонайменше близько 81 %;

б) амінокислот 1-35 з SEQ ID NO:1;

в) амінокислот 20-35 з SEQ ID NO:1;

г) SEQ ID NO:1; або

г') SEQ ID NO:60.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що гібридний білок включає білок екзоспорія, який включає амінокислотну послідовність, що має щонайменше 95 %, щонайменше 98 %, щонайменше 99 % або 100 % ідентичності з SEQ ID NO:2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58 або 59, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичність з амінокислотами 20-35 послідовності SEQ ID NO:1;

амінокислотну послідовність, що має щонайменше 98 %, щонайменше 99 % або 100 % ідентичність з SEQ ID NO:10, 16, 18, 24, 26, 32, 48, 50 або 59;

амінокислотну послідовність, що має щонайменше 99 % або 100 % ідентичність з SEQ ID NO:2, 4, 8, 12, 14, 22, 30, 34, 36, 44, 46, 52, 54, 56 або 58;

амінокислотну послідовність, що має 100 % ідентичність з SEQ ID NO:6, 20 або 28; або

амінокислотну послідовність, що має щонайменше 98 %, щонайменше 99 % або 100 % ідентичність з SEQ ID NO:71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83 або 84.

11. Гібридний білок для стимулювання росту рослини, де гібридний білок включає щонайменше один білок або пептид, який стимулює ріст рослини, і:

а) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 95 % ідентичності з SEQ ID NO:71;

б) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 95 % ідентичності з SEQ ID NO:75;

в) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 95 % ідентичності з SEQ ID NO:80;

г) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 95 % ідентичності з SEQ ID NO:81;

г') білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 95 % ідентичності з SEQ ID NO:82;

д) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 95 % ідентичності з SEQ ID NO:83; або

е) білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 95 % ідентичності з SEQ ID NO:84.

12. Гібридний білок за п. 11, який включає білок екзоспорія, який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 98 %, щонайменше 99 % або 100 % ідентичності з SEQ ID NO:71, 75, 80, 81, 82, 83 або 84.

13. Спосіб за будь-яким з пунктів 1 і 7-10, який **відрізняється** тим, що білок або пептид, який стимулює ріст рослин, включає пептидний гормон, негормональний пептид або фермент, який бере участь в продукуванні або активації сполуки, яка стимулює ріст рослини, або фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 7-10, який **відрізняється** тим, що гібридний білок додатково включає амінокислотний лінкер між сигнальною послідовністю або білком екзоспорія і пептидом, білком або пептидом, який стимулює ріст рослини.

15. Спосіб за п. 14, де лінкер містить: поліаланіновий лінкер, полігліциновий лінкер або лінкер, що містить суміш як аланінових, так і гліцинових залишків; і/або сайт впізнавання протеази.

16. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що: білок або пептид, який стимулює ріст рослини, включає пептидний гормон, і даний пептидний гормон включає фітосульфокін, *clavata* 3 (CLV3), системін, ZmIGF або SCR/SP11;

білок або пептид, який стимулює ріст рослини, містить негормональний пептид, і негормональний пептид включає RKN 16D10, Hg-Syv46, eNOD40 пептид, мелітин, мастопаран, Mas7, RHPP, POLARIS або інгібітор трипсину Кунітца (ITK); або

білок або пептид, який стимулює ріст рослини, містить фермент, який бере участь в продукуванні або

активації сполуки, яка стимулює ріст рослини, де сполука, яка стимулює ріст рослини, включає сполуку, яка виробляється бактеріями або грибами в ризосфері, або гормон росту рослини.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що білок або пептид, який стимулює ріст рослини, включає фермент, який бере участь в продукуванні або активації сполуки, яка стимулює ріст рослини, і фермент, який бере участь в продукуванні або активації сполуки, яка стимулює ріст рослини, включає ацетолінредуктазу, індол-3-ацетамідгідролазу, триптофан-монооксигеназу, ацетоллактатсинтетазу, α -ацетоллактатдекарбоксилазу, піруватдекарбоксилазу, діацетилредуктазу, бутандіолдегідрогеназу, амінотрансферазу, триптофандекарбоксилазу, аміноксидазу, індол-3-піруватдекарбоксилазу, індол-3-ацетальдегідгідрогеназу, триптофан бічного ланцюга-оксидазу, нітрилгідролазу, нітрилазу, пептидазу, протеазу, аденозинфосфатізопентилтрансферазу, фосфатазу, аденозинкіназу, аденінфосфорибозилтрансферазу, CYP735A, 5'-рибонуклеотидфосфогідролазу, аденозиннуклеозидазу, зеатин-цис-транс-ізомераза, зеатин-О-глюкозилтрансферазу, β -глюкозидазу, цис-гідроксилазу, ЦК-цис-гідроксилазу, ЦК-N-глюкозилтрансферазу, 2,5-рибонуклеотидфосфогідролазу, аденозиннуклеозидазу, пуриннуклеозидфосфорилазу, зеатинредуктазу, гідроксиламінредуктазу, 2-оксоглутаратдіоксигеназу, гіберелову 2В/3В-гідролазу, гіберелін-3-оксидазу, гіберелін-20-оксидазу, хітозіназу, хітиназу, β -1,3-глюканазу, β -1,4-глюканазу, β -1,6-глюканазу, аміноциклопропан-1-карбонової кислоти деаміназу або фермент, який бере участь в продукуванні под-фактора.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що фермент, який бере участь в продукуванні або активації сполуки, яка стимулює ріст рослини, включає протеазу або пептидазу, що розщеплює білки, пептиди, пробілки або препробілки для отримання біологічно активного пептиду.

19. Спосіб за п. 18, де протеаза або пептидаза включає субтилізін, кислу протеазу, лужну протеазу, протеїназу, ендопептидазу, екзопептидазу, термолізін, папаїн, пепсин, трипсин, проназу, карбоксилазу, серинову протеазу, глутамінову протеазу, аспартатну протеазу, цистеїнову протеазу, треонінову протеазу або металопротеазу;

біоактивний пептид включає RKN 16D10 або RHPP; і/або

протеаза або пептидаза розщеплює білки в їжі, багатій на білок.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 1 і 7-10, який **відрізняється** тим, що білок, який стимулює ріст рослини, включає фермент.

21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що фермент включає фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає целюлазу, ліпазу, ліпніоксидазу, протеазу, глікозидгідролазу, фосфатазу, нітрогеназу, нуклеазу, амідазу, нітратредуктазу, нітритредуктазу, амілазу, амоній-оксидазу, лігніназу, глюкозидазу, фосфоліпазу, фі-

тазу, пектиназу, глюканазу, сульфатазу, уреазу або ксиланазу.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що:

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає целюлазу, і целюлаза включає ендоцелюлазу, екзоцелюлазу або β -глюкозидазу;

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає ліпазу, і ліпаза включає ліпазу *Bacillus subtilis*, ліпазу *Bacillus thuringiensis*, ліпазу *Bacillus cereus* або ліпазу *Bacillus clausii*;

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає лігнінооксидазу, і лігнінооксидаза включає лігнінпероксидазу, лаказу, гліоксальоксидазу, лігніназу або марганецьпероксидазу;

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає протеазу, і протеаза включає субтилізін, кисту протеазу, лужну протеазу, протеїназу, пептидазу, ендопептидазу, екзопептидазу, термолізін, папаїн, пепсин, трипсин, проназу, карбоксилазу, серинову протеазу, глутамінову протеазу, аспартатну протеазу, цистеїнову протеазу, треонінову протеазу або металопротеазу;

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає фосфатазу, і фосфатаза включає фосфору моноєфіргідролазу, фосфомоноестеразу, фосфору дієфіргідролазу, фосфодієстеразу, трифосфору моноєфіргідролазу, фосфорилангидридгідролазу, пірофосфатазу, фітазу, триметафосфатазу або трифосфатазу; або

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає нітрогеназу, і нітрогеназа включає нітрогеназу з Nif-родини.

24. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що:

целюлаза включає ендоцелюлазу, і ендоцелюлаза включає ендоглюканазу;

целюлаза включає екзоцелюлазу, і екзоцелюлаза включає екзоцелюлазу *Trichoderma reesei*;

целюлаза включає β -глюкозидазу, і β -глюкозидаза включає β -глюкозидазу *Bacillus subtilis*, β -глюкозидазу *Bacillus thuringiensis*, β -глюкозидазу *Bacillus cereus* або β -глюкозидазу *Bacillus clausii*; або

фосфатаза включає фосфомоноестеразу, і фосфомоноестераза включає PhoA4; або

фосфатаза включає фітазу, і фітаза включає фітазу *Bacillus subtilis*, що має номер доступу NRRL No. B-50927, або фітазу *Bacillus thuringiensis*, що має номер доступу NRRL No. B-50924.

25. Спосіб за п. 24, де ендоглюканаза містить ендоглюканазу *Bacillus subtilis*, ендоглюканазу *Bacillus thuringiensis*, ендоглюканазу *Bacillus cereus*, або ендоглюканазу *Bacillus clausii*.

26. Спосіб за будь-яким з пунктів 1 і 7-10, де білок або пептид, який стимулює ріст рослини, містить флагелін або пептид флагеліну.

27. Спосіб за п. 26, де пептид флагеліну містить flg22.

28. Спосіб за будь-яким з пп. 1 і 7-10, який **відрізняється** тим, що рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* включає *Bacillus anthracis*, *Bacillus cereus*, *Bacillus thuringiensis*, *Bacillus mycoides*, *Bacillus*

pseudomycoides, *Bacillus samanii*, *Bacillus gaemokensis*, *Bacillus weihenstephensis* або їх комбінацію.

29. Спосіб за будь-яким з пп. 1 і 7-10, який **відрізняється** тим, що рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* включає штам бактерій, що стимулює ріст рослини.

30. Спосіб за п. 29, причому штам бактерій, що стимулює ріст рослини, продукує інсектицидний токсин, фунгіцидну сполуку, нематодцидну сполуку, продукує бактерицидну сполуку, є стійким до одного або більше антибіотиків, містить одну або більше плазмід, що самостійно реплікуються, прикріплюється до коріння рослин, колонізує корені рослин, формує біоплівки, розчиняє поживні речовини, секретує органічні кислоти або їх комбінації.

31. Спосіб за п. 30, де

інсектицидний токсин включає Сгу-токсин; фунгіцидна сполука включає в себе β -1,3-глюканазу, хітозаназу, літиказу або їхню комбінацію; і/або нематодцидна сполука включає в себе Сгу-токсин.

32. Спосіб за п. 28, який **відрізняється** тим, що рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* включає штам, що має номер доступу NRRL No. B-50921, штам *Bacillus mycoides*, що має номер доступу NRRL No. B-50918, штам *Bacillus mycoides*, що має номер доступу NRRL No. B-50916, штам *Bacillus mycoides*, що має номер доступу NRRL No. B-50922, штам члена родини *Bacillus cereus*, що має номер доступу NRRL No. B-50917, штам *Bacillus thuringiensis*, що має номер доступу NRRL No. B-50924, або член родини *Bacillus cereus*, що має номер доступу E349 NRRL No. B-50928.

33. Спосіб за п. 32, який **відрізняється** тим, що гібридний білок включає сигнальну послідовність з SEQ ID NO:60.

34. Спосіб за п. 33, який **відрізняється** тим, що білок або пептид, який стимулює ріст рослини, містить негормональний пептид, де негормональний пептид включає інгібітор трипсину Кунітца (ІТК); при цьому білок або пептид, який стимулює ріст рослини, містить фермент, який бере участь в продукуванні або активації сполуки, яка стимулює ріст рослини, де фермент включає хітозаназу; при цьому білок або пептид, що зв'язується з рослиною, включає TасА; при цьому білок або пептид, що захищає рослину від патогену, включає TасА; або при цьому білок або пептид, який стимулює ріст рослини, містить фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, де фермент включає фосфатазу або ендоглюканазу.

35. Спосіб за будь-яким з пп. 1 і 7-10, який **відрізняється** тим, що гібридний білок експресується під контролем споруючого промотору, нативного відносно сигнальної послідовності або білка екзоспориї в гібридному білку, і/або тим, що гібридний білок експресується під контролем сильного споруючого промотору.

36. Спосіб за п. 35, який **відрізняється** тим, що сильний споруючий промотор включає промоторну послідовність сигма-К, специфічну для полімерази споруючої; і/або

промотор споруючої включає нуклеотидну послідовність, що має щонайменше 80 %, щонайменше 90 %, щонайменше 95 %, щонайменше 98 %, щонайменше 99 % або 100 % ідентичності з нуклеотидною послідовністю будь-якої з SEQ ID NO:85-103.

37. Спосіб за п. 36, який **відрізняється** тим, що промоторна послідовність сигма-К специфічна для полімерази споруючої або послідовність має 100 % ідентичність з відповідними нуклеотидами з SEQ ID NO:85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 або 103.

38. Гібридний білок за п. 6, який **відрізняється** тим, що сигнальна послідовність містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше близько 75 % ідентичності з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1, причому ідентичність з амінокислотами 25-35 становить щонайменше близько 81 %.

39. Гібридний білок за п. 6, який **відрізняється** тим, що сигнальна послідовність містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше близько 81 % ідентичності з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1, причому ідентичність з амінокислотами 25-35 становить щонайменше близько 90 %.

40. Гібридний білок за п. 6, який **відрізняється** тим, що сигнальна послідовність складається з:

а) амінокислотної послідовності, що складається з 16 амінокислот і має щонайменше близько 68 % ідентичності з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1, причому ідентичність з амінокислотами 25-35 становить щонайменше близько 81 %;

б) амінокислот 1-35 з SEQ ID NO:1;

в) амінокислот 20-35 з SEQ ID NO:1;

г) SEQ ID NO:1; або

г) SEQ ID NO:60.

41. Гібридний білок за п. 6, який **відрізняється** тим, що гібридний білок включає білок екзоспорія, який включає амінокислотну послідовність, що має щонайменше 95 %, щонайменше 98 %, щонайменше 99 % або 100 % ідентичності з SEQ ID NO:2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58 або 59, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичності з амінокислотами 20-35 послідовності SEQ ID NO:1;

амінокислотну послідовність, що має щонайменше 98 %, щонайменше 99 % або 100 % ідентичність з SEQ ID NO:10, 16, 18, 24, 26, 32, 48, 50 або 59;

амінокислотну послідовність, що має щонайменше 99 %, або 100 % ідентичність з SEQ ID NO:2, 4, 8, 12, 14, 22, 30, 34, 36, 44, 46, 52, 54, 56 або 58;

амінокислотну послідовність, що має 100 % ідентичність з SEQ ID NO:6, 20 або 28; або

амінокислотну послідовність, що має щонайменше 98 %, щонайменше 99 % або 100 % ідентичність з SEQ ID NO:71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83 або 84.

42. Гібридний білок за будь-яким з пп. 6, 11, 12 і 38-41, який **відрізняється** тим, що білок або пептид, який стимулює ріст рослин, включає пептидний гормон, негормональний пептид або фермент, який бере участь в продукуванні або активації сполуки, яка стимулює ріст рослини, або фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин.

43. Гібридний білок за будь-яким з пп. 6, 11, 12 і 38-41, який **відрізняється** тим, що гібридний білок додатково включає амінокислотний лінкер між сигнальною послідовністю або білком екзоспорія і білком або пептидом, який стимулює ріст рослини.

44. Гібридний білок за п. 43, де лінкер містить: поліаланіновий лінкер, поліглутаміновий лінкер або лінкер, що містить суміш як аланінових, так і гліци-

нових залишків; і/або

сайт впізнавання протеази.

45. Гібридний білок за п. 42, який **відрізняється** тим, що:

білок або пептид, який стимулює ріст рослини, включає пептидний гормон, і даний пептидний гормон включає фітосульфокін, *clavata 3 (CLV3)*, системін, *ZmlGF* або *SCR/SP11*;

білок або пептид, який стимулює ріст рослини, містить негормональний пептид, і негормональний пептид включає *RKN 16D10*, *Hg-Syv46*, *eNOD40* пептид, мелітин, мастопаран, *Mas7*, *RHPP*, *POLARIS* або інгібітор трипсину Кунітца (*ITK*); або

білок або пептид, який стимулює ріст рослини, містить фермент, який бере участь в продукуванні або активації сполуки, яка стимулює ріст рослини, де сполука, яка стимулює ріст рослини, включає сполуку, яка виробляється бактеріями або грибами в ризосфері, або гормон росту рослини.

46. Гібридний білок за п. 45, який **відрізняється** тим, що білок або пептид, який стимулює ріст рослини, включає фермент, який бере участь в продукуванні або активації сполуки, яка стимулює ріст рослини, і фермент, який бере участь в продукуванні або активації сполуки, яка стимулює ріст рослини, включає ацетолінредуктазу, індол-3-ацетамідгідролазу, триптофанмоноксигеназу, ацетолактатсинтетазу, α -ацетолактатдекарбоксилазу, піруватдекарбоксилазу, діацетилредуктазу, бутандіолдегідрогеназу, амінонотрансферазу, триптофандекарбоксилазу, аміноксидазу, індол-3-піруватдекарбоксилазу, індол-3-ацетальдегіддегідрогеназу, триптофан бічного ланцюга-оксидазу, нітрилгідролазу, нітрилазу, пептидазу, протеазу, аденозинфосфатізопентилтрансферазу, фосфатазу, аденозинкіназу, аденінфосфорибозилтрансферазу, *CYP735A*, 5'-рибонуклеотидфосфогідролазу, аденозиннуклеозидазу, зеатин-цис-транс-ізомераза, зеатин-О-глюкозилтрансферазу, β -глюкозидазу, цис-гідроксилазу, ЦК-цис-гідроксилазу, ЦК-Н-глюкозилтрансферазу, 2,5-рибонуклеотидфосфогідролазу, аденозиннуклеозидазу, пуриннуклеозидфосфорилазу, зеатинредуктазу, гідроксиламіредуктазу, 2-оксоглутаратдіоксигеназу, гіберелову 2В/3В-гідролазу, гіберелін-3-оксидазу, гіберелін-20-оксидазу, хітозиназу, хітиназу, β -1,3-глюканазу, β -1,4-глюканазу, β -1,6-глюканазу, аміноциклопропан-1-карбонової кислоти деаміназу або фермент, який бере участь в продукуванні под-фактора.

47. Гібридний білок за п. 46, який **відрізняється** тим, що фермент, який бере участь в продукуванні або активації сполуки, яка стимулює ріст рослини, включає протеазу або пептидазу, що розщеплює білки, пептиди, пробілки або препробілки для отримання біологічно активного пептиду.

48. Гібридний білок за п. 47, де протеаза або пептидаза включає субтилізін, кислу протеазу, лужну протеазу, протеїназу, ендопептидазу, екзопептидазу, термолізін, папаїн, пепсин, трипсин, проназу, карбоксилазу, серинову протеазу, глутамінову протеазу, аспартатну протеазу, цистеїнову протеазу, треонінову протеазу або металопротеазу;

біоактивний пептид включає *RKN 16D10* або *RHPP*; і/або

протеаза або пептидаза розщеплює білки в їжі, багатій на білок.

49. Гібридний білок за будь-яким з пп. 6, 11, 12 і 38-41, який **відрізняється** тим, що білок, який стимулює ріст рослини, включає фермент.

50. Гібридний білок за п. 49, який **відрізняється** тим, що фермент включає фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин.

51. Гібридний білок за п. 50, який **відрізняється** тим, що фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає целюлазу, ліпазу, лігнінооксидазу, протеазу, глікозидгідролазу, фосфатазу, нітрогеназу, нуклеазу, амідазу, нітратредуктазу, нітритредуктазу, амілазу, амоній-оксидазу, лігніназу, глюкозидазу, фосфоліпазу, фітазу, пектиназу, глюканазу, сульфатазу, уреазу або ксиланазу.

52. Гібридний білок за п. 51, який **відрізняється** тим, що:

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає целюлазу, і целюлаза включає ендоцелюлазу, екзоцелюлазу або β -глюкозидазу;

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає ліпазу, і ліпаза включає ліпазу *Bacillus subtilis*, ліпазу *Bacillus thuringiensis*, ліпазу *Bacillus cereus* або ліпазу *Bacillus clausii*;

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає лігнінооксидазу, і лігнінооксидаза включає лігнінпероксидазу, лаказу, гліоксальоксидазу, лігніназу або марганецьпероксидазу;

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає протеазу, і протеаза включає субтилізін, кисту протеазу, лужну протеазу, протеїназу, пептидазу, ендопептидазу, екзопептидазу, термолізін, папаїн, пепсин, трипсин, проназу, карбоксилазу, серинову протеазу, глутамінову протеазу, аспартатну протеазу, цистеїнову протеазу, треонінову протеазу або металопротеазу;

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає фосфатазу, і фосфатаза включає фосфорну монофосфатгідролазу, фосфомоноестеразу, фосфорну діфосфатгідролазу, фосфодіестеразу, трифосфорну монофосфатгідролазу, фосфорилангідридгідролазу, пірофосфатазу, фітазу, триметафосфатазу або трифосфатазу; або

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає нітрогеназу, і нітрогеназа включає нітрогеназу з Nif-родини.

53. Гібридний білок за п. 52, який **відрізняється** тим, що:

целюлаза включає ендоцелюлазу, і ендоцелюлаза включає ендоглюканазу;

целюлаза включає екзоцелюлазу, і екзоцелюлаза включає екзоцелюлазу *Trichoderma reesei*;

целюлаза включає β -глюкозидазу, і β -глюкозидаза включає β -глюкозидазу *Bacillus subtilis*, β -глюкозидазу *Bacillus thuringiensis*, β -глюкозидазу *Bacillus cereus* або β -глюкозидазу *Bacillus clausii*; або

фосфатаза включає фосфомоноестеразу, і фосфомоноестераза включає PhoA4; або

фосфатаза включає фітазу, і фітаза включає фітазу *Bacillus subtilis*, що має номер доступу NRRL No. B-50927, або фітазу *Bacillus thuringiensis*, що має номер доступу NRRL No. B-50924.

54. Гібридний білок за п. 53, де ендоглюканаза містить ендоглюканазу *Bacillus subtilis*, ендоглюканазу *Bacillus thuringiensis*, ендоглюканазу *Bacillus cereus*, або ендоглюканазу *Bacillus clausii*.

55. Гібридний білок за будь-яким з пп. 6, 11, 12 і 38-41, де білок або пептид, який стимулює ріст рослини, містить флагелін або пептид флагеліну.

56. Гібридний білок за п. 55, де пептид флагеліну містить flg22.

57. Рекombінантний представник родини *Bacillus cereus* для стимуляції росту рослини, де рекombінантний представник родини *Bacillus cereus* експресує гібридний білок за будь-яким з пп. 6, 11, 12 і 38-41.

58. Рекombінантний представник родини *Bacillus cereus* для стимуляції росту рослини, де рекombінантний представник родини *Bacillus cereus* коекспресує щонайменше один гібридний білок, що містить білок або пептид, який стимулює ріст рослини, за пп. 6, 11, 12 і 38-41, і щонайменше один гібридний білок, що містить білок або пептид, що зв'язується з рослиною, і сигнальну послідовність або білок екзоспориї, які здатні направляти даний гібридний білок в екзоспориї рекombінантного представника родини *Bacillus cereus*, де сигнальна послідовність або білок екзоспориї має послідовність, представлену в підпунктах (a)-(f'a) пункту 6.

59. Рекombінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 58, який **відрізняється** тим, що білок або пептид, що зв'язується з рослиною, включає адгезин, флагелін, омпін, лектин, експансин, структурний білок біоплівки, білок пілуса, білок curlus, інтимін, інвазин, аглютинін або нефіmbріальний білок.

60. Рекombінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 59, де адгезин включає рикадгезин, або де структурний білок біоплівки містить TsaA і YuaB.

61. Рекombінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що сигнальна послідовність містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше близько 75 % ідентичності з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1, причому ідентичність з амінокислотами 25-35 становить щонайменше близько 81 %.

62. Рекombінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що сигнальна послідовність містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше близько 81 % ідентичності з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1, причому ідентичність з амінокислотами 25-35 становить щонайменше близько 90 %.

63. Рекombінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що сигнальна послідовність складається з:

а) амінокислотної послідовності, що складається з 16 амінокислот і має щонайменше близько 68 % ідентичності з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1, причому ідентичність з амінокислотами 25-35 становить щонайменше близько 81 %;

б) амінокислот 1-35 з SEQ ID NO:1;

в) амінокислот 20-35 з SEQ ID NO:1;

г) SEQ ID NO:1; або

г') SEQ ID NO:60.

64. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що гібридний білок включає білок екзоспорія, який включає амінокислотну послідовність, що має щонайменше 95 %, щонайменше 98 %, щонайменше 99 % або 100 % ідентичності з SEQ ID NO:2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58 або 59, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичність з амінокислотами 20-35 послідовності SEQ ID NO:1;

амінокислотну послідовність, що має щонайменше 98 %, щонайменше 99 % або 100 % ідентичності з SEQ ID NO:10, 16, 18, 24, 26, 32, 48, 50 або 59;

амінокислотну послідовність, що має щонайменше 99 % або 100 % ідентичність з SEQ ID NO:2, 4, 8, 12, 14, 22, 30, 34, 36, 44, 46, 52, 54, 56 або 58;

амінокислотну послідовність, що має 100 % ідентичність з SEQ ID NO:6, 20 або 28; або

амінокислотну послідовність, що має щонайменше 98 %, щонайменше 99 % або 100 % ідентичність з SEQ ID NO:71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83 або 84.

65. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 5, який **відрізняється** тим, що білок або пептид, який стимулює ріст рослин, включає пептидний гормон, негормональний пептид або фермент, який бере участь в продукуванні або активації сполуки, яка стимулює ріст рослини, або фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибокве або рослинне джерело поживних речовин.

66. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що гібридний білок додатково включає амінокислотний лінкер між сигнальною послідовністю або білком екзоспорія і білком або пептидом, який стимулює ріст рослини.

67. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 66, де лінкер містить:

поліаланіновий лінкер, полігліциновий лінкер або лінкер, що містить суміш як аланінових, так і гліцинових залишків; і/або

сайт впізнавання протеази.

68. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 65, який **відрізняється** тим, що:

білок або пептид, який стимулює ріст рослини, включає пептидний гормон, і даний пептидний гормон включає фітосульфокін, clavata 3 (CLV3), системін, ZmlGF або SCR/SP11;

білок або пептид, який стимулює ріст рослини, містить негормональний пептид, і негормональний пептид включає RKN 16D10, Hg-Syv46, eNOD40 пептид, мелітин, мастопаран, Mas7, RHPP, POLARIS або інгібітор трипсину Кунітца (ITK); або

білок або пептид, який стимулює ріст рослини, містить фермент, який бере участь в продукуванні або активації сполуки, яка стимулює ріст рослини, де сполука, яка стимулює ріст рослини, включає сполуку, яка виробляється бактеріями або грибами в ризосфері, або гормон росту рослини.

69. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 68, який **відрізняється** тим, що білок або пептид, який стимулює ріст рослини, включає фермент, який бере участь в продукуванні або активації сполуки, яка стимулює ріст рослини, і фермент, який бере участь в продукуванні або активації сполуки,

яка стимулює ріст рослини, включає ацетоїнредуктазу, індол-3-ацетамідгідролазу, триптофанмонооксигеназу, ацетолактатсинтетазу, α -ацетолактатдекарбоксилазу, піруватдекарбоксилазу, діацетилпредуктазу, бутандіолдегідрогеназу, амінотрансферазу, триптофандекарбоксилазу, аміноксидазу, індол-3-піруватдекарбоксилазу, індол-3-ацетальдегіддегідрогеназу, триптофан бічного ланцюга-оксидазу, нітрільгідролазу, нітрилазу, пептидазу, протеазу, аденозинфосфатізопентилтрансферазу, фосфатазу, аденозинкіназу, аденінфосфорибозилтрансферазу, CYP735A, 5'-рибонуклеотидфосфогідролазу, аденозиннуклеозидазу, зеатин-цис-транс-ізомерази, зеатин-О-глюкозилтрансферазу, β -глюкозидазу, цис-гідроксилазу, ЦК-цис-гідроксилазу, ЦК-N-глюкозилтрансферазу, 2,5-рибонуклеотидфосфогідролазу, аденозиннуклеозидазу, пуриннуклеозидфосфорилазу, зеатинредуктазу, гідроксиламінредуктазу, 2-оксоглутаратдіоксигеназу, гіберелову 2B/3B-гідролазу, гіберелін-3-оксидазу, гіберелін-20-оксидазу, хітозіназу, хітиназу, β -1,3-глюканазу, β -1,4-глюканазу, β -1,6-глюканазу, аміноциклопропан-1-карбонової кислоти деаміназу або фермент, який бере участь в продукуванні pod-фактора.

70. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 69, який **відрізняється** тим, що фермент, який бере участь в продукуванні або активації сполуки, яка стимулює ріст рослини, включає протеазу або пептидазу, що розщеплює білки, пептиди, пробілки або препробілки для отримання біологічно активного пептиду.

71. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 70, де протеаза або пептидаза включає субтилізін, кислу протеазу, лужну протеазу, протеїназу, ендонуклеазу, екзопептидазу, термолізін, папаїн, пепсин, трипсин, проназу, карбоксилазу, серинову протеазу, глутамінову протеазу, аспартатну протеазу, цистеїнову протеазу, треонінову протеазу або металопротеазу;

біоактивний пептид включає RKN 16D10 або RHPP; і/або

протеаза або пептидаза розщеплює білки в їжі, багатій на білок.

72. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 5, який **відрізняється** тим, що білок, який стимулює ріст рослини, включає фермент.

73. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 72, який **відрізняється** тим, що фермент включає фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибокве або рослинне джерело поживних речовин.

74. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 73, який **відрізняється** тим, що фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибокве або рослинне джерело поживних речовин, включає целюлазу, ліпазу, лігнінооксидазу, протеазу, глікозидгідролазу, фосфатазу, нітрогеназу, нуклеазу, амідазу, нітратредуктазу, нітритредуктазу, амілазу, амоній-оксидазу, лігніназу, глюкозидазу, фосфоліпазу, фітазу, пектиназу, глюканазу, сульфатазу, уреазу або ксиланазу.

75. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 74, який **відрізняється** тим, що:

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибокве або рослинне джерело поживних речовин, включає целюлазу, і целюлаза включає ендоцелюлазу, екзоцелюлазу або β -глюкозидазу;

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає ліпазу, і ліпаза включає ліпазу *Bacillus subtilis*, ліпазу *Bacillus thuringiensis*, ліпазу *Bacillus cereus* або ліпазу *Bacillus clausii*;

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає лігніноксидазу, і лігніноксидаза включає лігнінпероксидазу, лаказу, гліоксальоксидазу, лігніназу або марганецьпероксидазу;

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає протеазу, і протеаза включає субтилізин, кислу протеазу, лужну протеазу, протеїназу, пептидазу, ендопептидазу, екзопептидазу, термолізін, папаїн, пепсин, трипсин, проназу, карбоксилазу, серинову протеазу, глутамінову протеазу, аспартатну протеазу, цистеїнову протеазу, треонінову протеазу або металопротеазу;

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає фосфатазу, і фосфатаза включає фосфорну моноєфіргідролазу, фосфомоноестеразу, фосфорну дієфіргідролазу, фосфодіестеразу, трифосфорну моноєфіргідролазу, фосфорил ангідридгідролазу, пірофосфатазу, фітазу, триметафосфатазу або трифосфатазу; або

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає нітрогеназу, і нітрогеназа включає нітрогеназу з Nif-родини.

76. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 75, який **відрізняється** тим, що:

целюлаза включає ендоцелюлазу, і ендоцелюлаза включає ендоглюканазу;

целюлаза включає екзоцелюлазу, і екзоцелюлаза включає екзоцелюлазу *Trichoderma reesei*;

целюлаза включає β-глюкозидазу, і β-глюкозидаза включає β-глюкозидазу *Bacillus subtilis*, β-глюкозидазу *Bacillus thuringiensis*, β-глюкозидазу *Bacillus cereus* або β-глюкозидазу *Bacillus clausii*.

77. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 4,

де протеаза включає субтилізин, кислу протеазу, лужну протеазу, протеїназу, пептидазу, ендопептидазу, екзопептидазу, термолізін, папаїн, пепсин, трипсин, проназу, карбоксилазу, серинову протеазу, глутамінову протеазу, аспартатну протеазу, цистеїнову протеазу, треонінову протеазу або металопротеазу;

фосфатаза включає фосфорну моноєфіргідролазу, фосфомоноестеразу, фосфорну дієфіргідролазу, фосфодіестеразу, трифосфорну моноєфіргідролазу, фосфорил ангідридгідролазу, пірофосфатазу, фітазу, триметафосфатазу або трифосфатазу; або нітрогеназа включає нітрогеназу з Nif-родини.

78. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 75 або 77, де фосфатаза включає фосфомоноестеразу, і фосфомоноестераза включає PhoA4; або

фосфатаза включає фітазу, і фітаза включає фітазу *Bacillus subtilis*, що має номер доступу NRRL No. B-50927, або фітазу *Bacillus thuringiensis*, що має номер доступу NRRL No. B-50924.

79. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 4 або 76, де ендоглюканаза містить ен-

доглюканазу *Bacillus subtilis*, ендоглюканазу *Bacillus thuringiensis*, ендоглюканазу *Bacillus cereus* або ендоглюканазу *Bacillus clausii*.

80. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 5, де білок або пептид, який стимулює ріст рослини, містить флагелін або пептид флагеліну.

81. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 80, де пептид флагеліну містить flg22.

82. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за будь-яким з пунктів 4, 5, 65, 68-77, 80 і 81, який **відрізняється** тим, що рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* включає *Bacillus anthracis*, *Bacillus cereus*, *Bacillus thuringiensis*, *Bacillus mycoides*, *Bacillus pseudomycoides*, *Bacillus samarii*, *Bacillus gaemokensis*, *Bacillus weihenstephensis* або їх комбінацію.

83. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 4 або 77, який **відрізняється** тим, що рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* включає штам бактерій, що стимулює ріст рослини.

84. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 83, причому штам бактерій, що стимулює ріст рослини, продукує інсектицидний токсин, фунгіцидну сполуку, нематодцидну сполуку, продукує бактеріцидну сполуку, є стійким до одного або більше антибіотиків, містить одну або більше плазмід, які самостійно реплікуються, прикріплюється до коріння рослин, колонізує корені рослин, формує біоплівки, розчиняє поживні речовини, секретує органічні кислоти або їх комбінації.

85. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 84, де

інсектицидний токсин включає Сгу-токсин; фунгіцидна сполука включає β-1,3-глюканазу, хітозаназу, літиказу або їх комбінацію; і/або нематодцидна сполука включає Сгу-токсин.

86. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 82, який **відрізняється** тим, що рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* включає *Bacillus mycoides*, що має номер доступу NRRL No. B-50921, *Bacillus mycoides*, що має номер доступу NRRL No. B-50918, *Bacillus mycoides*, що має номер доступу NRRL No. B-50916, *Bacillus mycoides*, що має номер доступу NRRL No. B-50922, член родини *Bacillus cereus*, що має номер доступу NRRL No. B-50917, *Bacillus thuringiensis*, що має номер доступу NRRL No. B-50924, або член родини *Bacillus cereus*, що має номер доступу NRRL No. B-50928.

87. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 86, який **відрізняється** тим, що гібридний білок включає сигнальну послідовність з SEQ ID NO:60.

88. Рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 87, який **відрізняється** тим, що білок або пептид, який стимулює ріст рослини, містить негормональний пептид, де негормональний пептид включає інгібітор трипсину Кунітца (ІТК); при цьому білок або пептид, який стимулює ріст рослини, містить фермент, який бере участь в продукуванні або активації сполуки, яка стимулює ріст рослини, де фермент включає хітозаназу; при цьому білок або пептид, що зв'язується з рослиною, включає TасА; при цьому білок або пептид, що захищає рослину від патогену, включає TасА; або при цьому білок або пептид, який

стимулює ріст рослини, містить фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибокве або рослинне джерело поживних речовин, де фермент включає фосфатазу або ендоглюканазу.

89. Рекombінантний представник родини *Bacillus cereus* за будь-яким з пунктів 4, 5, 65, 68-77, 80 і 81, який **відрізняється** тим, що гібридний білок експресується під контролем споруюльційного промотору, нативного відносно сигнальної послідовності, білка екзоспорія в гібридному білку, і/або відрізняється тим, що гібридний білок експресується під контролем сильного споруюльційного промотору.

90. Рекombінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 89, який **відрізняється** тим, що сильний споруюльційний промотор включає промоторну послідовність сигма-К, специфічну для полімерази споруюльції; і/або промотор споруюльції включає нуклеотидну послідовність, що має щонайменше 80 %, щонайменше 90 %, щонайменше 95 %, щонайменше 98 %, щонайменше 99 % або 100 % ідентичності з нуклеотидною послідовністю будь-якої з SEQ ID NOs:85-103.

91. Рекombінантний представник родини *Bacillus cereus* за п. 90, який **відрізняється** тим, що промоторна послідовність сигма-К специфічна для полімерази споруюльції або послідовності мають 100 % ідентичність з відповідними нуклеотидами з SEQ ID NO:85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 або 103.

92. Препарат для стимуляції росту рослини, де препарат містить рекombінантний представник родини *Bacillus cereus* за будь-яким з пп. 4, 5, 65, 68-77, 80 і 81 і сільськогосподарсько прийнятний носій.

93. Препарат за п. 92, де сільськогосподарсько прийнятний носій включає диспергуючу речовину, поверхнево-активну речовину, домішку, воду, загущувач, протизлежувальний агент, протиосадову речовину, компостуючий препарат, гранульовану підгодівлю, діатоміт, масло, барвник, стабілізатор, консервант, полімер, плівку або їхню комбінацію;

даний препарат включає препарат для покриття насіння, рідкий препарат, що застосовується для рослин або для рослинних ростових середовищ, або твердий препарат, що застосовується для рослин або для рослинних ростових середовищ;

даний препарат додатково включає добриво, матеріал мікроелементів добрива, інсектицид, гербіцид, речовину, що покращує ріст рослин, фунгіцид, інсектицид, молюскоцид, альгіцид, бактеріальний інокулянт, грибовий інокулянт або їхню комбінацію; і/або сільськогосподарсько прийнятний носій включає вермикуліт, деревне вугілля, відходи сатураційного преса цукрового заводу, рисове лушпиння, карбоксиметилцелюлозу, торф, перліт, дрібний пісок, карбонат кальцію, борошно, галун, крохмаль, тальк, полівінілпіролідон або їхню комбінацію.

94. Препарат за п. 93, де сільськогосподарсько прийнятний носій містить сурфактант, де сурфактант містить важке нафтове масло, важкий нафтовий дистилат, складний ефір поліолу жирної кислоти, поліетоксильований ефір жирної кислоти, арилалкіл поліоксіетиленгліколю, алкіламінацетат, алкіларилсуль-

фонат, багатоатомний спирт, алкілфосфат або їх комбінацію;

сільськогосподарсько прийнятний носій включає домішку, а домішка включає масло, камедь, смолу, глину, поліоксіетиленгліколь, терпен, в'язку органіку, складний ефір жирної кислоти, сульфатований спирт, алкілсульфонат, нафтовий сульфат, сульфат спирту, алкілбутандіамат натрію, поліетер тіобутандіоату натрію, похідне бензолацетонітрилу, білковий матеріал або їхню комбінацію;

сільськогосподарсько прийнятний носій містить загущувач, і загущувач містить алкілсульфонат з довгим ланцюгом поліетиленгліколю, поліоксіетиленолеат або їх комбінацію;

сільськогосподарсько прийнятний носій містить протизлежувальний агент, і протизлежувальний агент містить сіль натрію, карбонат кальцію, діатоміт або їх комбінацію;

даний препарат включає препарат для покриття насіння, і препарат для покриття насіння містить розчин на водній або масляній основі, що застосовується для насіння, або порошок або гранульований препарат, що застосовується для насіння;

даний препарат включає рідкий препарат, що застосовується для рослин або для рослинних ростових середовищ, і вказаний рідкий препарат містить концентрований препарат або препарат, готовий для використання; і/або

даний препарат включає твердий препарат, що застосовується для рослин або для рослинних ростових середовищ, і вказаний твердий препарат містить гранульований препарат або порошкову речовину.

95. Препарат за п. 93, який **відрізняється** тим, що бактеріальний інокулянт включає штам бактерій, що стимулює ріст рослини.

96. Препарат за п. 95, причому штам бактерій, що стимулює ріст рослини, продукує інсектицидний токсин, продукує фунгіцидну сполуку, продукує нематодцидну сполуку, продукує бактерицидну сполуку, є стійким до одного або більше антибіотиків, містить одну або більше плазмід, які самостійно реплікуються, прикріплюється до коріння рослин, колонізує корені рослин, формує біоплівку, розчиняє поживні речовини, секретує органічні кислоти або їх комбінації.

97. Препарат за п. 96, де інсектицидний токсин містить Сгу-токсин; фунгіцидна сполука містить β -1,3-глюканазу, хітозназу, літиказу або їх комбінацію; і/або нематодцидна сполука містить Сгу-токсин.

98. Препарат за п. 93, який **відрізняється** тим, що бактеріальний інокулянт включає *Bacillus aryabhattai*, що має номер доступу NRRL No. B-50819, *Bacillus aryabhattai*, що має номер доступу NRRL No. B-50817, *Bacillus flexus*, що має номер доступу NRRL No. B-50816, *Paracoccus kondratievae*, що має номер доступу NRRL No. B-50820, *Bacillus mycoides*, що має номер доступу NRRL No. B-50921, *Enterobacter cloacae*, що має номер доступу NRRL No. B-50822, *BacillusNealsonii*, що має номер доступу NRRL No. B-50821, *Bacillus mycoides*, що має номер доступу NRRL No. B-50918, *Bacillus subtilis*, що має номер доступу

NRRL No. B-50927, *Alcaligenes faecalis*, що має номер доступу NRRL No. B-50920, *Bacillus mycoides*, що має номер доступу NRRL No. B-50916, *Bacillus mycoides*, що має номер доступу NRRL No. B-50922, член родини *Bacillus cereus*, що має номер доступу NRRL No. B-50917, *Bacillus thuringiensis*, що має номер доступу NRRL No. B-50924, *Paenibacillus massiliensis*, що має номер доступу NRRL No. B-50923, член родини *Bacillus cereus*, що має номер доступу NRRL No. B-50928, *Bacillus subtilis*, що має номер доступу NRRL No. B-50926, *Bacillus megaterium*, що має номер доступу NRRL No. B-50925, або їх комбінацію.

99. Спосіб стимулювання росту рослин, який включає наступні етапи:

введення рекомбінантного представника родини *Bacillus cereus* за будь-яким з пп. 4, 5, 65, 68-77, 80 і 81 або препарату, що містить рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* і сільськогосподарсько прийнятний носій, в середовище для росту рослин; або

застосування рекомбінантного представника родини *Bacillus cereus* за будь-яким з пп. 4, 5, 65, 68-77, 80 і 81 або препарату, що містить рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* і сільськогосподарсько прийнятний носій, до рослини, насіння рослини або ділянки, яка оточує рослину або насіння рослини;

де гібридний білок містить щонайменше один білок або пептид, який стимулює ріст рослини.

100. Спосіб для стимулювання росту рослин за будь-яким з пп. 1, 7-10, який **відрізняється** тим, що рослини, які вирощуються в присутності рекомбінантного представника родини *Bacillus cereus*, демонструють посилений ріст порівняно з рослинами, які вирощуються за відсутності рекомбінантного представника родини *Bacillus cereus* в тих же умовах.

101. Спосіб за п. 100, де:

рослини, які вирощуються на середовищі для росту рослин, що містить рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus*, демонструють посилений ріст порівняно з ростом рослин на ідентичному середовищі для росту рослин, яке не містить рекомбінантного представника родини *Bacillus cereus*;

рослини, до яких був застосований рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus*, демонструють посилений ріст порівняно з ростом рослин, вирощених з насіння рослин, до яких не був застосований рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* в тих же умовах;

рослини, вирощені з насіння рослин, до яких був застосований рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus*, демонструють посилений ріст порівняно з ростом рослин, вирощених з насіння рослин, до яких не був застосований рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* в тих же умовах; або рослини, вирощені на площах, до яких був застосований рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus*, демонструють посилений ріст порівняно з ростом рослин, вирощених на площах, до яких не був застосований рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* в тих же умовах.

102. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 7-10, який додатково включає інактивацію рекомбінантного представника родини *Bacillus cereus* до введення в середовище для росту рослин або застосування до рослини,

насіння рослини або ділянки, яка оточує рослину або насіння рослини.

103. Спосіб за п. 102, причому рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* інактивується термічною обробкою; гамма-опроміненням; рентгенівським опроміненням; УФ-А опроміненням; УФ-В опроміненням; обробкою глутаровим альдегідом, формальдегідом, перекисом водню, оцтовою кислотою, відбілювачем або їх комбінацією.

104. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 7-10, який **відрізняється** тим, що:

середовище для росту рослин включає ґрунт, воду, водний розчин, пісок, гравій, полісахарид, мульчу, компост, торф, соломку, необроблений лісоматеріал, глину, соєвий шрот, дріжджовий екстракт або їх комбінацію; і/або

середовище для росту рослин доповнене субстратом для ферменту.

105. Спосіб за п. 55, при цьому субстрат включає триптофан, аденозинмонофосфат, аденозиндифосфат, аденозинтрифосфат, індол, триметафосфат, феродоксин, ацетоїн, діацетил, піруват, ацетолактат, пектин, целюлозу, метилцелюлозу, крохмаль, хітин, пектин, шрот, похідне целюлози, фосфат, ацетоїн, хітозан, неактивне похідне індол-3-оцтової кислоти, неактивне похідне гібереллової кислоти, ксилан, арабіноксилан, жир, віск, масло, фітинову кислоту, лігнін, гумінову кислоту, холін, похідне холіну, пролін, поліпролін, білок багатий на пролін, борошно, багате на пролін, фенілаланін, хоризмат або їх комбінацію.

106. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 7-10, який включає покриття насіння рекомбінантним членом родини *Bacillus cereus* або препаратом, що містить рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus*, до посадки.

107. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 7-10, який включає застосування рекомбінантного представника родини *Bacillus cereus* або препарату до надземної частини рослини.

108. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 7-10, який **відрізняється** тим, що введення рекомбінантного представника родини *Bacillus cereus* в середовище для росту рослин включає застосування рідкого або твердого препарату, що містить рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus*, для середовища.

109. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 7-10, який додатково включає введення щонайменше одного агрохімікату в середовище для росту рослин або застосування щонайменше одного агрохімікату до рослин або насіння, причому агрохімікат включає добриво, матеріал мікроелементів добрива, інсектицид, гербіцид, фунгіцид, моллюскоцид, альгіцид, речовину, що покращує ріст рослин, бактеріальний інокулянт, грибковий інокулянт або їхню комбінацію, причому:

добриво включає рідке добриво;

матеріал мікроелементів добрива включає борну кислоту, борат, борну фритту, сульфат міді, мідну фритту, хелат міді, декагідрат тетраборату натрію, сульфат заліза, оксид заліза, сульфат заліза-амонію, залізну фритту, хелат заліза, сульфат марганцю, оксид марганцю, хелат марганцю, хлорид марганцю, марганцеву фритту, молібдат натрію, молібденову кислоту, сульфат цинку, оксид цинку, карбонат цинку, цинкову фритту, фосфат цинку, хелат цинку або їхню комбінацію;

інсектицид включає органофосфат, карбонат, піретроїд, акарицид, алкілфталат, борну кислоту, борат, фторид, сірку, сечовину, заміщену ароматичним галоїдом, ефір насиченого спирту, інсектицид на біологічній основі або їхню комбінацію;

гербіцид включає хлорфенокси сполуку, нітрофенольну сполуку, сполуку нітрокрезолу, сполуку диніридилу, ацетамід, аліфатичну кислоту, анілід, бензамід, бензойну кислоту, похідне бензойної кислоти, анісову кислоту, похідне анісової кислоти, бензонітрил, бензотіадіазинону діоксид, тіокарбамат, карбонат, карбанілат, хлорпіридиніл, похідне циклогексенону, похідне динітроамінобензолу, сполуку фтординітротолуїдину, ізоксазолідинон, нікотинову кислоту, ізопропіламін, похідні ізопропіламіну, оксадіазолінон, фосфат, фталат, сполуку піколінової кислоти, триазин, триазол, урацил, похідне сечовини, ендотал, хлорат натрію або їхню комбінацію;

фунгіцид включає заміщений бензол, тіокарбамат, етилен-біс-дитіокарбамат, тіофталід амід, сполуку міді, ртутьорганічну сполуку, оловоорганічну сполуку, сполуку кадмію, анілазин, беноміл, циклогексамід, додин, етридіазол, іпродіон, металаксил, тіамімефон, трифторин або їхню комбінацію;

грибковий інокулянт включає грибковий інокулянт з родини Glomeraceae, грибковий інокулянт з родини Claroidoglomeraceae, грибковий інокулянт з родини Gigasporaceae, грибковий інокулянт з родини Acaulosporaceae, грибковий інокулянт з родини Sacculosporaceae, грибковий інокулянт з родини Entrophosporaceae, грибковий інокулянт з родини Pacidsporangaceae, грибковий інокулянт з родини Diversisporaceae, грибковий інокулянт з родини Paraglomeraceae, грибковий інокулянт з родини Archaeosporaceae, грибковий інокулянт з родини Geosiphonaceae, грибковий інокулянт з родини Ambisporaceae, грибковий інокулянт з родини Scutellosporaceae, грибковий інокулянт з родини Dentiscultataceae, грибковий інокулянт з родини Racocetraceae, грибковий інокулянт з типу Basidiomycota, грибковий інокулянт з типу Ascomycota, грибковий інокулянт з типу Zygomycota або їхню комбінацію;

бактеріальний інокулянт включає бактеріальний інокулянт з роду *Rhizobium*, бактеріальний інокулянт з роду *Bradyrhizobium*, бактеріальний інокулянт з роду *Mesorhizobium*, бактеріальний інокулянт з роду *Azorhizobium*, бактеріальний інокулянт з роду *Allorhizobium*, бактеріальний інокулянт з роду *Sinorhizobium*, бактеріальний інокулянт з роду *Kluyvera*, бактеріальний інокулянт з роду *Azotobacter*, бактеріальний інокулянт з роду *Pseudomonas*, бактеріальний інокулянт з роду *Azospirillum*, бактеріальний інокулянт з роду *Bacillus*, бактеріальний інокулянт з роду *Streptomyces*, бактеріальний інокулянт з роду *Paenibacillus*, бактеріальний інокулянт з роду *Paracoccus*, бактеріальний інокулянт з роду *Enterobacter*, бактеріальний інокулянт з роду *Alcaligenes*, бактеріальний інокулянт з роду *Mycobacterium*, бактеріальний інокулянт з роду *Trichoderma*, бактеріальний інокулянт з роду *Gliocladium*, бактеріальний інокулянт з роду *Glomus*, бактеріальний інокулянт з роду *Klebsiella* або їхню комбінацію; і/або

добриво включає сульфат амонію, нітрат амонію, сульфат-нітрат амонію, хлорид амонію, бісульфат амонію, полісульфід амонію, тіосульфат амонію, водний

розчин аміаку, безводний аміак, поліфосфат амонію, сульфат алюмінію, нітрат кальцію, вапняно-аміачну селітру, сульфат кальцію, обпалений магнезит, кальцитовий вапняк, оксид кальцію, нітрат кальцію, доломітовий вапняк, гашене вапно, карбонат кальцію, діамонійфосфат, моноамонійфосфат, нітрат магнію, сульфат магнію, нітрат калію, хлорид калію, сульфат калію-магнію, сульфат калію, нітрата натрію, магнезійний вапняк, оксид магнію, сечовину, сечовинноформальдегідні смоли, сечовино-амонійний нітрат, покрити сіркою сечовину, сечовину з полімерним покриттям, ізобутиліден дисечовину, $K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$, каїніт, силвініт, кізерит, епсомську сіль, елементарну сірку, мергель, подрібнені устричні раковини, рибне борошно, макуху, рибний тук, кров'яне борошно, фосфорит, суперфосфат, шлак, кісткове борошно, деревну золу, гній, гуано кажанів, торф, компост, зелений пісок, борошно з насіння бавовнику, борошно з пир'я, борошно з крабів, рибну емульсію, гумінову кислоту або їхню комбінацію.

110. Насіння рослини за п. 2 або 3, яке **відрізняється** тим, що сигнальна послідовність містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше близько 75 % ідентичності з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1, причому ідентичність з амінокислотами 25-35 становить щонайменше близько 81 %.

111. Насіння рослини за п. 2 або 3, яке **відрізняється** тим, що сигнальна послідовність містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше близько 81 % ідентичності з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1, причому ідентичність з амінокислотами 25-35 становить щонайменше близько 90 %.

112. Насіння рослини за п. 2 або 3, яке **відрізняється** тим, що сигнальна послідовність складається з:

- а) амінокислотної послідовності, що складається з 16 амінокислот і має щонайменше близько 68 % ідентичності з амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO:1, причому ідентичність з амінокислотами 25-35 становить щонайменше близько 81 %;
- б) амінокислот 1-35 з SEQ ID NO:1;
- в) амінокислот 20-35 з SEQ ID NO:1;
- г) SEQ ID NO:1; або
- г) SEQ ID NO:60.

113. Насіння рослини за п. 2 або 3, яке **відрізняється** тим, що гібридний білок включає білок екзоспорія, який включає амінокислотну послідовність, що має щонайменше 95 %, щонайменше 98 %, щонайменше 99 % або 100 % ідентичності з SEQ ID NO:2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58 або 59, де білок екзоспорія містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 68 % ідентичності з амінокислотами 20-35 послідовності SEQ ID NO:1;

амінокислотну послідовність, що має щонайменше 98 %, щонайменше 99 % або 100 % ідентичність з SEQ ID NO:10, 16, 18, 24, 26, 32, 48, 50 або 59;

амінокислотну послідовність, що має щонайменше 99, або 100 ідентичність з SEQ ID NO:2, 4, 8, 12, 14, 22, 30, 34, 36, 44, 46, 52, 54, 56 або 58;

амінокислотну послідовність, що має 100 % ідентичність з SEQ ID NO:6, 20 або 28; або

амінокислотну послідовність, що має щонайменше 98 %, щонайменше 99 % або 100 % ідентичність з SEQ ID NO:71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83 або 84.

114. Насіння рослини за п. 2 або 3, яке **відрізняється** тим, що білок або пептид, який стимулює ріст рослин, включає пептидний гормон, негормональний пептид або фермент, який бере участь в продукуванні або активації сполуки, яка стимулює ріст рослини, або фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин.

115. Насіння рослини за п. 2 або 3, яке **відрізняється** тим, що гібридний білок додатково включає амінокислотний лінкер між сигнальною послідовністю або білком екзоспорія і білком або пептидом, який стимулює ріст рослини.

116. Насіння рослини за п. 115, де лінкер містить: поліаланіновий лінкер, полігліциновий лінкер або лінкер, що містить суміш як аланінових, так і гліцинових залишків; і/або

сайт впізнавання протеази.

117. Насіння рослини за п. 114, яке **відрізняється** тим, що:

білок або пептид, який стимулює ріст рослини, включає пептидний гормон, і даний пептидний гормон включає фітосульфокін, *clavata 3 (CLV3)*, системін, *ZmIGF* або *SCR/SP11*;

білок або пептид, який стимулює ріст рослини, містить негормональний пептид, і негормональний пептид включає *RKN 16D10*, *Hg-Syv46*, *eNOD40* пептид, мелітин, мастопаран, *Mas7*, *RHPP*, *POLARIS* або інгібітор трипсину Кунітца (*ITK*); або

білок або пептид, який стимулює ріст рослини, містить фермент, який бере участь в продукуванні або активації сполуки, яка стимулює ріст рослини, де сполука, яка стимулює ріст рослини, включає сполуку, яка виробляється бактеріями або грибами в ризосфері, або гормон росту рослини.

118. Насіння рослини за п. 117, яке **відрізняється** тим, що білок або пептид, який стимулює ріст рослини, включає фермент, який бере участь в продукуванні або активації сполуки, яка стимулює ріст рослини, і фермент, який бере участь в продукуванні або активації сполуки, яка стимулює ріст рослини, включає ацетоїнредуктазу, індол-3-ацетамідгідролазу, триптофанмонооксигеназу, ацетолататсинтетазу, α -ацетолататдекарбоксилазу, піруватдекарбоксилазу, діацетилредуктазу, бутандіолдегідрогеназу, амінотрансферазу, триптофандекарбоксилазу, аміноксидазу, індол-3-піруватдекарбоксилазу, індол-3-ацетальдегіддегідрогеназу, триптофан бічного ланцюга-оксидазу, нітрільгідролазу, нітрилазу, пептидазу, протеазу, аденозинфосфатізопентилтрансферазу, фосфатазу, аденозиніназу, аденінфосфорибозилтрансферазу, *CYP735A*, 5'-рибонуклеотид-фосфогідролазу, аденозиннуклеозидазу, зеатин-цис-транс-ізомеразу, зеатин-О-глюкозилтрансферазу, β -глюкозидазу, цис-гідроксилазу, ЦК-цис-гідроксилазу, ЦК-N-глюкозилтрансферазу, 2,5-рибонуклеотидфосфогідролазу, аденозиннуклеозидазу, пуриннуклеозидфосфорилазу, зеатинредуктазу, гідроксиламінредуктазу, 2-оксоглутаратдіоксигеназу, гіберелову 2B/3B-гідролазу, гіберелін-3-оксидазу, гіберелін-20-оксидазу, хітозиназу, хітиназу, β -1,3-глюканазу, β -1,4-глюканазу, β -1,6-глюканазу, аміноциклопропан-1-карбонової кислоти деаміназу або фермент, який бере участь в продукуванні *pod*-фактора.

119. Насіння рослини за п. 118, яке **відрізняється** тим, що фермент, який бере участь в продукуванні або активації сполуки, яка стимулює ріст рослини, включає протеазу або пептидазу, що розщеплює білки, пептиди, пробілки або препробілки для отримання біологічно активного пептиду.

120. Насіння рослини за п. 119, де протеаза або пептидаза включає субтилізін, кислу протеазу, лужну протеазу, протеїназу, ендопептидазу, екзопептидазу, термолізін, папаїн, пепсин, трипсин, проназу, карбоксилазу, серинову протеазу, глутамінову протеазу, аспартатну протеазу, цистеїнову протеазу, треонінову протеазу або металопротеазу; біоактивний пептид включає *RKN 16D10* або *RHPP*; і/або

протеаза або пептидаза розщеплює білки в їжі, багатій на білок.

121. Насіння рослини за п. 2 або 3, яке **відрізняється** тим, що білок, який стимулює ріст рослини, включає фермент.

122. Насіння рослини за п. 121, яке **відрізняється** тим, що фермент включає фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин.

123. Насіння рослини за п. 122, яке **відрізняється** тим, що фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає целюлазу, ліпазу, лігніноксидазу, протеазу, глікозидгідролазу, фосфатазу, нітрогеназу, нуклеазу, амідазу, нітратредуктазу, нітритредуктазу, амілазу, амоній-оксидазу, лігніназу, глюкозидазу, фосфоліпазу, фітазу, пектиназу, глюканазу, сульфатазу, уреазу або ксиланазу.

124. Насіння рослини за п. 123, яке **відрізняється** тим, що:

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає целюлазу, і целюлаза включає ендоцелюлазу, екзоцелюлазу або β -глюкозидазу;

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає ліпазу, і ліпаза включає ліпазу *Bacillus subtilis*, ліпазу *Bacillus thuringiensis*, ліпазу *Bacillus cereus* або ліпазу *Bacillus clausii*;

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає лігніноксидазу, і лігніноксидаза включає лігнінпероксидазу, лаказу, гліоксальоксидазу, лігніназу або марганецьпероксидазу;

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає протеазу, і протеаза включає субтилізін, кислу протеазу, лужну протеазу, протеїназу, пептидазу, ендопептидазу, екзопептидазу, термолізін, папаїн, пепсин, трипсин, проназу, карбоксилазу, серинову протеазу, глутамінову протеазу, аспартатну протеазу, цистеїнову протеазу, треонінову протеазу або металопротеазу;

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає фосфатазу, і фосфатаза включає фосфорну моноєфіргідролазу, фосфомоноестеразу, фосфорну дієфіргідролазу, фосфодіестеразу, трифосфорну моноєфіргідролазу, фосфорил ангідридгідролазу, пірофосфатазу, фітазу, триметафосфатазу або трифосфатазу; або

фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, включає нітрогеназу, і нітрогеназа включає нітрогеназу з Nif-родини.

125. Насіння рослини за п. 124, яке **відрізняється** тим, що:

целюлаза включає ендоцелюлазу, і ендоцелюлаза включає ендоглюканазу;

целюлаза включає екзоцелюлазу, і екзоцелюлаза включає екзоцелюлазу *Trichoderma reesei*;

целюлаза включає β -глюкозидазу, і β -глюкозидаза включає β -глюкозидазу *Bacillus subtilis*, β -глюкозидазу *Bacillus thuringiensis*, β -глюкозидазу *Bacillus cereus* або β -глюкозидазу *Bacillus clausii*; або

фосфатаза включає фосфомоноестеразу, і фосфомоноестераза включає PhoA4; або

фосфатаза включає фітазу, і фітаза включає фітазу *Bacillus subtilis*, що має номер доступу NRRL No. B-50927, або фітазу *Bacillus thuringiensis*, що має номер доступу No. NRRL No. B-50924.

126. Насіння рослини за п. 125, де ендоглюканаза містить ендоглюканазу *Bacillus subtilis*, ендоглюканазу *Bacillus thuringiensis*, ендоглюканазу *Bacillus cereus* або ендоглюканазу *Bacillus clausii*.

127. Насіння рослини за п. 2 або 3, де білок або пептид, який стимулює ріст рослини, містить флагелін або пептид флагеліну.

128. Насіння рослини за п. 127, де пептид флагеліну містить flg22.

129. Насіння рослини за п. 2 або 3, яке **відрізняється** тим, що рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* включає *Bacillus anthracis*, *Bacillus cereus*, *Bacillus thuringiensis*, *Bacillus mycoides*, *Bacillus pseudomycoides*, *Bacillus samarii*, *Bacillus gaemokensis*, *Bacillus weihenstephensis* або їх комбінацію.

130. Насіння рослини за п. 2 або 3, яке **відрізняється** тим, що рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* включає штам бактерій, що стимулює ріст рослини.

131. Насіння рослини за п. 130, причому штам бактерій, що стимулює ріст рослини, продукує інсектицидний токсин, фунгіцидну сполуку, нематодцидну сполуку, продукує бактерицидну сполуку, є стійким до одного або більше антибіотиків, містить одну або більше плазмід, які самостійно реплікуються, прикріплюється до коріння рослин, колонізує корені рослин, формує біоплівки, розчиняє поживні речовини, секретує органічні кислоти або їх комбінації.

132. Насіння рослини за п. 131, де інсектицидний токсин включає Сгу-токсин; фунгіцидна сполука включає β -1,3-глюканазу, хітозаназу, літиказу або їх комбінацію; і/або нематодцидна сполука включає Сгу-токсин.

133. Насіння рослини за п. 129, яке **відрізняється** тим, що рекомбінантний представник родини *Bacillus cereus* включає *Bacillus mycoides*, що має номер доступу NRRL No. B-50921, *Bacillus mycoides*, що має номер доступу NRRL No. B-50918, *Bacillus mycoides*, що має номер доступу NRRL No. B-50916, *Bacillus mycoides*, що має номер доступу NRRL No. B-50922, член родини *Bacillus cereus*, що має номер доступу NRRL No. B-50917, *Bacillus thuringiensis*, що має номер доступу NRRL No. B-50924, або член родини *Bacillus cereus*, що має номер доступу NRRL No. B-50928.

134. Насіння рослини за п. 133, яке **відрізняється** тим, що гібридний білок включає сигнальну послідовність з SEQ ID NO:60.

135. Насіння рослини за п. 134, яке **відрізняється** тим, що білок або пептид, який стимулює ріст рослини, містить негормональний пептид, де негормональний пептид включає інгібітор трипсину Кунітца (ІТК); при цьому білок або пептид, який стимулює ріст рослини, містить фермент, який бере участь в продукуванні або активації сполуки, яка стимулює ріст рослини, де фермент включає хітозаназу; при цьому білок або пептид, що зв'язується з рослиною, включає ТасА; при цьому білок або пептид, що захищає рослину від патогену, включає ТасА; або при цьому білок або пептид, який стимулює ріст рослини, містить фермент, який руйнує або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело поживних речовин, де фермент включає фосфатазу або ендоглюканазу.

136. Насіння рослини за п. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що гібридний білок експресується під контролем споруляційного промотору, нативного відносно сигнальної послідовності, білка екзоспорія в гібридному білку, і/або відрізняється тим, що гібридний білок експресується під контролем сильного споруляційного промотору.

137. Насіння рослини за п. 136, яке **відрізняється** тим, що

сильний споруляційний промотор включає промоторну послідовність сигма-К, специфічну для полімерази споруляції; і/або

промотор споруляції включає нуклеотидну послідовність, що має щонайменше 80 %, щонайменше 90 %, щонайменше 95 %, щонайменше 98 %, щонайменше 99 % або 100 % ідентичності з нуклеотидною послідовністю будь-якої з SEQ ID NO:85-103.

138. Насіння рослини за п. 137, яке **відрізняється** тим, що промоторна послідовність сигма-К специфічна для полімерази споруляції або послідовності мають 100 % ідентичність з відповідними нуклеотидами з SEQ ID NO:85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 або 103.

C 09

(11) 121703

(51) МПК (2020.01)
C09D 5/32 (2006.01)
C09D 183/00
C09C 3/12 (2006.01)
H05K 9/00
B82Y 30/00

(21) а 2018 07606
(24) 10.07.2020

(22) 09.07.2018

(72) Картель Микола Тимофійович (UA), Горбик Петро Петрович (UA), Махно Станіслав Миколайович (UA), Лісова Оксана Мирославівна (UA), Гуня Григорій Михайлович (UA), Мазуренко Руслана Валентинівна (UA), Семенцов Юрій Іванович (UA), Прокопенко Сергій Леонідович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ

вул. Генерала Наумова, 17, м. Київ-164, 03164 (UA)

(54) НАНОСТРУКТУРНЕ РАДІОПОГЛИНАЮЧЕ ПОКРИТТЯ

- (57) Наноструктурне радіопоглинаюче покриття, що містить синтетичні в'язучі та наповнювач, як в'язучі містить кремнійорганічні лаки КО-085 та КО-921, як наповнювач містить вуглецеві нанотрубки, що складається з двох шарів, яке **відрізняється** тим, що вуглецеві нанотрубки дисперговані способом роторної кавітації і містить компоненти, при наступному співвідношенні, мас. %:
- | | |
|------------------------------|-----------|
| кремнійорганічний лак КО-085 | 79,4-79,6 |
| кремнійорганічний лак КО-921 | 20 |
| вуглецеві нанотрубки | 0,4-0,6. |

(11) 121704

(51) МПК (2020.01)
C09D 5/32 (2006.01)
C09D 183/00
C09C 3/12 (2006.01)
H05K 9/00
 B82Y 30/00

(21) а 2018 07607

(22) 09.07.2018

(24) 10.07.2020

- (72) Картель Микола Тимофійович (UA), Горбик Петро Петрович (UA), Махно Станіслав Миколайович (UA), Лісова Оксана Мирославівна (UA), Гуня Григорій Михайлович (UA), Мазуренко Руслана Валентинівна (UA), Семенцов Юрій Іванович (UA), Прокопенко Сергій Леонідович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ**

вул. Генерала Наумова, 17, м. Київ-164, 03164 (UA)

(54) **РАДІОПОГЛИНАЮЧЕ ФАРБОВЕ ПОКРИТТЯ**

- (57) Радіопоглинаюче фарбове покриття, що містить синтетичні в'язучі та наповнювачі, як в'язучі містить кремнійорганічні лаки КО-085 та КО-921, як наповнювачі містить технічний вуглець № 550, залізоокислий пігмент жовтий та вуглецеві нанотрубки, що складається з двох шарів, яке **відрізняється** тим, що вуглецеві нанотрубки дисперговані способом роторної кавітації і містить компоненти, при наступному співвідношенні, мас. %:
- | | |
|------------------------------|-------------|
| кремнійорганічний лак КО-085 | 76,14-76,29 |
| кремнійорганічний лак КО-921 | 20 |
| технічний вуглець № 550 | 0,1-0,25 |
| залізоокислий пігмент жовтий | 3,6 |
| вуглецеві нанотрубки | 0,01. |

(11) 121706

(51) МПК (2020.01)
C09D 5/32 (2006.01)
C09D 183/00
C09C 3/12 (2006.01)
H05K 9/00
 B82Y 30/00

(21) а 2018 07611

(22) 09.07.2018

(24) 10.07.2020

- (72) Картель Микола Тимофійович (UA), Горбик Петро Петрович (UA), Махно Станіслав Миколайович (UA), Лісова Оксана Мирославівна (UA), Гуня Григорій Ми-

хайлович (UA), Мазуренко Руслана Валентинівна (UA), Семенцов Юрій Іванович (UA), Прокопенко Сергій Леонідович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ**

вул. Генерала Наумова, 17, м. Київ-164, 03164 (UA)

(54) **КОМБІНОВАНЕ НАНОКОМПОЗИТНЕ ЗАХИСНЕ ПОКРИТТЯ**

- (57) Комбіноване наноккомпозитне захисне покриття, що містить синтетичні в'язучі та наповнювачі, як в'язучі містить кремнійорганічні лаки КО-085 та КО-921, як наповнювачі містить нікелевий ферит, перліт та вуглецеві нанотрубки, складається з двох шарів, яке **відрізняється** тим, що вуглецеві нанотрубки дисперговані способом роторної кавітації та містить компоненти, при наступному співвідношенні, мас. %:
- | | |
|------------------------------|-----------|
| кремнійорганічний лак КО-921 | 3-5 |
| кремнійорганічний лак КО-085 | 60-68 |
| нікелевий ферит | 8-10 |
| перліт | 19,4-26,7 |
| вуглецеві нанотрубки | 0,3-0,6. |

(11) 121707

(51) МПК (2020.01)
C09D 5/32 (2006.01)
C09D 1/00
C09D 183/00
C09C 3/12 (2006.01)
H05K 9/00
 B82Y 30/00

(21) а 2018 07613

(22) 09.07.2018

(24) 10.07.2020

- (72) Картель Микола Тимофійович (UA), Горбик Петро Петрович (UA), Махно Станіслав Миколайович (UA), Гуня Григорій Михайлович (UA), Мазуренко Руслана Валентинівна (UA), Семенцов Юрій Іванович (UA), Прокопенко Сергій Леонідович (UA), Лісова Оксана Мирославівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ**

вул. Генерала Наумова, 17, м. Київ-164, 03164 (UA)

(54) **НАНОКОМПОЗИТНЕ ФАРБОВЕ ЗАХИСНЕ ПОКРИТТЯ**

- (57) Наноккомпозитне фарбове захисне покриття, що містить синтетичні в'язуче та наповнювачі, складається з двох шарів, яке **відрізняється** тим, що як в'язуче містить кремнійорганічні лаки КО-085 та КО-921, як наповнювачі містить карбонільне залізо, нікелевий ферит та дисперговані способом роторної кавітації вуглецеві нанотрубки, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|------------------------------|-----------|
| кремнійорганічний лак КО-921 | 2,95-4,95 |
| кремнійорганічний лак КО-085 | 13-16 |
| карбонільне залізо Р10 | 75-80 |
| нікелевий ферит | 3-6 |
| вуглецеві нанотрубки | 0,05. |

- (11) **121705** (51) МПК (2020.01)
C09D 5/32 (2006.01)
C09D 127/06 (2006.01)
C09D 127/08 (2006.01)
H05K 9/00
B82Y 30/00
- (21) а 2018 07609 (22) 09.07.2018
(24) 10.07.2020
- (72) Картель Микола Тимофійович (UA), Горбик Петро Петрович (UA), Махно Станіслав Миколайович (UA), Лісова Оксана Мирославівна (UA), Гуня Григорій Михайлович (UA), Мазуренко Руслана Валентинівна (UA), Семенцов Юрій Іванович (UA), Прокопенко Сергій Леонідович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ**
вул. Генерала Наумова, 17, м. Київ-164, 03164 (UA)
- (54) **ФАРБОВЕ ЗАХИСНЕ ПОКРИТТЯ**
- (57) Фарбове захисне покриття, що містить в'язуче та наповнювачі, як в'язуче містить емаль ХС-710, як наповнювачі містить технічний вуглець № 550 та вуглецеві нанотрубки, складається з двох шарів, яке **відрізняється** тим, що вуглецеві нанотрубки дисперговані способом роторної кавітації і містить компоненти, при наступному співвідношенні, мас. %:
емаль ХС-710 99,59-99,79
технічний вуглець № 550 0,2-0,4
вуглецеві нанотрубки 0,01.

C 10

- (11) **121670** (51) МПК (2020.01)
C10M 171/00
E21B 17/042 (2006.01)
F16L 57/00
F16L 58/08 (2006.01)
C23C 28/00
- (21) а 2017 09339 (22) 21.04.2016
(24) 10.07.2020
(31) 15/53661
(32) 23.04.2015
(33) FR
(86) PCT/EP2016/058847, 21.04.2016
- (72) Верлен Арно (FR), Боден Ніколя (FR), Вог Седрик (FR), Джаафар Аділь (FR)
- (73) **ВАЛЛУРЕК ОИЛ ЕНД ГЕС ФРАНС**
54 rue Anatole France, 59620 Aulnoye-Aymeries, France (FR)
- НІППОН СТИЛ ЕНД СУМІТОМО МЕТАЛ КОРПОРЕЙШН**
6-1, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8071, Japan (JP)
- (54) **НАРІЗНИЙ ТРУБНИЙ ЕЛЕМЕНТ, ЗАБЕЗПЕЧЕНИЙ МЕТАЛЕВИМ ПРОТИКОРОЗІЙНИМ І ПРОТИЗАДИРНИМ ПОКРИТТЯМ**
- (57) 1. Нарізна частина трубного елемента для нарізного трубного з'єднання, яка має вісь обертання, при цьому вказана частина містить наріз, що проходить по

її зовнішній або внутрішній периферійній поверхні, і першу ущільнювальну поверхню на вказаній периферійній поверхні, при цьому вказана перша ущільнювальна поверхня виконана з можливістю забезпечення натягу під час контакту "метал-метал" із відповідною другою ущільнювальною поверхнею, що належить до комплементарної нарізної частини труби, яка **відрізняється** тим, що вказана наріз і вказана перша ущільнювальна поверхня покриті металевим протикорозійним і протизадирним шаром, де цинк (Zn) є основним елементом за масою, тим, що вказаний металевий протикорозійний і протизадирний шар осаджений електролітичним способом, і тим, що вказаний металевий протикорозійний і протизадирний шар містить бінарний сплав цинку (Zn) типу Zn-X, в якому X вибраний із нікелю (Ni), заліза (Fe), магнію (Mg) та марганцю (Mn).

2. Нарізна частина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що металевий протикорозійний і протизадирний шар містить щонайменше 50 % за масою цинку (Zn).

3. Нарізна частина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що металевий протикорозійний і протизадирний шар має товщину в діапазоні від 4 до 20 мкм.

4. Нарізна частина за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що металевий протикорозійний і протизадирний шар являє собою сплав цинк-нікель (Zn-Ni), де вміст нікелю (Ni) знаходиться в діапазоні 12-15 % за масою, і причому мікроструктура є однофазною та знаходиться в гамма(γ)-фазі.

5. Нарізна частина за будь-яким із попередніх пунктів 1-4, яка **відрізняється** тим, що вказаний металевий протикорозійний і протизадирний шар покритий шаром мастильного матеріалу, який містить смолу та порошок сухого твердого мастильного матеріалу, диспергований у вказаній смолі.

6. Нарізна частина за п. 5, яка **відрізняється** тим, що вказаний металевий протикорозійний і протизадирний шар покритий пасивувальним шаром, що містить тривалентний хром (Cr(III)), при цьому вказаний пасивувальний шар утворений між металевим шаром і шаром мастильного матеріалу.

7. Нарізна частина за будь-яким із попередніх пунктів 1-4, яка **відрізняється** тим, що вказаний металевий протикорозійний і протизадирний шар покритий пасивувальним шаром, який містить тривалентний хром (Cr(III)).

8. Нарізна частина за п. 7, яка **відрізняється** тим, що пасивувальний шар покритий бар'єрним шаром, утвореним шаром мінеральної матриці, який містить частинки діоксиду кремнію (SiO₂).

9. Нарізна частина за п. 7, яка **відрізняється** тим, що пасивувальний шар покритий бар'єрним шаром, утвореним шаром органічно-мінеральної матриці, який містить частинки діоксиду кремнію (SiO₂).

10. Нарізна частина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вказана частина додатково містить перший упор, який виконаний із можливістю стикування у кінці згинчування з відповідним другим упором, що належить до комплементарної нарізної частини труби.

11. Нарізна частина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вказана нарізна частина виготовлена зі сталі.

12. Нарізна частина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вказана частина є охоплюваною за типом, із нарізкою, що проходить по її зовнішній периферійній поверхні, а також першою ущільнювальною поверхнею на вказаній зовнішній периферійній поверхні.

13. Нарізна частина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вказана частина є охоплюючою за типом, із нарізкою, що проходить по її внутрішній периферійній поверхні, а також першою ущільнювальною поверхнею на вказаній внутрішній периферійній поверхні.

A61P 35/00

C07K 16/46 (2006.01)**C12N 1/15** (2006.01)**C12N 1/19** (2006.01)**C12N 1/21** (2006.01)**C12N 5/10** (2006.01)**C12P 21/08** (2006.01)

C 12

(11) **121714** (51) МПК
C12F 3/10 (2006.01)
C12P 7/10 (2006.01)

(21) а 2018 10343 (22) 19.10.2018
(24) 10.07.2020

(72) Олійничук Сергій Тимофійович (UA), Данілова Катерина Олегівна (UA), Коваль Ольга Олександрівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬЧИХ РЕСУРСІВ НААН
вул. Євгена Сверстюка, 4-а, м. Київ, 02002 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ БІОЕТАНОЛУ З КРОХМАЛЕВМІСНОЇ І ЦЕЛЮЛОЗОВМІСНОЇ СИРОВИНИ ЗЛАКОВИХ КУЛЬТУР

(57) 1. Спосіб отримання біоетанолу з крохмалевмісної і целюлозовмісної сировини злакових культур, що включає подрібнення крохмалевмісної сировини злакових культур і подрібнення целюлозовмісної сировини злакових культур, приготування з них замісів, розрідження і оцукрювання крохмалю, зброджування цукрів, перегонку бражки, концентрування та зневоднення спирту, який **відрізняється** тим, що для замісу целюлозовмісної сировини злакових культур подрібнену целюлозовмісну сировину злакових культур змішують з післяспиртовою бардою із крохмалевмісної сировини злакових культур у співвідношенні 1:1,5, обробляють розчинником лігніну за температури 140-160 °C та надлишкового тиску 2,0-3,5 атм протягом 0,5-3,0 годин, розділяють на тверду і рідку фракції, тверду фракцію гідролізують і направляють на зброджування разом з замісом крохмалевмісної сировини злакових культур, а декантат, одержаний після перегонки рідкої фракції, утвореної після гідролізу целюлозовмісної сировини, використовують для приготування замісу крохмалевмісної сировини.

2. Спосіб за п. 1 який **відрізняється** тим, що як розчинник лігніну використовують етиловий спирт, воду і сірчистий ангідрид.

(11) **121661** (51) МПК (2020.01)
C12N 15/09 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)

(21) а 2017 03485

(22) 25.09.2015

(24) 10.07.2020

(31) 2014-197315

(32) 26.09.2014

(33) JP

(86) PCT/JP2015/077024, 25.09.2015

(72) Незу Дзуніті (JP), Наріта Ацусі (JP), Ісігуро Такахіро (JP), Сакурай Міка (JP), Сіраїва Хіротакі (JP), Хіроїва Наока (JP), Іґава Томоюкі (JP), Кавай Юміко (JP)

(73) ЧУГЕЙ СЕЙЯКУ КАБУСІКІ КАЙСЯ

5-1, Ukima 5-chome, Kita-ku, Tokyo 1158543, Japan (JP)

(54) МУЛЬТИСПЕЦИФІЧНА АНТИГЕНЗВ'ЯЗУВАЛЬНА МОЛЕКУЛА, ЩО ІНДУКУЄ ЦИТОТОКСИЧНІСТЬ

(57) 1. Мультиспецифічна антигензв'язувальна молекула, яка включає:

(1) домен, який включає варіабельну ділянку антитіла, яка має активність зв'язування з гліпіканом 3;

(2) домен, який включає варіабельну ділянку антитіла, яка має активність зв'язування з комплексом рецептора Т-клітин, та

(3) домен, який включає ділянку Fc зі зниженою активністю зв'язування з рецептором Fcγ, де варіабельні ділянки L-ланцюга, які включені у варіабельну ділянку за (1) та варіабельну ділянку за (2), мають загальну амінокислотну послідовність; де мультиспецифічна антигензв'язувальна молекула має цитотоксичну активність, еквівалентну або більшу порівняно з цитотоксичною активністю біспецифічного антитіла, яке включає домен зв'язування з гліпіканом 3, який включає SEQ ID NO: 47 та 48, та домен зв'язування з комплексом рецептора Т-клітин, який включає SEQ ID NO: 49 та 50.

2. Мультиспецифічна антигензв'язувальна молекула за п. 1, де цитотоксична активність - це залежна від Т-клітин цитотоксична активність.

3. Мультиспецифічна антигензв'язувальна молекула за п. 1 або 2, де активність зв'язування з комплексом рецептора Т-клітин - це активність зв'язування з рецептором Т-клітин.

4. Мультиспецифічна антигензв'язувальна молекула за будь-яким одним з пп. 1-3, де активність зв'язування з комплексом рецептора Т-клітин - це активність зв'язування з CD3ε-ланцюгом.

5. Мультиспецифічна антигензв'язувальна молекула за будь-яким з пп. 1-4, де варіабельна ділянка (1) антитіла за пунктом 1 - це варіабельна ділянка антитіла, яка включає будь-яку комбінацію CDR1, CDR2 та CDR3 H-ланцюга, вибрану з (a1)-(a5), які наведені нижче, або варіабельна ділянка антитіла, яка є функціонально еквівалентною їй:

(a1) CDR1, CDR2 та CDR3, які є ідентичними амінокислотним послідовностям ділянок CDR1, CDR2 та CDR3, включених у SEQ ID NO: 40;

(a2) CDR1, CDR2 та CDR3, які є ідентичними амінокислотним послідовностям ділянок CDR1, CDR2 та CDR3, включених у SEQ ID NO: 197;

(с8) CDR1, CDR2 та CDR3, включені у варіабельну ділянку (1) антитіла за пунктом 1 та ідентичні амінокислотним послідовностям ділянок CDR1, CDR2 та CDR3, включених у SEQ ID NO: 206; та CDR1, CDR2

(d7) L-ланцюг, який включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 306;
(d8) L-ланцюг, який включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 307;
(d9) L-ланцюг, який включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 309;
(d10) L-ланцюг, який включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 310, та
(d11) L-ланцюг, який включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 319.

14. Мультиспецифічна антигензв'язувальна молекула за будь-яким з пп. 1-4, де варіабельні ділянки (1) та (2) антитіла за пунктом 1 та варіабельна ділянка загального L-ланцюга - це варіабельні ділянки антитіла, які включають будь-яку з комбінацій CDR1, CDR2 та CDR3 H-ланцюга та CDR1, CDR2 та CDR3 L-ланцюга, вибрану з (e1)-(e25), які наведено нижче, або варіабельні ділянки антитіла, функціонально еквівалентні їм:

(e1) CDR1, CDR2 та CDR3, включені у варіабельну ділянку (1) антитіла за пунктом 1 та ідентичні амінокислотним послідовностям ділянок CDR1, CDR2 та CDR3, включених у SEQ ID NO: 197; CDR1, CDR2 та CDR3, включені у варіабельну ділянку (2) антитіла за пунктом 1 та ідентичні амінокислотним послідовностям ділянок CDR1, CDR2 та CDR3, включених у SEQ ID NO: 128; та CDR1, CDR2 та CDR3, включені у варіабельну ділянку антитіла загального L-ланцюга та ідентичні амінокислотним послідовностям ділянок CDR1, CDR2 та CDR3, включених у SEQ ID NO: 53;

(e2) CDR1, CDR2 та CDR3, включені у варіабельну ділянку (1) антитіла за пунктом 1 та ідентичні амінокислотним послідовностям ділянок CDR1, CDR2 та CDR3, включених у SEQ ID NO: 197; CDR1, CDR2 та CDR3, включені у варіабельну ділянку (2) антитіла за пунктом 1 та ідентичні амінокислотним послідовностям ділянок CDR1, CDR2 та CDR3, включених у SEQ ID NO: 128; та CDR1, CDR2 та CDR3, включені у варіабельну ділянку антитіла загального L-ланцюга та ідентичні амінокислотним послідовностям ділянок CDR1, CDR2 та CDR3, включених у SEQ ID NO: 200.

CDR1, CDR2 та CDR3, включених у SEQ ID NO: 299; (е3) CDR1, CDR2 та CDR3, включені у варіабельну ділянку (1) антитіла за пунктом 1 та ідентичні амінокислотним послідовностям ділянок CDR1, CDR2 та CDR3, включених у SEQ ID NO: 197; CDR1, CDR2 та CDR3, включені у варіабельну ділянку (2) антитіла за пунктом 1 та ідентичні амінокислотним послідовностям ділянок CDR1, CDR2 та CDR3, включених у SEQ ID NO: 128; та CDR1, CDR2 та CDR3, включені у варіабельну ділянку антитіла загального L-ланцюга та ідентичні амінокислотним послідовностям ділянок CDR1, CDR2 та CDR3, включених у SEQ ID NO: 310:

(e4) CDR1, CDR2 та CDR3, включені у варіабельну ділянку (1) антитіла за пунктом 1 та ідентичні амінокислотним послідовностям ділянок CDR1, CDR2 та CDR3, включених у SEQ ID NO: 197; CDR1, CDR2 та CDR3, включені у варіабельну ділянку (2) антитіла за пунктом 1 та ідентичні амінокислотним послідовностям ділянок CDR1, CDR2 та CDR3, включених у SEQ ID NO: 128; та CDR1, CDR2 та CDR3, включені у варіабельну ділянку антитіла загального L-ланцюга та ідентичні амінокислотним послідовностям ділянок CDR1, CDR2 та CDR3, включених у SEQ ID NO: 319:

(е5) CDR1, CDR2 та CDR3, включені у варіабельну ділянку (1) антитіла за пунктом 1 та ідентичні аміно-

Примечание. В скобках даны значения коэффициентов корреляции между показателями

[illegible]

[illegible]

(e25) CDR1, CDR2 та CDR3, включені у варіабельну ділянку (1) антитіла за пунктом 1 та ідентичні амінокислотним послідовностям ділянок CDR1, CDR2 та CDR3, включених у SEQ ID NO: 215; CDR1, CDR2 та CDR3, включені у варіабельну ділянку (2) антитіла за пунктом 1 та ідентичні амінокислотним послідовностям ділянок CDR1, CDR2 та CDR3, включених у SEQ ID NO: 424; та CDR1, CDR2 та CDR3, включені у варіабельну ділянку антитіла загального L-ланцюга та ідентичні амінокислотним послідовностям ділянок CDR1, CDR2 та CDR3, включених у SEQ ID NO: 53.

(f1) варіабельна ділянка Н-ланцюга, включена у варіабельну ділянку (1) антитіла за пунктом 1 та ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 197; варіабельна ділянка Н-ланцюга, включена у варіабельну ділянку (2) антитіла за пунктом 1 та ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 128; та варіабельна ділянка антитіла загального L-ланцюга, ідентична амінокислотній послідовності варіабельної ділянки, включеної у SEQ ID NO: 53;

103; та варіабельна ділянка антитіла загального L-ланцюга, ідентична амінокислотній послідовності варіабельної ділянки, включеної у SEQ ID NO: 301;

(f17) варіабельна ділянка H-ланцюга, включена у варіабельну ділянку (1) антитіла за пунктом 1 та ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 215; варіабельна ділянка H-ланцюга, включена у варіабельну ділянку (2) антитіла за пунктом 1 та ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 103; та варіабельна ділянка антитіла загального L-ланцюга, ідентична амінокислотній послідовності варіабельної ділянки, включеної у SEQ ID NO: 302;

(f18) варіабельна ділянка H-ланцюга, включена у варіабельну ділянку (1) антитіла за пунктом 1 та ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 215; варіабельна ділянка H-ланцюга, включена у варіабельну ділянку (2) антитіла за пунктом 1 та ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 103; та варіабельна ділянка антитіла загального L-ланцюга, ідентична амінокислотній послідовності варіабельної ділянки, включеної у SEQ ID NO: 304;

(f19) варіабельна ділянка H-ланцюга, включена у варіабельну ділянку (1) антитіла за пунктом 1 та ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 215; варіабельна ділянка H-ланцюга, включена у варіабельну ділянку (2) антитіла за пунктом 1 та ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 103; та варіабельна ділянка антитіла загального L-ланцюга, ідентична амінокислотній послідовності варіабельної ділянки, включеної у SEQ ID NO: 306;

(f20) варіабельна ділянка H-ланцюга, включена у варіабельну ділянку (1) антитіла за пунктом 1 та ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 215; варіабельна ділянка H-ланцюга, включена у варіабельну ділянку (2) антитіла за пунктом 1 та ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 103; та варіабельна ділянка антитіла загального L-ланцюга, ідентична амінокислотній послідовності варіабельної ділянки, включеної у SEQ ID NO: 307;

(f21) варіабельна ділянка H-ланцюга, включена у варіабельну ділянку (1) антитіла за пунктом 1 та ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 215; варіабельна ділянка H-ланцюга, включена у варіабельну ділянку (2) антитіла за пунктом 1 та ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 103; та варіабельна ділянка антитіла загального L-ланцюга, ідентична амінокислотній послідовності варіабельної ділянки, включеної у SEQ ID NO: 309;

(f22) варіабельна ділянка H-ланцюга, включена у варіабельну ділянку (1) антитіла за пунктом 1 та ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 215; варіабельна ділянка H-ланцюга, включена у варіабельну ділянку (2) антитіла за пунктом 1 та ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 122; та варіабельна ділянка антитіла загального L-ланцюга, ідентична амінокислотній послідовності варіабельної ділянки, включеної у SEQ ID NO: 53;

(f23) варіабельна ділянка H-ланцюга, включена у варіабельну ділянку (1) антитіла за пунктом 1 та ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 215; варіабельна ділянка H-ланцюга, включена у варіабельну ділянку (2) антитіла за пунктом 1 та ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 129; та варіабельна ділянка антитіла загального L-ланцюга, ідентична амінокислотній послідовності варіабельної ділянки, включеної у SEQ ID NO: 53;

(f24) варіабельна ділянка H-ланцюга, включена у варіабельну ділянку (1) антитіла за пунктом 1 та ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 215; варіабельна ділянка H-ланцюга, включена у варіабельну ділянку (2) антитіла за пунктом 1 та ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 132; та варіабельна ділянка антитіла загального L-ланцюга, ідентична амінокислотній послідовності варіабельної ділянки, включеної у SEQ ID NO: 53;

(f25) варіабельна ділянка H-ланцюга, включена у варіабельну ділянку (1) антитіла за пунктом 1 та ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 215; варіабельна ділянка H-ланцюга, включена у варіабельну ділянку (2) антитіла за пунктом 1 та ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 424; та варіабельна ділянка антитіла загального L-ланцюга, ідентична амінокислотній послідовності варіабельної ділянки, включеної у SEQ ID NO: 53; та

(f26) мультиспецифічна антигензв'язувальна молекула, яка зв'язується з епітопом, який перекривається з кожним з епітопів на гліпікані 3 та комплексі рецептора Т-клітин, з якими зв'язується мультиспецифічна антигензв'язувальна молекула за будь-яким з (f1)-(f25), та яка має загальний L-ланцюг.

16. Мультиспецифічна антигензв'язувальна молекула за будь-яким з пп. 1-15, де ділянка Fc (3) за пунктом 1 - це ділянка Fc з амінокислотною мутацією на будь-якій з амінокислот послідовностей SEQ ID NO: 23-26 (IgG1-IgG4), що складають ділянку Fc.

17. Мультиспецифічна антигензв'язувальна молекула за п. 16, де ділянка Fc (3) за пунктом 1 - це ділянка Fc з мутацією принаймні однієї амінокислоти, вибраної з наступних амінокислотних позицій, визначених за номенклатурою Європейського Союзу: позиція 220, позиція 226, позиція 229, позиція 231, позиція 232, позиція 233, позиція 234, позиція 235, позиція 236, позиція 237, позиція 238, позиція 239, позиція 240, позиція 264, позиція 265, позиція 266, позиція 267, позиція 269, позиція 270, позиція 295, позиція 296, позиція 297, позиція 298, позиція 299, позиція 300, позиція 325, позиція 327, позиція 328, позиція 329, позиція 330, позиція 331 та позиція 332.

18. Мультиспецифічна антигензв'язувальна молекула за п. 16, де ділянка Fc (3) за пунктом 1 - це ділянка Fc, яка включає принаймні одну амінокислоту, вибрану з наступних амінокислот, визначених за номенклатурою Європейського Союзу: Arg на амінокислотній позиції 234, Ala або Arg на амінокислотній позиції 235, Lys на амінокислотній позиції 239 та Ala на амінокислотній позиції 297.

19. Мультиспецифічна антигензв'язувальна молекула за будь-яким з пп. 16-18, де ділянка Fc (3) за пунктом 1 також включає амінокислотну мутацію для сприяння утворенню гетеродимерної ділянки Fc.

20. Мультиспецифічна антигензв'язувальна молекула за п. 19, де гетеродимерна ділянка Fc - це комбінація амінокислотних послідовностей за (g1) або (g2), які наведено нижче:

(g1) комбінація амінокислотної послідовності, ідентичної ділянці Fc константної ділянки, яка включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 57, та амінокислотної послідовності, ідентичної ділянці Fc константної ділянки, яка включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 58; та

(h10) біспецифічне антитіло, яке має Н-ланцюг антитіла, який має активність зв'язування з гліпіканом 3, який включає варіабельну ділянку Н-ланцюга ан-

[illegible]

(h20) біспецифічне антитіло, яке має Н-ланцюг антитіла, який має активність зв'язування з гліпіканом 3, який включає варіабельну ділянку Н-ланцюга антитіла, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 206, та константну ділянку, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 61; Н-ланцюг антитіла, який має активність зв'язування з комплексом рецептора Т-клітин, який включає варіабельну ділянку Н-ланцюга антитіла, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 144, та константну ділянку, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 60 або 62; та загальний L-ланцюг антитіла, який має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 223;

(h21) біспецифічне антитіло, яке має Н-ланцюг антитіла, який має активність зв'язування з гліпіканом 3, який включає варіабельну ділянку Н-ланцюга антитіла, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 206, та константну ділянку, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 61; Н-ланцюг антитіла, який має активність зв'язування з комплексом рецептора Т-клітин, який включає варіабельну ділянку Н-ланцюга антитіла, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 142, та константну ділянку, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 60 або 62; та загальний L-ланцюг антитіла, який має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 223;

(h22) біспецифічне антитіло, яке має Н-ланцюг антитіла, який має активність зв'язування з гліпіканом 3, який включає варіабельну ділянку Н-ланцюга антитіла, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 206, та константну ділянку, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 61; Н-ланцюг антитіла, який має активність зв'язування з комплексом рецептора Т-клітин, який включає варіабельну ділянку Н-ланцюга антитіла, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 164, та константну ділянку, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 60 або 62; та загальний L-ланцюг антитіла, який має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 223;

(h23) біспецифічне антитіло, яке має Н-ланцюг антитіла, який має активність зв'язування з гліпіканом 3, який включає варіабельну ділянку Н-ланцюга антитіла, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 206, та константну ділянку, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 61; Н-ланцюг антитіла, який має активність зв'язування з комплексом рецептора Т-клітин, який включає варіабельну ділянку Н-ланцюга антитіла, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 168, та константну ділянку, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 60 або 62; та загальний L-ланцюг антитіла, який має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 223;

(h24) біспецифічне антитіло, яке має Н-ланцюг антитіла, який має активність зв'язування з гліпіканом 3, який включає варіабельну ділянку Н-ланцюга антитіла, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 211, та константну ділянку, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 61; Н-ланцюг антитіла, який має активність зв'язування з комплексом рецептора Т-клітин, який включає варіабельну ділянку Н-ланцюга антитіла, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 164, та константну ділянку, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 60 або 62; та загальний L-ланцюг антитіла, який має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 223; та

(h25) біспецифічне антитіло, яке має Н-ланцюг антитіла, який має активність зв'язування з гліпіканом 3, який включає варіабельну ділянку Н-ланцюга антитіла, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 211, та константну ділянку, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 61; Н-ланцюг антитіла, який має активність зв'язування з комплексом рецептора Т-клітин, який включає варіабельну ділянку Н-ланцюга антитіла, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 168, та константну ділянку, яка має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 60 або 62; та загальний L-ланцюг антитіла, який має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 223.

23. Нуклеїнова кислота, яка кодує мультиспецифічну антигензв'язувальну молекулу за будь-яким з пп. 1-20 або біспецифічне антитіло за п. 21 або 22.

24. Вектор, у який введена нуклеїнова кислота за п. 23.

25. Клітина, яка містить нуклеїнову кислоту за п. 23 або вектор за п. 24.

26. Спосіб отримання мультиспецифічної антигензв'язувальної молекули за будь-яким з пп. 1-20 або біспецифічного антитіла за п. 21 або 22 шляхом культивування клітини за п. 25.

27. Мультиспецифічна антигензв'язувальна молекула або біспецифічне антитіло, отримані за способом за п. 26.

28. Фармацевтична композиція, яка містить мультиспецифічну антигензв'язувальну молекулу за будь-яким з пп. 1-20 або біспецифічне антитіло за п. 21 або 22 та фармацевтично прийнятний носій.

29. Фармацевтична композиція за п. 28, яка індукуює цитотоксичність.

30. Фармацевтична композиція за п. 29, де цитотоксичність - це залежна від Т-клітин цитотоксичність.

31. Фармацевтична композиція за п. 28, яка призначена для введення пацієнтові, якому це потрібно, мультиспецифічної антигензв'язувальної молекули за будь-яким з пп. 1-20 або біспецифічного антитіла за п. 21 або 22.

(11) 121663

(51) МПК (2020.01)
C12N 15/82 (2006.01)
C07K 14/325 (2006.01)
A01H 5/00
C12N 15/32 (2006.01)

(21) а 2017 04657**(22) 15.10.2015****(24) 10.07.2020****(31) 62/064,994****(32) 16.10.2014****(33) US****(31) 62/065,017****(32) 17.10.2014****(33) US****(86) PCT/US2015/055779, 15.10.2015**

(72) Баум Джеймс А. (US), Черуті Томас (US), Фласінські Станіслав (US), Фу Сяожань (US), Хай Ерлін Р. (US), Сальвадор Сара Ен (US)

(73) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖІ ЛЛС

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

(54) СКОНСТРУЙОВАНИЙ ІНСЕКТИЦИДНИЙ БЛОК, ЯКИЙ МАЄ АКТИВНІСТЬ ПРОТИ ЛУСКОКРИЛИХ

- (57)** 1. Сконструйований інсектицидний блок, який містить SEQ ID NO: 44, який **відрізняється** тим, що сконструйований інсектицидний блок виявляє інгібувальну активність проти видів комах ряду *Lepidoptera*.
2. Сконструйований інсектицидний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що види ряду *Lepidoptera* вибрані з групи, яка складається з родів *Spodoptera* і *Helicoverpa*.
3. Сконструйований інсектицидний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що види ряду *Lepidoptera* вибрані з групи, яка складається з видів *Helicoverpa zea* і *Spodoptera frugiperda*.
4. Полінуклеотид, який кодує сконструйований інсектицидний блок, причому полінуклеотид функціонально зв'язаний з гетерологічним промотором, а сконструйований інсектицидний блок містить амінокислотну послідовність, представлену SEQ ID NO: 44.
5. Полінуклеотид, який кодує сконструйований інсектицидний блок, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид містить нуклеотидну послідовність, яка:
- а) представлена SEQ ID NO: 43; або
- б) кодує сконструйований інсектицидний блок, що містить SEQ ID NO: 44.
6. Клітина-хазяїн, яка містить полінуклеотид, представлений SEQ ID NO: 43, де вказана клітина-хазяїн вибрана з групи, яка складається з бактеріальної клітини-хазяїна і рослинної клітини-хазяїна.
7. Клітина-хазяїн за п. 6, де вказана бактеріальна клітина-хазяїн вибрана з групи, яка складається з *Agrobacterium*, *Rhizobium*, *Bacillus*, *Brevibacillus*, *Escherichia*, *Pseudomonas*, *Klebsiella* і *Erwinia*.
8. Клітина-хазяїн за п. 6, де вказана рослинна клітина-хазяїн вибрана з групи, яка складається з однодольних і дводольних рослин.
9. Композиція, яка має інгібувальну активність відносно комах, яка містить сконструйований інсектицидний блок, що містить SEQ ID NO: 44.
10. Композиція, яка має інгібувальну активність відносно комах за п. 9, яка додатково містить щонайменше один агент, який має інгібувальну активність відносно комах, який відрізняється від сконструйованого інсектицидного білка.
11. Композиція, яка має інгібувальну активність відносно комах за п. 10, де вказаний щонайменше один агент, який має інгібувальну активність відносно комах, вибраний з групи, яка складається з білка, який має інгібувальну активність відносно комах, і молекули дЛРНК, яка має інгібувальну активність відносно комах.
12. Композиція, яка має інгібувальну активність відносно комах за п. 10, де вказаний щонайменше один інший агент, який має інгібувальну активність відносно комах, виявляє активність відносно одного або більше видів шкідників рядів *Lepidoptera*, *Coleoptera*, *Hemiptera*, *Homoptera* або *Thysanoptera*.
13. Трансгенне насіння, яке містить:
- а) інгібуючу ефективну відносно комах кількість сконструйованого інсектицидного білка, що містить SEQ ID NO: 44; або
- б) полінуклеотид, представлений SEQ ID NO: 43.
14. Спосіб боротьби з лускокрилим шкідником, що включає подачу в раціон лускокрилому шкіднику інгібуючої кількості сконструйованого інсектицидного білка за п. 1.

15. Трансгенна клітина рослини, рослина або частина рослини, що містять сконструйований інсектицидний блок за п. 1.

16. Спосіб боротьби з лускокрилим шкідником, що включає подачу в раціон шкіднику трансгенної клітини рослини, рослини або частини рослини за п. 15, причому клітина рослини, рослина або частина рослини експресують інгібуючу відносно лускокрилих кількість сконструйованого інсектицидного білка.

17. Товарний продукт, отриманий з трансгенної клітини рослини, рослини або частин рослини за п. 15, де вказаний продукт містить сконструйований інсектицидний блок, і де вказаний продукт вибраний з групи, яка складається з біомаси рослини, борошна грубого помелу, корму для тварин, борошна, пластівців, висівків, волокна, лушпиння і обробленого насіння.

18. Спосіб отримання насіння, що містить сконструйований інсектицидний блок за п. 1, який включає:

а) посадку множини насінин, які містять сконструйований інсектицидний блок за п. 1;

б) вирощування рослин з вказаного насіння; і

с) збір насіння від вказаних рослин, де вказане зіbrane насіння містить сконструйований інсектицидний блок за п. 1.

19. Рекомбінантна полінуклеотидна молекула, яка кодує сконструйований інсектицидний блок за п. 1, яка містить нуклеотидну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 43; і полінуклеотидну послідовність, яка кодує агент, який має інгібаторну активність відносно комах, який відрізняється від інсектицидного білка.

(11) 121649

(51) МПК
C12N 15/82 (2006.01)
A01H 6/54 (2018.01)

(21) а 2016 06002**(22) 03.11.2014****(24) 10.07.2020****(31) 61/899,566****(32) 04.11.2013****(33) US****(31) 61/899,587****(32) 04.11.2013****(33) US****(86) PCT/US2014/063728, 03.11.2014**

(72) Састрі-Дент Лакшмі (US), Цао Цзехуей (US), Срирам Шридгаран (US), Вебб Стивен Р. (US), Кампер Дебра Л. (US)

(73) ДАУ АГРОСАЙЕНСИЗ ЕЛЕПСІ

9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268, United States of America (US)

(54) РЕКОМБІНАНТНА МОЛЕКУЛА НУКЛЕІНОВОЇ КИСЛОТИ ДЛЯ ТРАНСФОРМАЦІЇ РОСЛИНИ СОЇ

(57) 1. Рекомбінантна молекула нуклеїнової кислоти, де вказана рекомбінантна молекула нуклеїнової кислоти включає:

негенну геномну молекулу нуклеїнової кислоти сої довжиною щонайменше 1 т.п.н., де вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти включає наступні характеристики:

а) рівень метилування вказаної негенної молекули нуклеїнової кислоти становить 1 % або менше;

б) вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти має менше ніж 40 % ідентичності послідовності з

будь-якою іншою нуклеїновою кислотою, яка міститься в геномі сої;

с) вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти розташована у межах 40 т.п.н. області відомої або передбаченої експресованої кодуючої нуклеїнової кислоти сої; і

д) вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти демонструє частоту рекомбінації в геномі сої більше 0,01574 сМ/м.п.н.; і

цільову ДНК, де цільова ДНК вставлена у вказану негенну молекулу нуклеїнової кислоти, додатково де вказана цільова ДНК містить трансген, і вказану негенну геномну молекулу нуклеїнової кислоти сої вибирають із групи, яка складається з SEQ ID NO: 748, SEQ ID NO: 1029, SEQ ID NO: 1376, SEQ ID NO: 1461, SEQ ID NO: 1867, SEQ ID NO: 1869, SEQ ID NO: 2071, SEQ ID NO: 2481, SEQ ID NO: 2639, SEQ ID NO: 2874, SEQ ID NO: 2970, SEQ ID NO: 3508, SEQ ID NO: 3682, SEQ ID NO: 3993, SEQ ID NO: 4050, SEQ ID NO: 4593, SEQ ID NO: 4622, SEQ ID NO: 4879, SEQ ID NO: 4932, SEQ ID NO: 5102, SEQ ID NO: 5122, SEQ ID NO: 5520, SEQ ID NO: 5698, SEQ ID NO: 6087, SEQ ID NO: 6515, SEQ ID NO: 6571, SEQ ID NO: 6586, SEQ ID NO: 6775 і SEQ ID NO: 6935.

2. Рекомбінантна молекула нуклеїнової кислоти за п. 1, де вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти включає максимальну довжину 5,73 т.п.н.

3. Рекомбінантна молекула нуклеїнової кислоти за п. 1, де вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти має довжину від 1 т.п.н. до 5,73 т.п.н. і не містить метильованих залишків цитозину.

4. Рекомбінантна молекула нуклеїнової кислоти за п. 3, де 40 т.п.н. область нативного геному сої, що включає вказану негенну молекулу нуклеїнової кислоти, також включає щонайменше одну відому або передбачену кодуючу нуклеїнову кислоту сої або нуклеїнову кислоту, яка включає 2 т.п.н. нуклеїнову кислоту до і/або 1 т.п.н. нуклеїнову кислоту після відомого гена сої.

5. Рекомбінантна молекула нуклеїнової кислоти за п. 4, де вказана відома або передбачена кодуюча нуклеїнова кислота сої експресує білок сої.

6. Рекомбінантна молекула нуклеїнової кислоти за п. 1, де вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти не містить метильований полінуклеотид.

7. Рекомбінантна молекула нуклеїнової кислоти за п. 1, де один кінець вказаної негенної молекули нуклеїнової кислоти розташований у межах 40 т.п.н. від експресованого ендегенного гена.

8. Рекомбінантна молекула нуклеїнової кислоти за п. 1, де вказана цільова ДНК кодує пептид.

9. Рекомбінантна молекула нуклеїнової кислоти за п. 8, де вказана цільова ДНК включає інсектицидний ген стійкості, ген стійкості до гербіциду, ген ефективності використання азоту, ген ефективності використання води, ген харчової цінності, ДНК-зв'язувальний ген або селективний маркерний ген.

10. Рекомбінантна молекула нуклеїнової кислоти за п. 1, де вказана рекомбінантна молекула нуклеїнової кислоти включає наступні характеристики:

а) вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти містить менше 1 % метилування ДНК;

б) вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти демонструє частоту рекомбінації від 0,01574 до 83,52 сМ/м.п.н. у геномі сої;

с) вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти демонструє рівень зайнятості нуклеосомами геному сої від 0 до 0,494;

д) вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти має менше ніж 40 % ідентичності послідовності з будь-якою іншою молекулою нуклеїнової кислоти, що міститься в геномі сої;

е) вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти має відносне значення місця розташування від 0 до 0,99682 відношення геномної відстані від центромери хромосоми сої;

ф) вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти має процентний вміст гуаніну/цитозину в діапазоні від 14,36 до 45,9 %;

г) вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти розташована проксимально до генної молекули нуклеїнової кислоти; і

h) вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти розташована в 1 м.п.н. області геномної нуклеїнової кислоти сої, що включає одну або більше додаткових негенних нуклеїнових кислот.

11. Рослина сої, частина рослини сої або клітина рослини сої, що включає рекомбінантну молекулу нуклеїнової кислоти за будь-яким з пп. 1-10.

12. Рослина сої, частина рослини сої або клітина рослини сої за п. 11, де вказана відома або передбачена кодуюча нуклеїнова кислота сої експресується на рівні від 0,000415 до 872,7198.

13. Спосіб створення трансгенної рослинної клітини сої, що включає цільову ДНК, спрямовану в одну негенну геномну молекулу нуклеїнової кислоти сої, що включає:

а) відбір оптимальної негенної молекули нуклеїнової кислоти сої, вибраної з групи, яка складається з SEQ ID NO: 748, SEQ ID NO: 1029, SEQ ID NO: 1376, SEQ ID NO: 1461, SEQ ID NO: 1867, SEQ ID NO: 1869, SEQ ID NO: 2071, SEQ ID NO: 2481, SEQ ID NO: 2639, SEQ ID NO: 2874, SEQ ID NO: 2970, SEQ ID NO: 3508, SEQ ID NO: 3682, SEQ ID NO: 3993, SEQ ID NO: 4050, SEQ ID NO: 4593, SEQ ID NO: 4622, SEQ ID NO: 4879, SEQ ID NO: 4932, SEQ ID NO: 5102, SEQ ID NO: 5122, SEQ ID NO: 5520, SEQ ID NO: 5698, SEQ ID NO: 6087, SEQ ID NO: 6515, SEQ ID NO: 6571, SEQ ID NO: 6586, SEQ ID NO: 6775 і SEQ ID NO: 6935;

б) введення сайт-специфічної нуклеази в рослинну клітину, де сайт-специфічна нуклеаза розщеплює вказану негенну геномну молекулу нуклеїнової кислоти сої;

с) введення цільової ДНК у рослинну клітину, де вказана цільова ДНК містить трансген;

д) спрямування цільової ДНК у вказану молекулу нуклеїнової кислоти, де розщеплення вказаної негенної молекули нуклеїнової кислоти сприяє інтеграції цільової ДНК у вказану негенну молекулу нуклеїнової кислоти; і

е) відбір трансгенних рослинних клітин, що включають цільову ДНК, вставлену у вказану негенну молекулу нуклеїнової кислоти.

14. Спосіб створення трансгенної рослинної клітини сої за п. 13, де вказана цільова ДНК кодує пептид.

15. Спосіб створення трансгенної рослинної клітини сої за п. 13, де вказана цільова ДНК включає інсектицидний ген стійкості до гербіциду.

16. Спосіб створення трансгенної рослинної клітини сої за п. 13, де вказана сайт-специфічна нуклеаза вибрана з групи, яка складається з цинк-пальцевої нуклеази, нуклеази CRISPR, TALEN, хоумінг-ендонуклеази і мегануклеази.

17. Спосіб створення трансгенної рослинної клітини сої за п. 13, де вказана цільова ДНК інтегрується у вказану негенну молекулу нуклеїнової кислоти за допомогою методу інтеграції за допомогою спрямованої гомологією репарації.

18. Спосіб створення трансгенної рослинної клітини сої за п. 13, де вказана цільова ДНК інтегрується у вказану негенну молекулу нуклеїнової кислоти за допомогою методу інтеграції за допомогою негомологічного з'єднання кінців.

19. Спосіб створення трансгенної рослинної клітини сої за п. 13, де вказана вибрана негенна молекула нуклеїнової кислоти включає наступні характеристики:

а) вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти має менше 1 % метилування ДНК у нуклеїновій кислоті;
б) вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти демонструє частоту рекомбінації від 0,001574 до 83,52 сМ/м.п.н. у геномі сої;

с) вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти демонструє рівень зайнятості нуклеосомами геному сої від 0 до 0,494;

д) вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти має менше ніж 40 % ідентичності послідовності з будь-якою іншою 1 т.п.н. молекулою нуклеїнової кислоти, що міститься в геномі сої;

е) вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти має відносне значення місця розташування від 0 до 0,99682 відношення геномної відстані від центромери хромосоми сої;

ф) вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти має процентний вміст гуаніну/цитозину від 14,36 до 45,9 %;
г) вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти розташована проксимально до генної нуклеїнової кислоти; і

h) 1 м.п.н. область геномної нуклеїнової кислоти сої, що включає вказану негенну молекулу нуклеїнової кислоти, включає щонайменше одну другу нуклеїнову кислоту.

20. Спосіб створення трансгенної рослинної клітини сої за п. 19, де вказана негенна молекула нуклеїнової кислоти має довжину щонайменше 1 т.п.н.

21. Спосіб створення трансгенної рослинної клітини сої за п. 20, де відома або передбачена кодуюча нуклеїнова кислота сої або нуклеїнова кислота, яка включає 2 т.п.н. область до і 1 т.п.н. область після відомого гена, розташована в межах 40 т.п.н. від вказаної негенної молекули нуклеїнової кислоти.

(31) 61/987,471

(32) 01.05.2014

(33) US

(31) 62/076,273

(32) 06.11.2014

(33) US

(86) PCT/US2015/028916, 01.05.2015

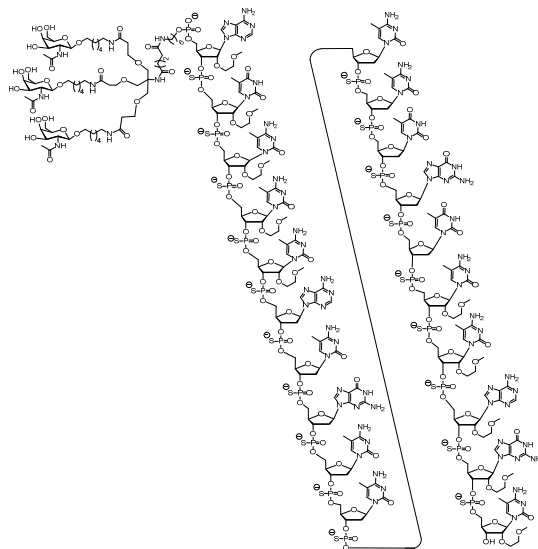
(72) Пракаш Тхазха П. (US), Сетх Пуніт П. (US), Свайзе Ерік Е. (US), Гроссман Тамар Р. (US), МакКелеб Майкл Л. (US), Уотт Ендрю Т. (US), Фреер Сьюзан М. (US)

(73) АЙОНІС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.

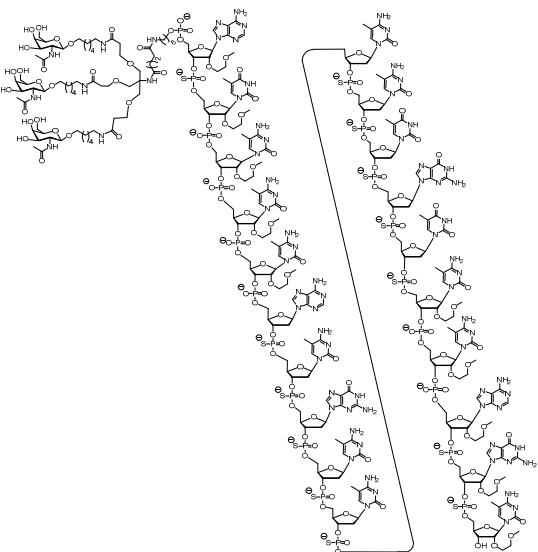
2855 Gazelle Court, Carlsbad, CA 92010, United States of America (US)

(54) ОЛІГОМЕРНА СПОЛУКА ТА СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАННЯ, ПОВ'ЯЗАНОГО З ПОРУШЕННЯМ РЕГУЛЯЦІЇ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ШЛЯХУ КОМПЛЕМЕНТУ

(57) 1. Олігомерна сполука, в якій аніонна форма олігомерної сполуки має наступну хімічну структуру:



2. Олігомерна сполука, в якій аніонна форма олігомерної сполуки має наступну хімічну структуру:



3. Олігомерна сполука, в якій аніонна форма олігомерної сполуки має наступну хімічну структуру:

(11) 121656

(51) МПК (2020.01)

C12N 15/113 (2010.01)

C12N 15/115 (2010.01)

A61K 31/7115 (2006.01)

A61K 31/712 (2006.01)

A61K 31/7125 (2006.01)

A61P 37/00

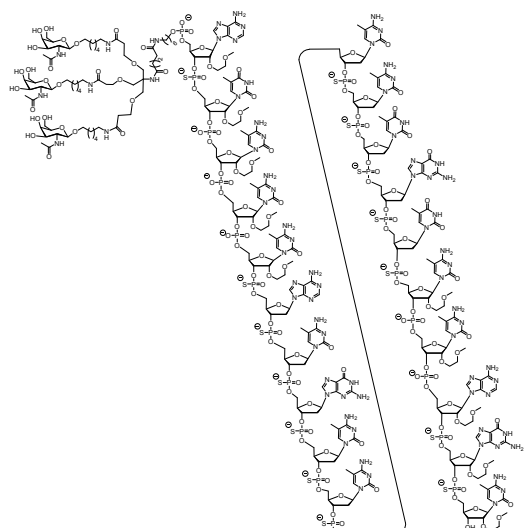
A61P 13/12 (2006.01)

A61P 27/02 (2006.01)

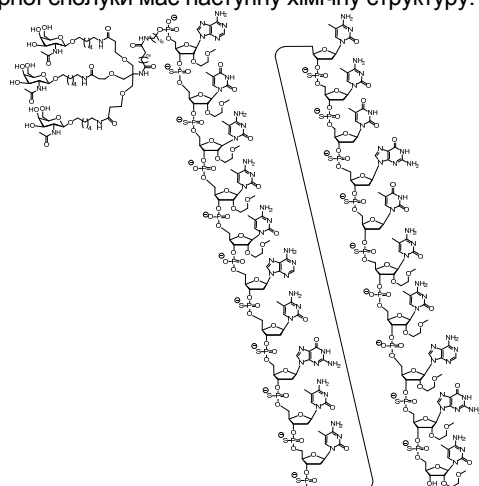
(21) а 2016 12124

(22) 01.05.2015

(24) 10.07.2020

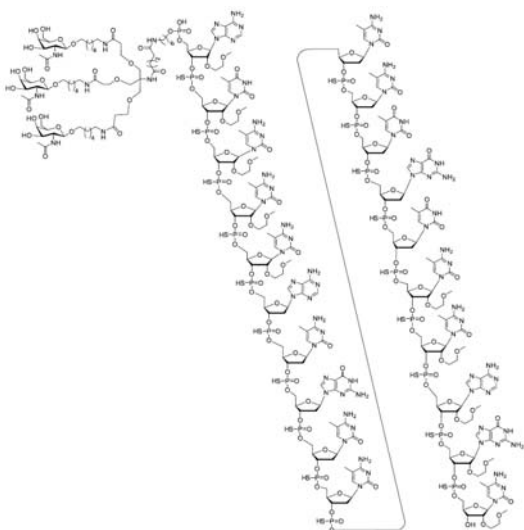


4. Олігомерна сполука, в якій аніонна форма олігомерної сполуки має наступну хімічну структуру:



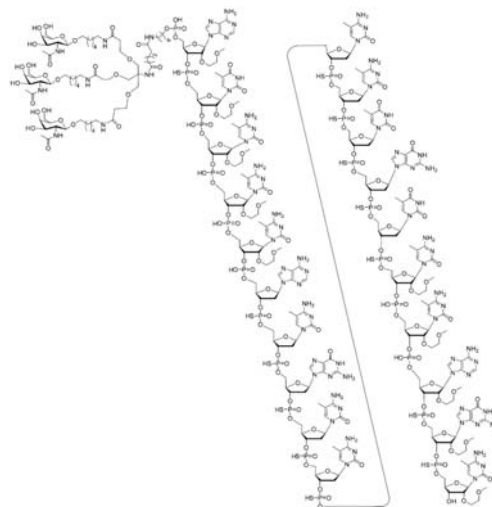
5. Олігомерна сполука за будь-яким із пп. 1-4, в якій олігомерна сполука являє собою фармацевтично прийнятну сіль, і в якій катіон фармацевтично прийнятої солі являє собою натрій.

6. Олігомерна сполука, що відповідає наступній хімічній структурі:



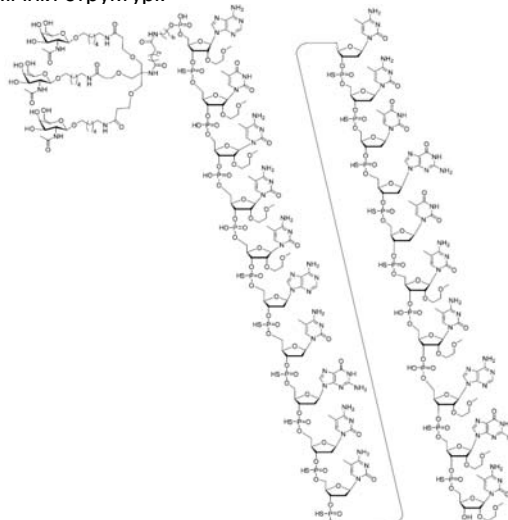
або її фармацевтично прийнятна сіль.

7. Олігомерна сполука, що відповідає наступній хімічній структурі:



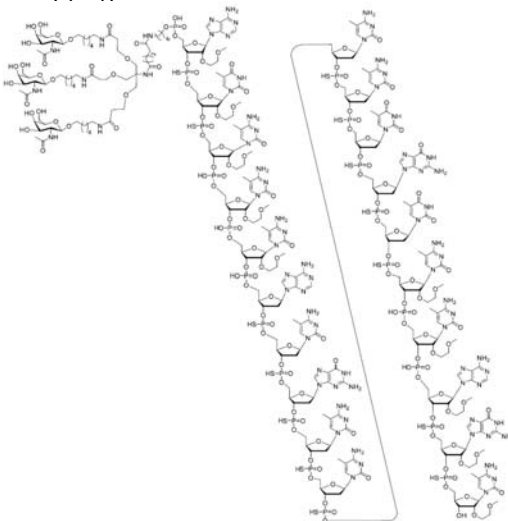
або її фармацевтично прийнятна сіль.

8. Олігомерна сполука, що відповідає наступній хімічній структурі:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

9. Олігомерна сполука, що відповідає наступній хімічній структурі:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

10. Олігомерна сполука за будь-яким із пп. 6-9, яка являє собою сіль натрію або сіль калію.

11. Композиція, здатна інгібувати експресію фактора комплементу В (CFB), яка містить олігомерну сполуку за будь-яким з пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятну сіль та щонайменше один фармацевтично прийнятний носій або розріджувач.

12. Спосіб лікування захворювання, пов'язаного з порушенням регуляції альтернативного шляху комплементу, у суб'єкта, який включає введення суб'єкту олігомерної сполуки за будь-яким з пп. 1-10 або композиції за п. 11, тим самим забезпечуючи лікування захворювання.

13. Спосіб за п. 12, в якому захворювання являє собою дегенерацію жовтої плями, вікову дегенерацію жовтої плями (ВДМ), вологу ВДМ, суху ВДМ або географічну атрофію.

14. Спосіб за п. 12, в якому захворювання являє собою хворобу нирок.

15. Спосіб за п. 14, в якому хвороба нирок являє собою вовчаковий нефрит, системний червоний вовчак (СЧВ), хворобу густого осаду (DDD), С3 гломерулонефрит (С3GN), CFHR5 нефропатію або атиповий гемолітико-уремічний синдром (aHUS).

16. Застосування олігомерної сполуки за будь-яким з пп. 1-10 або композиції за п. 11 для лікування захворювання, пов'язаного з порушенням регуляції альтернативного шляху комплементу.

17. Застосування за п. 16, де захворювання являє собою дегенерацію жовтої плями, вікову дегенерацію жовтої плями (ВДМ), вологу ВДМ, суху ВДМ або географічну атрофію.

18. Застосування за п. 16, де захворювання являє собою хворобу нирок.

19. Застосування за п. 18, де хвороба нирок являє собою вовчаковий нефрит, хворобу густого осаду (DDD), С3 гломерулонефрит (С3GN), CFHR5 нефропатію або атиповий гемолітико-уремічний синдром (aHUS).

20. Олігомерна сполука за будь-яким з пп. 1-10 або композиція за п. 11 для застосування у способі лікування захворювання, пов'язаного з порушенням регуляції альтернативного шляху комплементу.

21. Олігомерна сполука або композиція для застосування за п. 20, де захворювання являє собою дегенерацію жовтої плями, вікову дегенерацію жовтої плями (ВДМ), вологу ВДМ, суху ВДМ або географічну атрофію.

22. Олігомерна сполука або композиція для застосування за п. 20, де захворювання являє собою хворобу нирок.

23. Олігомерна сполука або композиція для застосування за п. 22, де хвороба нирок являє собою вовчаковий нефрит, хворобу густого осаду (DDD), С3 гломерулонефрит (С3GN), CFHR5 нефропатію або атиповий гемолітико-уремічний синдром (aHUS).

24. Застосування олігомерної сполуки за будь-яким з пп. 1-10 або композиції за п. 11 при виготовленні лікарського засобу для лікування захворювання, пов'язаного з порушенням регуляції альтернативного шляху комплементу.

25. Застосування олігомерної сполуки або композиції при виготовленні лікарського засобу за п. 24, де захворювання являє собою дегенерацію жовтої плями, вікову дегенерацію жовтої плями (ВДМ), вологу ВДМ, суху ВДМ або географічну атрофію.

26. Застосування олігомерної сполуки або композиції при виготовленні лікарського засобу за п. 24, де захворювання являє собою хворобу нирок.

27. Застосування олігомерної сполуки або композиції при виготовленні лікарського засобу за п. 26, де хвороба нирок являє собою вовчаковий нефрит, хворобу густого осаду (DDD), С3 гломерулонефрит (С3GN), CFHR5 нефропатію або атиповий гемолітико-уремічний синдром (aHUS).

C 21

(11) **121696**

(51) МПК

C21B 7/12 (2006.01)

(21) **a 2018 06612**

(22) **12.06.2018**

(24) **10.07.2020**

(72) Ібрагімов Мехман Саядулла огли (UA), Письмений Ігор Васильович (UA), Клипа Юрій Валентинович (UA), Пелих Ігор Володимирович (UA), Білодіденко Сергій Валентинович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

просп. Гагаріна, 4, м. Дніпро-5, 49600 (UA)

(54) **МАШИНА ПІДВИЩЕНОЇ ЗНОСОСТІЙКОСТІ І РЕМОНТОПРИДАТНОСТІ ДЛЯ ЗАБИВАННЯ ЧАВУННОЇ ЛЬОТКИ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ**

(57) 1. Машина підвищеної зносостійкості і ремонтпридатності для забивання чавунної льотки доменної печі, де основними складовими структурними елементами, безпосередньо формуючими її електричну гармату, є змінний робочий циліндр завантаження пластичної льоткової маси, його поршень зі штоком гвинтового типу, термостійка ущільнювальна манжета, перехідний патрубок з носком для виходу пластичної льоткової маси та силовий редуктор з електричним приводом, яка **відрізняється** тим, що бокова поверхня твірної поршня забезпечена проточеним кільцевим пазом прямокутної форми глибиною L із встановленою в ньому рухомою підтискною манжетою діаметром D, сформованою з роз'ємного 4-сегментного металевго кільця, а підпір до контактної поверхні змінного робочого циліндра кожного тотожного один одному сегмента рухомої підтискної манжети проводиться за допомогою 2-х пружних зв'язків, виконаних у вигляді циліндричних гвинтових пружин.

2. Машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що основа змінного робочого циліндра в місці його контакту з лобовиною перехідного патрубка додатково захищена знімним ремонтним металевим фланцем, зовнішній діаметр D₁ якого знаходиться в розмірному діапазоні 1,03-1,05 від внутрішнього діаметра D₂ змінного робочого циліндра.

(11) **121697**

(51) МПК

C21D 1/22 (2006.01)

C21D 1/18 (2006.01)

C21D 1/20 (2006.01)

C21D 1/78 (2006.01)

- (21) а 2018 06867 (22) 18.06.2018
(24) 10.07.2020
(72) Єфременко Василь Георгійович (UA), Журнаджи Вадим Іванович (UA), Кусса Роман Олександрович (UA)
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555 (UA)
(54) **СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ВИСОКОВУГЛЕЦЕВОЇ СТАЛІ**
(57) Спосіб термічної обробки низьколегованої високовуглецевої сталі, що включає аустенізацію, гартувальне охолодження до температури ізотермічної витримки, ізотермічну витримку та остаточне охолодження на повітрі, який **відрізняється** тим, що гартувальне охолодження проводять до температури, яка забезпечує отримання 50-70 % мартенситу, потім нагрівають до температури в інтервалі 200-300 °С, при якій витримують до завершення бейнітного перетворення.

- (11) 121698 (51) МПК (2020.01)
C21D 6/00
C21D 8/02 (2006.01)
C23C 2/02 (2006.01)
C23C 2/28 (2006.01)
C21D 9/46 (2006.01)
C21D 1/22 (2006.01)
C22C 38/02 (2006.01)
C22C 38/04 (2006.01)
C22C 38/06 (2006.01)

- (21) а 2018 06893 (22) 21.12.2016
(24) 10.07.2020
(31) РСТ/ІВ2015/059837
(32) 21.12.2015
(33) ІВ
(86) РСТ/ЕР2016/082192, 21.12.2016
(72) Цзунь Хюнь Цзо (US), Венкатасурія Паван (US)
(73) **АРСЕЛОРМІТТАЛ**
24-26, Boulevard d'Avranches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)
(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЛИСТОВОЇ СТАЛІ, ЯКА ХАРАКТЕРИЗУЄТЬСЯ ПОКРАЩЕНИМИ МІЦНІСТЮ, ПЛАСТИЧІСТЮ І ШТАМПОВАНІСТЮ**
(57) 1. Спосіб виробництва листової сталі, яка має мікроструктуру, яка складається у частках площі від 20 % до 50 % міжкритичного фериту, від 10 % до 20 % залишкового аустеніту, від 25 % до 45 % відпущеного мартенситу, від 10 % до 20 % свіжого мартенситу і бейніту, при цьому сумарна кількість відпущеного мартенситу і бейніту знаходиться у межах від 30 % до 60 %, при цьому спосіб включає такі послідовні стадії:
одержання холоднокатаної листової сталі, хімічний склад якої містить, мас. %:
 $0,18 \leq C \leq 0,25$,
 $0,9 \leq Si \leq 1,8$,
 $0,02 \leq Al \leq 1,0$,
причому $1,0 \leq Si + Al \leq 2,35$,
 $1,5 \leq Mn \leq 2,5$,

- $0,010 \leq Nb \leq 0,035$,
 $0,10 \leq Cr \leq 0,40$,
при цьому решта являє собою Fe і неминучі домішки, відпалювання листової сталі при температурі відпалювання T_A і протягом часу відпалювання t_A для одержання структури, яка містить від 50 % до 80 % аустеніту і від 20 % до 50 % фериту,
гартування листа зі швидкістю охолодження у межах від 20 °С/с до 50 °С/с, до температури гартування QT, яка лежить у межах від $M_s - 50$ °С до $M_s - 5$ °С, нагрівання листа до температури розподілення PT, яка знаходиться у межах від 375 °С до 450 °С і зберігання листів при температурі розподілу PT протягом часу розподілу Pt, який перевищує 50 с, охолодження листа до кімнатної температури.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що листову сталь безпосередньо після гартування має структуру, яка складається у частках площі з щонайменше 20 % аустеніту, від 30 % до 60 % мартенситу і від 20 % до 50 % фериту.
3. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що склад сталі є таким, що
 $1,25\% \leq Si + Al \leq 2,35\%$.
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що додатково включає стадію нанесення покриття на лист шляхом занурення у розплав, яку проводять між стадією витримування листа при температурі розподілу PT і стадією охолодження листа до кімнатної температури.
5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що температура розподілу PT знаходиться у межах від 400 °С до 430 °С.
6. Спосіб за будь-яким з пп. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що час розподілу Pt знаходиться у межах від 50 с до 150 с.
7. Спосіб за будь-яким з пп. 4-6, який **відрізняється** тим, що стадія нанесення покриття шляхом занурення у розплав є стадією цинкування гарячим способом.
8. Спосіб за будь-яким з пп. 4-6, який **відрізняється** тим, що стадія нанесення покриття шляхом занурення у розплав є стадією цинкування з відпалюванням, при цьому температура сплавлення GAT знаходиться у межах від 480 °С до 515 °С.
9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що час розподілу Pt знаходиться у межах від 50 с до 140 с.
10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що стадію охолодження листа до кімнатної температури проводять одразу після стадії витримування листа при температурі розподілу PT протягом часу розподілу Pt, причому час розподілу Pt перевищує 100 с.
11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що лист охолоджують до кімнатної температури зі швидкістю охолодження, яка перевищує 10 °С/с.
12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що після гартування листа до температури гартування QT та до нагрівання листа до температури розподілення PT лист витримують при температурі гартування QT протягом часу, який знаходиться у межах від 2 с до 8 с, переважно від 3 с до 7 с.
13. Листова сталь, яка має хімічний склад, який містить, мас. %:
 $0,18 \leq C \leq 0,25$,
 $0,9 \leq Si \leq 1,8$,
 $0,02 \leq Al \leq 1,0$,

причому $1,0 \leq \text{Si} + \text{Al} \leq 2,35$,

$1,5 \leq \text{Mn} \leq 2,5$,

$0,010 \leq \text{Nb} \leq 0,035$,

$0,10 \leq \text{Cr} \leq 0,40$,

при цьому решта являє собою Fe і неминучі домішки, при цьому мікроструктура сталі становить у частках площі:

від 20 % до 50 % міжкритичного фериту,

від 10 % до 20 % залишкового аустеніту,

від 25 % до 45 % відпущеного мартенситу,

бейніту, причому сумарна кількість відпущеного мартенситу і бейніту міститься у межах від 30 % до 60 %, від 10 % до 20 % свіжого мартенситу.

14. Листова сталь за п. 13, яка **відрізняється** тим, що має границю плинності на розтяг в межах від 440 до 750 МПа, границю міцності на розтяг, більшу 980 МПа, повним відносним подовженням, більшим 20 %, і коефіцієнтом збільшення отвору HER, більшим 20 %.

15. Листова сталь за будь-яким з пп. 13 або 14, яка **відрізняється** тим, що хімічний склад сталі є таким, що $1,25 \% \leq \text{Si} + \text{Al} \leq 2,35 \%$.

16. Листова сталь за будь-яким з пп. 13-15, яка **відрізняється** тим, що рівень вмісту C $C_{RA} \%$ у залишковому аустеніті знаходиться у межах від 0,9 % до 1,3 %.

17. Листова сталь за будь-яким з пп. 13-16, яка **відрізняється** тим, що на неї нанесене покриття.

18. Листова сталь за п. 17, яка **відрізняється** тим, що на неї нанесене покриття з Zn або зі сплаву Zn.

19. Листова сталь за п. 17, яка **відрізняється** тим, що на неї нанесене покриття з Al або зі сплаву Al.

20. Листова сталь за п. 18, яка **відрізняється** тим, що вона піддана цинкуванню гарячим способом.

21. Листова сталь за п. 18, яка **відрізняється** тим, що листова сталь піддана цинкуванню з відпалюванням.

наними ребрами жорсткості барабанами, встановлений на опорно-приводних роликах і забезпечений системою завантаження-вивантаження та колосниками, встановленими на внутрішньому барабані-грохоті, який **відрізняється** тим, що вказані барабани виконані конусними і встановлені зі зворотною конусністю відносно один одного, при цьому внутрішній барабан-грохот виконаний багатограним з жорстко закріпленими на його гранях колосниками з зазором, рівним 0,4-0,5 діаметра колосника, а зовнішній барабан виконаний з гладкою конусною поверхнею, причому конусність зовнішнього барабана перевищує конусність внутрішнього на 5° - 7° , при цьому у внутрішньому барабані-грохоті встановлені щітки-знімачі, виконані з сталевго багатогранного троса, з можливістю взаємодіяти з колосниками.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що розвантажувальна частина внутрішнього барабана-грохота на відстані 0,1-0,15 від його довжини виконана вільною від колосників.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що система завантаження додатково забезпечена з'єднаннями між собою жолобом-склизом і відбійником.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що система вивантаження додатково забезпечена барабаном гасіння звороту.

C 22

(11) 121710

(51) МПК
C22B 1/14 (2006.01)
C22B 1/22 (2006.01)
F27B 21/02 (2006.01)
B01J 2/12 (2006.01)

(21) а 2018 08368

(22) 30.07.2018

(24) 10.07.2020

(72) Кравченко Володимир Петрович (UA), Руських Володимир Петрович (UA), Шапіро-Нікітін Дмитро Євгенович (UA), Горових Микола Ігорович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ АГЛОМЕРАТУ

(57) 1. Пристрій для обробки агломерату (аглоспеку), що містить одновалкову дробарку, барабан-стабілізатор, утворений двома коаксіально розташованими і з'єд-

(11) 121666

(51) МПК (2020.01)
C22B 43/00
B09B 3/00
B03B 9/06 (2006.01)
B09C 1/00
B02C 23/08 (2006.01)
A62D 3/13 (2007.01)

(21) а 2017 08358

(22) 14.08.2017

(24) 10.07.2020

(72) Носовський Олег Ігорович (UA), Майко Віталій Іванович (UA)

(73) НОСОВСЬКИЙ ОЛЕГ ІГОРОВИЧ

вул. Микільсько-Ботанічна, 17/19, кв. 60, м. Київ, 01033 (UA)

МАЙКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ

вул. Лісна, 76 К, Дарницький р-н (Бортничі), м. Київ, 02088 (UA)

(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ПЕРЕРОБКИ ПРОМИСЛОВИХ І ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ, ЩО МІСТЯТЬ РТУТЬ ТА ЇЇ СПОЛУКИ

(57) 1. Спосіб комплексної переробки відходів, що містять ртуть та її сполуки, в якому використовують вібрацію, який **відрізняється** тим, що відходи, що містять ртуть та її сполуки, завантажують до двох бункерів: перший - для приймання елементів будівельних конструкцій, і другий - для приймання ґрунту, промислових і побутових відходів, в обох бункерах здійснюють зрошення відходів оборотною водою, з першого бункера елементи конструкцій надсилають на дробарку для подрібнення, а з подрібненої маси вилучають металеві включення на магнітному сепараторі, немагнітну складову знову подрібнюють, після чого подають до грохота, до якого також подають зрошені оборотною водою компоненти відходів

з другого бункера, на грохоті видаляють компоненти відходів розміром менше 5 мм, надсилаючи їх на магнітний сепаратор для видалення металевих включень, причому немагнітну складову, заражену ртуттю та її сполуками, накопичують у накопичувальному бункері часток менше 5 мм немагнітної складової, а компоненти відходів, розмір яких перевищує 5 мм, направляють до бункера для часток більше 5 мм та подають на дробарку для подрібнення, а потім знову до грохота; з накопичувального бункера часток менше 5 мм немагнітної складової отриману сировину подають до центрифуги для видалення зайвої вологи і далі послідовно до бункера, шнекового живильника-дозатора, дробарки з грохотом для подрібнення до фракції 1 мм, після чого накопичують у накопичувальному бункері, з якого завдяки шнековому живильнику-дозатору подрібнену сировину з підвищеним вмістом ртуті та її сполук направляють до зумпфу, в який додають оборотну воду з температурою +12 - +18 °C, готують пульпу твердих сполук і рідини у масовому співвідношенні від 1:3 до 1:5 та через ротаційно-пульсуючі апарати направляють до пристрою ультразвукової обробки; далі пульпу подають до магнітного сепаратора, де видаляють металеві включення, а немагнітну складову, що містить ртуть та її сполуки, накопичують у бункері для збору немагнітної складової, металевої ртуті та її сполук; з магнітного сепаратора магнітну складову накопичують у бункері, а потім спрямовують до пристрої ультразвукової обробки і далі до магнітного сепаратора, після ультразвукової обробки та магнітної сепарації магнітну складову накопичують у бункері, аналізують на вміст ртуті в пристрої автоматичного аналізу на вміст ртуті та направляють на склад демеркуризованого металобрухту для подальшої реалізації; з бункера для збору немагнітної складової, металевої ртуті та її сполук немагнітну складову подають до відсаджувальної машини, де за питомою вагою суміш розділяють на ртуть, сполуки ртуті та немагнітну складову.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що усі процеси переробки здійснюють в оборотній воді, охолодженій до +12 - +18 °C.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вилучені металеві включення аналізують на пристрої автоматичного аналізу на вміст ртуті та її сполук і у разі знаходження ртуті у межах гранично допустимої концентрації металобрухт направляють до складу демеркуризованого металобрухту для подальшої реалізації, звідки направляють до пристрою для відвантаження його замовникам, а у разі, якщо концентрація ртуті перевищує гранично допустиму, матеріал направляють на доопрацювання до пристрою додаткової демуркуризації, та після досягнення вмісту ртуті на рівні гранично допустимої концентрації направляють на склад демеркуризованого металобрухту для подальшої реалізації, для чого спрямовують до пристрою для відвантаження.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що немагнітну складову з відсаджувальної машини спрямовують до пристрою автоматичного аналізу на вміст ртуті і, у разі, якщо вміст ртуті у немагнітній складовій дорівнює або менше за гранично допустиму концентрацію, її направляють до бункера накопичування немагнітної сировини, пристрою відвантаження

продукції споживачам, а якщо вміст ртуті перевищує гранично допустиму концентрацію, її направляють на доопрацювання до бункера та пристрою ультразвукової обробки.

(11) 121644

(51) МПК (2020.01)
C22C 14/00
C22F 1/18 (2006.01)
B62D 29/00
A61L 27/06 (2006.01)
C22B 34/12 (2006.01)

(21) а 2015 06519

(22) 07.09.2011

(24) 10.07.2020

(31) 12/888,699

(32) 23.09.2010

(33) US

(31) 12/903,851

(32) 13.10.2010

(33) US

(31) 13/108,045

(32) 16.05.2011

(33) US

(62) а 2013 05203, 07.09.2011

(72) Брайан Девід Дж. (US), Мантіон Джон В. (US), Байха Томас Д. (US)

(73) ЕЙТАЙ ПРОПЕРТИЗ ЕЛЕЛСИ

ATI PROPERTIES LLC, 1600 N. E. Old Salem Road,
 Albany, OR 97321, United States of America (US)

(54) **АЛЬФА/БЕТА-ТИТАНОВИЙ СПЛАВ З ВИСОКОЮ МІЦНІСТЮ І ПЛАСТИЧНІСТЮ**

(57) 1. Альфа/бета-титановий сплав, який містить у масових процентах від загальної маси сплаву:

від 4,05 до 4,40 алюмінію,
 від 2,2 до 3,0 ванадію,
 від 1,24 до 1,56 заліза,
 від 0,24 до 0,28 кисню,
 до 0,08 вуглецю максимум,
 до 0,05 азоту максимум,
 до 0,015 водню максимум,
 титан, і

в цілому до 0,30 інших елементів, включаючи щонайменше одне з бору, олова, цирконію, молібдену, хрому, нікелю, кремнію, міді, ніобію, танталу, марганцю, ітрію і кобальту,

причому сплав має значення алюмінієвого еквівалента щонайменше 6,4, має межу плинності щонайменше 122 тис. фунтів на кв. дюйм (841,2 МПа), має межу міцності при розтягуванні щонайменше 142 тис. фунтів на кв. дюйм (979,1 МПа) і має пластичність в щонайменше 20 процентів відносного подовження.

2. Альфа/бета-титановий сплав за п. 1, при цьому: рівень вмісту кожного з бору і ітрію, у разі їх наявності, складає менше ніж 0,005; і рівень вмісту кожного з олова, цирконію, молібдену, хрому, нікелю, кремнію, міді, ніобію, танталу, марганцю і кобальту, у разі їх наявності, складає не більше ніж 0,10.

3. Альфа/бета-титановий сплав за п. 1, при цьому сплав має значення алюмінієвого еквівалента в діапазоні від 6,4 до 7,2 і має межу плинності в діапазоні від 122 тис. фунтів на кв. дюйм (841,2 МПа) до 155 тис. фунтів на кв. дюйм (1069 МПа).

4. Альфа/бета-титановий сплав за п. 1, при цьому сплав має значення алюмінієвого еквівалента в діапазоні від 6,4 до 7,2 і має межу міцності при розтягуванні в діапазоні від 142 тис. фунтів на кв. дюйм (979,1 МПа) до 165 тис. фунтів на кв. дюйм (1138 МПа).

5. Альфа/бета-титановий сплав за п. 1, при цьому сплав має значення алюмінієвого еквівалента в діапазоні від 6,4 до 7,2 і має пластичність в діапазоні від 20 до 30 процентів відносного подовження.

6. Альфа/бета-титановий сплав за п. 1, при цьому сплав має значення алюмінієвого еквівалента в діапазоні від 6,4 до 7,2, має межу плинності в діапазоні від 122 тис. фунтів на кв. дюйм (841,2 МПа) до 143,1 тис. фунтів на кв. дюйм (986,6 МПа), має межу міцності при розтягуванні в діапазоні від 142,3 тис. фунтів на кв. дюйм (981,1 МПа) до 154,6 тис. фунтів на кв. дюйм (1066 МПа) і має пластичність в діапазоні від 20 до 22 процентів відносного подовження.

7. Альфа/бета-титановий сплав за п. 1, при цьому середня межа міцності при розтягуванні (UTS) альфа/бета-титанового сплаву в одиницях тис. фунтів на кв. дюйм або МПа задовольняє рівнянню: $UTS \geq 14,767(Al_{eq}) + 48,001$ або $\geq (14,767(Al_{eq}) + 48,001) \cdot 6,8948$, з середньоквадратичним відхиленням 0,6213 або 4,2837;

при цьому середня межа плинності (YS) альфа/бета-титанового сплаву в одиницях тис. фунтів на кв. дюйм або МПа задовольняє рівнянню:

$YS \geq 13,338(Al_{eq}) + 46,864$ або $\geq (13,338(Al_{eq}) + 46,864) \cdot 6,8948$, з середньоквадратичним відхиленням 0,4519 або 3,1158; і

при цьому вимірювана в процентах відносного подовження середня пластичність альфа/бета-титанового сплаву задовольняє рівнянню:

$\%el \geq 3,3669(Al_{eq}) - 1,9417$, з середньоквадратичним відхиленням 0,1746;

причому Al_{eq} = алюміній у масових процентах +10·(кисень) у масових процентах.

8. Альфа/бета-титановий сплав за п. 1, при цьому середня межа міцності при розтягуванні (UTS) альфа/бета-титанового сплаву в одиницях тис. фунтів на кв. дюйм або МПа задовольняє рівнянню:

$UTS \geq 12,414(Al_{eq}) + 64,429$ або $\geq (12,414(Al_{eq}) + 64,429) \cdot 6,8948$, з середньоквадратичним відхиленням 0,9576 або 6,6025;

при цьому середня межа плинності (YS) альфа/бета-титанового сплаву в одиницях тис. фунтів на кв. дюйм або МПа задовольняє рівнянню:

$YS \geq 13,585(Al_{eq}) + 44,904$ або $\geq (13,585(Al_{eq}) + 44,904) \cdot 6,8948$, з середньоквадратичним відхиленням 0,8138 або 5,6110; і

при цьому виміряна в процентах відносного подовження середня пластичність альфа/бета-титанового сплаву задовольняє рівнянню:

$\%el \geq 4,1993(Al_{eq}) - 7,4409$, з середньоквадратичним відхиленням 0,1731;

причому Al_{eq} = алюміній у масових процентах + 10·(кисень) у масових процентах.

9. Альфа/бета-титановий сплав, який складається з, у масових процентах від загальної маси сплаву:

від 4,05 до 4,40 алюмінію,

від 2,2 до 3,0 ванадію,

від 1,24 до 1,56 заліза,

від 0,24 до 0,28 кисню,
до 0,08 вуглецю максимум,
до 0,05 азоту максимум,
до 0,015 водню максимум,
титан, і

в цілому до 0,30 інших елементів, включаючи щонайменше одне з бору, олова, цирконію, молібдену, хрому, нікелю, кремнію, міді, ніобію, танталу, марганцю, ітрію і кобальту,

причому сплав має значення алюмінієвого еквівалента щонайменше 6,4, має межу плинності щонайменше 122 тис. фунтів на кв. дюйм (841,2 МПа), має межу міцності при розтягуванні щонайменше 142 тис. фунтів на кв. дюйм (979,1 МПа) і має пластичність в щонайменше 20 процентів відносного подовження.

10. Альфа/бета-титановий сплав за п. 9, при цьому: рівень вмісту кожного з бору і ітрію, у разі їх наявності, складає менше 0,005; і

рівень вмісту кожного з олова, цирконію, молібдену, хрому, нікелю, кремнію, міді, ніобію, танталу, марганцю і кобальту, у разі їх наявності, складає не більше 0,10.

11. Альфа/бета-титановий сплав за п. 9, при цьому сплав має значення алюмінієвого еквівалента в діапазоні від 6,4 до 7,2 і має межу плинності в діапазоні від 122 тис. фунтів на кв. дюйм (841,2 МПа) до 155 тис. фунтів на кв. дюйм (1069 МПа).

12. Альфа/бета-титановий сплав за п. 9, при цьому сплав має значення алюмінієвого еквівалента в діапазоні від 6,4 до 7,2 і має межу міцності при розтягуванні в діапазоні від 142 тис. фунтів на кв. дюйм (979,1 МПа) до 165 тис. фунтів на кв. дюйм (1138 МПа).

13. Альфа/бета-титановий сплав за п. 9, при цьому сплав має значення алюмінієвого еквівалента в діапазоні від 6,4 до 7,2 і має пластичність в діапазоні від 20 до 30 процентів відносного подовження.

14. Альфа/бета-титановий сплав за п. 9, при цьому сплав має значення алюмінієвого еквівалента в діапазоні від 6,4 до 7,2, має межу плинності в діапазоні від 122 тис. фунтів на кв. дюйм (841,2 МПа) до 143,1 тис. фунтів на кв. дюйм (986,6 МПа), має межу міцності при розтягуванні в діапазоні від 142,3 тис. фунтів на кв. дюйм (981,1 МПа) до 154,6 тис. фунтів на кв. дюйм (1066 МПа) і має пластичність в діапазоні від 20 до 22 процентів відносного подовження.

15. Альфа/бета-титановий сплав за п. 9, при цьому середня межа міцності при розтягуванні (UTS) альфа/бета-титанового сплаву в одиницях тис. фунтів на кв. дюйм або МПа задовольняє рівнянню: $UTS \geq 14,767(Al_{eq}) + 48,001$ або $\geq (14,767(Al_{eq}) + 48,001) \cdot 6,8948$, з середньоквадратичним відхиленням 0,6213 або 4,2837;

при цьому середня межа плинності (YS) альфа/бета-титанового сплаву в одиницях тис. фунтів на кв. дюйм або МПа задовольняє рівнянню:

$YS \geq 13,338(Al_{eq}) + 46,864$ або $\geq (13,338(Al_{eq}) + 46,864) \cdot 6,8948$, з середньоквадратичним відхиленням 0,4519 або 3,1158; і

при цьому виміряна в процентах відносного подовження середня пластичність альфа/бета-титанового сплаву задовольняє рівнянню:

$\%el \geq 3,3669(Al_{eq}) - 1,9417$, з середньоквадратичним відхиленням 0,1746;

при цьому Al_{eq} = алюміній у масових процентах +10·(кисень) у масових процентах.

16. Альфа/бета-титановий сплав за п. 9, при цьому середня межа міцності при розтягуванні (UTS) альфа/бета титанового сплаву в одиницях тис. фунтів на кв. дюйм або МПа задовольняє рівнянню: $UTS \geq 12,414(Al_{eq}) + 64,429$ або $\geq (12,414(Al_{eq}) + 64,429) \cdot 6,8948$, з середньоквадратичним відхиленням 0,9576 або 6,6025; при цьому середня межа плинності (YS) альфа/бета-титанового сплаву в одиницях тис. фунтів на кв. дюйм або МПа задовольняє рівнянню: $YS \geq 13,585(Al_{eq}) + 44,904$ або $\geq (13,585(Al_{eq}) + 44,904) \cdot 6,8948$, з середньоквадратичним відхиленням 0,8138 або 5,6110; i при цьому виміряна в процентах відносного подовження середня пластичність альфа/бета-титанового сплаву задовольняє рівнянню: $\%el \geq 4,1993(Al_{eq}) - 7,4409$, з середньоквадратичним відхиленням 0,1731; причому Al_{eq} = алюміній у масових процентах + 10·(кисень) у масових процентах.

17. Виріб, що містить сплав за п. 1.

18. Виріб за п. 17, причому виріб складається зі сплаву за п. 1.

19. Виріб за п. 17, причому виріб вибраний з компонента авіаційного двигуна, конструктивного компонента літального апарата, компонента автомобіля, компонента медичного пристрою, компонента спортивного обладнання, застосовуваного на морі компонента і компонента хімічного технологічного обладнання.

20. Виріб за п. 18, причому виріб вибраний з компонента авіаційного двигуна, конструктивного компонента літального апарата, компонента автомобіля, компонента медичного пристрою, компонента спортивного обладнання, застосовуваного на морі компонента і компонента хімічного технологічного обладнання.

21. Виріб, який містить сплав за п. 9.

22. Виріб за п. 21, причому виріб складається зі сплаву за п. 9.

23. Виріб за п. 21, причому виріб вибраний з компонента авіаційного двигуна, конструктивного компонента літального апарата, компонента автомобіля, компонента медичного пристрою, компонента спортивного обладнання, застосовуваного на морі компонента і компонента хімічного технологічного обладнання.

24. Виріб за п. 22, причому виріб вибраний з компонента авіаційного двигуна, конструктивного компонента літального апарата, компонента автомобіля, компонента медичного пристрою, компонента спортивного обладнання, застосовуваного на морі компонента і компонента хімічного технологічного обладнання.

(21) а 2017 07701 (22) 15.12.2015
(24) 10.07.2020
(31) 1463252
(32) 23.12.2014
(33) FR
(86) PCT/FR2015/053511, 15.12.2015
(72) Магдіньє Пьер-Луї (FR), Дебуш-Жані Марі-Ноель (FR)
(73) X.E.Ф.

Zone Industrielle Sud, Rue Benoit Fourmeyron, 42160 Andrezieux Boutheon, France (FR)

(54) СПОСІБ ПОВЕРХНЕВОЇ ОБРОБКИ СТАЛЕВОЇ ДЕТАЛІ АЗОТУВАННЯМ АБО АЗОТОНАВУГЛЕЦЬОВУВАННЯМ, ОКСИДУВАННЯМ, А ПОТІМ ПРОСОЧУВАННЯМ

(57) 1. Спосіб поверхневої обробки сталеві деталі для надання їй підвищеної стійкості до зносу і до корозії, що включає:

- етап азотування або азотонавуглецювання, призначений для утворення складеного шару завтовшки щонайменше 8 мікрометрів, утвореного з нітридів заліза фаз ϵ і/або γ ,

- етап оксидування, призначений для утворення шару оксидів завтовшки від 0,1 до 3 мікрометрів, і

- етап просочування шляхом замочування протягом щонайменше 5 хвилин в просочувальній ванні, утвореній зі щонайменше 69 мас. % розчинника, утвореного з суміші вуглеводнів, утвореної з фракції алканів C9-C17, з 9-31 мас. % щонайменше одного парафінового масла, що складається з фракції алканів C16-C32, і щонайменше однієї домішки типу синтетичної фенольної домішки у концентрації, що складає від 0 до 3,1 мас. %, при температурі навколишнього середовища.

2. Спосіб за п. 1, в якому синтетична фенольна домішка є сполукою формули $C_{15}H_{24}O$.

3. Спосіб за п. 2, в якому просочувальна ванна утворена з 89,5-90,5 мас. % розчинника, 9,5-10,5 мас. % парафінових масел і менше 1,1 мас. % синтетичної фенольної домішки формули $C_{15}H_{24}O$.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому просочувальна ванна додатково містить щонайменше одну домішку, вибрану з групи, яка складається з сульфонату кальцію або натрію, фосфітів, дифеніламінів, дитіофосфату цинку, нітрів, фосфамідів.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому за операцією замочування проводять операцію природного сушіння або прискореного гарячого сушіння.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому етап азотування або азотонавуглецювання здійснюють у ванні розплавлених солей, що містить від 14 мас. % до 44 мас. % ціанатів лужних металів, при температурі від 550 °C до 650 °C протягом щонайменше 45 хвилин.

7. Спосіб за п. 6, в якому ванна азотування/азотонавуглецювання містить від 14 мас. % до 18 мас. % ціанатів лужних металів.

8. Спосіб за п. 6 або п. 7, в якому обробку азотуванням/азотонавуглецюванням здійснюють при температурі 590 °C протягом від 90 хвилин до 100 хвилин.

9. Спосіб за п. 6 або п. 7, в якому обробку азотуванням/азотонавуглецюванням здійснюють при температурі 630 °C протягом приблизно від 45 хвилин до 50 хвилин.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому етап азотонавуглецювання здійснюють у газовому середо-

C 23

(11) 121665

(51) МПК
C23C 8/02 (2006.01)
C23C 8/34 (2006.01)
C23C 8/58 (2006.01)
C23C 8/80 (2006.01)
C21D 1/06 (2006.01)

вищі, що містить аміак, при температурі від 500 °С до 600 °С.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому етап азотування або азотонавуглецювання здійснюють в іонному середовищі, що утворює плазму, що містить щонайменше азот і водень, при зниженому тиску.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, в якому етап азотування або азотонавуглецювання здійснюють таким чином, щоб утворити складений шар товщиною щонайменше 10 мікрометрів.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, причому етап оксидування здійснюють у ванні розплавлених солей, яка містить нітрати лужних металів, карбонати лужних металів і гідроксиди лужних металів.

14. Спосіб за п. 13, в якому етап оксидування проводять при температурі від 430 °С до 470 °С протягом 15-20 хвилин.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, в якому етап оксидування здійснюють у водній ванні, яка містить гідроксиди лужних металів, нітрати лужних металів і нітрити лужних металів.

16. Спосіб за п. 15, в якому етап оксидування здійснюють при температурі від 110 °С до 130 °С протягом 15-20 хвилин.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, в якому етап оксидування здійснюють в газовому середовищі, що складається переважно з водяної пари, при температурі від 450 °С до 550 °С впродовж 30-120 хвилин.

18. Сталева деталь, що має підвищену стійкість до зносу і до корозії, одержана способом за будь-яким з пп. 1-17, що містить складений шар товщиною щонайменше 8 мікрометрів, шар оксидів товщиною від 0,1 до 3 мікрометрів і шар просочування, який є сухим на дотик.

19. Сталева деталь за п. 18, в якій складений шар утворений з нітридів заліза фаз ϵ і/або γ .

20. Сталева деталь за п. 18 або п. 19, в якій складений шар має товщину щонайменше 10 мікрометрів.

21. Сталева деталь за п. 20, в якій складений шар має товщину від 10 мікрометрів до 25 мікрометрів.

22. Сталева деталь за будь-яким з пп. 18-21, в якій шар просочення містить щонайменше одне парафінове масло, що складається з фракції алканів C16-C32.

23. Сталева деталь за будь-яким з пп. 18-22, в якій шар просочення містить щонайменше одну синтетичну фенольну домішку.

24. Сталева деталь за п. 23, в якій згадана щонайменше одна синтетична фенольна домішка представлена формулою $C_{15}H_{24}O$.

25. Сталева деталь за будь-яким з пп. 18-24, в якій шар просочення додатково містить щонайменше одну домішку, вибрану з групи, яка складається з сульфонату кальцію або натрію, фосфітів, дифеніламінів, дитіофосфату цинку, нітритів, фосфамідів.

(72) Федоренкова Любов Іванівна (UA)

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) СКЛАД ДЛЯ БАГАТОКОМПОНЕНТНОГО ДИФУЗІЙНОГО НАСИЧЕННЯ ЧАВУНІВ

(57) Склад для багатокомпонентного дифузійного насичення чавунів, що містить карбід бору, борфтористий калій, карбонат натрію, кремній, окис кремнію та молібдену, деревинновугільний карбюратор, який **відрізняється** тим, що карбід бору, окис молібдену та окис кремнію містяться в наступній кількості, мас. %:

карбід бору	55-64
борфтористий калій	4-6
окис молібдену	18-24
кремній	2-4
окис кремнію	3-5
карбонат натрію	2-4
деревинновугільний карбюратор	решта.

C 25

(11) 121687

(51) МПК (2020.01)

C25B 1/00

C25B 1/06 (2006.01)

C25B 9/00

C25B 11/00

B23K 7/10 (2006.01)

(21) а 2018 04271

(22) 18.04.2018

(24) 10.07.2020

(72) Луговський Олександр Федорович (UA), Ночніченко Ігор Вікторович (UA), Зілінський Андрій Іванович (UA), Костюк Дмитро Вікторович (UA)

(73) ЛУГОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ

бул. Лепсе, 31, кв. 24, м. Київ, 03065 (UA)

НОЧНІЧЕНКО ІГОР ВІКТОРОВИЧ

просп. Перемоги, 39, кв. 162, м. Київ, 03056 (UA)

ЗІЛІНСЬКИЙ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ

вул. Клавдійська, 40-в, кв. 70, м. Київ, 03164 (UA)

КОСТЮК ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ

вул. Вірменська, 5-а, кв. 94, м. Київ, 02121 (UA)

(54) МЕХАТРОННИЙ ЕЛЕКТРОЛІЗЕР ДЛЯ ОТРИМАННЯ ВОДНЮ ТА КИСНЮ

(57) 1. Мехатронний електролизер для отримання водню та кисню, який містить корпус з плоскими стінками та кришкою, в якому вертикально розміщені і механічно зафіксовані окремі секції, утворені електрично ізольованими та підключеними до джерела живлення постійного струму пластинами-електродами, причому ємність корпусу заповнена водним або лужним електролітом, що подається з окремої ємності, а в нижній частині пластин-електродів виконані отвори для сполучення секцій, причому між пластинами-електродами та кришкою корпусу утворена ємність для накопичення газової суміші над рівнем електроліту та вологовідділення, яка з'єднана з гідрозатором, вихід якого приєднаний до запобіжного

(11) 121711

(51) МПК

C23C 8/72 (2006.01)

C23C 12/02 (2006.01)

C23C 10/52 (2006.01)

C21D 1/72 (2006.01)

(21) а 2018 08488

(22) 06.08.2018

(24) 10.07.2020

клапана та споживача газу, наприклад газового пальника, який **відрізняється** тим, що корпус виконано з кавітаційно стійкого матеріалу, бокові стінки корпусу, до яких нормально повернуті пластини-електроди, виконані з матеріалу, що відбиває акустичні хвилі, розташовані одна від одної на відстані, кратній парній кількості чвертей акустичної хвилі деформації, між двома цими стінками корпусу, встановлені додаткові паралельні стінки, виконані з акустично прозорого кавітаційно стійкого матеріалу, наприклад кварцового скла, з утворенням герметичних порожнин, заповнених водою та під'єднаних до системи циркуляції води, причому відстань між боковими стінками корпусу та скляними стінками кратна непарній кількості чвертей акустичної хвилі деформації, а на боковій стінці корпусу встановлені резонансні ультразвукові випромінювачі з можливістю випромінювання ультразвукових хвиль, інтенсивність яких перевищує поріг виникнення кавітації, всередину корпусу з частотою, яка дорівнює власній частоті молекул електроліту.

2. Мехатронний електролізер для отримання водню та кисню за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус додатково оснащений датчиками тиску, температури та рівня електроліту, а також клапаном з електричним керуванням, через який до корпусу під'єднано окрему ємність з електролітом для поповнення внутрішньої ємності корпусу, які електрично з'єднані з електронним блоком керування, який в свою чергу електрично під'єднаний до блока живлення та широтно-імпульсного модулятора.

(11) 121730

(51) МПК

C25B 1/04 (2006.01)

C25D 3/38 (2006.01)

C25D 3/22 (2006.01)

C25D 3/12 (2006.01)

C25D 5/10 (2006.01)

(21) а 2019 05356

(22) 20.05.2019

(24) 10.07.2020

(72) Майзеліс Антоніна Олександрівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КАТОДА ДЛЯ ЛУЖНОГО ЕЛЕКТРОЛІЗУ ВОДИ

(57) Спосіб виготовлення катода для лужного електролізу води шляхом електроосадження покриття CuNiZn на мідний електрод, хімічної і електрохімічної обробки у розчинах лугу, який **відрізняється** тим, що осаджують мультишарове CuNiZn покриття в аміачно-гліцинатному електроліті чергуванням шарів, які отримують в діапазоні потенціалів -1,1...-1,2 В протягом 10-20 с, та шарів, які отримують в діапазоні потенціалів -1,35...-1,45 В протягом 3-5 с, а електрохімічну обробку у розчині лугу виконують до досягнення нульового значення струму спочатку в діапазоні потенціалів -0,7...-0,8 В, потім при рівноважному потенціалі виділення водню.

Розділ D:

Текстиль та папір

D 21

- (11) **121700** (51) МПК (2020.01)
D21H 11/04 (2006.01)
D21H 11/06 (2006.01)
D21H 27/00
A47K 10/16 (2006.01)
- (21) а 2018 07167 (22) 26.06.2018
(24) 10.07.2020
- (72) Коптюх Леонід Андрійович (UA), Андрієвська Людмила Валентинівна (UA), Глушкова Тетяна Геннадіївна (UA), Осика Віктор Анатолійович (UA), Мережко Ніна Василівна (UA), Мостика Костянтин Вікторович (UA)

- (73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Кіото, 19, м. Київ-156, 02156 (UA)
- (54) ПАПІР ВБИРНИЙ САНІТАРНО-ПІПІСНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ З РОЗМЕЛЕНИХ ВОЛОКОН СУЛЬФАТНОЇ БІЛЕНОЇ ЦЕЛЮЛОЗИ З ХВОЙНОЇ ДЕРЕВИНИ І СУЛЬФАТНОЇ БІЛЕНОЇ ЦЕЛЮЛОЗИ З ДЕРЕВИНИ ЕВКАЛІПТА
- (57) Папір вбирний, що містить розмелені волокна сульфатної біленої целюлози з хвойної та листяної деревини, який **відрізняється** тим, що як сульфатну білену целюлозу з листяної деревини використовують целюлозу з деревини евкаліпта, волокна якої розмелені до ступеня помелу 17-23 °ШР, а волокна сульфатної целюлози з хвойної деревини розмелені до ступеня помелу 29-36 °ШР, за співвідношення компонентів, мас. %:
- | | |
|---|--------|
| сульфатна білена целюлоза із хвойної деревини | 52-58 |
| сульфатна білена целюлоза із деревини евкаліпта | 42-48. |

Розділ Е:

Будівництво

Е 03

- (11) **121647** (51) МПК (2020.01)
E03F 5/04 (2006.01)
E03F 1/00
- (21) а 2015 12256 (22) 10.12.2015
(24) 10.07.2020
(31) 14197351.1
(32) 11.12.2014
(33) EP
(72) Шютц Крістоф (АТ)
(73) ХЛ ХУТТЕРЕР УНД ЛЕХНЕР ГМБХ
Brauhausgasse 3-5, A-2325, Himberg bei Wien
(АТ) (АТ)
(54) **ДОННИЙ СТИК**
(57) 1. Підлога (100), яка містить шар (102) підлоги на поверхні (101) основи, причому шар (102) підлоги має висоту (105) шару підлоги і поверхню (110) підлоги, причому в підлогу (100) вбудований донний стік (1) для санітарно-гігієнічного приміщення, що містить стічне тіло (30) із з'єднувальним елементом (31) для стічної труби (150), і з'єднаною зі з'єднувальним елементом (31), яка проходить в положенні (200) встановлення стічного тіла (30) вгору вхідною трубою (32), яка **відрізняється** тим, що стічне тіло (30) має - виміряну від його нижньої сторони (36) до верхньої кромки (37) вхідної труби (32) - висоту (35) стічного тіла, яка більша висоти (105) створеного шару (102) підлоги, причому висота (105) шару підлоги виміряна від поверхні (101) основи підлоги (100), причому вхідна труба (32) складається з матеріалу, що відрізняється за допомогою пилки або ножа, внаслідок чого стічне тіло (30) виконане з можливістю узгодження з висотою (105) створеного шару (102) підлоги, причому донний стік (1) має водонепроникний, гнучкий, що наноситься на поверхню (110) підлоги шар (50) з ущільнювальною манжетою (60), яка виконана з можливістю введення у вхідну трубу (32) узгодженого з вказаною висотою шару підлоги стічного тіла (30).
2. Підлога (100) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що передбачений щонайменше один з'єднуваний зі стічним тілом (30) монтажний елемент (20), який визначає монтажну відстань (25).
3. Підлога (100) за п. 2, яка **відрізняється** тим, що передбачена можливість зрушення (34) і фіксації (21) монтажного елемента (20) на напрямному елементі (33) стічного тіла (30) з можливістю регулювання по висоті.
4. Підлога (100) за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що містить насадку (80), яка вводиться зверху в ущільнювальну манжету (60).
5. Підлога (100) за п. 4, яка **відрізняється** тим, що насадка (80) має трубчасту вставну частину (81) для введення в ущільнювальну манжету (60) і містить з'єднану зі вставною частиною (81) жорстко або з можливістю повороту рамкову насадку (82).
6. Підлога (100) за п. 5, яка **відрізняється** тим, що вставна частина (81) складається з матеріалу, який розрізається за допомогою пилки або ножа.
7. Підлога (100) за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що ущільнювальна манжета (60) має виступаючий всередину манжетний виступ (65).
8. Підлога (100) за п. 7, яка **відрізняється** тим, що має каналізаційний сифонний затвор (70), що вводиться через насадку (80) в ущільнювальну манжету (60), при цьому каналізаційний сифонний затвор (70) у вставленому стані спирається на манжетний виступ (65) ущільнювальної манжети (60).
9. Підлога (100) за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що має будівельну захисну кришку (40), яка на своїй першій стороні (41) має форму, яка узгоджена з внутрішньою стінкою вхідної труби (32), і на своїй другій стороні (42), яка лежить протилежно, має форму, яка узгоджена з внутрішньою стінкою ущільнювальної манжети (60).
10. Підлога (100) за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що донний стік (1) являє собою донний стік (1) для душу.
11. Підлога (100) за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що висота (105) шару підлоги виміряна від поверхні (101) основи підлоги (100) за вирахуванням монтажної відстані (25) від стічного тіла (30) до поверхні (101) основи.
12. Спосіб встановлення донного стоку (1) в підлогу (100) санітарно-гігієнічного приміщення, що включає: монтаж стічного тіла (30) на поверхні (101) основи підлоги (100), при цьому стічне тіло (30) забезпечене з'єднувальним елементом (31) для з'єднання зі стічною трубою (150) і з'єднаною із з'єднувальним елементом (31) вхідною трубою (32), при цьому стічне тіло (30) орієнтують і монтують так, що вхідна труба (32) проходить вгору і стічне тіло (30) має висоту (35), яка більша, ніж висота (105) шару (102) підлоги (100), що підлягає створенню; з'єднання з'єднувального елемента (31) стічного тіла (30) зі стічною трубою (150); створення згаданого шару (102) підлоги (100) на поверхні (101) основи, при цьому вхідна труба (32) після створення шару (102) підлоги виступає вгору за поверхню (110) підлоги; відрізання виступаючої над поверхнею (110) підлоги ділянки вхідної труби (32), внаслідок чого стічне тіло (30) узгоджується з висотою (105) створеного шару (102) підлоги; нанесення забезпеченого ущільнювальною манжетою (60) водонепроникного гнучкого шару (50) на поверхню (110) підлоги, при цьому ущільнювальну манжету (60) вводять зверху у вхідну трубу (32) стічного тіла (30), і введення насадки (80) зверху в ущільнювальну манжету (60), при цьому насадку (80) вводять в ущільнювальну манжету (60) так далеко, що верхня кромка (83) насадки (80) має задану відстань до поверхні (110) підлоги.
13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що монтаж стічного тіла (3) на поверхні (101) основи підлоги здійснюють з утворенням монтажної відстані (25) між стічним тілом (30) і поверхнею (101) основи.
14. Спосіб за п. 12 або 13, який **відрізняється** тим, що створення шару (102) підлоги на поверхні (101) основи включає нанесення або заливання наповнювального матеріалу на поверхню (101) основи.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 12-14, який **відрізняється** тим, що орієнтація і монтаж стічного тіла (30) на поверхні (101) основи здійснюються за допомогою щонайменше одного з'єднаного зі стічним тілом (30) монтажного елемента (20).

16. Спосіб за будь-яким з пп. 12-14, який **відрізняється** тим, що вхідну трубу (32) перед створенням підлоги (100) закривають знімною будівельною захисною кришкою (40).

17. Спосіб за будь-яким з пп. 12-16, який **відрізняється** тим, що при нанесенні забезпеченого ущільнювальною манжетою (60) водонепроникного гнучкого шару (50) на поверхню (110) підлоги наносять ущільнювальну масу між поверхнею (110) підлоги і гнучким шаром (50) і/або на верхню сторону (51) гнучкого шару (50) і поверхню (110) дна.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що ущільнювальну манжету (60) перед нанесенням ущільнювальної маси закривають за допомогою знімної будівельної захисної кришки (40), при цьому як будівельну захисну кришку (40) застосовують будівельну захисну кришку (40), що використовується з двох сторін (41, 42), інша сторона (41) якої призначена для закриття вхідної труби (32).

19. Спосіб за будь-яким з пп. 12-18, який **відрізняється** тим, що насадка (80) має трубчасту вставну частину (81) для введення в ущільнювальну манжету (60), і вставну частину (81) перед введенням в ущільнювальну манжету (60) відрізають на бажану довжину.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що зі вставною частиною (81) з'єднана жорстко або з можливістю повороту рамкова насадка (82).

21. Спосіб за будь-яким з пп. 12-20, який **відрізняється** тим, що після введення насадки (80) на поверхню (110) підлоги наносять покриття (120) підлоги.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що перед нанесенням покриття (120) підлоги насадку (80) закривають за допомогою будівельної захисної рами (90).

23. Спосіб за будь-яким з пп. 12-22, який **відрізняється** тим, що в насадку (80) або ущільнювальну манжету (60), або в стічне тіло (30) вставляють каналізаційний сифонний затвор (70).

має монтажне кріплення (4) для установки в систему ПВХ-профілю та виконаний з можливістю запобігання виділенню масла, що міститься в ньому, та додаткову деталь (3), з'єднану з основним корпусом (2) методом коекструзії, та розташовану таким чином, щоб повністю закривати частину, що залишається зовні після монтажу у профільну систему ПВХ і вступає в контакт з повітрям, виготовлену з матеріалу зі щільністю масла вище, ніж у основному корпусі (2), а також меншим, ніж у основному корпусі (2) об'ємом, та більш високим коефіцієнтом гнучкості, ніж у основному корпусі (2), і має будь-яку геометричну форму в залежності від форми конструкції прокладки (1).

E 21

(11) **121648**

(51) МПК (2020.01)
E21C 27/00
E21C 27/28 (2006.01)
E21C 35/20 (2006.01)

(21) а **2016 05468**

(22) **21.10.2014**

(24) **10.07.2020**

(31) **201310492936.6**

(32) **21.10.2013**

(33) **CN**

(31) **201310508806.7**

(32) **25.10.2013**

(33) **CN**

(31) **201310601557.6**

(32) **26.11.2013**

(33) **CN**

(31) **201410042606.1**

(32) **29.01.2014**

(33) **CN**

(31) **201410205501.3**

(32) **09.05.2014**

(33) **CN**

(31) **201410281255.X**

(32) **15.06.2014**

(33) **CN**

(31) **201410318364.4**

(32) **26.06.2014**

(33) **CN**

(86) **PCT/CN2014/000928, 21.10.2014**

(72) Лю Сухуа (CN)

(73) **ЛЮ СУХУА**

Yanzhou Haizhi Mechanical and Electrical Technology Co., Ltd, Xinyanzhen Industrial Park, Yanzhou, Shandong 272100, China (CN)

(54) СПОСІБ ВИРУБАННЯ ЗІ ЗВОРОТНО-ПОСТУПАЛЬНИМ РУХОМ, ЗГРІБАННЯ І НАВАНТАЖЕННЯ МАТЕРІАЛУ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРУБАННЯ ЗІ ЗВОРОТНО-ПОСТУПАЛЬНИМ РУХОМ, ЗГРІБАННЯ І НАВАНТАЖЕННЯ МАТЕРІАЛУ

(57) 1. Спосіб вирубання зі зворотно-поступальним рухом, згрібання та навантаження матеріалу, при цьому спосіб включає наступні етапи:

перший етап: забезпечення корпусу силової коробки, розташування силового елемента та напрямного елемента у вказаному корпусі силової коробки і

E 06

(11) **121732**

(51) МПК
E06B 7/23 (2006.01)
B60J 10/16 (2016.01)

(21) а **2019 08274**

(22) **12.12.2017**

(24) **10.07.2020**

(31) **2016/19724**

(32) **27.12.2016**

(33) **TR**

(86) **PCT/TR2017/050655, 12.12.2017**

(72) Єшилот Мустафа (TR)

(73) **КОНТА ЕЛАСТИК УРУНЛЕР САН.БЕ. ТІК. А.Ш.**

Gebze Organize San. Bölgesi Tembelova Alani 3300 Sk. No: 3322 D:1 Gebze/Kocaeli, Turkey (TR)

(54) **ПРОКЛАДКА ДЛЯ СИСТЕМ З ПВХ-ПРОФІЛЮ**

(57) Прокладка для систем з ПВХ-профілю, яка **відрізняється** тим, що містить: основний корпус (2), який

з'єднання силового елемента з напрямним елементом;

другий етап: забезпечення пристрою для згрібання, розташування обертового елемента вказаного пристрою для згрібання в нижній частині бічної сторони корпусу силової коробки, розташування однієї або двох обертових лопатей вказаного пристрою для згрібання на обертовому елементі, таким чином, що площа обертання кожної вказаної обертової лопаті виходить за межі нижньої частини та/або передньої частини корпусу силової коробки, і розташування регулятора механізму для згрібання на корпусі силової коробки;

третій етап: розташування головки зворотно-поступального ударного впливу на напрямному елементі, який виступає з корпусу силової коробки;

четвертий етап: забезпечення корпусу машини, розташування частини відведення матеріалу на корпусі машини та розташування ходової частини в нижній частині корпусу машини;

п'ятий етап: забезпечення регулятора піднімання корпусу силової коробки, шарнірне з'єднання одного кінця регулятора піднімання корпусу силової коробки з корпусом машини і шарнірне з'єднання іншого кінця регулятора піднімання корпусу силової коробки з корпусом силової коробки;

шостий етап: забезпечення регулятора зворотно-поступального ударного впливу, приведення в рух силового елемента регулятором зворотно-поступального ударного впливу, приведення в рух напрямного елемента силовим елементом й запуск вирубання за допомогою головки напрямним елементом; сьомий етап: приведення в рух обертового елемента регулятором механізму для згрібання, приведення обертовим елементом однієї або двох обертових лопатей, розташованих на корпусі силової коробки, в обертання відносно корпусу силової коробки для згрібання матеріалу за межі корпусу силової коробки, згрібання матеріалу, вирубаного головкою, та переміщення матеріалу в частину відведення матеріалу, приведення в рух однієї або двох обертових лопатей, щоб очистити поверхню, яка підлягає виробці, що потребує ударного вирубання головою, і приведення в рух головки для здійснення безперервного вирубання; і

восьмий етап: приведення в рух корпусу силової коробки для піднімання й опускання регулятором піднімання корпусу силової коробки, приведення в рух головки для здійснення ударного вирубання зверху вниз, приведення в рух однієї або двох обертових лопатей для очищення від матеріалу, вирубаного зверху вниз в частину відведення матеріалу, та приведення в рух корпусу машини ходовою частиною для здійснення безперервного виймання ґрунту пристроєм, що містить вказану силову коробку.

2. Пристрій для вирубання зі зворотно-поступальним рухом, згрібання та навантаження матеріалу, що має силову коробку, при цьому пристрій містить: корпус машини, ходову частину, корпус силової коробки, силовий елемент, напрямний елемент, головку зворотно-поступального ударного впливу, пристрій для згрібання, регулятор зворотно-поступального ударного впливу, регулятор механізму для згрібання та регулятор піднімання корпусу силової коробки, при цьому силовий елемент та напрямний елемент розташовані на корпусі силової коробки, силовий еле-

мент з'єднаний з напрямним елементом, пристрій для згрібання містить обертовий елемент та одну або дві обертові лопаті, при цьому обертовий елемент розташований в нижній частині бічної сторони корпусу силової коробки, одна або дві обертові лопаті розташовані на обертовому елементі, одна або дві обертові лопаті та обертовий елемент з'єднані рознімним з'єднанням або виконані як одне ціле, площа обертання кожної з однієї або двох обертових лопатей виходить за межі нижньої частини та/або передньої частини корпусу силової коробки, регулятор механізму для згрібання розташований на корпусі силової коробки, головка розташована на напрямному елементі, який виступає з корпусу силової коробки, частина відведення матеріалу розташована на корпусі машини, ходова частина розташована в нижній частині корпусу машини, один кінець регулятора піднімання корпусу силової коробки шарнірно з'єднаний з корпусом машини, інший кінець регулятора піднімання корпусу силової коробки шарнірно з'єднаний з корпусом силової коробки, регулятор зворотно-поступального ударного впливу приводить в рух силовий елемент, силовий елемент приводить в рух напрямний елемент, напрямний елемент приводить в рух головку для здійснення вирубання, регулятор механізму для згрібання приводить в рух обертовий елемент, обертовий елемент приводить одну або дві обертові лопаті в обертання, кінець кожної з однієї або двох обертових лопатей, розташованих на корпусі силової коробки, обертається відносно корпусу силової коробки для згрібання матеріалу за межі корпусу силової коробки, одна або дві обертові лопаті згрібають матеріал, вирубаний головою, та переміщують матеріал в частину відведення матеріалу, одна або дві обертові лопаті очищують поверхню, що підлягає виробці, яка потребує ударного вирубання головою, головка приводиться в рух для здійснення безперервного вирубання, регулятор піднімання корпусу силової коробки приводить в рух корпус силової коробки для піднімання й опускання, головка здійснює ударне вирубання зверху вниз, одна або дві обертові лопаті згрібають матеріал, вирубаний зверху вниз, в частину відведення матеріалу, та ходова частина приводить в рух корпус машини для здійснення безперервного виймання ґрунту.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що регулятор механізму для згрібання розташований на корпусі силової коробки і містить привідний елемент механізму для згрібання та передавальний елемент механізму для згрібання, при цьому регулятор механізму для згрібання розташований на зовнішній стороні корпусу силової коробки або в корпусі силової коробки, при цьому привідний елемент приводить передавальний елемент в обертання, передавальний елемент приводить обертовий елемент та передавальний елемент з'єднані рознімним з'єднанням або виконані як одне ціле, та регулятор механізму для згрібання і регулятор зворотно-поступального ударного впливу з'єднані рознімним з'єднанням або виконані як одне ціле.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що привідний елемент розташований в корпусі силової коробки, передавальний елемент розташований на зовнішній стороні корпусу силової коробки та опира-

ється на бічну сторону корпусу силової коробки або розташований в корпусі силової коробки, та привідний елемент приводить передавальний елемент в обертання.

5. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що містить підшипник, розташований на корпусі силової коробки, при цьому обертальний елемент розташований на корпусі силової коробки за допомогою підшипника, один кінець або обидва кінці обертального елемента розташовані на зовнішній стороні корпусу силової коробки для приведення однієї або двох обертальних лопатей в обертання, регулятор механізму для згрібання містить привідний елемент та передавальний елемент, і привідний елемент розташований на зовнішній бічній поверхні корпусу силової коробки або в корпусі силової коробки.

6. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що регулятор механізму для згрібання містить привідний елемент та передавальний елемент, привідний елемент розташований в корпусі силової коробки, вихідний вал привідного елемента виступає з однієї сторони корпусу силової коробки, передавальний елемент розташований на зовнішній стороні корпусу силової коробки, причому пристрій містить підшипники, розташовані з однієї сторони або обох сторін корпусу силової коробки, при цьому обертальний елемент являє собою наскрізний вал, наскрізний вал розташований на корпусі силової коробки за допомогою підшипника, один кінець або обидва кінця наскрізного вала виступають з корпусу силової коробки та слугують опорою обертальним лопатям для обертання, привідний елемент приводить в рух передавальний елемент, передавальний елемент з однієї сторони корпусу силової коробки приводить наскрізний вал в обертання, наскрізний вал приводить одну або дві обертальні лопаті з однієї сторони або обох сторін корпусу силової коробки в обертання для згрібання.

7. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що регулятор механізму для згрібання розташований в корпусі силової коробки, причому пристрій містить підшипники, розташовані з однієї сторони або обох сторін корпусу силової коробки, обертальний елемент являє собою наскрізний вал, наскрізний вал розташований на корпусі силової коробки за допомогою підшипника, один кінець або обидва кінці наскрізного вала виступають з корпусу силової коробки та слугують опорою обертальним лопатям для обертання, регулятор механізму для згрібання містить привідний елемент та передавальний елемент, привідний елемент та передавальний елемент розташовані в корпусі силової коробки, привідний елемент приводить в рух передавальний елемент, передавальний елемент приводить наскрізний вал в обертання, наскрізний вал приводить обертальні лопаті з однієї сторони або обох сторін корпусу силової коробки в обертання для згрібання, та привідний елемент та передавальний елемент розташовані в корпусі силової коробки.

8. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що містить напрямне колесо та опорний елемент напрямного колеса, розташовані на корпусі силової коробки, опорний елемент напрямного колеса містить внутрішній опорний елемент напрямного колеса та зовнішній опорний елемент напрямного колеса, напрямне колесо розташоване на опорному елементі на-

прямого колеса, напрямний елемент підтримується та спрямовується напрямним колесом, напрямний елемент виступає з корпусу силової коробки для з'єднання з головкою, напрямний елемент та силовий елемент з'єднані рознімним з'єднанням або виконані як одне ціле, силовий елемент приводить в рух напрямний елемент для приведення в рух головки для здійснення вирубань, напрямний елемент містить верхній елемент направлення ударного впливу та нижній елемент направлення ударного впливу, привідний елемент опирається на внутрішній опорний елемент напрямного колеса та/або зовнішній опорний елемент напрямного колеса, обертальний елемент являє собою наскрізний вал, наскрізний вал опирається на підшипник, розташований на внутрішньому опорному елементі напрямного колеса та/або зовнішньому опорному елементі напрямного колеса, та обертальний елемент розташований на одному кінці або обох кінцях наскрізного вала.

9. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що силовий елемент містить колінчастий вал, шатун і напрямну з'єднувальну деталь, напрямний елемент містить верхній елемент направлення ударного впливу та нижній елемент направлення ударного впливу, напрямна з'єднувальна деталь з'єднана з верхнім елементом направлення ударного впливу та нижнім елементом направлення ударного впливу, колінчастий вал приводить шатун в зворотно-поступальний рух, шатун приводить напрямну з'єднувальну деталь в зворотно-поступальний рух, обертальний маслорозприскувач механізму для згрібання розташований на передавальному елементі та/або обертальному елементі, обертальний маслорозприскувач й обертальний елемент з'єднані рознімним з'єднанням або виконані як одне ціле, обертальний маслорозприскувач розкидає рідину в корпусі силової коробки на напрямний елемент, напрямне колесо або підшипник, ця рідина змащує й охолоджує напрямний елемент, напрямне колесо або підшипник та змащує напрямне колесо, напрямний елемент або підшипник, розташований в передній частині напрямної з'єднувальної деталі й який не може бути змащений через блокування напрямною з'єднувальною деталлю та напрямним елементом з силовим елементом в місцях з'єднання.

10. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що силовий елемент містить колінчастий вал і шатун, корпус силової коробки містить опорний елемент напрямного колеса, напрямне колесо розташоване на опорному елементі напрямного колеса, напрямний елемент містить верхній елемент направлення ударного впливу й нижній елемент направлення ударного впливу, напрямний елемент підтримується й направляється напрямним колесом, верхній елемент направлення ударного впливу й нижній елемент направлення ударного впливу виступають з корпусу силової коробки для з'єднання з головкою, привідний елемент зворотно-поступального ударного впливу приводить колінчастий вал в обертання, колінчастий вал приводить в рух шатун, шатун приводить напрямний елемент в зворотно-поступальний рух, напрямне колесо підтримує напрямний елемент в зворотно-поступальному русі з тертям кочення, напрямний елемент приводить в рух головку для здійснення вирубань, колінчастий вал являє собою силовий колінчастий вал механізмів для вирубань та

згрібання, силовий елемент колінчастого вала механізму для згрібання розташований на силовому колінчастому валу механізмів для вирубань та згрібання, силовий елемент колінчастого вала механізму для згрібання приводить в рух передавальний елемент, та передавальний елемент приводить обертальний елемент в обертання.

11. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що регулятор зворотно-поступального ударного впливу містить привідний елемент зворотно-поступального ударного впливу, силовий елемент містить колінчастий вал, шатун і елемент передачі енергії зворотно-поступального ударного впливу, привідний елемент зворотно-поступального ударного впливу приводить в рух елемент передачі енергії, елемент передачі енергії приводить колінчастий вал в обертання, силовий елемент механізму для згрібання для передачі зворотно-поступального ударного впливу розташований на елементі передачі енергії, регулятор механізму для згрібання містить привідний елемент механізму для згрібання й передавальний елемент, силовий елемент механізму для згрібання для передачі зворотно-поступального ударного впливу приводить в рух передавальний елемент, передавальний елемент приводить обертальний елемент в обертання, привідний елемент механізму для згрібання й привідний елемент зворотно-поступального ударного впливу об'єднані, та муфта спрямованого згрібання розташована між елементом передачі енергії та силовим елементом механізму для згрібання для передачі зворотно-поступального ударного впливу.

12. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що регулятор механізму для згрібання містить привідний елемент та передавальний елемент, пристрій для згрібання містить муфту спрямованого згрібання, вказана муфта розташована між обертальною лопаттю та обертальним елементом або між привідним елементом та передавальним елементом, або між передавальним елементом й обертальним елементом, або на передавальному елементі; коли обертальна лопать повинна обертатися для згрібання, муфта спрямованого згрібання приводить в рух обертальний елемент для приведення однієї або двох обертальних лопатей в обертання, і коли головка здійснює вирубань, муфта спрямованого згрібання приводить до припинення обертання обертальної лопаті для попередження перешкод обертальною лопаттю ударному вирубанню головою; муфта спрямованого згрібання являє собою храпову односторонню обгінну муфту, односторонню обгінну муфту без кулачка, односторонню обгінну муфту з кулачком, двосторонню обгінну муфту з кулачком, обгінну муфту, що працює за принципом заклинювання, кулачкову муфту, муфту з поворотною шпонкою, зубчасту муфту, дискову фрикційну муфту, конусну фрикційну муфту, фрикційну муфту з поршневим циліндром, фрикційну муфту діафрагмового типу, шино-пневматичну фрикційну муфту, фрикційну муфту з обертальним поршневым циліндром, фрикційну муфту з нерухомим поршневым циліндром, кулачкову електромагнітну муфту, однодискову фрикційну електромагнітну муфту без пересувного кільця, багатодискову фрикційну електромагнітну муфту з пересувним кільцем, магнітопорошкову муфту, електромаг-

нітну муфту ковзання або відцентрову муфту, односторонню обгінну муфта без кулачка містить внутрішнє обертальне кільце, зовнішнє обертальне кільце й тіло кочення муфти, внутрішнє обертальне кільце та обертальний елемент механізму для згрібання з'єднані рознімним з'єднанням або виконані як одне ціле, зовнішнє обертальне кільце та обертальна лопать механізму для згрібання з'єднані рознімним з'єднанням або виконані як одне ціле, внутрішнє обертальне кільце виконане з клиноподібною канавкою, тіло кочення муфти розташоване в клиноподібній канавці; коли обертальний елемент приводить внутрішнє обертальне кільце в обертання в напрямку звуження клиноподібною канавки, тіло кочення муфти переміщається в положення вузької частини клиноподібною канавки під дією відцентрової сили, в цей момент сила тертя тіла кочення муфти з внутрішнім обертальним кільцем та зовнішнім обертальним кільцем збільшується, зовнішнє обертальне кільце приводить обертальну лопать в обертання для згрібання, коли обертальний елемент приводить внутрішнє обертальне кільце в обертання в напрямку розширення клиноподібною канавки, тіло кочення муфти переміщається в положення широкої частини клиноподібною канавки під дією відцентрової сили, в цей момент сила тертя тіла кочення муфти з внутрішнім обертальним кільцем та зовнішнім обертальним кільцем знижується або зникає, зовнішнє обертальне кільце знаходиться у вільному стані через зниження або зникнення сили тертя, та обертальна лопать припиняє обертатися.

13. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що містить механізм обмеження падіння обертальної лопаті, розташований на корпусі силової коробки, вказаний механізм являє собою механізм обмеження опорної лапи з валом або телескопічний механізм обмеження, механізм обмеження опорної лапи з валом містить опорну лапу обертальної лопаті, вал опорної лапи та обмежувальний елемент опорної лапи, обмежувальний елемент опорної лапи розташований на корпусі силової коробки, опорна лапа обертальної лопаті шарнірно з'єднана з валом опорної лапи, обмежувальний елемент опорної лапи обмежує опорну лапу обертальної лопаті, коли обертальна лопать обертається для згрібання, після того, як обертальна лопать підтримує опорну лапу обертальної лопаті для певного кута, обертальна лопать повертається до верхньої частини опорної лапи обертальної лопаті, коли обертальна лопать переміщається в зворотному напрямку, опорна лапа обертальної лопаті підтримує обертальну лопать під дією обмежувального елемента опорної лапи для попередження падіння обертальної лопаті, та обертальна лопать в статичному стані нахилена на корпусі силової коробки в напрямку корпусу машини.

14. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що обертальна лопать являє собою обертальну лопать із скиданням спрямованого обертання, обертальна лопать із скиданням спрямованого обертання містить обмежувальний елемент торсійної пружини, рукоятку зубця механізму для згрібання із скиданням спрямованого обертання, вал головки зубця з торсійною пружиною, головку зубця із скиданням спрямованого обертання, обертальний елемент з отвором для головки зубця, торсійну пружину та утри-

мувальний елемент головки зубця з торсійною пружиною, обмежувальний елемент торсійної пружини розташований на рукоятці зубця механізму для згрібання із скиданням спрямованого обертання, обертальний елемент з отвором для головки зубця розташований на головці зубця із скиданням спрямованого обертання, вал головки зубця з торсійною пружиною розташований на рукоятці зубця механізму для згрібання із скиданням спрямованого обертання, торсійна пружина розташована між двома обертальними елементами з отвором для головки зубця, вал головки зубця з торсійною пружиною проходить через торсійну пружину та обертальний елемент з отвором для головки зубця, обмежувальний елемент торсійної пружини розташовує нерухомий кінець торсійної пружини, рухомий кінець торсійної пружини підтримує головку зубця із скиданням спрямованого обертання, утримувальний елемент головки зубця з торсійною пружиною розташовує торсійну пружину та обертальний елемент з отвором для головки зубця на валу головки зубця з торсійною пружиною, рукоятка зубця механізму для згрібання із скиданням спрямованого обертання розташована на обертальному елементі механізму для згрібання, коли матеріал затиснутий між корпусом силової коробки та головкою зубця із скиданням спрямованого обертання, головка зубця із скиданням спрямованого обертання продовжує обертатися, сила обертання штовхає головку зубця із скиданням спрямованого обертання, головка зубця із скиданням спрямованого обертання приводить обертальний елемент з отвором для головки зубця в обертання відносно вала головки зубця з торсійною пружиною та штовхає рухомий кінець торсійної пружини з приведенням його в рух, одна сторона головки зубця із скиданням спрямованого обертання здійснює хитання в напрямку від корпусу силової коробки, затиснутий матеріал випадає, головка зубця із скиданням спрямованого обертання продовжує обертатися, коли головка зубця із скиданням спрямованого обертання повертається, щоб відійти від положення затискання матеріалу головки зубця із скиданням спрямованого обертання й корпусом силової коробки, рухомий кінець торсійної пружини відскакує для скидання головки зубця із скиданням спрямованого обертання, і рукоятка зубця механізму для згрібання із скиданням спрямованого обертання та вал головки зубця з торсійною пружиною з'єднані рознімним з'єднанням або виконані як одне ціле.

15. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що обертальна лопать являє собою обертальну лопать із скиданням спрямованого хитання, обертальна лопать із скиданням спрямованого хитання містить опорний елемент вала з торсійною пружиною, елемент обмеження хитання рукоятки зубця, рукоятку

зубця обертального механізму для згрібання, головку зубця обертального механізму для згрібання, вал рукоятки зубця з торсійною пружиною, торсійну пружину та утримувальний елемент вала рукоятки зубця з торсійною пружиною, рукоятка зубця розташована в нижній частині головки зубця, опорний елемент вала з торсійною пружиною розташований на обертальному елементі, елемент обмеження хитання рукоятки зубця розташований на опорному елементі вала з торсійною пружиною поруч з корпусом силової коробки, обертальний елемент з отвором для рукоятки зубця розташований на рукоятці зубця обертального механізму для згрібання, торсійна пружина розташована на опорному елементі вала з торсійною пружиною, вал рукоятки зубця з торсійною пружиною проходить через торсійну пружину й обертальний елемент з отвором для рукоятки зубця на опорному елементі торсійної пружини, утримувальний елемент вала рукоятки зубця з торсійною пружиною розташовує вал рукоятки зубця з торсійною пружиною на опорному елементі вала з торсійною пружиною, нерухомий кінець торсійної пружини розташований на елементі обмеження хитання рукоятки зубця або на опорному елементі вала з торсійною пружиною, рухомий кінець торсійної пружини розташований на рукоятці зубця, елемент обмеження хитання головки зубця розташований з однієї сторони рукоятки зубця, елемент обмеження хитання рукоятки зубця та елемент обмеження хитання головки зубця обмежують один одного для запобігання хитанню головки зубця в напрямку далі положення обмеження елемента, обмеження хитання рукоятки зубця, коли матеріал затиснутий між корпусом силової коробки та головкою зубця механізму для згрібання спрямованого хитання, зубець механізму для згрібання спрямованого хитання продовжує обертатися, сила обертання приводить обертальний елемент з отвором для рукоятки зубця в обертання відносно вала рукоятки зубця з торсійною пружиною та штовхає рухомий кінець торсійної пружини з приведенням його в рух, при цьому головка зубця здійснює хитання в напрямку від корпусу силової коробки, затиснутий матеріал випадає, коли зубець механізму для згрібання спрямованого хитання обертається, щоб відійти від положення затискання матеріалу зубцем механізму для згрібання спрямованого хитання та корпусу силової коробки, рухомий кінець торсійної пружини відскакує для скидання головки зубця, і зубець механізму для згрібання спрямованого хитання продовжує обертатися для згрібання.

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

- (11) **121680** (51) МПК
F16B 12/20 (2006.01)
- (21) а 2018 02928 (22) 28.06.2016
(24) 10.07.2020
(31) 20 2015 105 030.5
(32) 23.09.2015
(33) DE
(86) РСТ/ЕР2016/064969, 28.06.2016
(72) Вальц Рюдигер (DE), фон Вільке Міхаель (DE)
(73) ХАФЕЛЬ БЕРЛІН ГМБХ & КО КГ
Schichauweg 50, 12307 Berlin, Germany (DE)
- (54) **З'ЄДНУВАЛЬНИЙ РОЗПІРНИЙ БОЛТ З НАНЕСЕНОЮ НА НЬОГО МЕТОДОМ ЕКСТРУЗІЇ РОЗПІРНОЮ ВТУЛКОЮ**
- (57) 1. З'єднувальний розпірний болт (1) з нанесеною на нього методом екструзії розпірною втулкою, який має головку (3) болта на одному кінці болта і звужувану в напрямку головки (3) болта конусну частину (4; 15a, 15b) на іншому кінці болта, причому конусна частина (4; 15a, 15b) болта і прилегла до неї частина (6) стрижня болта методом екструзії оснащені пластмасовою розпірною втулкою (5), причому кінець (9) розпірної втулки, що охоплює конусну частину (4; 15a, 15b) болта, за допомогою відкритих з кінця прорізів (10) розділених на декілька сегментів (11) розпірної втулки, що розпираються, який **відрізняється** тим, що кінець (9) розпірної втулки, що охоплює конусну частину (4; 15a, 15b) болта, розділений щонайменше на три сегменти (11) розпірної втулки, причому щонайменше два з прорізів (10), що відділяють один від одного сегменти (11) розпірної втулки, на конусній частині (4; 15a, 15b) болта проходять не паралельно осі (7) болта.
2. З'єднувальний розпірний болт з нанесеною на нього методом екструзії розпірною втулкою за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінець (9) розпірної втулки, який охоплює конусну частину болта, розділений на три сегменти (11) розпірної втулки.
3. З'єднувальний розпірний болт з нанесеною на нього методом екструзії розпірною втулкою за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінець (9) розпірної втулки, який охоплює конусну частину (4; 15a, 15b) болта, розділений на чотири сегменти (11) розпірної втулки.
4. З'єднувальний розпірний болт з нанесеною на нього методом екструзії розпірною втулкою за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що всі прорізи (10) на конусній частині (4; 15a, 15b) болта проходять не паралельно осі (7) болта.
5. З'єднувальний розпірний болт з нанесеною на нього методом екструзії розпірною втулкою за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що конусна

частина болта виконана у вигляді одинарного конуса (4).

6. З'єднувальний розпірний болт з нанесеною на нього методом екструзії розпірною втулкою за п. 5, який **відрізняється** тим, що прорізи (10) на одинарному конусі (4) мають похилу відносно осі (7) болта ділянку (10b) прорізу.

7. З'єднувальний розпірний болт з нанесеною на нього методом екструзії розпірною втулкою за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що конусна частина болта виконана у вигляді подвійного конуса (15a, 15b).

8. З'єднувальний розпірний болт з нанесеною на нього методом екструзії розпірною втулкою за п. 7, який **відрізняється** тим, що прорізи (10) на кожному конусі (15a, 15b) подвійного конуса мають похилу відносно осі (7) болта ділянку (10b, 10c) прорізу, причому обидві ці похилі ділянки (10b, 10c) прорізу (10) проходять паралельно одна одній зі зміщенням одна відносно одної.

9. З'єднувальний розпірний болт з нанесеною на нього методом екструзії розпірною втулкою за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що прорізи (10) на частині (6) стрижня болта мають паралельну осі ділянку (10a) прорізу.

10. З'єднувальний розпірний болт з нанесеною на нього методом екструзії розпірною втулкою за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що прорізи (10) проходять від торцевого боку (8) до упора (12) обмеження глибини розпірної втулки (5).

11. З'єднувальний розпірний болт з нанесеною на нього методом екструзії розпірною втулкою за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що цей з'єднувальний розпірний болт містить металевий або пластмасовий болт (2).

(11) **121699** (51) МПК
F16H 1/32 (2006.01)

- (21) а 2018 06900 (22) 19.06.2018
(24) 10.07.2020
(72) Патрило Юрій Євгенович (UA), Зінко Роман Володимирович (UA), Андрусик Ігор Романович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **ДВОСТУПЕНЕВИЙ ЦИКЛОЇДНИЙ РЕДУКТОР**
- (57) Двоступеневий циклоїдний редуктор, що складається з вхідного вала, на якому розташовані два ексцентрики, повернуті один відносно іншого на 180°, диска першого ступеня з циклоїдним вінцем та радіально розташованими отворами, та прикріпленого на одному з ексцентриків вхідного вала, диска другого ступеня з циклоїдним вінцем та радіально розташованими отворами, та прикріпленого на іншому ексцентрику вхідного вала, нерухомого колеса внутрішнього зачеплення першого ступеня, вінець якого утворюють радіально розташовані ролики з можливістю обертання навколо власної осі і входять в зачеплення з циклоїдним вінцем диска першого ступеня, та рухомого колеса внутрішнього зачеплення другого ступеня, жорстко з'єданого з вихідним валом, вінець якого утворюють радіально розташовані ролики, встановлені з можливістю обертання на-

вколо власної осі і входять в зачеплення з циклоїдним вінцем диска другого ступеня, який **відрізняється** тим, що диск першого ступеня з радіально розташованими отворами містить ролики з можливістю обертання навколо власної осі, диск другого ступеня з радіально розташованими отворами також містить ролики з можливістю обертання навколо власної осі, диски першого та другого ступенів за допомогою отворів та роликів кінематично з'єднані між собою.

- (11) **121682** (51) МПК
F16H 25/12 (2006.01)
F16H 37/16 (2006.01)
F16H 37/14 (2006.01)
- (21) а 2018 03063 (22) 26.03.2018
(24) 10.07.2020
(72) Гамалій Віктор Федорович (UA)
(73) **ГАМАЛІЙ ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ**
пр. Гагаріна, 312, кв. 27, м. Харків, 61080 (UA)
- (54) **МЕХАНІЗМ ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ОБЕРТАЛЬНО-ГО РУХУ В ОБЕРТАЛЬНО-ЗВОРОТНО-ПОСТУПАЛЬНИЙ**
- (57) Механізм для перетворення обертального руху в обертально-зворотно-поступальний, який в своєму складі має корпус, вали, шліцьові пази, радіально-упорний підшипник, пружину, зубчаті колеса, який **відрізняється** тим, що привідних валів - два, робочий вал з обох сторін має шліцьові пази, однією стороною робочий вал встановлений в привідний вал, всередині якого виконані шліцьові пази, робочий вал протилежною стороною встановлений в шліцьову втулку, закріплену в підшипнику, на робочому валу жорстко закріплений радіально-упорний підшипник, обладнаний конусною насадкою, на робочий вал надіта пружина, яка контактує з однієї сторони з конусною насадкою, а з іншої сторони - з жорстко прикріпленими до корпусу упорами, для надання зворотно-поступального руху робочому валу перпендикулярно по обидва боки відносно робочого вала та паралельно один відносно одного встановлені бокові вали, один з яких є привідним, бокові вали поєднані між собою круглими зубчатими колесами, на бокових валах жорстко встановлені колеса з закріпленими в них підшипниками, в підшипниках на колесах встановлені осі коліс, при обертанні бокових валів з колесами осі коліс виконані з можливістю синхронного входження у взаємодію з конусною насадкою та з можливістю переміщення робочого вала до верхньої мертвої точки, стискаючи при цьому пружину, при подальшому обертанні коліс осі коліс виконані з можливістю обкочування конусної насадки і виходження із взаємодії з нею, пружина виконана з можливістю імпульсного переміщення робочого вала до нижньої мертвої точки.

F 41

- (11) **121716** (51) МПК (2020.01)
F41H 13/00

- (21) а 2018 11324 (22) 19.11.2018
(24) 10.07.2020
(72) Білобородов Олег Олександрович (UA), Довгополий Анатолій Степанович (UA), Комаров Володимир Олександрович (UA), Богучарський Вячеслав Вікторович (UA), Федоров Павло Миколайович (UA), Гамалій Наталія Вікторівна (UA), Куровська Тетяна Юріївна (UA), Завадський Дмитро Станіславович (UA)
- (73) **БІЛОБОРОДОВ ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ, 03049 (UA)
- (54) **СПОСІБ РАДІОЧАСТОТНОГО ВПЛИВУ НА ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПРОТИВНИКА**
- (57) Спосіб радіочастотного впливу на військовослужбовців противника, в якому виявляють цілі і опромінюють їх електромагнітним випромінюванням, який **відрізняється** тим, що при виявленні цілей їх опромінюють модульованим електромагнітним випромінюванням тривалістю 0,5-20 секунд та частотою у діапазоні 1,4-10 ГГц, причому після виявлення цілей визначають відстані до цілей, здійснюють заходи щодо супроводження цілей, визначають параметри рельєфу у районах розташування цілей та оцінюють інтерференційні явища при опроміненні цілей, оцінюють параметри затухання електромагнітних хвиль в атмосфері, обчислюють значення поверхневої густини потоку випромінювання у районі розташування кожної цілі та вибирають такі значення коефіцієнта підсилення, щоб поверхнева густина потоку випромінювання з урахуванням інтерференційних явищ не перевищувала 10 мВт/см², при цьому при опроміненні кожної цілі змінюють частоту, параметри модуляції та інтервал часу опромінення для гарантованого виведення цілі з боєздатного стану.

F 42

- (11) **121675** (51) МПК
F42B 3/13 (2006.01)
F42B 3/198 (2006.01)
F42C 19/08 (2006.01)
- (21) а 2017 12705 (22) 27.06.2016
(24) 10.07.2020
(31) 15174123.8
(32) 26.06.2015
(33) EP
(86) PCT/NL2016/050453, 27.06.2016
- (72) Шолтес Йозеф Хубертус Герардус (NL), Принсе Вільгельмус Корнеліс (NL), ван дер Ланс Маркус Йоханнес (NL)
- (73) **НЕДЕРЛАНДСЕ ОРГАНІСАТІ ВООР ТУГЕПАСТНАТЮРВЕТЕНШАППЕЛЕЙК ОНДЕРЗУК ТНО**
Anna van Buerenplein 1, 2595 DA 's-Gravenhage, The Netherlands (NL)
- (54) **ДЕТОНАЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ У ВИГЛЯДІ ІНТЕГРАЛЬНОЇ СХЕМИ**
- (57) 1. Детонаційний пристрій у вигляді інтегральної схеми, який містить:
підкладку схеми, що містить електроізолюючий шар;
електропровідну мостову схему, нанесену на ізолюючий шар;

причому зазначена мостова схема структурована у вигляді контактних областей та мостової структури, що з'єднує контактні області, і зазначена мостова структура виконана з можливістю утворення плазми при розплавленні мостової структури детонаційною схемою, яка контактує з контактними областями;

полімерний шар, нанесений способом центрифугування на мостову структуру, для формування металеві пластины, яка виштовхується в сторону від підкладки зазначеною утвореною плазмою,

при цьому структура мостової схеми структурована у легованому кремнієвому шарі, епітаксially нанесеному на електроізолюючий шар,

причому легований кремнієвий шар містить легуючу домішку на основі елемента III групи, і структура мостової схеми має омичний опір менше $2 \cdot 10^{-5}$ Ом/м.

2. Детонаційний пристрій за п. 1, в якому полімерний шар має товщину шару менше 50 мікронів.

3. Детонаційний пристрій за п. 2, в якому полімерний шар структурований.

4. Детонаційний пристрій за п. 1, в якому структура мостової схеми має товщину шару менше 4 мікронів.

5. Детонаційний пристрій за п. 1, в якому мостова структура утворена зонами, що звужуються, які проходять від контактних областей у мостову зону, що визначає напрямок протікання струму вздовж найкоротшого з'єднувального шляху між контактними областями;

причому зазначена мостова зона має видовженість поперечно найкоротшому з'єднувальному шляху.

6. Детонаційний пристрій за п. 5, в якому мостова зона з'єднана із зоною, що звужується, за допомогою закруглених країв.

7. Детонаційний пристрій за п. 1, в якому електроізолюючий шар являє собою шар діоксиду кремнію.

8. Детонаційний пристрій за п. 1, в якому контактні області включають металеві сполучні майданчики.

9. Детонаційний пристрій за п. 8, в якому металеві сполучні майданчики утворені шляхом осаження алюмінію та проходять у зони, що звужуються.

10. Детонаційний пристрій за будь-яким із пп. 1-9, який додатково містить циліндричну конструкцію для спрямування металеві пластины.

з постійним магнітом, розміщеним у сферичній камері, заповненій рідиною і механічно зв'язаній з приводом, з сигнальною і двома опорними обмотками, блок перетворення сигналів і виконавчий орган, яка **відрізняється** тим, що виконавчий орган виконано у вигляді окремого відсіку снаряда, оснащеного групою одиночних імпульсних малогабаритних двигунів, радіально розміщених по поверхні відсіку в декілька рядів, при цьому система додатково включає блок управління імпульсними двигунами, який містить аналого-цифровий перетворювач, блок датчиків кутової швидкості обертання снаряда і температури заряду імпульсних двигунів, процесор і блок комутації, при цьому вхід аналого-цифрового перетворювача є входом блока управління і підключений до виходу блока перетворення сигналів, а вихід блока комутації є виходом блока управління і підключений до входу виконавчого органу.

(11) 121679

(51) МПК

F42B 12/74 (2006.01)

C08L 101/16 (2006.01)

F42B 12/76 (2006.01)

F42B 8/12 (2006.01)

(21) а 2018 01230

(22) 10.07.2015

(24) 10.07.2020

(86) PCT/ES2015/070544, 10.07.2015

(72) Лопес-Посас Лануса Луїс Енріке (ES)

(73) ЛОПЕС-ПОСАС ЛАНУСА ЛУИС ЕНРИКЕ

Nuestra Señora de Gracia 3-5a, 29602 Marbella, Málaga, Spain (ES)

(54) БІОРОЗКЛАДНИЙ БОЄПРИПАС ДЛЯ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ

(57) 1. Біорозкладний нелетальний боєприпас для вогнепальної зброї, що має питому вагу 0,6-6 г/см³, утворений з: (i) гільзи набою, що містить засоби, що утворюють газ, причому товщина стінок становить від 0,3 до 3 мм, (ii) денця гільзи, та (iii) снаряда, який **відрізняється** тим, що композиція вказаного снаряда містить щонайменше 30 % біорозкладної біопластмаси природного походження, що містить біорозкладний еластомер, з якої щонайменше 90 % за вагою перетворюється на діоксид вуглецю, воду та біомасу менш ніж за шість місяців згідно зі стандартом ISO 14855, і до 70 % одного або більше інертних і нетоксичних мінеральних наповнювачів, кожен з яких вибраний із групи карбонатів або мінеральних солей.

2. Боєприпас за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина стінки гільзи набою становить від 0,5 до 2 мм.

3. Боєприпас за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що питома вага сумішей знаходиться в діапазоні від 0,6 до 2 г/см³.

4. Боєприпас за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що містить металеве денце гільзи, причому кожна з композиції снаряда та композиції гільзи набою незалежно містить щонайменше 30 % біопластмаси, з якої щонайменше 90 % за вагою перетворюється на діоксид вуглецю, воду та біомасу менш ніж за шість місяців згідно зі стандартом ISO 14855, і до 70 % одного або більше інертних і нетоксичних мінеральних наповнювачів, кожен з яких вибраний із групи карбонатів або мінеральних солей.

(11) 121709

(51) МПК

F42B 10/02 (2006.01)

F42B 10/26 (2006.01)

F42B 10/66 (2006.01)

(21) а 2018 07963

(22) 17.07.2018

(24) 10.07.2020

(72) Коростельов Олег Петрович (UA), Матвєєв Микола Олексійович (UA), Смішко Григорій Павлович (UA), Сайног Максим Борисович (UA), Новіков Роман Володимирович (UA), Семідел Павло Сергійович (UA)

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНЕ КІЇВСЬКЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ЛУЧ" вул. Мельникова, 2, м. Київ, 04050 (UA)

(54) СИСТЕМА КУТОВОЇ СТАБІЛІЗАЦІЇ ОБЕРТОВОГО СНАРЯДА

(57) Система кутової стабілізації обертального снаряда, яка містить датчик кутових відхилень з чутливим елементом, виконаним у вигляді сферичного поплавка

5. Боєприпас за п. 4, який **відрізняється** тим, що містить до 20 % одного або більше інертних і нетоксичних мінеральних наповнювачів, кожен з яких вибраний із групи карбонатів або мінеральних солей.

6. Боєприпас за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що композиція снаряда та гільзи набою є однаковою.

7. Боєприпас за п. 6, який **відрізняється** тим, що містить металеве денце гільзи, причому композиція снаряда та композиція гільзи набою є однаковими та складаються із щонайменше 30 % біопластмаси, з якої щонайменше 90 % за вагою перетворюється на діоксид вуглецю, воду та біомасу менш ніж за шість місяців згідно зі стандартом ISO 14855, і до 70 % одного або більше інертних і нетоксичних мінеральних наповнювачів, кожен з яких вибраний із групи карбонатів або мінеральних солей.

8. Боєприпас за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що містить металеве денце гільзи, причому кожна з композицій снаряда та композиції гільзи набою незалежно містить щонайменше 30 % біопластмаси, з якої щонайменше 90 % за вагою перетворюється на діоксид вуглецю, воду та біомасу менш ніж за шість місяців згідно зі стандартом ISO 14855, і до 70 % одного або більше інертних і нетоксичних мінеральних наповнювачів, кожен з яких вибраний із групи карбонатів або мінеральних солей, у випадку снаряда, і до 20 % одного або більше інертних і нетоксичних мінеральних наповнювачів, кожен з яких вибраний із групи карбонатів або мінеральних солей, у випадку гільзи набою.

9. Боєприпас за п. 1, який **відрізняється** тим, що денце гільзи виконане з металу.

10. Боєприпас за п. 1, який **відрізняється** тим, що денце гільзи та гільза набою виконані з металу.

11. Боєприпас за п. 1, який **відрізняється** тим, що композиція гільзи набою, денця гільзи або обох містить щонайменше 30 % біопластмаси, з якої щонайменше 90 % за вагою перетворюється на діоксид вуглецю, воду та біомасу менш ніж за шість місяців згідно зі стандартом ISO 14855, і до 70 % одного або більше інертних і нетоксичних мінеральних наповнювачів, кожен з яких вибраний із групи карбонатів або мінеральних солей.

12. Боєприпас за п. 10, який **відрізняється** тим, що містить до 20 % одного або більше інертних і нетоксичних мінеральних наповнювачів, кожен з яких вибраний із групи карбонатів або мінеральних солей.

13. Боєприпас за п. 1, який **відрізняється** тим, що гільза набою та денце гільзи виконані з матеріалу, що містить еластомерну біопластмасу рослинного походження у співвідношенні від 95 до 100 % за вагою в перерахунку на загальну вагу матеріалу та мінеральний наповнювач у розмірі не більш ніж 5 % за вагою в перерахунку на загальну вагу вказаного матеріалу; при цьому снаряд (3) виконаний із матеріалу, що містить біопластмасу, яка складається з PLA у співвідношенні від 5 до 15 % за вагою в перерахунку на загальну вагу вказаного матеріалу і з біорозкладного еластомерного полімеру у співвідношенні від 50 до 75 % за вагою в перерахунку на загальну вагу вказаного матеріалу; і мінеральний наповнювач у співвідношенні від 20 до 45 % за вагою в перерахунку на загальну вагу вказаного матеріалу.

14. Боєприпас за будь-яким із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що вказана біорозкладна біопластма-

са містить щонайменше один еластомерний полімер рослинного походження, вибраний із каучуку, латексу або їх суміші.

15. Боєприпас за будь-яким із пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що вказані біорозкладні біопластмаси містять PLA, екстраговану з рослинних матеріалів.

16. Боєприпас за п. 15, який **відрізняється** тим, що вказана PLA екстрагована із рослинного матеріалу, вибраного з групи, яка складається з крохмалів, целюлоз та їх сумішей.

17. Боєприпас за будь-яким із пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що щонайменше 90 % композиції снаряда та гільзи набою є комбінацією вказаної біорозкладної біопластмаси та вказаних одного або більше інертних і нетоксичних мінеральних наповнювачів.

18. Боєприпас за п. 1, який **відрізняється** тим, що біопластмаса снаряда складається тільки з одного або більше еластомерів.

19. Боєприпас за п. 18, який **відрізняється** тим, що біопластмаса снаряда складається з одного або більше еластомерів, і снаряд містить не більш ніж 30 % заряду.

20. Боєприпас за будь-яким із пп. 1-19, який **відрізняється** тим, що вказані мінеральні наповнювачі вибрані з групи, яка складається з карбонату кальцію, бікарбонату натрію, сульфату барію та їх сумішей.

21. Боєприпас за будь-яким із пп. 1-20, який **відрізняється** тим, що стінки снаряда утворюють порожнину, в якій розміщений барвник.

22. Боєприпас за п. 21, який **відрізняється** тим, що вказаний барвник є флуоресцентним.

23. Боєприпас за будь-яким із пп. 1-22, який **відрізняється** тим, що вказана біопластмаса є флуоресцентною або містить щонайменше один нетоксичний і біорозкладний флуоресцентний пігмент, або покриття ним.

24. Боєприпас за будь-яким із пп. 1-23, який **відрізняється** тим, що вказані засоби, що утворюють газ, містять порох.

25. Боєприпас за будь-яким із пп. 1-24, який **відрізняється** тим, що містить менший заряд за вагою вказаних засобів, що утворюють газ, відносно максимально можливого заряду.

26. Боєприпас за п. 25, який **відрізняється** тим, що містить від 20 до 80 % за вагою від максимального заряду засобів, що утворюють газ.

27. Боєприпас за будь-яким із пп. 1-26, який **відрізняється** тим, що снаряд є частиною, відокремленою від гільзи набою, яка знаходиться в контакті з гільзою набою та виконана з можливістю випускання під час утворення газів.

28. Боєприпас за будь-яким із пп. 1-26, який **відрізняється** тим, що снаряд і гільза набою розмежовані в одному корпусі за допомогою засобів розлому.

29. Боєприпас за п. 28, який **відрізняється** тим, що вказані засоби розлому містять лінію розлому або множину точок розлому.

30. Боєприпас за п. 29, який **відрізняється** тим, що вказана лінія розлому являє собою звуження у стінці корпусу.

31. Боєприпас за будь-яким із пп. 1-30, який **відрізняється** тим, що вказаний снаряд містить тупий кінець, виконаний із можливістю мінімізації проникної здатності під час зіткнення.

Розділ G:**Фізика****G 01**

- (11) **121727** (51) МПК (2020.01)
G01B 21/30 (2006.01)
B28D 1/00
B24B 5/00
- (21) а 2019 03838 (22) 15.04.2019
(24) 10.07.2020
- (72) Сазонов Артем Юрійович (UA), Черепанська Ірина Юріївна (UA), Кальчук Сергій Володимирович (UA), Безвесільна Олена Миколаївна (UA), Бродський Юрій Борисович (UA)
- (73) **ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
бул. Старий, 7, м. Житомир, 10008 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ОБРОБКИ ПОВЕРХНІ КАМЕНЮ**
- (57) Спосіб визначення якості обробки поверхні каменю, при якому вимірюють параметри якості поверхні каменю за допомогою вимірювального обладнання, який відрізняється тим, що виконують неперервне вимірювання зміни миттєвих значень сили струму, що споживається приводом головного руху каменеобробного верстата під час обробки поверхні каменю, які відфільтровують від завад і перетворюють у цифрову форму, потім визначають різниці між максимальними та мінімальними миттєвими значеннями сили струму в одній і тій самій області каменю, що обробляється, після чого отримані різниці подають на вхід штучної нейронної мережі, за допомогою якої визначають якість обробки поверхні каменю.

- (11) **121719** (51) МПК
G01C 9/06 (2006.01)
G01C 9/18 (2006.01)
G01C 9/22 (2006.01)
- (21) а 2018 12483 (22) 17.12.2018
(24) 10.07.2020
- (72) Андрущенко Володимир Олександрович (UA), Завалюєв Георгій Васильович (UA), Кір'єв Анатолій Михайлович (UA), Полішко Костянтин Володимирович (UA), Лежовєв Ростислав Станиславович (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**
вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033 (UA)
- (54) **ДАТЧИК КУТА НАХИЛУ**
- (57) Датчик кута нахилу, що містить частково заповнену неелектропровідною рідиною циліндричну камеру, утворену внутрішніми поверхнями корпусу і щонайменше трьома плоскопаралельними електродами, з'єднаними з електронною схемою цифрової обробки інформації на основі мікроконтролера, який відрізняється тим, що корпус містить основу (1) та

кришку (2), кожна з яких виконана як циліндрична обойма (3, 4), у якій виконано щонайменше три отвори (5) для гвинтів (6) і щонайменше один отвір (7) для жорстких виводів (8) та щонайменше одну проточку, причому одна з проточок у обоймі основи (3) виконана широкою (9) та конгруентною широкій проточці (10) в обоймі кришки (4), а інші проточки (11, 12) - вузькими, при цьому основа (1) та кришка (2) стягнуті гвинтами (6) та ущільнені герметизуючими кільцями (13), причому у широку проточку (9) обойми основи (3) електрично ізолювано вклеєний кільцевий сигнальний електрод (14), вузькі проточки (11, 12) містять герметизуючі кільця (13), а у широку проточку (10) обойми кришки (4) ізолювано вклеєна щонайменше одна пара однакових сегментних електродів накачки (15), що разом зі стінками утримуючих їх циліндричних обойм (3, 4) утворюють кільцеподібну камеру (16), частково заповнену неелектропровідною рідиною (17), причому кожен з електродів (14, 15) забезпечено жорстким виводом (8), який проходить крізь відповідний отвір (7) у обоймах, а всі обойми (3, 4) і всі електроди (14, 15) виготовлені з одного і того ж металу, при цьому плата (18) з електронною схемою цифрової обробки розташована на жорстких виводах (8) сегментних електродів накачки (15).

- (11) **121701** (51) МПК (2020.01)
G01M 7/00
- (21) а 2018 07224 (22) 26.06.2018
(24) 10.07.2020
- (72) Граняк Валерій Федорович (UA), Кухарчук Василь Васильович (UA), Каців Самоїл Шулімович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДІАГНОСТУВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ГІДРОАГРЕГАТИВ ГЕС ТА ГАЕС**
- (57) Система діагностування технічного стану гідроагрегатів ГЕС та ГАЕС, яка містить вимірювальну підсистему параметрів гідроагрегата, що складається з n вимірювальних каналів вібрації, до складу яких входять віброперетворювачі, виходи яких з'єднані з входами масштабуючих підсилювачів, виходи масштабуючих підсилювачів з'єднані з входами смугових фільтрів, а виходи смугових фільтрів з'єднані з першими входами елементів аналогової пам'яті, та вимірювальний канал кутового положення ротора електричної машини, до складу якого входить датчик кутового положення, вихід якого з'єднаний з формувачем, виходи n елементів аналогової пам'яті з'єднані з відповідним інформаційним входом аналогового мультиплексора, номер якого відповідає номеру каналу віброприскорення, адресний вхід аналогового мультиплексора з'єднаний з другим виходом першого порту мікроконтролера, вихід аналогового мультиплексора з'єднаний з першим входом цифроаналогового перетворювача, а другий вхід цифроаналогового перетворювача з'єднаний з першим виходом першого порту мікроконтролера, перший та другий виходи цифроаналогового перетворювача з'єднані з першим та другим входами другого пор-

ту мікроконтролера, відповідно, вихід датчика кутового положення ротора з'єднаний з входом формування, а вихід формування з'єднаний з входом подільника частоти, входом першого порту мікроконтролера та другими входами елементів аналогової пам'яті, вихід подільника частоти з'єднаний з входом таймера мікроконтролера, вхід-вихід SPI мікроконтролера з'єднаний з входом-виходом зовнішньої пам'яті, яка **відрізняється** тим, що до неї введено m-1 вимірювальну підсистему параметрів гідроагрегата, у кожну з яких додатково введено канал температури полюсних обмоток ротора електричної машини, до складу якого входить безконтактний датчик температури, вихід якого з'єднаний з входом n+1-го масштабуючого підсилювача, вихід якого, у свою чергу, з'єднаний з першим входом n+1-го елемента аналогової пам'яті, вимірювальний канал осьового зміщення ротора гідроагрегата, до складу якого входить безконтактний датчик осьового зміщення ротора, вихід якого з'єднаний з входом n+2-го масштабуючого підсилювача, вихід якого, у свою чергу, з'єднаний з першим входом n+2-го елемента аналогової пам'яті та канал вихідної електричної потужності, до складу якого входить датчик струму, що встановлений на одній з полюсних обмоток статора гідроагрегата, вихід якого з'єднаний з входом n+3-го масштабуючого підсилювача, вихід якого, у свою чергу, з'єднаний з першим входом n+3-го елемента аналогової пам'яті, другі входи n+1-го, n+2-го та n+3-го елементів аналогової пам'яті з'єднані з виходом формування, а їх виходи з'єднані, відповідно, з n+1-им, n+2-им та n+3-им інформаційними входами аналогового мультиплексора, крім того, до складу кожної вимірювальної підсистеми введено канал рівня верхнього б'єфа, що складається з датчика верхнього б'єфа, вихід якого з'єднаний з входом масштабуючого підсилювача, вихід якого, у свою чергу, з'єднаний з першим входом цифро-аналогового перетворювача, а другий вхід цифро-аналогового перетворювача з'єднаний з першим виходом мікроконтролера, перший та другий виходи цифро-аналогового перетворювача з'єднані з першим та другим входами мікроконтролера, відповідно, виходи третього порту мікроконтролерів m підсистем вимірювання параметрів гідроагрегата з'єднані з m входами штучної нейроподібної мережі, а другий вихід мікроконтролера каналу рівня верхнього б'єфа з'єднаний з m+1 входом штучної нейроподібної мережі, вихід штучної нейроподібної мережі з'єднаний з входом пристрою візуалізації.

(11) **121686** (51) МПК
G01M 17/007 (2006.01)

(21) а 2018 04229 (22) 17.04.2018
(24) 10.07.2020

(72) Савенко Микола Ничипорович (UA), Дешко Віталій Іванович (UA), Адамчук Олег Валерійович (UA), Кустанов Сергій Олександрович (UA), Вольський Володимир Анатолійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА"**

вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)

(54) **СТЕНД ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КУТІВ ПОПЕРЕЧНОЇ ТА ПОЗДОВЖНЬОЇ СТІЙКОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН**

(57) 1. Стенд для визначення кутів поперечної та поздовжньої стійкості сільськогосподарських машин, що включає пандус для заїзду на робочу площадку, встановлену однією з довгих сторін через кронштейни шарнірно на осі на рамці, закріпленій на фундаменті, та обладнану механізмом повороту площадки на її протилежній стороні у вигляді пари основних гідроциліндрів, приєднаних через кронштейни одним кінцем до фундаменту, а іншим - до робочої площадки, який **відрізняється** тим, що одна з коротких сторін площадки теж встановлена шарнірно на кронштейнах та обладнана механізмом повороту площадки, до складу якого входить один із основних гідроциліндрів та додатковий гідроциліндр, який, як і інші гідроциліндри, закріплений одним кінцем біля кута площадки на фундаменті на кронштейнах з осями у вигляді хрестовин, причому осі хрестовин співвісні з осями кронштейнів повороту платформи, іншим же кінцем додатковий гідроциліндр через кронштейн також приєднано до площадки, а в місці, де перетинаються осі повороту площадки, розміщено додатковий кронштейн з хрестовиною, який поєднує площадку з фундаментом, сама ж площадка встановлена на кронштейнах з можливістю повороту на своїх осях по чергову на дві суміжні сторони за рахунок виконання форми цих кронштейнів у вигляді вилок.

2. Стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що осі кронштейнів-хрестовин на протилежних сторонах платформи знаходяться на одному рівні, а на суміжних сторонах - на різних рівнях.

3. Стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що кронштейни кріплення гідроциліндрів до площадки виконано Г-подібної форми.

(11) **121645**

(51) МПК (2020.01)
G01N 7/00
G01F 1/34 (2006.01)

(21) а 2015 06756 (22) 08.07.2015
(24) 10.07.2020

(72) Кобилін Анатолій Михайлович (UA), Тевяшев Андрій Дмитрович (UA), Кобилін Олег Анатолійович (UA)

(73) **КОБИЛІН АНАТОЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Ахсарова, 5, кв. 136, м. Харків, 61202 (UA)

ТЕВЯШЕВ АНДРІЙ ДМИТРОВИЧ

вул. Велозаводська, 38, кв. 38, м. Харків, 61176 (UA)

КОБИЛІН ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ
вул. Ахсарова, 5, кв. 136, м. Харків, 61202 (UA)

(54) **СПОСІБ ТА СИСТЕМА ВИЗНАЧЕННЯ ТА РЕГУЛЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ТРАНСПОРТУ ПРИРОДНОГО ГАЗУ НА ДІЛЯНЦІ ТРУБОПРОВОДУ**

(57) 1. Спосіб регулювання параметрів транспорту природного газу на ділянці трубопроводу шляхом пропускання газу послідовно через регулюючий клапан, турбулентний та ламінарний дроселі на цій ді-

лянці, вимірювання значень тиску та температури газу на ділянці від входу до виходу, причому тиск вимірюють на вході перед турбулентним дроселем і на виході після ламінарного дроселя, один вимір температури здійснюють на вході перед турбулентним дроселем, значення цих показників передають на обчислювальний пристрій, в якому здійснюють обробку даних в двох програмних модулях, і після обробки отриманих значень в програмних модулях подають управляючий сигнал на регулюючий клапан для підтримання оптимальних вхідних значень тиску газу та температури, причому в першому програмному блоці обчислюють параметри газу, які бажано мати на виході з ділянки транспорту газу, який **відрізняється** тим, що оптимальні вхідні значення тиску та температури газу обчислюють в другому програмному блоці, для чого після ламінарного дроселя здійснюють додатково вимір температури та витрат газу, і всі значення вимірюваних параметрів перед турбулентним дроселем і після ламінарного дроселя подають на перший і на другий програмні блоки обчислювального пристрою і по введених в обчислювальний пристрій показниках визначають значення вхідних параметрів тиску та температури газу для заданих вихідних параметрів тиску та температури газу і передають їх на регулюючий клапан.

2. Система для визначення параметрів транспорту природного газу на ділянці трубопроводу, яка містить ділянку контрольованого газу, що містить вхідну частину ділянки, підключену входом до джерела контрольованого газу, регулюючий клапан, встановлений на вхідній частині ділянки лінії контрольованого газу, турбулентний і ламінарний дроселі, встановлені послідовно на лінії контрольованого газу, міждросельну частину ділянки і вихідну частину ділянки, підключену виходом до лінії транспортування газу, датчики абсолютного тиску, встановлені на лінії контрольованого газу, відповідно, перед турбулентним дроселем і після ламінарного дроселя, датчики температури, один з яких встановлений на вхідній частині ділянки перед турбулентним дроселем, обчислювальний пристрій для обчислювання показників фізичних властивостей газу, до входу якого підключені перелічені датчики, причому обчислювальний пристрій містить перший програмний блок для визначення максимального і мінімального кінцевого значення тиску та температури газу на виході ділянки трубопроводу, другий програмний блок, цифровий регулятор та регулятор тиску газу, виходи датчиків тиску та температури, які встановлені перед турбулентним дроселем, з'єднані з першим програмним блоком, вихід першого програмного блока з'єднаний із входом другого програмного блока і пристроєм відображення інформації, а вихід другого програмного блока з'єднаний з цифровим регулятором, що з'єднаний з регулятором тиску газу, вихід якого з'єднаний зі встановленим на вхідній частині ділянки лінії контрольованого газу регулюючим клапаном, яка **відрізняється** тим, що після ламінарного дроселя встановлений другий датчик температури та датчик витрат газу, виходи датчиків тиску, температури та витрат газу, встановлених після ламінарного дроселя, з'єднані з першим і другим програмними блоками, виходи датчиків тиску та температури, які встановлені перед турбулентним дроселем, з'єднані також з другим програмним бло-

ком, який має програмне забезпечення для визначення вхідних значень тиску та температури газу.

(11) **121673**

(51) МПК (2020.01)
G01N 33/48 (2006.01)
G06T 5/00
G06K 9/36 (2006.01)
G03G 17/00

(21) **а 2017 12101**(22) **08.12.2017**(24) **10.07.2020**

(72) Гороховський Єгор Юрійович (UA)

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, **69600 (UA)**(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗОБРАЖЕННЯ МІКРОПРЕПАРАТУ**

(57) Спосіб отримання зображення мікропрепарату, який включає налаштування часу експозиції, діафрагмового числа, чутливості матриці фотокамери залежно від об'єкта зйомки та інтенсивності освітлення мікропрепарату; виконання за допомогою цифрової фотокамери, приєднаної до біологічного мікроскопа, серії його зображень; зменшення цифрового шуму на зображеннях; вирівнювання зображень у горизонтальній та вертикальній площинах для повного збігу всіх їх елементів; поєднання серії цифрових зображень за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення у HDR-зображення; перетворення HDR-зображення у LDR-зображення із збільшеним динамічним діапазоном та корегування різкості отриманого зображення, який **відрізняється** тим, що баланс білого кольору у цифровій фотокамері встановлюють за зразком ділянки предметного скла, віЛЬНОЇ від мікропрепарату; виконують зображення мікропрепарату при максимально відкритій ірисовій діафрагмі конденсора мікроскопа або при його максимальному наближенні до предметного скла, а наступні знімки виконують із зміною діаметра діафрагми конденсора мікроскопа або зміною його відстані до предметного скла.

(11) **121685**

(51) МПК
G01N 33/483 (2006.01)
G01N 33/53 (2006.01)

(21) **а 2018 04059**(22) **13.04.2018**(24) **10.07.2020**

(72) Антипкін Юрій Геннадійович (UA), Лапшин Володимир Федорович (UA), Уманець Тетяна Рудольфівна (UA), Задорожна Тамара Данилівна (UA), Пустова Ольга Іванівна (UA), Матвєєва Світлана Юріївна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ПІНЕКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**
вул. Платона Майбороди, 8, м. Київ, **04050 (UA)**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ОРАЛЬНОГО АЛЕРГІЧНОГО СИНДРОМУ У ДІТЕЙ З СЕЗОННИМ АЛЕРГІЧНИМ РИНИТОМ**

(57) Спосіб діагностики алергічного запального процесу, що включає лабораторне обстеження, який **відрізняється** тим, що досліджують кількість еозинофілів

в назальному секреті, ступінь експресії IgE в мазку зі слизової оболонки задньої стінки глотки та концентрацію в сироватці крові специфічних IgE до перехресно реагуючих протеїнів, і при збільшенні кількості еозинофілів у назальному секреті більш ніж на 15 %, ступеня експресії IgE $\geq 2,5$ бала в мазку зі слизової оболонки задньої стінки глотки та наявності в крові підвищеної концентрації специфічних IgE до перехресно реагуючих протеїнів діагностують оральний алергічний синдром у дітей з сезонним алергічним ринітом.

- (11) **121721** (51) МПК (2020.01)
G01S 7/52 (2006.01)
G01S 15/00
G10K 11/00
- (21) а 2019 00433 (22) 16.01.2019
(24) 10.07.2020
- (72) Дерепан Анастасій Войткович (UA), Лейко Олександр Григорович (UA), Аверічев Ілля Володимирович (UA), Кочарян Оксана Олександрівна (UA), Позднякова Ольга Миколаївна (UA), Коцюба Віталій Семенович (UA), Олійник Костянтин Анастасійович (UA), Джаназян Володимир Ванікович (UA), Дрозденко Олександр Іванович (UA)
- (73) **ДЕРЕПА АНАСТАСІЙ ВОЙТКОВИЧ**
вул. Ревуцького, 7, кв. 177, м. Київ-91, 02091 (UA)
- (54) **ГЛИБОКОВОДНИЙ ЗВУКОВІДБИВАЮЧИЙ ЕКРАН**
- (57) 1. Глибоководний звуковідбиваючий екран, що виконаний у вигляді решітки, всередині якої розміщено набір порожнистих сферичних оболонок, розміщених у площині зазначеної решітки з однаковою відстанню між собою відносно центрів оболонок, при цьому порожнисті сферичні оболонки розміщено у площині решітки осесиметрично її вертикальній і горизонтальній осей, який **відрізняється** тим, що на кожній порожнистій сферичній оболонці виконаний отвір, при цьому радіус сферичної оболонки R та радіус отвору визначаються виразом $R = \frac{1}{2\pi} \sqrt{3r\lambda^2}$,
r(R, де r - радіус отвору, λ - довжина звукової хвилі у водному середовищі на робочій частоті.
2. Глибоководний звуковідбиваючий екран за п. 1, який **відрізняється** тим, що відстань l між центрами сусідніх сферичних оболонок, відповідно, по вертикалі і горизонталі, не перевищує величину λ/π .

- (11) **121654** (51) МПК (2020.01)
G01V 3/00
- (21) а 2016 11781 (22) 21.04.2015
(24) 10.07.2020
(31) 61/981,909
(32) 21.04.2014
(33) US
(31) 14/691,280
(32) 20.04.2015
(33) US
(86) PCT/US2015/026906, 21.04.2015

(72) Рупп Крег Юджин (US), Кулл А. Корбетт С. (US), Пітстік Стів Річард (US), Дамсторфф Патрік Лі (US)

(73) **ЗЕ КЛАЙМЕТ КОРПОРЕЙШН**
201 Third Street, Suite 1100, San Francisco, California 94103, United States of America (US)

(54) **ГЕНЕРУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИПИСУ**

- (57) 1. Спосіб виконання обробки одним або більше модулями, які містяться в одному або більше обчислювальних пристроях, що входять до складу сільськогосподарського обладнання, який включає наступні етапи:
збирають з використанням сільськогосподарського обладнання поточні зібрані на місці проведення робіт сільськогосподарські дані щодо сільськогосподарської ділянки;
відсилають з використанням сільськогосподарського обладнання принаймні подання поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних в хост-пристрій;
обробляють з використанням хост-пристрою одне або більше з принаймні подання поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних, поточних зібраних поза місцем проведення робіт сільськогосподарських даних, історичних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних, історичних зібраних поза місцем проведення робіт сільськогосподарських даних та історичних даних аналізу сільськогосподарських прогнозів щодо сільськогосподарської ділянки для створення поточного сільськогосподарського прогнозу для сільськогосподарської ділянки;
генерують з використанням хост-пристрою сільськогосподарський припис щодо принаймні частини сільськогосподарської ділянки на основі поточного сільськогосподарського прогнозу шляхом визначення схеми швидкості та схеми розподілу посівів для сільськогосподарського обладнання, перетинаючи частину сільськогосподарської ділянки, де схемою швидкості є оптимальна швидкість руху сільськогосподарського обладнання для збільшення оптимальності врожайності, і в якій схема розподілу посіву є оптимальною глибиною для насіння або інтервалу посівів для поліпшення врожайності;
відсилають з використанням хост-пристрою сільськогосподарський припис на одне або більше з сільськогосподарського обладнання; та виконують за допомогою сільськогосподарського обладнання щонайменше частину сільськогосподарського припису.
2. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, у якому виконують з використанням одного або більше з сільськогосподарського обладнання принаймні частину сільськогосподарського припису.
3. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, у якому:
генерують з використанням одного з сільськогосподарського обладнання принаймні подання поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних шляхом принаймні одного з: використання поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних як принаймні подання поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних;
фільтрують на основі сільськогосподарського припису поточні зібрані на місці проведення робіт сіль-

ськогосподарських даних для створення принаймні подання поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних; компонує поточні зібрані на місці проведення робіт сільськогосподарські дані для створення принаймні подання поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних; та обробляють поточні зібрані на місці проведення робіт сільськогосподарські дані для створення принаймні подання поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробка хост-пристроєм додатково включає етапи, у яких: для наданої картини сільськогосподарського сезону: порівнюють сільськогосподарські прогнози з фактичними сільськогосподарськими результатами для створення порівняльних даних; та обробляють вказані порівняльні дані з одним або більше з принаймні подання поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних, поточних зібраних поза місцем проведення робіт сільськогосподарських даних, історичних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних, історичних зібраних поза місцем проведення робіт сільськогосподарських даних та історичних даних аналізу сільськогосподарських прогнозів щодо сільськогосподарської ділянки для створення сільськогосподарського прогнозу сезонної корекції курсу для сільськогосподарської ділянки.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що збір поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних додатково включає етап, у якому виконують принаймні одне з: приймають від хост-пристрою вказівки збирати поточні зібрані на місці проведення робіт сільськогосподарські дані; приймають від хост-пристрою повідомлення для збирання конкретного типу сільськогосподарських даних; інтерпретують з використанням сільськогосподарського обладнання сільськогосподарський припис для визначення одного або більше типів сільськогосподарських даних для збору як поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробка хост-пристроєм додатково включає етапи, у яких: обробляють географічну інформацію принаймні одного подання поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних для створення поточної топографічної мапи сільськогосподарської ділянки; порівнюють поточну топографічну мапу з одним або більше попередніми топографічними мапами сільськогосподарської ділянки для виявлення однієї або більше ділянок ерозії.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сільськогосподарський припис містить встановлення швидкісного режиму для одного з сільськогосподарського обладнання при проходженні принаймні частини сільськогосподарської ділянки.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сільськогосподарський припис містить встановлення схеми орієнтації садження сільськогосподарської культури для одного з сільськогосподарського облад-

нання при проходженні принаймні частини сільськогосподарської ділянки.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сільськогосподарський припис містить встановлення схеми розподілення садження сільськогосподарської культури для одного з сільськогосподарського обладнання при проходженні принаймні частини сільськогосподарської ділянки.

10. Постійний машинозчитуваний носій даних, який містить принаймні одну ділянку пам'яті, яка зберігає операційні інструкції, що при виконанні одним або більше модулями обробки, котрі містяться в одному або більше обчислювальних пристроях, що входять до складу сільськогосподарського обладнання обчислювальної системи, спонукають один або більше обчислювальних пристроїв до виконання етапів, у яких:

збирають з використанням сільськогосподарського обладнання поточні зібрані на місці проведення робіт сільськогосподарські дані щодо сільськогосподарської ділянки;

відсилають з використанням сільськогосподарського обладнання принаймні подання поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних в хост-пристрій;

обробляють з використанням хост-пристрою одне або більше з принаймні подання поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних, поточних зібраних поза місцем проведення робіт сільськогосподарських даних, історичних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних, історичних зібраних поза місцем проведення робіт сільськогосподарських даних та історичних даних аналізу сільськогосподарських прогнозів щодо сільськогосподарської ділянки для створення поточного сільськогосподарського прогнозу для сільськогосподарської ділянки;

генерують з використанням хост-пристрою сільськогосподарський припис щодо принаймні частини сільськогосподарської ділянки на основі поточного сільськогосподарського прогнозу шляхом визначення схеми швидкості та схеми розподілу посівів для сільськогосподарського обладнання, перетинаючи частину сільськогосподарської ділянки, де схемою швидкості є оптимальна швидкість руху сільськогосподарського обладнання для збільшення оптимальності врожайності, і в якій схема розподілу посіву є оптимальною глибиною для насіння або інтервалу посівів для поліпшення утилізації врожайності;

відсилають з використанням хост-пристрою сільськогосподарський припис в одне або більше з сільськогосподарського обладнання; та

виконують за допомогою сільськогосподарського обладнання щонайменше частину сільськогосподарського припису.

11. Постійний машинозчитуваний носій даних за п. 10, який додатково містить принаймні одну ділянку пам'яті, яка зберігає додаткові операційні інструкції, що при виконанні одним або більше модулями обробки спонукають один або більше обчислювальних пристроїв обчислювальної системи до виконання етапів, у яких виконують з використанням одного або більше з сільськогосподарського обладнання принаймні частину сільськогосподарського припису.

12. Постійний машинозчитуваний носій даних за п. 10, який додатково містить принаймні одну ділянку пам'яті, яка зберігає додаткові операційні інструкції, що при виконанні одним або більше модулями обробки спонукають один або більше обчислювальних пристроїв обчислювальної системи до виконання етапів, у яких:

генерують з використанням одного з сільськогосподарського обладнання принаймні подання поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних шляхом принаймні одного з: використання поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних як принаймні подання поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних;

фільтрують на основі сільськогосподарського припису поточні зібрані на місці проведення робіт сільськогосподарські дані для створення принаймні подання поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних;

компонують поточні зібрані на місці проведення робіт сільськогосподарські дані для створення принаймні подання поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних;

обробляють поточні зібрані на місці проведення робіт сільськогосподарські дані для створення принаймні подання поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних.

13. Постійний машинозчитуваний носій даних за п. 10, який **відрізняється** тим, що один або більше модулів обробки виконані з можливістю виконання операційних інструкцій, які збережені принаймні в одній області пам'яті, щоб спонукати один або більше обчислювальних пристроїв обчислювальної системи до обробки хост-пристроєм додатково шляхом:

для наданої картини сільськогосподарського сезону: порівняння сільськогосподарських прогнозів з фактичними сільськогосподарськими результатами для створення порівняльних даних; та

обробки цих порівняльних даних з одним або більше з принаймні подання поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних, поточних зібраних поза місцем проведення робіт сільськогосподарських даних, історичних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних, історичних зібраних поза місцем проведення робіт сільськогосподарських даних та історичних даних аналізу сільськогосподарських прогнозів щодо сільськогосподарської ділянки для створення сільськогосподарського прогнозу сезонної корекції курсу для сільськогосподарської ділянки.

14. Постійний машинозчитуваний носій даних за п. 10, який **відрізняється** тим, що один або більше модулів обробки функціонує для виконання операційних інструкцій, які збережені принаймні в одній області пам'яті, щоб спонукати один або більше обчислювальних пристроїв обчислювальної системи до збору поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних додатково шляхом принаймні одного з:

прийому від хост-пристрою вказівки збирати поточні зібрані на місці проведення робіт сільськогосподарські дані;

прийому від хост-пристрою повідомлення для збору конкретного типу сільськогосподарських даних; та інтерпретування сільськогосподарським обладнанням сільськогосподарського припису для визначення одного або більше типів сільськогосподарських даних для збору як поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних.

15. Постійний машинозчитуваний носій даних за п. 10, який **відрізняється** тим, що один або більше модулів обробки функціонують для виконання операційних інструкцій, які збережені принаймні в одній області пам'яті, щоб спонукати один або більше обчислювальних пристроїв обчислювальної системи до виконання хост-пристроєм додаткових етапів, у яких:

обробляють географічну інформацію принаймні одного подання поточних зібраних на місці проведення робіт сільськогосподарських даних для створення поточної топографічної мапи сільськогосподарської ділянки;

порівнюють поточну топографічну мапу з одною або більше попередніми топографічними мапами сільськогосподарської ділянки для виявлення однієї або більше ділянок ерозії.

16. Постійний машинозчитуваний носій даних за п. 10, який **відрізняється** тим, що сільськогосподарський припис містить принаймні одну ділянку пам'яті, яка зберігає додаткові операційні інструкції, що при виконанні одним або більше модулями обробки, спонукають один або більше обчислювальних пристроїв обчислювальної системи до виконання етапів, у яких встановлюють схему розподілення саджання сільськогосподарської культури для одного з сільськогосподарського обладнання при проходженні принаймні частини сільськогосподарської ділянки.

Розділ Н:

Електрика

Н 05

(11) **121683** (51) МПК
H05B 6/10 (2006.01)
F24H 1/10 (2006.01)
B29C 35/08 (2006.01)

(21) а **2018 03385** (22) **30.03.2018**
 (24) **10.07.2020**

(72) Жильцов Андрій Володимирович (UA), Березюк Андрій Олександрович (UA), Курка Віталій Петрович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

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

(54) ПРИСТРІЙ ІНДУКЦІЙНОГО НАГРІВУ ТЕПЛОНОСІЇВ

(57) Пристрій індукційного нагріву теплоносіїв, що складається з корпусу, теплообмінника, обмотки, який **відрізняється** тим, що теплообмінник складається з пучка феромагнітних труб, що утворюють прямі канали для проходження теплоносія - немагнітної рідини або повітря, та закріплені у двох трубних дошках, причому обмотка виконана у вигляді пустотілої трубки, що розміщена на зовнішній поверхні корпусу та має водяне охолодження, при цьому пристрій має каркас, який складається з чотирьох шпильок з болтами та двох роз'ємних плит з вирізом під встановлення корпусу.

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) **143191** (51) МПК
A01B 15/14 (2006.01)
- (21) **и 2020 01817** (22) **16.03.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Пасічник Юрій Леонідович (UA), Костогриз Петро Васильович (UA)
- (73) **ПАСІЧНИК ЮРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
вул. Зелена, 23, м. Жашків, Черкаська обл., 19200 (UA)
- КОСТОГРИЗ ПЕТРО ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Кучеренка, 45, с. Новосілки, Макаріївський р-н, Київська обл., 08070 (UA)
- (54) **КОРПУС ПЛУГА**
- (57) Корпус плуга, що містить леміш, полицю, польову дошку і стояк, який **відрізняється** тим, що під кутом до лемеша з вирізами, на полиці кріпляться пластини з вирізами.

- (11) **143193** (51) МПК (2020.01)
A01B 19/00
A01B 19/02 (2006.01)
- (21) **и 2020 01876** (22) **17.03.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Лавренко Руслан Олександрович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВІННИЦЬКА ОВОЧЕ-ВА КОМПАНІЯ"**
вул. Максима Шимка, буд. 16, кв. 7, м. Вінниця, 21034 (UA)
- (54) **СЛІДОРІЗНА СЕКЦІЯ ЗУБОВОЇ БОРОНИ**
- (57) 1. Слідорізна секція зубової борони, що містить розташовані перпендикулярно напрямку руху, зміщені один відносно одного, опорні елементи, на яких встановлені кутозадаючі пластини і зуби, при цьому крила кутозадаючих пластин мають різні кути нахилу, а опорні елементи рухомо з'єднані між собою, яка **відрізняється** тим, що довжину та товщину зубів слідорізної секції зубової борони вибирають більшими, ніж довжина та товщина зубів інших борін, разом з якими вона використовується, опорні елементи рухомо з'єднані між собою наступним чином:

до опорних елементів закріплені тягові втулки, в які запресовані середні втулки, у середні втулки встановлені з осьовим зазором дистанційні втулки, через які стягуються болтом та гайкою ланки, кожен зуб розташовується у отворі опорного елемента, який відповідає формі зуба та фіксується за допомогою хомутів-фіксаторів і гайок, слідорізна секція зубової борони виконана із можливістю регулювання висоти розташування першого опорного елемента із зубами над рівнем землі, а опорні елементи зміщені один відносно одного наступним чином:

а) права тягова втулка опорного елемента № 1 для з'єднання з ланкою розташована на відстані $L_1=166-167$ мм від правого торця опорного елемента № 1, ліва тягова втулка опорного елемента № 1 розташована на відстані $L_{1,1}=104-105$ мм від лівого торця опорного елемента № 1, права тягова втулка опорного елемента № 5 для з'єднання з ланкою розташована на відстані $L_{1,1}=104-105$ мм від правого торця опорного елемента № 5, ліва тягова втулка опорного елемента № 5 розташована на відстані $L_1=166-167$ мм від лівого торця опорного елемента № 5;

б) права тягова втулка опорного елемента № 2 для з'єднання з ланкою розташована на відстані $L_2=72-73$ мм від правого торця опорного елемента № 2, ліва тягова втулка опорного елемента № 2 для з'єднання з ланкою розташована на відстані $L_{2,1}=197-198$ мм від лівого торця опорного елемента № 2, права тягова втулка опорного елемента № 6 для з'єднання з ланкою розташована на відстані $L_{2,1}=197-198$ мм від правого торця опорного елемента № 6, ліва тягова втулка опорного елемента № 6 для з'єднання з ланкою розташована на відстані $L_2=72-73$ мм від лівого торця опорного елемента № 6;

в) права тягова втулка опорного елемента № 3 для з'єднання з ланкою розташована на відстані $L_3=223-224$ мм від правого торця опорного елемента № 3, ліва тягова втулка опорного елемента № 3 розташована на відстані $L_{3,1}=46-47$ мм від лівого торця опорного елемента № 3, права тягова втулка опорного елемента № 4 для з'єднання з ланкою розташована на відстані $L_{3,1}=46-47$ мм від правого торця опорного елемента № 4, ліва тягова втулка опорного елемента № 4 розташована на відстані $L_3=223-224$ мм від лівого торця опорного елемента № 4;

г) права та ліва тягові втулки опорного елемента № 7 для з'єднання з ланкою розташовані на однаковій відстані $L_4=135-136$ мм від правого та лівого торця опорного елемента відповідно;

д) права тягова втулка опорного елемента № 8 для з'єднання з ланкою розташована на відстані $L_5=11-12$ мм від правого торця опорного елемента № 8, ліва тягова втулка опорного елемента № 8 розташована на відстані $L_{5,1}=261-262$ мм від лівого торця опорного елемента № 8.

2. Слідорізна секція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що крила кутозадаючих пластин мають кути нахилу від 20 до 60 градусів.

3. Слідорізна секція за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що можливість регулювання висоти її фіксації над рівнем землі забезпечується за допомогою розміщення причіпних вушок у отворах тягового вуха.

(57) Спосіб біологізації технології вирощування пшениці озимої в зоні степу, що включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що посів пшениці озимої проводять сортами Асканійська та Клариса за пізніх строків сівби (10.10); позакореневі підживлення проводять комбінованим рістрегулюючим препаратом Хелафіт Комбі у фазу початку виходу в трубку.

- (11) **142897** (51) МПК (2020.01)
A01B 79/02 (2006.01)
A01N 59/00
A01P 13/00
- (21) **у 2019 07945** (22) **11.07.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Полторецький Сергій Петрович (UA), Вересенко Оксана Миколаївна (UA), Левченко Тетяна Михайлівна (UA), Білоножко Володимир Якович (UA), Полторецька Наталія Миколаївна (UA), Кононенко Лідія Михайлівна (UA), Березовський Андрій Павлович (UA), Кравченко Віталій Станіславович (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЯ ЛЮПИНУ БІЛОГО В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**
- (57) Спосіб вирощування люпину білого в умовах Північного Лісостепу, при якому знищують гербіцидом бур'яни у посівах люпину білого, який **відрізняється** тим, що проводять досходове внесення гербіциду Харнес (2,0 л/га), з наступною обробкою посівів баковими сумішами Харнес+Юпітер (1,0+0,5 л/га) і Прометрекс+Юпітер (2,0+0,5 л/га).

- (11) **143099** (51) МПК (2020.01)
A01B 79/02 (2006.01)
A01C 1/00
A01C 7/00
- (21) **у 2020 00691** (22) **05.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Дробітько Антоніна Вікторівна (UA), Дробітько Олексій Миколайович (UA), Маркова Наталія Валентинівна (UA), Качанова Тетяна Володимирівна (UA)
- (73) **МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54000 (UA)
- (54) **СПОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ В СУХОДІЛЬНИХ УМОВАХ СТЕПУ УКРАЇНИ**
- (57) Спосіб удосконалення технології вирощування сої в суходільних умовах Степу України, що включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що висівають сорт сої Ятрань, проводять передпосівну обробку насіння сої штамами бульбочкових бактерій Ризогумін М8.

- (11) **143104** (51) МПК (2020.01)
A01B 79/02 (2006.01)
A01N 59/00
A01N 33/00
- (21) **у 2020 00699** (22) **05.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Домарацький Євгеній Олександрович (UA), Козлова Ольга Павлівна (UA), Домарацький Олександр Олександрович (UA), Базалій Валерій Васильович (UA)
- (73) **ДОМАРАЦЬКИЙ ЄВГЕНІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Комкова, 89, к. 1, кв. 28, м. Херсон, 73011 (UA)
- КОЗЛОВА ОЛЬГА ПАВЛІВНА**
пров. Дружний, 10, смт Антонівка, м. Херсон, 73486 (UA)
- ДОМАРАЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Робоча, 76-а, кв. 128, м. Херсон, 73011 (UA)
- БАЗАЛІЙ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
просп. Текстильників, 9, кв. 65, м. Херсон, 73011 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОЛІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В ЗОНІ СТЕПУ**

- (11) **143188** (51) МПК (2020.01)
A01C 1/00
A01N 63/00
A01P 21/00
- (21) **у 2020 01808** (22) **16.03.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Мазур Віктор Анатолійович (UA), Панцирева Ганна Віталіївна (UA), Алексєєв Олексій Олександрович (UA), Мазур Катерина Василівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЕНЕРГЕТИЧНО ЕФЕКТИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ЛЮПИНУ БІЛОГО**
- (57) Спосіб енергетично ефективної технології вирощування люпину білого, який включає використання у передпосівну обробку насіння бактеріального препарату Ризогумін (300 г на гектарну норму висіву насіння) та регулятор росту Емістим С (10 мл на 1 т насіння), який **відрізняється** тим, що додатково у період вегетації проводять обробку рослин регулятором росту Емістим С (15 мл на 1 т насіння) у фазах бутонізації та на початку наливу насіння.

- (11) **143095** (51) МПК (2020.01)
A01C 7/06 (2006.01)
A01C 15/00
- (21) **u 2020 00624** (22) **03.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Дідух Володимир Федорович (UA), Тарасюк Дмитро Васильович (UA), Ляшук Вадим Миколайович (UA), Тарасюк Віктор Васильович (UA), Фомич Михайло Іванович (UA)
- (73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)
- (54) **МАШИНА ДЛЯ САДІННЯ КАРТОПЛІ З ОДНОЧАСНИМ ВНЕСЕННЯМ ОРГАНІЧНИХ І МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ**
- (57) Машина для садіння картоплі з одночасним внесенням органічних і мінеральних добрив, що містить бункер для картоплі з воружилкою картоплі, гравітаційним пристроєм подачі з відсікачем у нижній частині, бункер органічних добрив з дозатором, які встановлені на рамі з опорно-ходовими колесами, сошник та дисковий загортач, яка **відрізняється** тим, що бункер органічних добрив виконано у вигляді ковша з гідроциліндром, а на бункері картоплі встановлено ємкість з дозатором для мінеральних добрив і, у нижній частині, розміщено відокремлювач картоплі поштучно з бункера на зафіксовану напівциліндричну поверхню каскаду розгону та підпружинену криволінійну поверхню каскаду гальмування гравітаційного пристрою, який кінематично з'єднаний з опорно-ходовими колесами і відсікачем.

- (11) **143100** (51) МПК (2020.01)
A01C 14/00
- (21) **u 2020 00692** (22) **05.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Домарацький Євгеній Олександрович (UA), Козлова Ольга Павлівна (UA), Домарацький Олександр Олександрович (UA), Базалій Валерій Васильович (UA)
- (73) **ДОМАРАЦЬКИЙ ЄВГЕНІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Комкова, 89, к. 1, кв. 28, м. Херсон, 73011 (UA)
- КОЗЛОВА ОЛЬГА ПАВЛІВНА**
пров. Дружний, 10, смт Антонівка, м. Херсон, 73486 (UA)
- ДОМАРАЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Робоча, 76-а, кв. 128, м. Херсон, 73011 (UA)
- БАЗАЛІЙ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
пр. Текстильників, 9, кв. 65, м. Херсон, 73011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗА РІЗНИХ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ**
- (57) Спосіб підвищення продуктивності пшениці м'якої озимої за різних умов вирощування, що включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що сівбу пшениці м'якої озимої проводять сортами Асканійська і альтернативного типу Кларіса за пізнього строку сівби (10.X).

- (11) **142987** (51) МПК (2020.01)
A01F 12/00
- (21) **u 2019 11773** (22) **09.12.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Гальперін Олег В'ячеславович (UA), Гальперін В'ячеслав Ілліч (UA)
- (73) **ГАЛЬПЕРІН ОЛЕГ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ**
пр. Ювілейний, 51, кв. 451, м. Харків, 61120 (UA)
- ГАЛЬПЕРІН В'ЯЧЕСЛАВ ІЛЛІЧ**
пр. Незалежності, 1, кв. 54, м. Харків, 61113 (UA)
- (54) **ПЛАСТИНА ЖАЛЮЗІЙНОГО РЕШЕТА**
- (57) Пластина жалюзійного решета, що включає передню частину, виконану у вигляді гребінок з виступами і впадинами, в середній частині яких виштамповані криволінійні пальці жолобчастої форми, відігнуті до нижньої сторони пластина, а задня частина виконана із двох половин, перша з них суцільна, а друга - відігнута до низу і має вирізи навпроти криволінійних пальців передньої частини, яка **відрізняється** тим, що довжина виступів гребінок передньої частини пластин в 2-3 рази менша їх ширини, а ширина пластин між вирізами задньої частини рівна ширині виступів гребінок і в 2-3 рази більша ширини вирізів задньої частини пластина та впадин гребінок.

- (11) **143017** (51) МПК
A01G 22/50 (2018.01)
A01B 79/02 (2006.01)
- (21) **u 2019 12102** (22) **21.12.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Музика Леонід Пилипович (UA), Кабанець Віктор Михайлович (UA), Собко Микола Геннадійович (UA), Мурач Оксана Миколаївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПІВНІЧНОГО СХОДУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Зелена, 1, с. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ**
- (57) Спосіб вирощування сої, при якому виконують передпосівну бактеризацію насіння препаратом, до складу якого входить спеціально підготовлений торф із розмноженими в ньому бактеріальними клітинами *Bradyrhizobium japonicum*, фізіологічно активні речовини біологічного походження, мікроелементи в хелатній формі та сполуки мікроелементів у стартових концентраціях, який **відрізняється** тим, що: під зяблеву оранку на глибину 22-25 см вносять мінеральні добрива з розрахунку $P_{45}K_{45}$; за 7-20 діб до планованої дати сівби насіння обробляють фунгіцидним протруйником, який містить 25 г/л флудіоксонілу та 10 г/л металаксилу-М, а під передпосівну культивування вносять N_{15} і сівбу проводять рядковим способом при прогріванні ґрунту на глибині 10 см до 12-14 °C, в період бутонізації проводять позакореневе підживлення рослин розчином препаратів, до складу яких входить композиція мікроелементів в хелатній формі на основі ОЕДФ з підвищеними прилипаючими властивостями та водна емульсія три-

терпенових кислот (100 г/л) в дозі відповідно 5 л/га та 15 мл/га.

- (11) **143020** (51) МПК
A01H 1/04 (2006.01)
A01H 1/08 (2006.01)
- (21) u 2019 12105 (22) 21.12.2019
(24) 10.07.2020
- (72) Войтовська Вікторія Іванівна (UA), Сторожик Лариса Іванівна (UA), Мельник Сергій Іванович (UA), Присяжнюк Лариса Михайлівна (UA), Присяжнюк Олег Іванович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ЕКСПЕРТИЗИ СОРТІВ РОСЛИН**
вул. Генерала Родімцева, 15, м. Київ, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОЛІПЛОЇДНИХ РОСЛИН СОРГО ЦУКРОВОГО (SORGHUM SACCHARATUM)**
- (57) Спосіб отримання поліплоїдних рослин сорго цукрового (*Sorghum saccharatum*) включає отримання поліплоїдних форм, використання розчину колхіцину, проведення цитологічної оцінки і відбір цінних форм, який **відрізняється** тим, що як вихідний матеріал використовують рослини сорго цукрового, вирощені в умовах *in vitro*, які висаджують на агаризоване середовище за прописом Мурасіге і Скуга з додаванням колхіцину 0,02 % і експозиції 32 години, для розмноження використовують модифікації БАП - 0,2-0,5 мг/л, кінетин - 0,8-1,2 мг/л і цукроза - 30,0 г/л, для укорінення вводять ІОК і НОК 0,6-0,8 мг/л, цукрози - 30,0 г/л, культивування проводять в термальних приміщеннях за температурного режиму 24±2 та 16 годинного фотоперіоду, укорінені рослини висаджують на адаптацію або безпосередньо в польові умови.

- (11) **143021** (51) МПК
A01H 1/04 (2006.01)
A01H 1/08 (2006.01)
- (21) u 2019 12106 (22) 21.12.2019
(24) 10.07.2020
- (72) Войтовська Вікторія Іванівна (UA), Сторожик Лариса Іванівна (UA), Мельник Сергій Іванович (UA), Присяжнюк Лариса Михайлівна (UA), Присяжнюк Олег Іванович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ЕКСПЕРТИЗИ СОРТІВ РОСЛИН**
вул. Генерала Родімцева, 15, м. Київ, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТОЛЕРАНТНО-СТІЙКОГО МАТЕРІАЛУ СОРГО ЦУКРОВОГО (SORGHUM SACCHARATUM) ДО МІКОТОКСИНІВ В КУЛЬТУРІ IN VITRO**
- (57) Спосіб отримання толерантно-стійкого матеріалу сорго цукрового до мікотоксинів в культурі *in vitro* включає використання різного за рівнем толерантності селекційного матеріалу, приготування середовища за прописом Мурасіге і Скуга, культивування за температури 24±2 °C та 16-годинного фотоперіоду, приготування ФКР, використання рідких живи-

льних середовищ за прописами Чапека та Річардсона, проведення доборів стійких форм, який **відрізняється** тим, що *in vitro* пагони сорго цукрового висаджують на середовище з концентрацією ФКР 50-60 % та додатково додають у живильне середовище Мурасіге і Скуга БАП 0,2-0,5 мг/л, кінетин - 0,8-1,2 мг/л, ІОК - 0,8 мг/л, НОК - 0,6 мг/л, цукрозу - 30,0 г/л і використовують освітлення 3500-4500 тис. люкс.

- (11) **142892** (51) МПК (2020.01)
A01H 4/00
- (21) u 2019 07538 (22) 05.07.2019
(24) 10.07.2020
- (72) Чорнобров Оксана Юріївна (UA), Білоус Світлана Юріївна (UA), Шитова Олена Едуардівна (UA), Чорнобров Олександр Юрійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ АСЕПТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ФРАГМЕНТІВ ПАГОНІВ РОСЛИН МЕТАСЕКВОЇ РОЗСІЧЕНОШИШКОВОЇ (METASEQUOIA GLYPTOSTROBODES HU & CHENG) IN VITRO**
- (57) Спосіб отримання асептичної культури фрагментів пагонів рослин метасеквої розсіченошишкової (*Metasequoia glyptostroboides* Hu & Cheng) *in vitro*, що включає стерилізацію рослинного матеріалу в асептичних умовах з використанням етилового спирту, стерилізацію у розчині гіпохлориту натрію NaClO, витримання у розчині нітрату срібла AgNO₃ з наступним триразовим споліскуванням у стерильній дистильованій воді, який **відрізняється** тим, що стерилізацію здерев'янілих фрагментів пагонів проводять у 70 % етиловому спирті протягом 1-2 хв, далі переносять у 2,5 % розчин гіпохлориту натрію NaClO на 8-13 хв, після чого витримують у 1,0 % розчині нітрату срібла AgNO₃ упродовж 8-13 хв, причому фрагменти пагонів вводять на безгормональне живильне середовище за прописом Мурасіге і Скуга (Murashige & Skoog, 1962) з додаванням 1,0-2,0 г/л активованого вугілля.

- (11) **143090** (51) МПК (2020.01)
A01H 4/00
- (21) u 2020 00584 (22) 31.01.2020
(24) 10.07.2020
- (72) Карпук Леся Михайлівна (UA), Павліченко Андрій Андрійович (UA), Вишневецька Леся Василівна (UA), Кононенко Лідія Михайлівна (UA), Войтовська Вікторія Іванівна (UA), Сторожик Лариса Іванівна (UA)
- (73) **БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
площа Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ РОСЛИН-РЕГЕНЕРАНТІВ РИЖІЮ ЯРОГО В УМОВАХ IN VITRO**
- (57) Спосіб отримання рослин-регенерантів рижію ярого в умовах *in vitro*, що включає стерилізацію матеріа-

лу, отримання життєздатних і стерильних проростків, використання живильних середовищ за прописом Мурасіге і Скуга для розмноження та укорінення, використання ауксинів і цитокинінів, умови культивування - температура 24 ± 2 °C та довжина фотоперіоду 16 годин, який **відрізняється** тим, що в стерильну культуру вводять насіння рижію ярого, яке стерилізують 1,5 % гіпохлоритом натрію за експозиції 5-7 хвилин, для розмноження у середовище додають бензиламінопурин (БАП) - 0,8 мг/л і цукрозу - 30,0 г/л, для укорінення - нафтилоцову кислоту (НОК) - 0,5 мг/л та індолілоцову кислоту (ІОК) - 0,3 мг/л і 30 г/л цукрози, проводять пересаджування рослин у ґрунт на 14 добу.

(54) СПОСІБ КЛОНАЛЬНОГО МІКРОРОЗМНОЖЕННЯ ГІРЧИЧНО-РІПАКОВИХ ГІБРИДІВ

(57) Спосіб клонального мікророзмноження гірчишно-ріпаків, що включає стерилізацію експланту, пересадку, розмноження, укорінення та культивування проростків, який **відрізняється** тим, що як експлант використовують насіння, яке стерилізують 35 % розчином Білизни за експозиції 25 хвилин, додають у середовище для розмноження та укорінення рослин БАП - 0,5-0,7 мг/л, цукрози - 30,0 г/л, агар-агар - 0,8 %, НОК - 0,5 мг/л, ІОК - 0,5 мг/л.

- (11) **143089** (51) МПК (2020.01)
A01H 4/00
- (21) u 2020 00583 (22) 31.01.2020
(24) 10.07.2020
- (72) Карпук Леся Михайлівна (UA), Павліченко Андрій Андрійович (UA), Кононенко Лідія Михайлівна (UA), Войтовська Вікторія Іванівна (UA), Сторожик Лариса Іванівна (UA)
- (73) **БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
площа Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)
- (54) **СПОСІБ КЛОНАЛЬНОГО МІКРОРОЗМНОЖЕННЯ РОДОДЕНДРОНІВ (RHODODENDRON L.)**
- (57) Спосіб клонального мікророзмноження рододендронів (*Rhododendron L.*), що включає введення апікальних бруньок, використання для розмноження та укорінення живильних середовищ за прописами Андерсона та Мурасіге і Скуга, модифікацію з тидіазуроном (ТДЗ) - 0,1 мг/л, культивування за освітлення - 3-4 тис. лк, температури - 24 ± 2 °C, з вологістю повітря ~70 % та 16-годинним фотоперіодом, укорінення рослин, який **відрізняється** тим, що використовують насіння рододендронів, для стерилізації - 35 % розчин Білизни за експозиції 35 хвилин, для розмноження у середовище додають зеатин - 1,2 мг/л, для укорінення - індолілоцову кислоту (ІОК) - 0,5 мг/л, нафтилоцову кислоту (НОК) - 0,3 мг/л, індолілмасляну кислоту (ІМК) - 0,01 мг/л, застосовують агар-агар - 0,8 %, пересаджують рослини у ґрунт на 14 добу.

(11) **143091** (51) МПК (2020.01)
A01H 4/00

- (21) u 2020 00585 (22) 31.01.2020
(24) 10.07.2020
- (72) Карпук Леся Михайлівна (UA), Павліченко Андрій Андрійович (UA), Вишневецька Леся Василівна (UA), Войтовська Вікторія Іванівна (UA), Сторожик Лариса Іванівна (UA)
- (73) **БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
площа Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЯРОВИЗАЦІЇ ЦУКРОВИХ І КОРМОВИХ БУРЯКІВ В УМОВАХ IN VITRO**
- (57) Спосіб яровизації цукрових і кормових буряків в умовах in vitro, що включає холодову обробку матеріалу, використання низьких позитивних температур, отримання розсади, пересаджування рослин у ґрунтові суміші, індукцію цвітіння і скорочення циклу, індивідуальний розвиток (від насіння до насіння) упродовж одного вегетаційного періоду, який **відрізняється** тим, що використовують розсаду цукрових і кормових буряків, вирощену в умовах in vitro, яку в укоріненому стані в пробірках витримують за температури +4 °C упродовж 40 днів, проводять пересаджування рослин на субстрат із суміші землі і піску на адаптацію або пересадку безпосередньо в ґрунт.

- (11) **143036** (51) МПК (2020.01)
A01H 4/00
- (21) u 2020 00008 (22) 02.01.2020
(24) 10.07.2020
- (72) Карпук Леся Михайлівна (UA), Павліченко Андрій Андрійович (UA), Войтовська Вікторія Іванівна (UA), Сторожик Лариса Іванівна (UA), Кононенко Лідія Михайлівна (UA)
- (73) **БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
площа Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)

(11) **143187** (51) МПК (2020.01)
A01H 4/00
C12N 5/04 (2006.01)

- (21) u 2020 01795 (22) 16.03.2020
(24) 10.07.2020
- (72) Сержук Олександр Петрович (UA), Жилик Іван Дмитрович (UA), Мостов'як Іван Іванович (UA), Майборода Віталій Миколайович (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
- (54) **ЖИВИЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ УКОРІНЕННЯ СМОРОДИНИ ЧОРНОЇ (RIBES NIGRUM L.) IN VITRO**
- (57) Живильне середовище для укорінення смородини чорної (*Ribes nigrum L.*) in vitro, що містить мікросолі, сахарозу та мезоінозит (збільшені концентрації), і

амінооцтову кислоту (зменшене співвідношення), вітаміни (В₁, В₆, РР), крім того індолілоцтову кислоту, бензиламінопуридин та фульвокислоти.

- (11) **143186** (51) МПК (2020.01)
A01N 4/00
- (21) **u 2020 01793** (22) **16.03.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Сержук Олександр Петрович (UA), Жияк Іван Дмитрович (UA), Мостов'як Іван Іванович (UA), Любченко Андрій Іванович (UA), Миколайко Валерій Павлович (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
- (54) **ЖИВИЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ УКОРІНЕННЯ АГРУСУ ЗВИЧАЙНОГО (RIBES UVA-CRISPA L.) IN VITRO**
- (57) Живильне середовище для укорінення агрусу (*Ribes uva-crispa* L.) in vitro, що містить мікросолі, сахарозу, мезоінозит (збільшені концентрації), і амінооцтову кислоту (зменшене співвідношення), вітаміни (В₁ В₆, РР), крім того нафтилоцтову кислоту, кінетин, N-оксид 2,6-диметилпіридину та гумінові кислоти.

- (11) **143047** (51) МПК (2020.01)
A01K 43/00
A01K 45/00
- (21) **u 2020 00026** (22) **02.01.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Бордунова Ольга Георгіївна (UA), Чіванов Вадим Дмитрович (UA), Ядгорова Євгенія Миколаївна (UA), Табак Лідія Сергіївна (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)
- (54) **МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ ЩІЛЬНОСТІ ТА МІКРОСТРУКТУРИ КАЛЬЦИТНИХ ШАРІВ ШКАРАЛУПИ КУРЯЧИХ ЯЄЦЬ МЕТОДОМ ТЕРМОПРОГРАМОВАНОЇ ДЕСОРЕЦІЇ МАС-СПЕКТРОМЕТРІЇ (ТПД МС)**
- (57) Спосіб визначення ступеня щільності та мікроструктури кальцитних шарів шкаралупи курячих яєць методом термопрограмованої десорбції мас-спектрометрії, який полягає у дослідженні кінетичних параметрів виділення діоксиду вуглецю (CO₂; m/z 44 а.о.м.) зі зразка шкаралупи масою 0,5-5 мкг протягом програмованого підвищення температури у вакуумованій (10⁻³Pa) кварцовій ємкості методом мас-спектрометрії з іонізацією електронним ударом з наступною математичною обробкою отриманих термограм, що дозволяє провести сортування партій інкубаційних та харчових курячих яєць за показниками якості, які тісно корелюють з показниками щільності та особливостей мікроструктури біокристалічних шарів шкаралупи інкубаційних та харчових яєць: 1) яйця зі стандартними показниками щільності та парамет-

рами мікроструктури шкаралупи; 2) дефектні яйця з ділянками вапняних наростів на шкаралупі; 3) дефектні яйця з розпушеною шкаралупою, що дозволяє зробити обґрунтовані висновки щодо придатності певних партій яєць до подальших технологічних операцій з метою підвищення показників виводимості інкубаційних яєць, а також зниження ризику ураження яєць патогенною мікрофлорою, зокрема *Salmonella*, що є важливим чинником як у випадку інкубаційних, так і для харчових яєць.

- (11) **142943** (51) МПК (2020.01)
A01K 45/00
A61B 5/02 (2006.01)
- (21) **u 2019 10996** (22) **08.11.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Студенок Артемій Андрійович (UA), Шнуренко Еліна Олександрівна (UA), Трокоз Віктор Олександрович (UA), Карповський Валентин Іванович (UA), Журенко Олена Василівна (UA), Криворучко Дмитро Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ТОНУСУ АВТОНОМНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У КУРЕЙ**
- (57) Спосіб оцінки тонусу автономної нервової системи у курей, що включає запис електрокардіограми, підрахунок частоти серцевих скорочень, показників її моди (Мо) та амплітуди моди (Амо) тривалості кардіоінтервалів R-R у секундах, який **відрізняється** тим, що у курей одноразово за інтервалами R-R, які найчастіше повторюються, визначають моду і амплітуду моди тривалості інтервалів та встановлюють тонуус автономної нервової системи, при цьому, якщо мода дорівнює 0,14-0,16 с - тварину відносять до симпатикотоніків; 0,16-0,17 с - до нормотоніків; або 0,18-0,21 с - до ваготоніків, при цьому амплітуду моди використовують як додатковий параметр для уточнення тонуусу автономної нервової системи: симпатикотонія >45 %, нормотонія 40-45 %, ваготонія <40 %.

- (11) **142977** (51) МПК (2020.01)
A01K 45/00
- (21) **u 2019 11618** (22) **04.12.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Шнуренко Еліна Олександрівна (UA), Карповський Валентин Іванович (UA), Трокоз Віктор Олександрович (UA), Студенок Артемій Андрійович (UA), Журенко Олена Василівна (UA), Криворучко Дмитро Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РАННЬОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КУРЕЙ**
- (57) Спосіб раннього прогнозування м'ясної продуктивності у курей, при якому виконують реєстрацію еле-

ктрокардіограми у курей, визначення моди (Мо) і амплітуди моди (Амо) частоти серцевих скорочень для встановлення типів автономної регуляції фізіологічних функцій, який **відрізняється** тим, що у курей одноразово встановлюють тонус автономної нервової системи та відбирають для вирощування тільки тих курей, показники моди яких становлять 0,18-0,21 с і відповідають ваготонічному типу автономної нервової регуляції.

- (11) **143185** (51) МПК (2020.01)
A01K 67/00
G01N 33/554 (2006.01)
G01N 33/569 (2006.01)
- (21) **и 2020 01760** (22) **13.03.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Супрович Тетяна Михайлівна (UA), Супрович Микола Петрович (UA), Чорний Ігор Олександрович (UA)
- (73) **СУПРОВИЧ ТЕТЯНА МИХАЙЛІВНА**
вул. Набережна, 36, м. Дунаївці, Хмельницька обл., 32400 (UA)
- СУПРОВИЧ МИКОЛА ПЕТРОВИЧ**
вул. Набережна, 36, м. Дунаївці, Хмельницька обл., 32400 (UA)
- ЧОРНИЙ ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Ольги Кобилянської, 28, с. Оринин, Кам'янець-Подільський р-н, Хмельницька обл., 32331 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ НЕКРОБАКТЕРІОЗУ КОРІВ**
- (57) Спосіб діагностики некробактеріозу корів (телячок) в період постнатального онтогенезу, що включає селекційний відбір тварин, сприйнятливих (резистентних) до некробактеріозу на основі ДНК-маркерів, якими слугують алелі гена BoLA-DRB3.2 головного комплексу гістосумісності великої рогатої худоби, який **відрізняється** тим, що відбір тварин проводиться з дослідної вибірки телячок, які не мають в генотипі патернів, присутніх в алелях *03, *16, *22 і *23, причому відбір здійснюється послідовною рестрикцією фрагмента гена BoLA-DRB3.2 розміром 284 п.н. ендонуклеазами в три етапи: етап 1 - XhoI (відбір зразків, які мають патерн b), етап 2 - RsaI (відбір зразків з патернами b, j, m та n) і етап 3 - HaeIII (відбір зразків з генотипами bbb і nba).

- (11) **142972** (51) МПК (2020.01)
A01K 67/02 (2006.01)
A23K 50/60 (2016.01)
A23K 20/00
- (21) **и 2019 11501** (22) **28.11.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Чорний Микола Васильович (UA), Куш Людмила Леонідівна (UA), Петренко Алла Миколаївна (UA), Павличенко Олена Володимирівна (UA), Логачева Людмила Олександрівна (UA), Хмель Микола Миколайович (UA), Ігнатєва Тетяна Михайлівна (UA)

- (73) **ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА ЗООВЕТЕРИНАРНА АКАДЕМІЯ**
п. в. М. Данилівка, Дергачівський р-н, Харківська обл., 62341 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ ДЛЯ ОВЕЦЬ**
- (57) Спосіб використання кормової добавки для овець, при якому кормову добавку готують з використанням препаратів гумінової природи, який **відрізняється** тим, що її згодують молодняку овець у передстресовий та стресовий періоди, як препарати гумінової природи використовують такі компоненти: гумат натрію - 150 мг/добу, і гумісол - 80 мл/добу, з 90 до 130 доби вирощування.

- (11) **142938** (51) МПК (2020.01)
A01M 19/00
A01N 25/00
- (21) **и 2019 10781** (22) **31.10.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Палій Анатолій Павлович (UA), Машкей Алла Миколаївна (UA), Сумакова Наталія Василівна (UA), Стегній Борис Тимофійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**
вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **ПРИНАДА ДЛЯ БОРОТЬБИ З МИШОВИДНИМИ ГРИЗУНАМИ "РАТЛОН"**
- (57) Принада для боротьби з мишовидними гризунами, що містить родентицидний засіб та поживну основу, яка **відрізняється** тим, що як родентицидний засіб використовують бромадіалон, як поживну основу використовують пшеницю, додатково введено харчові аттрактанти - соняшникову олію та цукор, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--|---------|
| бромадіалон (діюча речовина) | 2,0-2,5 |
| соняшникова олія (харчовий аттрактант) | 2,5-3,0 |
| цукор (харчовий аттрактант) | 1,0-1,5 |
| пшениця (поживна основа) | решта. |

- (11) **142978** (51) МПК (2020.01)
A01N 25/00
C05C 9/00
C01D 7/00
- (21) **и 2019 11632** (22) **04.12.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Лебединський, Сергій Миколайович (UA), Сафонов, Сергій Анатолійович (UA), Старусєва, Олена Володимирівна (UA), Репринцев, Микола Юрійович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НЕРТУС ЛТД"**
вул. Нетіченська, 25, офіс 21, м. Харків, 61125, Україна (UA)
- (54) **ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ "КОНВОЙ"**
- (57) 1. Гербіцидна композиція, що містить як активні речовини трибенурон-метил, триасульфурон та флорасулам, а серед допоміжних речовин містить ста-

білізатор, яка **відрізняється** тим, що стабілізатор являє собою карбонат натрію.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить стабілізатор у концентрації 12–17 мас. %.

3. Композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що як допоміжні речовини містить змочувач, структуроутворювач, диспергатор, наповнювач.

4. Композиція за п. 3, яка **відрізняється** тим, що має наступний склад компонентів, мас. %:

трибенурон-метил	25-35
флорасулам	8-15
триасульфурон	7-13
карбонат натрію	12-17
змочувач	3-7
структуроутворювач	0,05-0,3
диспергатор	1-2
наповнювач	решта.

5. Композиція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що змочувач являє собою алкілбензолсульфонат натрію.

6. Композиція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що структуроутворювач являє собою полівінілпіролідон К-10.

7. Композиція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що диспергатор являє собою лігносульфонат натрію.

8. Композиція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що наповнювач являє собою каолін.

9. Композиція за пп. 5-8, яка **відрізняється** тим, що має наступний склад компонентів, мас. %:

трибенурон-метил	25-35
флорасулам	8-15
триасульфурон	7-13
карбонат натрію	12-17
алкілбензолсульфонат натрію	3-7
полівінілпіролідон К-10	0,05-0,3
лігносульфонат натрію	1-2
каолін	решта.

10. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має форму гранул, що диспергують у воді.

11. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має форму порошку, що змочують.

(B₁), 25-50 мг/мл - піридоксину гідрохлориду (B₆), та 0,1-0,2 мг/мл - ціанокобаламіну (B₁₂).

(11) **142962**

(51) МПК (2020.01)

A01N 63/00

A01P 5/00

(21) **у 2019 11223**

(22) **18.11.2019**

(24) **10.07.2020**

(72) Гугосьян Юрій Андрійович (UA), Коломбар Тетяна Михайлівна (UA), Дохторук Андрій Михайлович (UA), Бригадиренко Віктор Васильович (UA)

(73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗАБАРВЛЕННЯ НЕМАТОДНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЗАХИСТУ РОСЛИН ВІД ШКІДНИКІВ-ФІТОФАГІВ**

(57) Спосіб забарвлення нематодних препаратів для захисту рослин від шкідників-фітофагів, який включає використання барвників, який **відрізняється** тим, що використовують 1 % розчини хни нейтральної, рожевого оксиду, жовтого оксиду, женьшеню бразильського пудри, аюрведичного порошку, пігментної бази "Фарфор", альгілату натрію, охри червоної, центелі азійської пудри, міки абрикос, пігментної бази "Бежевий східний", рослинного пігменту "Каштан", пігментної бази "Абрикос", золотого піску, пігментної бази "Кава", SL5A, xantane, aristoflex, ананасу пудри, комплексу ДМАЕ, кокімідопропілбетаїну 45 % для визначення меж толерантності личинок нематод до кожного з них.

(11) **142891**

(51) МПК (2020.01)

A01P 13/00

C07C 13/23 (2006.01)

(21) **у 2019 06345**

(22) **06.06.2019**

(24) **10.07.2020**

(72) Содха Вішал (MU)

(73) **ЮПЛ КОРПОРЕЙШН ЛІМІТЕД**

5th Floor Newport Building, Louis Pasteur Street Port Louis (MU)

(54) **ГЕРБІЦИДНА КОМБІНАЦІЯ**

(57) 1. Гербіцидна комбінація, що містить першу сполуку, яка належить до родини арилоксифеноксипропіонатів, та другу сполуку, яка належить до родини циклогександіонів, та характеризується тим, що перша сполука, яка належить до родини арилоксифеноксипропіонатів, - це галоксифоп або його ізомери чи солі, а друга сполука, що належить до родини циклогександіонів, це - клетодим або ізомери чи солі.
2. Комбінація за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вищезгадана перша сполука вибирається з галоксифопу, галоксифоп-метилу, галоксифопу-Р, галоксифоп-Р-метилу, галоксифоп-натрію та галоксифоп-етотилу.

3. Комбінація за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вищезгадана перша сполука та друга сполука присутні в комбінації у співвідношенні від 1:1,5 до 1:4.

(11) **142961**

(51) МПК (2020.01)

A01N 63/00

A01P 5/00

(21) **у 2019 11221**

(22) **18.11.2019**

(24) **10.07.2020**

(72) Гугосьян Юрій Андрійович (UA), Коломбар Тетяна Михайлівна (UA), Дохторук Андрій Михайлович (UA), Бригадиренко Віктор Васильович (UA)

(73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЖИТТЄЗДАТНОСТІ ЕНТОМОПАТОГЕННИХ НЕМАТОД**

(57) Спосіб підвищення життєздатності ентомопатогенних нематод, який включає зберігання нематодних препаратів, який **відрізняється** тим, що використовують вітаміни для підтримання життєздатності інвазійних личинок нематод *Steinemema feltiae*, *S. Kraussei*, *S. carpocapsae* та *Heterorhahditis bacteriophora* у концентраціях 6-50 мг/мл для тіаміну гідрохлориду

4. Комбінація за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кількість другої сполуки у комбінації у 1,5-4 рази більша за кількість першої сполуки; масова частка першої сполуки у комбінації дорівнює 10-15 %; масова частка другої сполуки у комбінації дорівнює 20-30 %.

5. Комбінація за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вищезгадана перша сполука та друга сполука присутні у комбінації у співвідношенні від 1:1.5 до 1:2.2.

6. Комбінація за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кількість галоксифоп-р-метилу складає 10,5-15,5 %, а кількість клетодиму у згаданій комбінації становить 20,5-30,5 %.

7. Комбінація за п. 1, яка **відрізняється** тим, що співвідношення галоксифоп-р-метилу до клетодиму дорівнює приблизно 1:2.

8. Комбінація за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кількість зазначеної другої сполуки вдвічі більша за кількість зазначеної першої сполуки.

9. Комбінація за п. 1, яка **відрізняється** тим, що частка першої сполуки становить 12,55 %, а частка другої сполуки - 25,02 %.

10. Комбінація за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що комбінація виготовляється у вигляді концентрату емульсії.

(21) **u 2020 01237** (22) **25.02.2020**

(24) **10.07.2020**

(72) Білик Олена Анатоліївна (UA), Бондар Володимир Іванович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **КОМПЛЕКСНИЙ ХЛІБОПЕКАРСЬКИЙ ПОЛІПШУВАЧ "МІНЕРАЛЬНА СВІЖІСТЬ"**

(57) Комплексний хлібопекарський поліпшувач, що містить ферментний препарат мальтогенної α -амілази, аскорбінову кислоту, який **відрізняється** тим, що як ферментний препарат мальтогенної α -амілази використовують Новаміл 1500, та додатково містить білу глину, ферментний препарат Betamalt 25 FBD, суху пшеничну клейковину, карбоксиметилцелюлозу, яблучний пектин, мальтодекстрин, лецитин, при наступному співвідношенні компонентів, %:

біла глина	70-80
ферментний препарат Новаміл 1500	0,2-0,3
ферментний препарат Betamalt 25 FBD	0,15-0,3
суха пшенична клейковина	3-5
карбоксиметилцелюлоза	5-7
яблучний пектин	2-5
мальтодекстрин	8-12
лецитин	1,2-2,3
аскорбінова кислота	0,15-0,3.

A 21

(11) **142966** (51) МПК
A21D 2/36 (2006.01)
A21D 13/80 (2017.01)

(21) **u 2019 11298** (22) **20.11.2019**

(24) **10.07.2020**

(72) Хомич Галина Панасівна (UA), Горобець Олександра Михайлівна (UA), Бородай Анжела Борисівна (UA), Іванов Владислав Юрійович (UA)

(73) **ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООСПІЛКИ "ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ"**

вул. Ковалю, 3, м. Полтава, 36014 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ БІСКВІТНОГО НАПІВФАБРИКАТУ З КАВОВИМ ШЛАМОМ**

(57) Композиція інгредієнтів для приготування бісквітного напівфабрикату, що містить борошно вищого ґатунку, какао-порошок, меланж, цукор-пісок, яка **відрізняється** тим, що додатково містить кавовий шлам, при наступному співвідношенні вказаних компонентів, мас. %:

борошно пшеничне	25,00
цукор-пісок	25,00
меланж	42,00
какао-порошок	4,00-6,00
кавовий шлам	2,00-4,00.

(11) **143162** (51) МПК
A21D 8/02 (2006.01)

(11) **143161** (51) МПК
A21D 8/02 (2006.01)

(21) **u 2020 01236** (22) **25.02.2020**

(24) **10.07.2020**

(72) Білик Олена Анатоліївна (UA), Кочубей-Литвиненко Оксана Валер'янівна (UA), Васильченко Тетяна Олександрівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **КОМПЛЕКСНИЙ ХЛІБОПЕКАРСЬКИЙ ПОЛІПШУВАЧ "СВІЖІСТЬ СМС"**

(57) Комплексний хлібопекарський поліпшувач, що містить ферментний препарат мальтогенної α -амілази, аскорбінову кислоту, який **відрізняється** тим, що як ферментний препарат використовують Новаміл 1500 та додатково містить суху молочну сироватку, збагачену Mg і Mn, карбоксиметилцелюлозу, яблучний пектин, мальтодекстрин, лецитин, корицю, при наступному співвідношенні компонентів, %:

суха молочна сироватка, збагачена Mg і Mn	70-80
ферментний препарат Новаміл 1500	0,25-0,5
карбоксиметилцелюлоза	5-7
яблучний пектин	3-5
мальтодекстрин	7-12
лецитин	1,3-2,3
кориця	2-5
аскорбінова кислота	0,15-0,45.

- (11) **143163** (51) МПК
A21D 8/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 01238** (22) **25.02.2020**
(24) **10.07.2020**
(72) Білик Олена Анатоліївна (UA), Бондар Володимир Іванович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(54) **КОМПЛЕКСНИЙ ХЛІБОПЕКАРСЬКИЙ ПОЛІПШУВАЧ "МІНЕРАЛЬНА СВІЖІСТЬ СУПЕР"**
(57) Комплексний хлібопекарський поліпшувач, що містить ферментний препарат мальтогенної α -амілази, аскорбінову кислоту, який **відрізняється** тим, що як ферментний препарат мальтогенної α -амілази використовують Новаміл 1500, та додатково містить білу глину, ферментний препарат Betamalt 25 FBD, суху пшеничну клейковину, карбоксиметилцелюлозу, мальтодекстрин, лецитин, при наступному співвідношенні компонентів, %:
- | | |
|-------------------------------------|-----------|
| біла глина | 70-80 |
| ферментний препарат Новаміл 1500 | 0,2-0,3 |
| ферментний препарат Betamalt 25 FBD | 0,15-0,3 |
| суха пшенична клейковина | 4-8 |
| карбоксиметилцелюлоза | 6-8 |
| мальтодекстрин | 6-14 |
| лецитин | 1,2-2,3 |
| аскорбінова кислота | 0,15-0,3. |

- (11) **142991** (51) МПК
A21D 13/066 (2017.01)
- (21) **u 2019 11851** (22) **12.12.2019**
(24) **10.07.2020**
(72) Дробот Віра Іванівна (UA), Сорочинська Юлія Сергіївна (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(54) **ХЛІБ БЕЗГЛЮТЕНОВИЙ З БОРОШНОМ СОРГО**
(57) Хліб безглютеновий з борошном сорго, що містить кукурудзяний крохмаль, картопляний крохмаль, камедь гуару, дріжджі хлібопекарські пресовані, борошно, цукор-пісок, олію, який **відрізняється** тим, що використовують борошно сорго як структуроутворювач, що містить гідроксипропілметилцелюлозу, олію використовують кукурудзяну, при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:
- | | |
|-----------------------------|-----------|
| крохмаль кукурудзяний | 45,0-56,0 |
| крохмаль картопляний | 7,0-8,0 |
| борошно сорго | 29,0-32,0 |
| дріжджі | 2,8-3,1 |
| сіль кухонна | 2,2-2,4 |
| цукор | 3,0-4,5 |
| олія кукурудзяна | 4,0-5,0 |
| камедь гуару | 0,50-0,6 |
| гідроксипропілметилцелюлоза | 0,4-0,5. |

A 22

- (11) **143201** (51) МПК (2020.01)
A22C 13/00
B32B 27/34 (2006.01)
- (21) **u 2020 02106** (22) **30.03.2020**
(24) **10.07.2020**
(72) Кірієнко Юрій Олексійович (UA)
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРАЇНСЬКИЙ М'ЯСОКОМБІНАТ"**
вул. Пушкінська, 104, м. Харків, 61023 (UA)
(54) **УПАКОВКА ДЛЯ КОВБАСНОГО ВИРОБУ**
(57) 1. Упаковка для ковбасного виробу, що містить дві оболонки, виконані з матеріалу, який забезпечує можливість тривалого терміну зберігання харчового продукту, яка **відрізняється** тим, що зовнішня оболонка виконана з целофану, а внутрішня оболонка для розміщення харчового продукту - на основі поліамідного матеріалу.
2. Упаковка для ковбасного виробу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кінці оболонки з целофану обладнані фіксуючими елементами для утворення замкненої порожнини.
3. Упаковка для ковбасного виробу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кінці оболонки на основі поліамідного матеріалу та оболонки з целофану з'єднані між собою за допомогою фіксуючих елементів.
4. Упаковка для ковбасного виробу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що оболонка з целофану виконана прозорою.
5. Упаковка для ковбасного виробу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що етикетка з інформацією про ковбасний виріб та його виробника надрукована безпосередньо на оболонці з поліаміду.

A 23

- (11) **142967** (51) МПК
A23C 9/18 (2006.01)
- (21) **u 2019 11311** (22) **20.11.2019**
(24) **10.07.2020**
(72) Фалендиш Наталія Олексіївна (UA), Ромашук Наталія Миколаївна (UA)
(73) **РОМАШУК НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА**
просп. Науки, 21, м. Київ, 02097 (UA)
ФАЛЕНДИШ НАТАЛІЯ ОЛЕКСІЇВНА
вул. Градинська, 10А, кв. 227, м. Київ, 02097 (UA)
(54) **СКЛАД СУХОЇ МОЛОЧНОЇ СУМІШІ ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ**
(57) Склад сухої молочної суміші для дитячого харчування, що містить сухі молочні продукти, борошно та підсолоджувач, яка **відрізняється** тим, що містить суху демінералізовану сироватку, екструдоване борошно кукурудзи, рису та гречки, фруктозу, та додатково суміш соняшникової високоолеїнової, соняшникової, ріпакової та кокосової олій, у такому співвідношенні компонентів, мас. %:

суха демінералізована сироватка екструдоване борошно:	65,0-69,0
кукурудзяне	9,2-11,85
рисове	1,1-1,3
гречане	1,2-1,35
фруктоза	12-12,5
соняшникова високоолеїнова олія	2,0-2,2
соняшникова олія	1,7-2,0
ріпакова олія	1,5-1,9
кокосова олія	1,8-1,9.

годи ялівцю звичайного та траву хаменерію вузько-листої (Іван-чаю), у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:	
квітки нагідки лікарської	15
супліддя вільхи сірої	15
листя кропиви дводомної	10
листя малини звичайної	10
трава медунки лікарської	10
корінь цикорію звичайного	10
трава деревію звичайного	10
шишокягоди ялівця звичайного	10
трава хаменерію вузьколистої (Іван-чаю)	10.

(11) **142995** (51) МПК (2020.01)
A23D 7/00

(21) **у 2019 11857** (22) **12.12.2019**

(24) **10.07.2020**

(72) Лисенко Тетяна Миколаївна (UA), Усатюк Світлана Іванівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **МАРГАРИН**

(57) Маргарин, який містить саломас, пальмову олію, соняшкову олію, емульгатор, лецитин, ароматизатор, барвник, сіль кухонну, кислоту, консервант, воду, який **відрізняється** тим, що додатково вводиться соєво-кукурудзяна олія, в наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

саломас	27,6-35,4
пальмова олія	26,3-33,2
соняшникова олія	6,31-14,1
соєво-кукурудзяна олія	5,15-12,09
емульгатор	0,4-0,5
лецитин	0,06-0,1
ароматизатор	0,01-0,02
барвник	0,08-0,1
сіль кухонна	0,15-0,2
кислота	0,005-0,01
консервант	0,04-0,05
вода	решта.

(11) **143144** (51) МПК (2020.01)
A23F 3/34 (2006.01)
A61K 36/14 (2006.01)
A61P 1/00

(21) **у 2020 01102** (22) **20.02.2020**

(24) **10.07.2020**

(72) Волошанська Світлана Ярославівна (UA), Сушко Леся Петрівна (UA), Дрозд Інеса Федорівна (UA)

(73) **ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

вул. Івана Франка, 24, м. Дрогобич, Львівська обл., 82100 (UA)

(54) **ФІТОЧАЙ "ШЛУНКОВИЙ"**

(57) Фіточай містить квітки нагідки лікарської, супліддя вільхи сірої, листя кропиви дводомної, листя малини звичайної, траву медунки лікарської, траву деревію звичайного, корінь цикорію звичайного, який **відрізняється** тим, що додатково містить шишокя-

(11) **142996** (51) МПК (2020.01)
A23G 3/00

(21) **у 2019 11858** (22) **12.12.2019**

(24) **10.07.2020**

(72) Логінова Анна Олегівна (UA), Арсеньєва Лариса Юріївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **ЦУКЕРКА ІЗ ЗАДАНИМ МІНЕРАЛЬНИМ СКЛАДОМ**

(57) Цукерка із заданим мінеральним складом, що містить виноград сушений (кишмиш), курагу, молоко незбиране згущене з цукром, чорний шоколад (для глазурування), яка **відрізняється** тим, що додатково містить насіння кунжуту, дозволяє використання в щоденному раціоні дітей віком 7-10 років, у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

насіння кунжуту	24,2
курага	18,95
виноград сушений (кишмиш)	18,95
молоко незбиране згущене з цукром	18,95
чорний шоколад (для глазурування)	18,95.

(11) **143081** (51) МПК (2020.01)
A23G 3/00

(21) **у 2020 00536** (22) **29.01.2020**

(24) **10.07.2020**

(72) Кохан Олена Олександрівна (UA), Онофрійчук Оксана Сергіївна (UA), Моренець Аліна Олександрівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПОМАДНОЇ МАСИ НА ОСНОВІ ГЛЮКОЗИ**

(57) Спосіб виробництва помадної маси на основі глюкози, що включає приготування глюкозного сиропу шляхом гідролізу крохмалю або крохмалевмісної сировини, його уварювання із введенням як затравки кристалів глюкози, охолодження, кристалізацію із введенням антикристалізатора та відливання у форми, який **відрізняється** тим, що приготування глюкозного сиропу здійснюють шляхом підготовки водного розчину глюкози кристалічної та його уварю-

вання із додатковим внесенням патоки крохмальної як антикристалізатора та продуктів переробки ягід в кількості 10-15 % до маси сиропу, після чого сироп піддають інтенсивному перемішуванню, під час якого відбувається охолодження та кристалізація маси, а потім проводять стадію темперування, на якій до кристалічної маси додають гідратований вологоутримуючий агент в кількості 6,0-12 % до загальної маси при співвідношенні гідроколід:вода 1,0:(3-6) та жировий компонент в кількості 0,5-7 %.

ну масу виймають і ретельно перемішують), який **відрізняється** тим, що при виробництві суміші з підготовленої зелені, тростинного гранульованого цукру, лимонного соку, яєчного білка, білого портвейну, води в кінці збивання додатково вводять просіану цистозіру у кількості 1 % від маси готової страви.

- (11) **143084** (51) МПК (2020.01)
A23G 3/00
- (21) **u 2020 00539** (22) **29.01.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Кохан Олена Олександрівна (UA), Онофрійчук Оксана Сергіївна (UA), Польських Марія Анатоліївна (UA), Опалінська Лілія Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ПОМАДНА МАСА ЗІ ЗНИЖЕНОЮ КАЛОРИЙНІСТЮ**
- (57) Помадна маса зі зниженою калорійністю, що складається із цукру білого кристалічного і патоки крохмальної, яка **відрізняється** тим, що додатково введено полідекстрозу, вологоутримуючий агент, жировий компонент та какао-порошок, у такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--------------------------|------------|
| цукор білий кристалічний | 52,0-65,0 |
| полідекстроза | 14,0-24,0 |
| патока крохмальна | 8,0-11,0 |
| какао-порошок | 3,25-7,75 |
| жировий компонент | 2,0-12,0 |
| вологоутримуючий агент | 0,25-0,75. |

- (11) **143122** (51) МПК
A23G 9/04 (2006.01)
A23G 9/42 (2006.01)

- (21) **u 2020 00880** (22) **12.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Осьмак Тетяна Григорівна (UA), Бондар Микола Васильович (UA), Косіковський Назарій Васильович (UA), Сіжко Дмитро Олегович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СКЛАД МОРОЗИВА**
- (57) Склад морозива, що містить плодово-ягідний сік, цукор, стабілізаційну систему, воду питну, який **відрізняється** тим, що додатково містить спиртову настоянку журавлини або лимона, або м'яти у з вмістом спирту 20 %, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--|---------|
| плодово-ягідний сік (10 % сухих речовин) | 22...25 |
| цукор | 25...26 |
| стабілізаційна система | 1,5...3 |
| спиртова настоянка журавлини або лимона, або м'яти з вмістом спирту 20 % | 17...20 |
| вода питна | решта. |

- (11) **143174** (51) МПК (2020.01)
A23G 9/00
A23G 9/42 (2006.01)
- (21) **u 2020 01355** (22) **28.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Антонюк Ірина Юріївна (UA), Медведєва Анжеліка Олександрівна (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ТРАВ'ЯНОГО ШЕРБЕТУ "СМАРАГДОВА КРИЖИНКА" З ВИКОРИСТАННЯМ ЦИСТОЗІРИ**
- (57) Спосіб виробництва трав'яного шербету, що включає приготування шербету шляхом миття та подрібнення зелені меліси, м'яти перцевої, кропу, викладання у міксер підготовленої зелені, тростинного гранульованого цукру, вливання білого портвейну, води, лимонного соку, яєчного білка, збивання міксером підготовленої суміші протягом 20 с до утворення однорідної маси, викладання отриманої маси у металеву ємкість, закривання фольгою і заморожування 1-3 год. в морозильній камері (кожну годи-

- (11) **143145** (51) МПК
A23G 9/04 (2006.01)

- (21) **u 2020 01107** (22) **20.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Гребельник Оксана Петрівна (UA), Федорук Наталія Миколаївна (UA)
- (73) **ГРЕБЕЛЬНИК ОКСАНА ПЕТРІВНА**
вул. Павліченка, 34, кв. 131, м. Біла Церква, Київська обл., 09107 (UA)
- ФЕДУРУК НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА**
вул. Кільцева, 57-а, с. Скребиші, Білоцерківський р-н, Київська обл., 09136 (UA)
- (54) **СУХА СУМІШ ДЛЯ МОРОЗИВА**
- (57) Суха суміш для морозива, що містить суху нормалізовану молочну основу (сухі вершки, сухе незбиране молоко), цукрозу, стабілізатор, яка **відрізняється** тим, що додатково використовується концентрат сироваткових білків та інулін, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|-----------------------------------|------------|
| суха нормалізована молочна основа | 38,5-42,25 |
| цукроза | 39,0-40,0 |
| стабілізатор CREMODAN | 1,75-2,0 |
| концентрат сироваткових білків | 15,0-17,0 |
| інулін | 2,0-2,5. |

- (11) **143083** (51) МПК
A23J 1/20 (2006.01)
A23L 33/10 (2016.01)
- (21) u 2020 00538 (22) 29.01.2020
(24) 10.07.2020
- (72) Сімахіна Галина Олександрівна (UA), Гойко Ірина Юріївна (UA), Стеценко Наталія Олександрівна (UA), Краєвська Світлана Петрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ФУНКЦІОНАЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЗБАГАЧЕННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ СПЕЦІАЛЬНОГО ДІЄТИЧНОГО СПОЖИВАННЯ (ДЛЯ СПОРТСМЕНІВ)**
- (57) Функціональна композиція для збагачення харчових продуктів спеціального дієтичного споживання (для спортсменів), що включає бурштинову кислоту та L-карнітин, яка **відрізняється** тим, що додатково містить молочну сироватку, пюре з обліпихи, пиллоку та мед, у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--------------------|-----------|
| молочна сироватка | 60,0-65,0 |
| бурштинова кислота | 5,0-11,0 |
| L-карнітин | 6,5-8,0 |
| пюре з обліпихи | 5,0-7,0 |
| пиллоку | 4,0-6,0 |
| мед | 9,0-12,0. |

- (11) **143182** (51) МПК
A23K 10/30 (2016.01)
B01J 20/10 (2006.01)
B01J 20/20 (2006.01)
- (21) u 2020 01715 (22) 12.03.2020
(24) 10.07.2020
- (72) Купчик Лідія Андріївна (UA), Сич Наталія Володимирівна (UA), Грущенко Ілля Олександрович (UA), Григоренко Наталія Олександрівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ СОРЕЦІЇ ТА ПРОБЛЕМ ЕНДОЕКОЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ**
вул. Генерала Наумова, 13, м. Київ, 03164 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВУГЛЕЦЬ-МІНЕРАЛЬНОГО ЕНТЕРОСОРЕБЕНТУ**
- (57) Спосіб виготовлення вуглець-мінерального сорбенту на основі суміші природного мінералу та лігноцелюлозних відходів, що включає подрібнення, змішування складових та термічну обробку суміші шляхом карбонізації, який **відрізняється** тим, що як лігноцелюлозні відходи використовують соняшникове лушпиння, багасу чи кавовий шрот, а як мінеральну складову - трепел в пропорції 5-7:1, з наступною карбонізацією в атмосфері насиченої водяної пари при 450-500 °C.

- (11) **143065** (51) МПК (2020.01)
A23L 2/00
A23L 33/105 (2016.01)
- (21) u 2020 00258 (22) 16.01.2020
(24) 10.07.2020

- (72) Притульська Наталія Володимирівна (UA), Кошельник Анна Володимирівна (UA), Мотузка Юлія Миколаївна (UA), Асланян Сергій Арменакович (UA), Гуліч Марія Павлівна (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156 (UA)
- (54) **НАПІЙ ДЛЯ ДІЄТИЧНОГО СПОЖИВАННЯ З НАСІННЯ ГУНЬБИ ГРЕЦЬКОЇ**
- (57) Напій для дієтичного споживання з насіння гуньби грецької, який містить воду, рослинний інгредієнт з родини бобових, стабілізатор, підсолоджувач, який **відрізняється** тим, що як рослинний інгредієнт з родини бобових та стабілізатор містить насіння гуньби грецької (молоте), додатково як стабілізатор містить карагенан, як підсолоджувач містить водорозчинний сухий екстракт стевії, та додатково містить аскорбінову кислоту, у наступному співвідношенні компонентів (мас. %):
- | | |
|-------------------------------------|-------------|
| вода | 89,8-93,3 |
| насіння гуньби грецької (молоте) | 9,0-5,8 |
| водорозчинний сухий екстракт стевії | 0,9-0,6 |
| аскорбінова кислота | 0,003-0,004 |
| карагенан | 0,1-0,3. |

- (11) **143066** (51) МПК (2020.01)
A23L 2/00
- (21) u 2020 00259 (22) 16.01.2020
(24) 10.07.2020
- (72) Притульська Наталія Володимирівна (UA), Кошельник Анна Володимирівна (UA), Мотузка Юлія Миколаївна (UA), Асланян Сергій Арменакович (UA), Гуліч Марія Павлівна (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156 (UA)
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ НАПОЮ АНТИДІАБЕТИЧНОЇ ДІЇ**
- (57) Композиція для виготовлення напою антидіабетичної дії, що містить: рослинний екстракт, аскорбінову кислоту, яка **відрізняється** тим, що як рослинний екстракт містить водорозчинні сухі екстракти гуньби грецької, стевії, липи, та додатково містить сублімований порошок чорниці та порошок кориці меленої, у наступному співвідношенні компонентів (мас. %):
- | | |
|--|-----------|
| сублімований порошок чорниці | 89,6 |
| водорозчинний сухий екстракт гуньби грецької | 1,8-0,9 |
| водорозчинний сухий екстракт стевії | 0,4 |
| водорозчинний сухий екстракт липи | 0,9 |
| аскорбінова кислота | 0,07-0,08 |
| порошок кориці меленої | 7,2-8. |

- (11) **142992** (51) МПК (2020.01)
A23L 5/00
A23L 7/10 (2016.01)
A23L 13/00
- (21) u 2019 11853 (22) 12.12.2019

(24) 10.07.2020

(72) Гончаренко Таїса Юріївна (UA), Верченко Михайло Дмитрович (UA), Топчій Оксана Анатоліївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) М'ЯСНИЙ ПОСІЧЕНИЙ НАПІВФАБРИКАТ "БЕЗ-ГЛЮТЕНОВИЙ"

(57) М'ясний посічений напівфабрикат, що містить м'ясо куряче, цибулю ріпчасту свіжу, перець чорний мелений, сіль кухонну, який **відрізняється** тим, що додатково містить свинину нежирну, купаж яловичого жиру з лляною олією, борошно кунжуту, борошно льону, борошно соняшнику, борошно гарбуза, білок тваринний, воду, борошно лляне для панірування, меланж та моркву, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

свинина нежирна	25-30
м'ясо куряче	25-30
купаж яловичого жиру з лляною олією	5-7
білок тваринний	1-1,4
борошно кунжуту	1-1,4
борошно льону	1-1,4
борошно соняшнику	1-1,4
борошно гарбуза	1-1,4
вода	15-21
борошно лляне для панірування	4,95
меланж	2,0
морква	4,5
цибуля ріпчаста свіжа	2,5
перець чорний мелений	0,05
сіль кухонна	1,0.

ної форми, сформовану закуску обвалюють у борошні, умочують у яйце, обвалюють у панірувальних сухарях і смажать у фритюрі близько 3-х хвилин.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у закусці кількість відвареного рису становить 95-105 г, сирних подрібнених чипсів - 12-18 г, сиру типу "чеддер" - 30-40 г, інгредієнта тваринного походження - 55-65 г.3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як інгредієнти тваринного або рослинного походження використовують стегно куряче або корейку свинячу напівфабрикат, або шию свинячу сирокочену, або печериці напівфабрикат, або скумбрію слабкосолону.4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сир типу "чеддер" використовують натертим на тертці або плавлений у вигляді пластинок.5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фритюр попередньо розігрівають до 177-183 °C.6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що закусці надають переважно круглу форму.7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після смаження закуску розрізають переважно на 4 частини.

(11) 143136

(51) МПК (2020.01)
A23L 5/10 (2016.01)
A23L 13/00
A23L 17/00
A23L 31/00

(21) u 2020 00983

(22) 17.02.2020

(24) 10.07.2020

(72) Москаленко Дмитро Анатолійович (UA)

(73) МОСКАЛЕНКО ДМИТРО АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Перспективна, 17, с. Лукашеве, Запорізький р-н, Запорізька обл., 70410 (UA)

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ГАРЯЧОЇ ЗАКУСКИ "НАМУРО"

(57) 1. Спосіб приготування гарячої закуски, що включає формування закуски з попередньо підготовлених компонентів шляхом викладання на лист норі шару відвареного рису, шару начинки з інгредієнтів тваринного або рослинного походження, листа салату і другого шару рису та загортання країв листа норі з наданням закусці певної форми, який **відрізняється** тим, що на перший шар рису викладають шар сирних подрібнених чипсів, потім шар сиру типу "чеддер", на нього лист салату, за ним шар начинки з інгредієнта тваринного або рослинного походження, і далі у зворотній послідовності: лист салату, шар сиру типу "чеддер", шар сирних подрібнених чипсів, другий шар рису і накривають другим листом норі, краї листів норі загортають з наданням закусці пев-

(11) 142915

(51) МПК (2020.01)
A23L 5/40 (2016.01)
A23G 3/34 (2006.01)
A21D 13/00

(21) u 2019 09331

(22) 15.08.2019

(24) 10.07.2020

(72) Луканюк Олег Володимирович (UA), Верхоляк Ілля Іванович (UA)

(73) ЛУКАНЮК ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Сірка, 2, кв. 15, м. Львів, 79052 (UA)

ВЕРХОЛЯК ІЛЛЯ ІВАНОВИЧ

вул. Січових Стрільців, 6, кв. 12, м. Львів, 79000 (UA)

(54) КОНДИТЕРСЬКИЙ ВИРІБ З НАБОРОМ ЗАСОБІВ ДЛЯ РОЗМАЛЬОВУВАННЯ

(57) Кондитерський виріб з набором засобів для розмальовування, що містить основу з пряникового тіста з полотном, виконаним з харчового паперу або глазури, який **відрізняється** тим, що виріб виконано з можливістю нанесення на основу їстівними чорнилами контурного зображення (розмальовку) будь-якого об'єкта та має набір засобів (цукрові олівці, фломастери тощо) з харчових фарб (використання яких дозволено у харчовій промисловості), якими можна самостійно розмальовувати.

(11) 142993

(51) МПК (2020.01)
A23L 7/00
A23L 27/40 (2016.01)
A23L 29/206 (2016.01)
A23L 33/115 (2016.01)

(21) u 2019 11854

(22) 12.12.2019

(24) 10.07.2020

(72) Атанова Юлія Олегівна (UA), Усатюк Світлана Іванівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **МАЙОНЕЗ З НАСІННЯМ ЧІА**

(57) Майонез з насінням чіа, що містить олію рослинну рафіновану дезодоровану, гірчичний порошок, яєчний порошок, кислоту харчову, молоко сухе, камедь ксантану, цукор, сіль та воду, який **відрізняється** тим, що як олію рослинну рафіновану дезодоровану використовують соняшникову рафіновану дезодоровану олію, як харчову кислоту використовують лимонну кислоту та додатково вносять яєчний порошок і насіння чіа в такому співвідношенні, мас. %:

олія соняшникова рафінована	60,0-61,0
дезодорована	
яєчний порошок	5,0-5,5
насіння чіа	5,0-5,5
молоко сухе знежирене	2,0-2,5
гірчичний порошок	0,7-1,0
цукор	1,2-1,5
сіль	1,0-1,2
лимонна кислота	0,4-0,5
камедь ксантану	0,03-0,15
вода	решта.

(11) **143119** (51) МПК (2020.01)
A23L 7/00

(21) **u 2020 00877** (22) **12.02.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Чорна Анастасія Іванівна (UA), Дричик Марія Юріївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **МАКАРОННІ ВИРОБИ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ**

(57) Макаронні вироби підвищеної харчової цінності, що містять борошно пшеничне вищого ґатунку, порошок плодовоовочевої сировини, воду, які **відрізняються** тим, що як порошок плодовоовочевої сировини містять порошок лушпиння цибулі, у наступному співвідношенні компонентів, %:

борошно пшеничне вищого ґатунку	77...82
порошок лушпиння цибулі	2...6
вода	решта.

(11) **143082** (51) МПК (2020.01)
A23L 13/00

(21) **u 2020 00537** (22) **29.01.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Головачко Валерій Михайлович (UA), Галенко Олег Олександрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **САРДЕЛЬКИ З ГОРОХОВИМ БОРОШНОМ ТА ФУНДУКОМ**

(57) Сардельки, що містять свинячу вирізку, цибулю, перець чорний, сіль, які **відрізняються** тим, що додатково містять м'ясо птиці, горохове борошно, орегано, фундук, у наступному співвідношенні (кг на 100 кг продукту):

м'ясо птиці	65-69
свиняча вирізка	15-18
сіль кухонна	0,5-0,6
перець чорний мелений	0,4-0,6
цибуля	1,1-1,4
горохове борошно	7,6-8,6
орегано	0,8-1,2
фундук	4,5-5,5.

(11) **143123**

(51) МПК (2020.01)
A23L 13/30 (2016.01)
A23L 13/50 (2016.01)
A23L 13/60 (2016.01)
A23L 31/00
A23L 29/206 (2016.01)

(21) **u 2020 00883** (22) **12.02.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Сімахіна Галина Олександрівна (UA), Гойко Ірина Юріївна (UA), Стеценко Наталія Олександрівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ФАРШ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА КУЛІНАРНИХ М'ЯСО-РОСЛИННИХ НАПІВФАБРИКАТІВ СПЕЦІАЛЬНОГО ДІЄТИЧНОГО СПОЖИВАННЯ ДЛЯ СПОРТСМЕНІВ**

(57) Функціональний фарш для виробництва кулінарних м'ясо-рослинних напівфабрикатів спеціального дієтичного споживання для спортсменів, що містить м'ясо куряче механічного дообвалювання, грибку сировину, сіль кухонну, перець чорний мелений, який **відрізняється** тим, що додатково містить яйця курячі, моркву у вигляді порошку, порошок шпинату, насіння кунжуту, у наступному рецептурному співвідношенні, мас. %:

м'ясо куряче механічного дообвалювання	70-77
яйця курячі	3-5
грибна сировина	4-7
насіння кунжуту	3-5
порошок моркви	5-7
порошок шпинату	4-6
сіль	1-1,5
перець	0,2-0,6.

(11) **142965**

(51) МПК
A23L 21/10 (2016.01)
A23L 29/256 (2016.01)

(21) **u 2019 11295** (22) **20.11.2019**
(24) **10.07.2020**

- (72) Хомич Галина Панасівна (UA), Горобець Олександра Михайлівна (UA), Левченко Юлія Вікторівна (UA), Добринь Юлія Миколаївна (UA), Бойко Алла Іванівна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПІЛКИ "ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ"**
вул. Ковалюка, 3, м. Полтава, 36014 (UA)
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ПАНА-КОТИ З ХЕНОМЕЛЕСОМ**
- (57) Композиція інгредієнтів для приготування пана-коти, що містить вершки, цукор-пісок, желатин, воду, яка **відрізняється** тим, що додатково містить желюючий сік з хеномелесу та білий шоколад, при наступному співвідношенні вказаних компонентів, мас. %:
- | | |
|-------------------|-----------|
| вершки | 70,00 |
| цукор-пісок | 5,00 |
| білий шоколад | 5,00 |
| желатин | 0,80-2,20 |
| желюючий сік | 0,80-2,20 |
| вода для желатину | 17,00. |

(11) **143092** (51) МПК
A23L 27/40 (2016.01)
A23L 27/14 (2016.01)

- (21) **u 2020 00609** (22) **03.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Юрченко Олег Іванович (UA), Черножук Тетяна Василівна (UA), Бакланова Лариса Володимирівна (UA), Бакланов Олександр Миколайович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **ЛІКУВАЛЬНА КУХОННА СІЛЬ ЗІ ЗНИЖЕНИМ ВМІСТОМ НАТРІЮ ХЛОРИДУ**
- (57) Лікувальна кухонна сіль зі зниженим вмістом натрію хлориду, що містить натрію хлорид та лікувальні добавки, яка **відрізняється** тим, що як натрію хлорид містить натрію хлорид у вигляді швидкорозчинної лускатої кухонної солі, а як лікувальні добавки - суху календулу, подрібнену до пилоподібного стану, сухий астрагал, подрібнений до пилоподібного стану, сухі квітки глоду, подрібнені до пилоподібного стану, магнію цитрат та кріп сухий, подрібнений до пилоподібного стану, мас. %:
- | | |
|--|-------|
| натрію хлорид у вигляді швидкорозчинної лускатої кухонної солі | 40-50 |
| суха календула, подрібнена до пилоподібного стану | 10 |
| сухий астрагал, подрібнений до пилоподібного стану | 20 |
| сухі квітки глоду, подрібнені до пилоподібного стану | 5 |
| магнію цитрат | 10-20 |
| кріп сухий, подрібнений до пилоподібного стану | 10. |

(11) **143067** (51) МПК
A23L 27/40 (2016.01)

- (21) **u 2020 00316** (22) **20.01.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Юрченко Олег Іванович (UA), Черножук Тетяна Василівна (UA), Бакланова Лариса Володимирівна (UA), Бакланов Олександр Миколайович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **ЙОДОВАНА КУХОННА СІЛЬ ЗІ ЗНИЖЕНИМ ВМІСТОМ НАТРІЮ ХЛОРИДУ**
- (57) Йодована кухонна сіль зі зниженим вмістом натрію хлориду, що містить натрію хлорид, сухі морські водорості (ламінарія), подрібнені до пилоподібного стану, калію цитрат, магнію цитрат, сухий кріп, з наступним співвідношенням компонентів, мас. %:
- | | |
|---|-------|
| натрію хлорид у вигляді швидкорозчинної лускатої кухонної солі | 40-50 |
| суха морська водорість (ламінарія), подрібнена до пилоподібного стану | 10 |
| калію цитрат | 10-15 |
| магнію цитрат | 20-25 |
| кріп сухий, подрібнений до пилоподібного стану | 10. |

(11) **142886** (51) МПК (2020.01)
A23L 33/16 (2016.01)
A23L 2/00

- (21) **a 2019 03035** (22) **28.03.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Крикуненко Дмитро Олександрович (UA)
- (73) **КРИКУНЕНКО ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
м-н Гірницький, буд. 27, кв. 89, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50057 (UA)
- (54) **НАПІЙ, ЩО МІСТИТЬ МАГНІЙ, КАЛІЙ І ЦИТРАТ**
- (57) Напій, що містить щонайменше одне джерело магнію, щонайменше одне джерело калію і щонайменше одне джерело цитрату, який **відрізняється** тим, що зазначені компоненти містяться в напої, у наступному співвідношенні, мас. %:
- | | |
|--------|-------------|
| магній | 0,002-0,044 |
| калій | 0,004-0,071 |
| цитрат | 0,031-0,47 |
| вода | решта. |

A 41

(11) **142958** (51) МПК (2020.01)
A41F 1/00
A44B 11/00

- (21) **u 2019 11054** (22) **11.11.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Євтушенко Юрій Вікторович (UA), Романчук Тамара Анатоліївна (UA)
- (73) **ЄВТУШЕНКО ЮРІЙ ВІКТОРОВИЧ**
пров. Північний, 1-й, буд. 3, м. Ірпінь, Київська обл., 08202 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОЄДНАННЯ РЕМЕНІВ

- (57)** 1. Пристрій для поєднання ременів, який включає першу та другу частини, який **відрізняється** тим, що перша частина має з однієї сторони щонайменше одну щілину для приєднання до ременю, а з іншої сторони перша частина має два С-подібних утворення, між якими розміщено блокуючий елемент з виступом, причому блокуючий елемент є гнучким і виконаний з можливістю відгинання у місці приєднання до першої частини на певний кут, а друга частина виконана у вигляді пластини, яка має з однієї сторони щонайменше одну щілину для приєднання до ременю, а з іншої сторони Т-подібне утворення, виконане з можливістю входження в С-подібні утворення першої частини, причому пластина другої частини між щілиною для приєднання до ременю та Т-подібним утворенням має два клиноподібні зрізи, що розміщені на одній прямій, паралельній Т-подібному утворенню, де між двома клиноподібними утвореннями розміщено наскрізний паз, в який при поєднанні першої та другої частини входить виступ блокуючого елемента.
2. Пристрій за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що кожен з С-подібних утворень має запобіжний виступ на кінці С-подібного утворення, зверненого до блокуючого елемента, а блокуючий елемент має два обмежувачі, які звернені до запобіжних виступів, причому запобіжні виступи виконані з можливістю зупинення відгинання блокуючого елемента.
3. Пристрій за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що блокуючий елемент має наскрізний отвір у дистальній частині.
4. Пристрій за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що Т-подібне утворення має на кінцях фаску.
5. Пристрій за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що щілини для приєднання до ременю першої та другої частини мають на внутрішній стороні контактні виступи.

2. Спосіб виготовлення манекена за п. 1, який **відрізняється** тим, що після вилучення з прес-форми манекен піддають механічному впливу для вилучення зайвого газу з матеріалу манекена.

A 42**(11) 143217**

(51) МПК (2020.01)
A42B 1/00
A61L 2/10 (2006.01)
A61L 9/20 (2006.01)

(21) u 2020 02681**(22) 04.05.2020****(24) 10.07.2020****(72)** Молодченко Валерій Володимирович (UA)**(73) МОЛОДЧЕНКО ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Володимира Сальського, буд. 43, кв. 33,
 м. Київ, 04136 (UA)

(54) ГОЛОВНИЙ УБІР ІЗ ФУНКЦІЄЮ ДЕЗІНФЕКЦІЇ

- (57)** 1. Головний убір із функцією дезінфекції, що містить корпус та розташований за межами корпусу і сполучений з ним виступаючий елемент, в якому розташований пристрій дезінфекції, з'єднаний з засобом живлення, який **відрізняється** тим, що пристроєм дезінфекції є щонайменше один ультрафіолетовий випромінювач, розташований на виступаючому елементі, а засіб живлення з'єднаний із блоком управління, виконаний з можливістю щонайменше вмикання та вимикання живлення ультрафіолетового випромінювача.
2. Головний убір за п. 1, який **відрізняється** тим, що ультрафіолетовий випромінювач розташований на виступаючому елементі із можливістю проходження хвиль випромінювання за межами обличчя при розташуванні головного убору на голові у робочому стані.
3. Головний убір за п. 1, який **відрізняється** тим, що ультрафіолетовий випромінювач розташований по краю на виступаючому елементі.
4. Головний убір за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше одним ультрафіолетовим випромінювачем є ультрафіолетовий світлодіод.
5. Головний убір за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок управління розташований на зовнішній стороні корпусу.
6. Головний убір за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один ультрафіолетовий випромінювач виконаний з можливістю випромінювання із довжиною хвиль 240–400 нм.
7. Головний убір за п. 1, який **відрізняється** тим, що оснащений зв'язаною із засобом управління сонячною панеллю.
8. Головний убір за п. 1, який **відрізняється** тим, що виступаючим елементом є козирок кепки.
9. Головний убір за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один ультрафіолетовий випромінювач містить фокусуючу лінзу, виконану з можливістю направлення хвиль ультрафіолетового випромінювання у вертикальному напрямку при розташуванні головного убору на голові у робочому стані.

(11) 143227

(51) МПК (2020.01)
A41H 5/00
B29C 33/00
B29C 45/00

(21) u 2020 03061**(22) 22.05.2020****(24) 10.07.2020****(72)** Бельтек Альона Дмитрівна (UA)**(73) БЕЛЬТЕК АЛЬОНА ДМИТРІВНА**

пров. 2-й Водопровідний, буд. 4, кв. 10, м. Одеса,
 65007 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МАНЕКЕНА

- (57)** 1. Спосіб виготовлення манекена, що включає підготовку суміші для отримання пінополіуретану, заливку підготовленої суміші в прес-форму, що складається щонайменше з двох роз'ємних частин, стягування роз'ємних частин прес-форми, полімеризацію і застигання пінополіуретану, роз'єм частин прес-форми і вилучення манекена, який **відрізняється** тим, що як суміш використовують суміш для виготовлення еластичного пінополіуретану, діапазон щільності матеріалу манекена становить 20–100 кг/м³.

A 43

- (11) **143006** (51) МПК (2020.01)
A43C 15/00
- (21) **u 2019 11984** (22) **17.12.2019**
(24) **10.07.2020**
(72) Піта Артем Юрійович (UA)
(73) **ПІТА АРТЕМ ЮРІЙОВИЧ**
вул. Героїв Праці, 28-А, кв. 141, м. Харків, 61146 (UA)
- (54) **ПРОТИКОВЗНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВЗУТТЯ**
- (57) 1. Протиковзний пристрій для взуття, який виконаний у вигляді плоскої фігурної пластини з еластичного матеріалу і містить носковий і п'ятковий петлеві фіксатори, плоску передню частину з виступаючими шипами, а також плоску задню частину з виступаючими шипами, який **відрізняється** тим, що містить додаткові бічні фіксуючі елементи, що з'єднують зовнішні торці носкового та п'яткового петлевого фіксаторів, а виступаючі шипи, виконані у вигляді плоских зубців, утворених шляхом згинання протилежних сторін пластини, розташованих поперечно напрямку руху при ходьбі, а дві інші бічні сторони згаданої пластини містять виступи-тримачі для кріплення пластини до пристрою, при цьому пристрій містить принаймні дві відповідні пластини з зубцями, розташовані на плоскій передній і на плоскій задній частині пристрою відповідно.
2. Протиковзний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пластини з зубцями виконана цільною у вигляді прямокутноподібної фігури з листового металу.
3. Протиковзний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пластини з зубцями виконана змінною.
4. Протиковзний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пластини з зубцями закріплена до плоскої передньої і до плоскої задньої частини пристрою наскрізь з внутрішньої на зовнішню сторону протиковзного пристрою.
5. Протиковзний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що п'ятковий петлевий фіксатор має язичок з отвором.

- ні сторони пластини містять виступи-утримувачі для кріплення пластини до засобу фіксації на взутті.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зубці розташовані під кутом 85-95° до поверхні пластини.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зубці одного ряду розташовані напроти або в шаховому порядку по відношенню до протилежного ряду зубців.
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зубці в одному ряді розташовані з заданим кроком.
5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зубці виконані трикутної або трапецієподібної форми.
6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина пластини складає 1,5-3 мм.
7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний з нержавіючої сталі або сталі оцинкованої, або сталі з гальванічним покриттям.

A 45

- (11) **143140** (51) МПК
A45C 3/06 (2006.01)
- (21) **u 2020 01053** (22) **18.02.2020**
(24) **10.07.2020**
(72) Ковальова Юлія Дмитрівна (UA)
(73) **КОВАЛЬОВА ЮЛІЯ ДМИТРІВНА**
вул. Волкова, 2, кв. 190, м. Київ, 02166 (UA)
- (54) **СУМКА ЖІНОЧА З ЗМІННОЮ ЛИЦЬОВОЮ ОБОЛОНКОЮ**
- (57) 1. Сумка жіноча з змінною лицьовою оболонкою, що містить каркас сумки та лицьову оболонку, яка **відрізняється** тим, що каркас сумки виконано у вигляді циліндра з дном, а лицьова оболонка виконана з штучного та/або натурального матеріалу та є змінною.
2. Сумка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що циліндр з дном виконано з металу та/або пластику.
3. Сумка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дно циліндра є кругом або багатокутником.

A 46

- (11) **143005** (51) МПК
A43C 15/02 (2006.01)
- (21) **u 2019 11982** (22) **17.12.2019**
(24) **10.07.2020**
(72) Піта Артем Юрійович (UA)
(73) **ПІТА АРТЕМ ЮРІЙОВИЧ**
вул. Героїв Праці, 28-А, кв. 141, м. Харків, 61146 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ КОВЗАННЮ ВЗУТТЯ**
- (57) 1. Пристрій для запобігання ковзанню взуття, який містить прямокутноподібну металеву пластину і шипи, який **відрізняється** тим, що шипи виконані у вигляді двох рядів плоских зубців, утворених шляхом згинання протилежних сторін пластини, розташованих поперечно напрямку руху при ході, а дві інші біч-

- (11) **143223** (51) МПК
A46B 9/04 (2006.01)
A61C 17/22 (2006.01)
- (21) **u 2020 02883** (22) **13.05.2020**
(24) **10.07.2020**
(72) Цідило Микола Ігорович (UA)
(73) **ЦІДИЛО МИКОЛА ІГОРОВИЧ**
вул. Залужжя, буд. 33, с. Конюхи, Козівський р-н, Тернопільська обл., 47612 (UA)
- (54) **ЗУБНА ЩІТКА**
- (57) 1. Зубна щітка, що містить головку з щетиною і сполучену з нею ручку, яка **відрізняється** тим, що головка і ручка виконані як одне ціле, при цьому в місці з'єднання кінець ручки має потоншення і вико-

нані вони з дерева, наприклад або дубу, або липи, або буку, або осики, або берези, або оливкового дерева, або клену, або яблуні, або черешні, або горіха, або верби, або ясеня, а щетина виконана з нейлону.

2. Зубна щітка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що головка з щетинками виконана з нахилом відносно поєдздовжньої осі ручки у бік поверхні щетинок.

A 47

(11) **143210** (51) МПК (2020.01)
A47B 43/00
A47B 47/00

(21) **u 2020 02401** (22) **14.04.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Медведєв Ілля Анатолійович (UA)

(73) **МЕДВЕДЄВ ІЛЛЯ АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Волгоградська, 4, кв. 45, м. Київ, 03110 (UA)

(54) **СТІЛЬНИКОВІ ПОЛИЦІ**

(57) 1. Стільникові полиці, що містять прямокутні дошки, з'єднані між собою у формі гексагона, які **відрізняються** тим, що дошки з'єднані за допомогою спеціального адаптера, який виконаний у вигляді трилопатевої фігури з прямокутними вирізами, в яких кріплять дошки, при цьому дошки мають зріз під 90°.
2. Стільникові полиці за п. 1, які **відрізняються** тим, що додатково містять потайні гвинти в адаптерах.

(11) **143152** (51) МПК (2020.01)
A47G 7/00

(21) **u 2020 01156** (22) **21.02.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Захарків Ярослав Петрович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФРЕШ ФЛАВЕРС"**

вул. Вояків УПА, 161-А, с. Петриків, Тернопільський р-н, Тернопільська обл., 47720 (UA)

(54) **ТРИМАЧ**

(57) Тримач, який містить закріплену на основі стійку, який **відрізняється** тим, що містить тримаючий елемент, встановлений на стійці, який виконаний з можливістю встановлення у нього об'єкта тримання, причому тримаючий елемент оснащений отвором та розташований на відстані від основи.

(11) **143143** (51) МПК (2020.01)
A47J 37/00
A47J 27/12 (2006.01)

(21) **u 2020 01080** (22) **19.02.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Улініч Іван Федорович (UA)

(73) **УЛІНІЧ ІВАН ФЕДОРОВИЧ**

вул. Жуковського, 23, кв. 5, м. Одеса, 65045 (UA)

(54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТЕПЛОВОЇ ОБРОБКИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

(57) 1. Універсальний пристрій для теплової обробки харчових продуктів, що містить корпус 1, а також відкидну кришку 6, з'єднану з корпусом 1 за допомогою універсальних фіксуючих поворотних пристроїв 7, при цьому усередині корпусу 1, в нижній його частині 12, розташовано піддон 9 для оброблюваної сировини, який встановлено на виступах 14, виконаних на передній 2, задній 3, правій 4 і лівій 5 стінках корпусу 1, на верхній частині якого розташовано кришку 11; у верхній частині передньої стінки 2 корпусу 1 виконано посадочне місце 10 для упору 15, призначеного для фіксації відкидної кришки 6; на нижній частині 12 корпусу 1 виконані ніжки 18 і на прямні полозки 19, а у верхній частині правої 4 і лівої 5 стінок корпусу 1 виконані посадочні місця 50 для тримачів шампурів 49; на внутрішній стороні відкидної кришки 6, по всій її площі, розташовано відбивач 23, з'єднаний з відкидною кришкою 6 по її периметру з утворенням повітряної камери 25; крім того, на внутрішній стороні відкидної кришки 6 розташовані електронагрівальні елементи 22, відкидні тримачі шампурів 26; на передній і задній сторонах відкидної кришки 6 виконані посадочні місця 59 для установки знімної захисної решітки 24; на передній стороні відкидної кришки 6 виконано посадочне місце 30 для упору 15; на зовнішній боковій стороні відкидної кришки 6 розташовано панель управління 31, а на зовнішній верхній стороні відкидної кришки 6 встановлені відкидні ніжки 28; універсальні фіксуючі поворотні пристрої 7 виконані конструктивно однаково, кожен універсальний фіксуючий поворотний пристрій 7 містить корпус 33, висувну вилку 34, встановлену усередині корпусу 33 універсальних фіксуючих поворотних пристроїв 7 із можливістю переміщення у вертикальному напрямку, причому нижню частину висувної вилки 34 зафіксовано в корпусі 33 універсальних фіксуючих поворотних пристроїв 7, а верхню частину висувної вилки 34 з'єднано з кріпильним кронштейном 35, забезпеченим фіксатором 46; у висувній вилці 34 виконано посадочне місце 47 для фіксатора 46; в корпусі 33 кожного універсального фіксуючого поворотного пристрою 7 виконано посадочне місце 37 для фіксатора 36, призначеного для закріплення висувної вилки 34; корпуси 33 універсальних фіксуючих поворотних пристроїв 7 з'єднані між собою порожнистою трубою 39, усередині якої розташовано тросик 40, що з'єднує фіксатори 36, а кріпильні кронштейни 35 з'єднані між собою віссю 42, при цьому нижні частини корпусів 33 універсальних фіксуючих поворотних пристроїв 7 прикріплені до задньої стінки 3 корпусу 1, а кріпильні кронштейни 35 універсальних фіксуючих поворотних пристроїв 7 прикріплені до відкидної кришки 6.

2. Універсальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить ємність для столових наборів 45, на якій встановлено корпус 1.

A 61

- (11) **142933** (51) МПК (2020.01)
A61B 1/00
A61B 17/00
- (21) u 2019 10548 (22) 23.10.2019
(24) 10.07.2020
- (72) Фещенко Юрій Іванович (UA), Мельник Василь Михайлович (UA), Опанасенко Микола Степанович (UA), Конік Богдан Миколайович (UA), Терешкович Олександр Володимирович (UA), Лисенко Володимир Ігорович (UA), Шалагай Сергій Михайлович (UA), Калениченко Максим Іванович (UA), Леванда Лариса Іванівна (UA), Шамрай Максим Юрійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ФТІЗИАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМ. Ф.Г. ЯНОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Миколи Амосова, 10, м. Київ, 03038 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИБОРУ ДОСТУПУ ПРИ ВІДЕОАСИСТОВАНИХ РЕЗЕКЦІЙНИХ ВТРУЧАННЯХ НА ЛЕГЕНІ**
- (57) Спосіб вибору доступу при відеоасистованих резекційних втручаннях на легені, який включає встановлення першого торакопорту в задньо-нижніх відділах гемітораку в положенні хворого на здоровому боці з валиком на рівні кута лопатки, оцінку стану плевральної порожнини, проведення мініторакотомії довжиною до 8 см, який **відрізняється** тим, що здійснюють відведення та фіксацію доверху руки хворого на стороні операції, а у випадках резекції S₂ або S₆ - без відведення руки, при задовільній вираженості міжчасткових борозд і відсутності значного злукового процесу в плевральній порожнині мініторакотомію виконують в 5-му або 6-му міжреб'ї в наступних місцях: при верхній лобектомії, пульмонектомії, резекції середньої частки справа або язичкових сегментів зліва - між передньою і задньою аксілярними лініями, при нижній лобектомії - між задньою аксілярною і лопатковою лініями, при резекції S₂ або S₆ - між лопатковою і паравертебральною лініями, а при поганій вираженості міжчасткових борозд і/або значному злуковому процесі в плевральній порожнині мініторакотомію виконують під кутом лопатки.

- (11) **142974** (51) МПК (2020.01)
A61B 1/00
A61B 17/00

- (21) u 2019 11527 (22) 29.11.2019
(24) 10.07.2020
- (72) Фещенко Юрій Іванович (UA), Мельник Василь Михайлович (UA), Опанасенко Микола Степанович (UA), Терешкович Олександр Володимирович (UA), Шалагай Сергій Михайлович (UA), Конік Богдан Миколайович (UA), Лисенко Володимир Ігорович (UA), Калениченко Максим Іванович (UA), Леванда Лариса Іванівна (UA), Шамрай Максим Юрійович (UA), Обремська Оксана Казимирівна (UA), Білоконь Сергій Миколайович (UA)

- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ФТІЗИАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМ. Ф.Г. ЯНОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Миколи Амосова, 10, м. Київ, 03038 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВІДЕОАСИСТОВАНОЇ РЕЗЕКЦІЇ ЛЕГЕНІ У ХВОРИХ НА МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ**
- (57) Спосіб відеоасистованої резекції легені у хворих на мультирезистентний туберкульоз, який полягає у тому, що хворому під наркозом з роздільною інтубацією головних бронхів двопроточною трубкою і одолеговою штучною вентиляцією легень встановлюють торакопорти і виконують мініторакотомію, виконують запланований об'єм резекції з використанням одноразового зшивального апарата та закінчують операцію традиційно дренажуванням та пошировим ушиванням рани, який **відрізняється** тим, що в передопераційному періоді накладають штучний пневмоторакс та виконують рентгеноскопію органів грудної порожнини, інтраопераційно виконують апікальну плевректомію методом повзучого інфільтрату, проводять френікотрипсію, а одразу після операції накладають штучний пневмоперитонеум.

- (11) **142936** (51) МПК (2020.01)
A61B 3/00

- (21) u 2019 10750 (22) 30.10.2019
(24) 10.07.2020
- (72) Жмурик Дмитро Васильович (UA), Волочанська Ольга Григорівна (UA), Мілієнко Марія Валентинівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПЕРСИСТУЮЧИХ МАКУЛЯРНИХ РОЗРИВІВ ГІГАНТСЬКИХ РОЗМІРІВ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ЛЕЙКОТРОМБОЦИТАРНОЇ МАСИ**
- (57) Спосіб хірургічного лікування персистуючих макулярних розривів гігантських розмірів, при якому виконують проведення задньої закритої субтотальної вітректомії, після чого в повітряному середовищі на ділянку макулярного розриву наносять 0,05 мл лейкоцитарної маси, отриманої шляхом використання набору Ycellibio, після 3-хвилинної експозиції операцію завершують ендотампонадою газоповітряною сумішшю 20 % (C3F8).

- (11) **142903** (51) МПК (2020.01)
A61B 5/00
A61B 8/00
A61B 10/00
G01N 33/50 (2006.01)

- (21) u 2019 08211 (22) 15.07.2019
(24) 10.07.2020
- (72) Матейко Галина Богданівна (UA), Матвісів Мар'яна Василівна (UA)

(73) ДВНЗ "ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО ІНФІКУВАННЯ ПЛОДА У ВАГІТНИХ ЖІНОК ІЗ ХРОНІЧНИМ ГЕПАТИТОМ С ЗАЛЕЖНО ВІД ВІЛ-СТАТУСУ

- (57)** Спосіб прогнозування внутрішньоутробного інфікування плода у вагітних жінок із хронічним гепатитом С залежно від ВІЛ-статусу, що включає визначення всіх наявних факторів ризику - материнських: порушення прийому схеми високоактивної антиретровірусної терапії (ВААРТ), рівень CD4+ Т-лімфоцитів <500 клітин/мкл, ВІЛ-інфекція, шкідливі звички матері, вірусне навантаження (ВН) HCV >10⁵ коп/мл в ІІІ триместрі; плодових: затримка внутрішньоутробного розвитку (ЗВУР) плода, дистрес плода; акушерських: передчасне відшарування плаценти, передчасні пологи, плацентарна дисфункція, передчасне відходження навколоплідних вод, безводний проміжок більше 6 годин у кожній жінки, які, залежно від показника відносного ризику (RR), оцінюють в балах від 2 до 5 із внесенням їх в прогностичну робочу карту і підрахунком суми балів для кожної жінки, яка визначає високий ризик інфікування плода HCV у осіб із ВІЛ-негативним статусом при сумі балів - 23-33, помірний - при 12-22, низький - ≤11 балів, а у осіб з ВІЛ-позитивним статусом - високий ризик при сумі балів - 22-43, помірний - при 13-21, низький - ≤12 балів.

показника відносного ризику (RR), оцінюють в балах від 2 до 5 з внесенням їх в прогностичну робочу карту і підрахунком суми балів для кожної жінки, яка визначає високий ризик інфікування плода HCV у осіб з ВІЛ-негативним статусом при сумі балів - 19-34, помірний - при 18-11, низький - ≤10 балів, а у осіб з ВІЛ-позитивним статусом - високий ризик при сумі балів - 24-46, помірний - при 13-23, низький - ≤12 балів.

(11) 142902**(51) МПК (2020.01)****A61B 5/00****A61B 8/00****A61B 10/00****G01N 33/50 (2006.01)****(21) u 2019 08170****(22) 15.07.2019****(24) 10.07.2020****(72)** Матейко Галина Богданівна (UA), Матвісів Мар'яна Василівна (UA)**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО ІНФІКУВАННЯ ПЛОДА У ВАГІТНИХ ЖІНОК ІЗ ХРОНІЧНИМ ГЕПАТИТОМ В

- (57)** Спосіб прогнозування внутрішньоутробного інфікування плода у вагітних жінок з хронічним гепатитом В залежно від ВІЛ-статусу, що включає визначення всіх наявних факторів ризику - материнські: вірусне навантаження (ВН) HBV >10⁵ коп/мл в ІІІ триместрі, порушення прийому схеми високоактивної антиретровірусної терапії (ВААРТ), ВІЛ-інфекція, рівень CD4+ Т-лімфоцитів <500 клітин/мкл, шкідливі звички матері; плодови: затримка внутрішньоутробного розвитку (ЗВУР) плода, дистрес плода; акушерські: передчасне відшарування плаценти, передчасні пологи, плацентарна дисфункція, безводний проміжок більше 6 годин, передчасне відходження навколоплідних вод у кожній жінки, які, залежно від

(11) 143026**(51) МПК (2020.01)****A61B 5/00****G01N 33/00****(21) u 2019 12205****(22) 24.12.2019****(24) 10.07.2020****(72)** Сміян Олександр Іванович (UA), Січненко Петро Іванович (UA), Горбась Вікторія Анатоліївна (UA), Мошич Олександр Петрович (UA), Гірін Сергій Володимирович (UA), Іванушко Оксана Вікторівна (UA), Мошич Остап Олександрович (UA)**(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ОЦІНКИ ЗАГАЛЬНОГО СТАНУ ЗДОРОВ'Я ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ ЗА ДОПОМОГОЮ АЛГОРИТМУ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ СТАНУ ХВОРОГО НА ПІДСТАВІ АНАЛІЗУ ТИПОВИХ ПАТОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ОРГАНІЗМУ

- (57)** Спосіб оптимізації оцінки загального стану здоров'я організму людини за допомогою алгоритму комплексної оцінки стану хворого на підставі аналізу типових патологічних процесів та функціональних можливостей організму, що включає проведення аналізу біохімічних показників сироватки крові по рівням аспартатамінотрансферази (АСТ), аланінамінотрансферази (АЛТ), співвідношення АСТ/АЛТ (індекс Де-Ритиса) у хворого, який **відрізняється** тим, що додатково у хворого визначають показники периферичної крові, а саме загальну кількість лейкоцитів, лейкоцитарну формулу, швидкість осідання еритроцитів, рівень С-реактивного протеїну у сироватці крові, лейкоцитарний та гематологічний індекси інтоксикації, ШОЕ, рівень молочної кислоти у сироватці крові, досліджують лейкоцитарний індекс інтоксикації, індекс зсуву лейкоцитів крові та індекс алергізації, збирають дані анамнезу хворого, вимірюють артеріальний тиск, пульс, після чого отримані показники вносять до комп'ютерної програми, в яку також вносять інформацію про вік пацієнта, його стать, масу тіла, зріст, і після повного введення даних комп'ютерна програма розподіляє, обробляє та аналізує ці дані і в автоматичному режимі проводить комплексну оцінку стану організму, після чого виводяться дані комплексного висновку про стан організму, де зазначається прізвище, ім'я пацієнта, його дата народження, дата візиту до лікаря, причому результати аналізу та оцінки показників розподіляють за клініко-лабораторними показниками, які визначають наявність і вираження типових патологічних процесів, таких як:

запальний процес (відсутність запального процесу, запальний процес низької інтенсивності, запальний процес середньої інтенсивності, запальний процес високої активності);
рівень ендогенної інтоксикації (норма, низький рівень ендогенної інтоксикації, середній рівень ендогенної інтоксикації, високий рівень ендогенної інтоксикації, критичний рівень ендогенної інтоксикації);
оцінка метаболічних процесів (загальна інтенсивність метаболізму: норма, висока, низька та спрямованість метаболізму: норма, анаболічна, катаболічна);
оцінка імунного балансу (індекс зсуву лейкоцитів крові: імунодефіцит, гіперактивність, нормальна реактивність; індекс алергізації: нормальна реактивність, алергізація; лейкоцитарний індекс інтоксикації: нормальна реактивність, імунодефіцит, гіперактивність), та за інтегральною оцінкою функціональних можливостей організму, таких як:
індекс маси тіла (ступінь хронічної енергетичної недостатності; 2-й ступінь хронічної енергетичної недостатності; 1-й ступінь хронічної енергетичної недостатності, нормальний діапазон, найменший ризик проблем зі здоров'ям, надлишкова маса тіла, 1-й ступінь ожиріння, 2-й ступінь ожиріння, 3-й ступінь ожиріння);
вегетативний індекс (виражена симпатикотонія, помірна симпатикотонія, ейтонія (вегетативна рівновага), помірна ваготонія, виражена ваготонія);
індекс функціональних змін (ІФЗ) (функціональні можливості: задовільні, незадовільні, різко знижені; достатня адаптованість організму: нормальна, функціональна напруга, зрив адаптації), після чого лікар в автоматичному режимі отримує висновок про стан розвитку типових патологічних процесів і висновок про загальний стан організму, який може бути оцінений як гострий запальний процес, загострення хронічної хвороби чи стан ремісії та рекомендації щодо корекцій в лікуванні пацієнта.

(57) 1. Спосіб передопераційної підготовки донорських зон для пластики дефектів покривних тканин, що включає базову термограму донорської зони, охолодження досліджуваної зони, і термограму в період нагрівання шкіри з зображенням місць виходу перфорантних судин для виявлення зони безпечного формування клаптя, який **відрізняється** тим, що як донорську зону для формування клаптя вибирають область стегна, яку охолоджують протягом 10-15 хвилин, а потім на всю область діють вакуумом з негативним тиском $P=(-130 \text{ мм рт. ст.})$ протягом 30 хвилин на добу протягом 3-6 діб, після чого здійснюють вимірювання перфузії та візуалізацію перфорантних судин, при цьому вимірюють температуру висхідного рівня - T_1 , температуру у післявакуумний період - T_2 , температуру зон виходу перфорантів - T_n , на основі різниці цих температур області стегна визначають ділянки підвищення температури шкіри в нижній і середній третині стегна у порівнянні з симетричними ділянками іншого стегна, додатково отримують зображення з виділеними ділянками і роблять висновок про зону безпечного формування клаптів, що включають в себе дві і більше перфорасоми.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для візуалізації перфорантів використовують теплобачення, а контроль перфузії проводять засобами лазерної доплерівської флоуметрії.

- (11) **143213** (51) МПК (2020.01)
A61B 5/00
A61B 5/01 (2006.01)
- (21) **u 2020 02547** (22) **23.04.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Слесаренко Сергій Володимирович (UA), Бадюл Павло Олексійович (UA), Корпусенко Олена Ігорівна (UA), Нор Надія Миколаївна (UA)
- (73) **СЛЕСАРЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. С. Ефремова, 26, кв. 5, м. Дніпро, 49027 (UA)
БАДЮЛ ПАВЛО ОЛЕКСІЙОВИЧ
вул. Р. Люксембург, 16, м. Дніпро, 49050 (UA)
КОРПУСЕНКО ОЛЕНА ІГОРІВНА
вул. Петра Урицького, 8, кв. 1, м. Дніпро, 49027 (UA)
НОР НАДІЯ МИКОЛАЇВНА
вул. Універсальна, 27, кв. 109, м. Дніпро, 49024 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕДОПЕРАЦІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ДОНОРСЬКИХ ЗОН ДЛЯ ПЛАСТИКИ ДЕФЕКТІВ ПОКРИВНИХ ТКАНИН**

- (11) **143128** (51) МПК
A61B 5/02 (2006.01)
A61B 5/1495 (2006.01)
A61B 6/08 (2006.01)
G01T 1/29 (2006.01)
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2020 00942** (22) **14.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Косілова Світлана Євгенівна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПОРУШЕННЯ ЦЕНТРАЛЬНИХ СТРЕС-РЕАЛІЗУЮЧИХ СИСТЕМ У ВАГІТНИХ З ПРЕЕКЛАМПСІЮ**
- (57) Спосіб діагностики порушення центральних стрес-реалізуючих систем, що включає визначення радіоімунологічним методом показників адренкортикотропіну (АКТГ) та кортизолу в крові, який **відрізняється** тим, що визначають діагностичні критерії у вагітних з прееклампсією шляхом оцінки показників адренкортикотропіну та кортизолу у крові з ліктьової вени вагітних, та при рівні АКТГ $188,6 \pm 10,2 \text{ пг/мл}$ і рівні кортизолу $1241,6 \pm 69,8 \text{ нмоль/л}$ діагностують значну активацію компенсаторно-приспосувальних реакцій організму; при рівні АКТГ $268,8 \pm 14,2 \text{ пг/мл}$ і рівні кортизолу $1782,0 \pm 88,4 \text{ нмоль/л}$ діагностують напруження центральних стрес-реалізуючих систем; при рівні АКТГ $80,2 \pm 6,4 \text{ пг/мл}$ і рівні кортизолу $404,6 \pm 42,2 \text{ нмоль/л}$ діагностують їх виснаження.

- (11) **143129** (51) МПК
A61B 5/02 (2006.01)
G01N 33/49 (2006.01)
- (21) **u 2020 00947** (22) **14.02.2020**
(24) **10.07.2020**
(72) Косілова Світлана Євгенівна (UA)
(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПОРУШЕННЯ КОМПЕНСАТОРНО-ПРИСТОСУВАЛЬНИХ МЕХАНІЗМІВ У ВАГІТНИХ З ПРЕЕКЛАМПСІЮ**
(57) Спосіб діагностики порушення компенсаторно-приспосувальних механізмів у вагітних, який здійснюють шляхом визначення у крові за стандартними методиками рівня відновленого глутатіону за методом Elman J. у модифікації Beutler E та рівня глутатіон-пероксидази за методом Olinescu R., який **відрізняється** тим, що зазначені показники визначають у вагітних з преєклампсією, і при вмісті відновленого глутатіону не більше $36,1 \pm 1,3$ мк моль/мл ер. і глутатіон-пероксидази не більше $28,8 \pm 1,3$ мк моль/мл ер. діагностують напруження компенсаторно-приспосувальних механізмів; при вмісті відновленого глутатіону не більше $32,9 \pm 1,0$ мк моль/мл ер. і глутатіон-пероксидази не більше $24,8 \pm 1,0$ мк моль/мл ер. діагностують антиоксидантну недостатність; а при вмісті відновленого глутатіону $26,4 \pm 1,2$ мк моль/мл ер. і нижче, та глутатіон-пероксидази $24,3 \pm 1,0$ мк моль/мл ер. і нижче діагностують виснаження компонентів антиоксидантної системи та виснаження компенсаторно-приспосувальних механізмів.

- (11) **143158** (51) МПК
A61B 5/02 (2006.01)
A61B 5/0402 (2006.01)
- (21) **u 2020 01199** (22) **24.02.2020**
(24) **10.07.2020**
(72) Собянін Ігор Володимирович (UA), Сконечний Валерій Володимирович (UA), Ярова Інна Анатоліївна (UA)
(73) **СОБЯНІН ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Генерала Петрова, 47, кв. 36, м. Одеса, 65078 (UA)
(54) **ПОРТАТИВНИЙ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАФ З GSM МОДУЛЕМ**
(57) 1. Портативний електрокардіограф, що виконаний у складі комплексу стандартних ЕКГ електродів, ЕКГ кабелю, електронного блока для реєстрації, обробки та передавання біоелектричних потенціалів серця людини, який **відрізняється** тим, що електронний блок складається з двох основних частин - кришки і корпусу, з'єднаних шарнірами; у кришці розміщені сенсорний рідкокристалічний дисплей, друкована плата з процесорним модулем, GSM модулем та USB портом; до друкованої плати гнучким шлейфом через ЕКГ кабель постійно підключені чотири ЕКГ електроди; в корпусі розміщені блок живлення, акумулятор і порт тонометра.

2. Портативний електрокардіограф за п. 1, який **відрізняється** тим, що в корпусі розташовано знімну вставку, яка має комірки для розміщення і фіксації ЕКГ електродів в стані транспортування.

- (11) **143212** (51) МПК
A61B 5/15 (2006.01)
A61M 1/02 (2006.01)
G01N 1/02 (2006.01)
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) **u 2020 02462** (22) **17.04.2020**
(24) **10.07.2020**
(72) Небещук Олександр Дмитрович (UA), Рибальченко Дмитро Юрійович (UA), Мартиненко Дмитро Леонідович (UA)
(73) **НЕБЕЩУК ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ**
вул. Лесі Українки, 11, кв. 72, с. Софіївська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08131 (UA)
РИБАЛЬЧЕНКО ДМИТРО ЮРІЙОВИЧ
вул. Шліхтера, 14А, кв. 13, м. Київ, 02105 (UA)
МАРТИНЕНКО ДМИТРО ЛЕОНІДОВИЧ
вул. Миколая Онищенка, 11, с. Гнідин, Бориспільський р-н, Київська обл., 08340 (UA)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАБОРУ ПРОБ КРОВІ ТА ІНШИХ БІОЛОГІЧНИХ РІДИН ДЛЯ ІМУНОАНАЛІЗУ**
(57) 1. Пристрій для забору проб крові та інших біологічних рідин для імуноаналізу, який **відрізняється** тим, що включає несучу поверхню, якою являється адгезивна підкладка, абсорбуючу мембрану, ламінуючу плівку, плівку з штрих-кодом, захисний чохол.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що адгезивна підкладка виготовлена з полістиролу.

- (11) **143156** (51) МПК
A61B 5/021 (2006.01)
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2020 01181** (22) **24.02.2020**
(24) **10.07.2020**
(72) Целуйко Віра Йосипівна (UA), Яковлева Лариса Миколаївна (UA), Корчагіна Дар'я Анатоліївна (UA)
(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)
(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ МАСКОВАНОЇ НЕКОНТРОЛЬОВАНОЇ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ ІЗ СУПУТНИМ ТИРЕОТОКСИКОЗОМ**
(57) Спосіб прогнозування маскованої неконтрольованої артеріальної гіпертензії у хворих на артеріальну гіпертензію із супутнім тиреотоксикозом, що здійснюють шляхом контролю артеріального тиску на тлі призначення антигіпертензивної терапії, який **відрізняється** тим, що при досягненні офісного систолічного артеріального тиску <140 мм рт. ст. визначають рівень тиреотропного гормону і при його значенні $<0,1$ мМЕ/л прогнозують відсутність адекват-

ного контролю систолічного артеріального тиску вночі та проводять амбулаторне моніторування АТ, при підтвердженні наявності маскованої неконтрольованої артеріальної гіпертензії здійснюють відповідну корекцію антигіпертензивної терапії.

спондилоатрозів, спондиліозу, і після співставлення з клінічною картиною і визначенням актуального ураженого сегмента в одному сеансі застосовують поєднано мануальну терапію та введення алфлутопу в міжкостисту зв'язку і паравертебрально, курс лікування складає 10-15 сеансів, а при хронічному перебігу курс повторюють через три тижні.

- (11) **143160** (51) МПК
A61B 5/021 (2006.01)
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2020 01202** (22) **24.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Целуйко Віра Йосипівна (UA), Яковлева Лариса Миколаївна (UA), Корчагіна Дар'я Анатоліївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ МАСКОВАНОЇ НЕКОНТРОЛЬОВАНОЇ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ З СУПУТНИМ ГІПОТИРЕОЗОМ**
- (57) Спосіб прогнозування маскованої неконтрольованої артеріальної гіпертензії у хворих на артеріальну гіпертензію з супутнім гіпотиреозом, який здійснюють шляхом контролю артеріального тиску на тлі призначення антигіпертензивної терапії, який **відрізняється** тим, що при досягненні офісного систолічного артеріального тиску <140 мм рт. ст. визначають рівень тиреотропного гормону, і при його значенні >5,96 мМЕ/л прогнозують відсутність адекватного контролю систолічного артеріального тиску вночі.

- (11) **143215** (51) МПК (2020.01)
A61B 5/055 (2006.01)
A61H 39/00
A61K 31/00
A61K 31/726 (2006.01)
A61K 35/60 (2006.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61P 19/00
- (21) **u 2020 02588** (22) **27.04.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Губенко Віталій Павлович (UA), Покідко Андрій Михайлович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДОРСОПАТІЙ МЕТОДОМ ПОЄДНАНОГО ЗАСТОСУВАННЯ МАНУАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ І ВВЕДЕННЯ АЛФЛУТОПУ**
- (57) Спосіб лікування дорсопатій методом поєднаного застосування мануальної терапії і введення алфлутопу, який **відрізняється** тим, що попередньо виконують мануальну діагностику функціонального стану хребетно-рухових сегментів та м'язового дисбалансу із визначенням локалізації больового синдрому і наступного проведення МРТ діагностики, встановлення ступеня вираженості дегенеративно-дистрофічного процесу, локалізації протрузій-екструзій,

- (11) **143077** (51) МПК (2020.01)
A61B 5/083 (2006.01)
A61B 8/00
A61B 10/00
- (21) **u 2020 00451** (22) **27.01.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Філік Ольга Володимирівна (UA), Підгірний Ярослав Михайлович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІЇ ДІАФРАГМИ У ДІТЕЙ, ЩО ПЕРЕБУВАЮТЬ НА ШТУЧНІЙ ВЕНТИЛЯЦІЇ ЛЕГЕНЬ, ТА ГОТОВНОСТІ ЇХ ДО ВІДЛУЧЕННЯ ВІД ШТУЧНОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ ЛЕГЕНЬ**
- (57) Спосіб діагностики визначення функції діафрагми, що включає проведення ультразвукового дослідження діафрагми в В-режимі та М-режимі конвексним датчиком через ультразвукове "вікно" печінки для правого купола діафрагми та через ультразвукове "вікно" селезінки для лівого купола діафрагми з визначенням фракції стоншення діафрагми і амплітуди її рухів, який **відрізняється** тим, що у дітей, що перебувають на штучній вентиляції легень, виконують ультразвукове обстеження в В- та М-режимах і визначають товщину діафрагми на вдиху та на видиху, а також розраховують фракцію стоншення діафрагми як частку різниці товщини на вдиху і на видиху та товщини на видиху для правого та лівого куполів діафрагми за формулою, у відсотках:

$$DTf = \frac{DTi - DTe}{DTe} \times 100 \%,$$

де DTf - фракція стоншення діафрагми, %, DTi - товщина діафрагми на вдиху, мм,

DTe - товщина діафрагми на видиху, мм,

за отриманими результатами встановлюють ступінь стоншення діафрагми: якщо DTf становить 25-30 % - в межах фізіологічних значень; якщо DTf становить менше 25 % - діагностують недостатнє скорочення діафрагми, що відображає її слабкість та потребує підвищення параметрів ШВЛ у випадку поєднання цього показника з низькою амплітудою її рухів при диханні (менше 10 мм); якщо ступінь стоншення діафрагми становить понад 35 % - діагностують надмірне скорочення діафрагми, що може призводити до її самоушкодження та потребує корекції параметрів ШВЛ; також визначають амплітуду рухів діафрагми, час вдиху та швидкість скорочення діафрагми в М-режимі, і за отриманими результатами встановлюють функціональні можливості діафрагми та визначають готовність пацієнта до відлучення від штучної вентиляції легень: процес відлучення розпочинають, якщо амплітуда рухів діафрагми стано-

вить не менше 10 мм, швидкість стоншення діафрагми є не меншою 1,52 см/с та не перевищує 10,4 см/с, а фракція стоншення діафрагми становить не менше 25 % та не більше 35 %.

заної програми, потім проводять пошарове виділення кісткового дефекту, створюють тривимірну модель виділеного дефекту кісткової тканини у зоні щілини, яка відображає об'єм відсутньої кісткової тканини, виконують планування кістково-пластичного заміщення.

- (11) **143039** (51) МПК (2020.01)
A61B 6/00
A61B 5/107 (2006.01)
- (21) **u 2020 00015** (22) **02.01.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Курасдова Віра Дмитрівна (UA), Виженко Євгеній Євгенович (UA), Макарова Олександра Миколаївна (UA), Стасюк Олексій Анатолійович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ЦЕФАЛОМЕТРИЧНОГО АНАЛІЗУ ЗА ДОПОМОГОЮ КОНУСНО-ПРОМЕНЕВОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ**
- (57) Спосіб проведення цефалометричного аналізу за допомогою конусно-променевої комп'ютерної томографії, що включає визначення цефалометричних точок N, S, Ba, A, B, ANS, PNS, Pog, Me, Pt, Co, Po, +1a, +1i, -1a, -1i шляхом рентгенівського дослідження щелеп, який **відрізняється** тим, що за допомогою апарата для конусно-променевої комп'ютерної томографії отримується тривимірна реконструкція кісток черепа пацієнта у 4 віках, які називаються Coronal (що відповідає фронтальній площині), Sagittal (відповідає сагітальній площині), Axial (зрізи у горизонтальній площині) та 3D-зображення з подальшою розстановкою цефалометричних точок, включаючи ті, що не рентгенконтрасні на класичній телерентгенограмі в плоскісній проекції, та проводиться аналіз окремо для лівої та правої сторін черепа.

- (11) **142975** (51) МПК
A61B 6/03 (2006.01)
- (21) **u 2019 11581** (22) **02.12.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Гулюк Анатолій Георгієвич (UA), Іванченко Сергій Валерійович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОБ'ЄМУ ВІДСУТНОСТІ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ПРИ ПЛАНУВАННІ ВТОРИННОГО КІСТКОВО-ПЛАСТИЧНОГО ЗАМІЩЕННЯ У ХВОРИХ ІЗ ВРОДЖЕНОЮ ЩІЛИНОЮ**
- (57) Спосіб визначення об'єму відсутності кісткової тканини при плануванні вторинного кістково-пластичного заміщення у хворих із вродженою щілиною шляхом обробки комп'ютерної томографії, який **відрізняється** тим, що застосовують конусно-променеву комп'ютерну томографію та програмне забезпечення InVesailus, при цьому отримані дані конусно-променевої комп'ютерної томографії завантажують до вка-

- (11) **143094** (51) МПК
A61B 6/03 (2006.01)
- (21) **u 2020 00620** (22) **03.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Пухлік Сергій Михайлович (UA), Щелкунов Анатолій Петрович (UA), Щелкунов Олександр Анатолійович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СИНДРОМУ ПОДОВЖЕНОГО ШИЛОПОДІБНОГО ВІДРОСТКА**
- (57) Спосіб діагностики синдрому подовженого шилоподібного відростка шляхом комп'ютерної томографії з контрастуванням магістральних судин, який **відрізняється** тим, що додатково виконують функціональні проби шилоподібного відростка ПШВ, а саме: фіксують голову в положенні із нахилом вперед до груднини, потім - із закиданням її назад, і при візуальному виявленні наявності компресії судинно-нервового пучка діагностують розвиток симптоматики ПШВ.

- (11) **142894** (51) МПК (2020.01)
A61B 8/00
- (21) **u 2019 07569** (22) **05.07.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Бойко Валерій Володимирович (UA), Кулікова Дар'я Олександрівна (UA), Бучнева Ольга Володимирівна (UA), Володін В'ячеслав Володимирович (UA), Ша-тохін Олександр Олексійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ ІМЕНІ В.Т. ЗАЙЦЕВА НАМНУ"**
в'їзд Балакірєва, 1, м. Харків-103, 61103 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГЕМОДИНАМІЧНОЇ ЗНАЧУЩОСТІ ВІДКРИТОЇ АРТЕРІАЛЬНОЇ ПРОТОКИ ЗА ДАНИМИ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ**
- (57) Спосіб визначення гемодинамічної значущості відкритої артеріальної протоки за даними ультразвукової діагностики, що включає виведення в режимі з парастернальної позиції магістральних судин, внутрішньосерцевих структур, визначення площі потоку скидання з розрахунком процентного співвідношення скидання і структур магістральних судин і їх оцінки, який **відрізняється** тим, що візуалізують клапан, стовбур і місце біфуркації легеневої артерії, візуалізують скидання в порожнину легеневої артерії по відкритій артеріальній протоці, співвідносять площу потоку скидання в легеневій артерії по відкритій артеріальній протоці і площу легеневої артерії і класифікують як: I ст. гемодинамічно незначущої ВАП

<20 % (незначна); II ст. гранично гемодинамічно значущої ВАП - 20-40 % (помірна); III ст. гемодинамічно значущої ВАП - більше 40 % (значна).

шлунку захоплюють зонд за кільце лігатури і разом з ендоскопом проводять у низхідний відділ дванадцятипалої кишки та, просуваючи щипці дистальніше, заводять зонд у порожню кишку і фіксують його до слизової порожньої кишки накладанням кліпси на кільце лігатури за допомогою ендоскопічного кліпатора.

- (11) **142927** (51) МПК (2020.01)
A61B 10/00
G01N 33/50 (2006.01)
G01N 33/53 (2006.01)
- (21) **u 2019 10333** (22) **15.10.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Матвієнко Юлія Олександрівна (UA), Рекалова Олена Михайлівна (UA), Панасюкова Оксана Романівна (UA), Жадан Вікторія Миколаївна (UA), Грабченко Наталія Іванівна (UA), Тлустова Тетяна Володимирівна (UA), Тараненко Андрій Володимирович (UA), Ясирь Світлана Григорівна (UA), Сінгаєвський Мирослав Богданович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИАТРИЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМ. Ф.Г. ЯНОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Миколи Амосова, 10, м. Київ, 03038 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ГІПЕРЧУТЛИВОСТІ ДО ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНИХ ПРЕПАРАТІВ У ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ IN VITRO**
- (57) Спосіб діагностики гіперчутливості до протитуберкульозних препаратів у хворих на туберкульоз легень in vitro, що включає реакцію виділення іонів кальцію лейкоцитами крові хворих під впливом протитуберкульозних препаратів, який **відрізняється** тим, що додатково проводять реакцію седиментації еритроцитів та реакцію інгібіції міграції лейкоцитів і при підвищенні показника реакції відносно референтних значень в одній чи декількох реакціях діагностують гіперчутливість до протитуберкульозних препаратів у даної категорії хворих.

- (11) **142937** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2019 10772** (22) **31.10.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Колосович Ігор Володимирович (UA), Сидоренко Роман Анатолійович (UA), Ганоль Ігор Васильович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ МІНІНВАЗИВНОГО ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ПАНКРЕАТИТУ**
- (57) Спосіб мінінвазивного лікування гострого панкреатиту, що включає визначення акустичного вікна та оптимальної траєкторії, обробку операційного поля, під місцевою анестезією розсічення шкіри довжиною 2 см, формування дренажного каналу з використанням стилет-катетера під безперервним сонографічним контролем, евакуацію рідкого вмісту для дослідження, промивання порожнини розчином антисептика, сонографічний контроль локалізації дренажу за вихровим рухом рідини, фіксацію дренажу до шкіри вузловими швами, накладання асептичної пов'язки, який **відрізняється** тим, що попередньо перед промиванням порожнини виконують її ревізію та дигітоклазію септальних перетинок, по дренажному каналу вводять троакар діаметром 10 мм, через троакар вводять трубчастий дренаж діаметром 26 Fr за шкалою Шар'єра.

- (11) **142942** (51) МПК
A61B 10/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 10915** (22) **05.11.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Іоффе Олександр Юлійович (UA), Стець Микола Мирославович (UA), Перепада Владислав Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЕНДОСКОПІЧНОГО ВСТАНОВЛЕННЯ ЗОНДА ДЛЯ ЕНТЕРАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ**
- (57) Спосіб ендоскопічного встановлення зонда для ентерального харчування, що включає проведення ендоскопа в дванадцятипалу кишку і встановлення зонда для ентерального харчування, який **відрізняється** тим, що використовують дуоденальний зонд діаметром 4-6 мм, з накладеною в проксимальній його ділянці лігатурою у вигляді кільця діаметром 1,5-2 см, який вводять через ніс у шлунок, у робочий канал ендоскопа заводять біопсійні щипці, якими у

- (11) **142926** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2019 10230** (22) **07.10.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Яковенко Людмила Миколаївна (UA), Чехова Ірина Леонідівна (UA), Ковтун Тетяна Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПОДОВЖЕННЯ КОЛУМЕЛИ ПРИ ПЕРВИННІЙ ОДНОМОМЕНТНІЙ ДВОБІЧНІЙ ХЕЙЛОРИНОПЛАСТИЦІ**
- (57) Спосіб подовження колумели при первинній одномоментній двобічній хейлоринопластиці, що включає викроювання двох шкірно-підшкірних трикутних клаптів з бічних ділянок серединного фрагменту верхньої губи, мобілізацію їх від підлеглих тканин і переміщення в горизонтальній площині до основ крил носа та їх ушивання, який **відрізняється** тим, що додатково виконують розтини по внутрішньому краю медіальних ніжок та арок крильних хрящів з

обох боків колумели, утворені шкірно-підшкірні трикутні клапті разом із прилеглою слизовою оболонкою носа переміщують додатково у вертикальній площині дотори та ушивають.

- (11) **142969** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2019 11328** (22) **21.11.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Тутченко Микола Іванович (UA), Рудик Діана Віталіївна (UA), Бабій Валерій Павлович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОЇ ОБТУРАЦІЙНОЇ ЖОВЧНОКАМ'ЯНОЇ ТОНКОКИШКОВОЇ НЕПРОХІДНОСТІ**
- (57) Спосіб лікування гострої обтураційної жовчнокам'яної тонкокишкової непрохідності шляхом проведення ентеролітомії, який **відрізняється** тим, що ентеролітомію здійснюють лапароскопічно, при цьому спочатку проводять ревізію органів черевної порожнини із визначенням місця обструкції, на тонку кишку проксимальніше місця жовчнокам'яної обструкції накладають кисетний шов, в середині якого виконують ентеротомний розріз довжиною 0,5 см, через який вводять відсмоктувач та здійснюють декомпресію привідної петлі тонкої кишки, ентеротомний розріз подовжують до місця обструкції та видаляють конкремент, на кишку накладають шви, здійснюють санацію та дренажування черевної порожнини.

- (11) **143023** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2019 12147** (22) **23.12.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Іоффе Олександр Юлійович (UA), Стець Микола Мирославович (UA), Кіндзер Степан Леонович (UA), Галига Тарас Миколайович (UA), Цюра Юрій Петрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНИХ РАН У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ**
- (57) Спосіб хірургічного лікування гнійно-некротичних ран у хворих на цукровий діабет, що включає некректомію, закриття ранового дефекту полімерним покриттям, який **відрізняється** тим, що як полімерне покриття використовують пов'язку з абсорбуючим полімером, яку накладають до повного очищення рани, із заміною один раз на три доби та виконують аутодермопластику в разі повного очищення та заповнення великої ранової поверхні грануляціями або накладають губчасту пов'язку з гідрогелевим покриттям при невеликому рановому дефекту.

- (11) **142998** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2019 11865** (22) **12.12.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Іоффе Олександр Юлійович (UA), Тарасюк Тетяна Василівна (UA), Кривоустов Микола Сергійович (UA), Стеценко Олександр Павлович (UA), Цюра Юрій Петрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
бульвар Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ УШИВАННЯ ГРИЖОВОГО ДЕФЕКТУ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ ПРИ ВИКОНАННІ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ІНТРАПЕРИТОНЕАЛЬНОЇ ГЕРНІОПЛАСТИКИ**
- (57) Спосіб ушивання грижового дефекту черевної стінки при виконанні лапароскопічної інтраперитонеальної герніопластики, що включає з'єднання апоневротичних країв грижового дефекту екстракорпоральними транскутанними трансперитонеальними окремими вузловими швами, який **відрізняється** тим, що шви накладають на симетричні протилежні апоневротичні краї грижового дефекту на відстані не більше 1 см один від одного під візуальним контролем лапароскопа.

- (11) **142985** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61B 17/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 11758** (22) **09.12.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Горючий Віктор Іванович (UA), Шапринський Володимир Олександрович (UA), Барало Ігор Віталійович (UA), Капшук Олег Миколайович (UA), Кобзін Олександр Львович (UA), Дмитришин Сергій Петрович (UA), Лонський Леонід Йосипович (UA), Дубовий Андрій Васильович (UA), Мудрицький Володимир Броніславович (UA), Мисак Андрій Іванович (UA), Тришч Володимир Іванович (UA), Балацький Олексій Романович (UA), Горючий Олександр Вікторович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ФІКСАЦІЇ П-ПОДІБНИХ ГЕМОСТАТИЧНИХ КЕТГУТОВИХ ЛІГАТУР ПРИ ВИКОНАННІ ЗАЛОБКОВОЇ ПРОСТАТЕКТОМІЇ**
- (57) Спосіб фіксації П-подібних гемостатичних кетгутів лігатур при виконанні залобкової простатектомії, що включає проведення та зав'язування кінців лігатур на бічних поверхнях капсули простати, який **відрізняється** тим, що проведення лігатур виконують із одного проколу капсули, а зав'язування лігатур проводять на шматочках прямого м'яза живота між лігатурами.

(11) **143164** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61B 8/08 (2006.01)

(21) **u 2020 01251** (22) **25.02.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Помінчук Денис Володимирович (UA), Шуліга-Недай-хлебова Оксана Василівна (UA), Кулик Сергій Олександрович (UA), Шевчук Тетяна Сергіївна (UA), Лашченко Михайло Володимирович (UA)

(73) **ШЕВЧУК ТЕТЯНА СЕРГІЙВНА**
вул. Ломоносова, 52/3, кв. 77, м. Київ, 03191 (UA)

(54) **ВАКУУМНИЙ АСПІРАЦІЙНО-ПУНКЦІЙНИЙ СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРИХ ГНІЙНИХ ЛАКТАЦІЙНИХ МАСТИТИВ**

(57) Вакуумний аспіраційно-пункційний спосіб лікування гострих гнійних лактаційних маститів, що включає базову підготовку до хірургічного втручання, який **відрізняється** тим, що гнійну порожнину пунктують голкою-мандреном, під контролем УЗД евакуюють гнійний вміст, потім шприцом проводиться активне промивання порожнини абсцесу антисептиком (хлоргексидин) до прозорості промивної рідини і вводиться розчин цефотаксиму, що збереже лактацію, скоротить тривалість лікування до 5 діб.

(11) **143169** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00

(21) **u 2020 01299** (22) **26.02.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Слепов Олексій Костянтинович (UA), Мигур Михайло Юрійович (UA), Пономаренко Олексій Петрович (UA)

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

(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ПУПКОВОГО КІЛЬЦЯ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ ІЗ ГАСТРОШИЗИСОМ ПРИ ВИРАЗНІЙ ВІСЦЕРО-АБДОМІНАЛЬНІЙ ДИСПРОПОРЦІЇ**

(57) Спосіб формування пупкового кільця у новонароджених дітей із гастрошизисом при виразній вісцero-абдоминальній диспропорції, що включає хірургічне лікування, який **відрізняється** тим, що, після видалення мішка Шустера та ушивання апоневрозу, проводять накладання інтрадермального кисетного шва по всій окружності шкірного валика дефекту передньої черевної стінки, з наступним його затягуванням навколо пупкового канатика та зав'язуванням з протилежного до дефекту боку.

(11) **143168** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00

(21) **u 2020 01298** (22) **26.02.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Слепов Олексій Костянтинович (UA), Мигур Михайло Юрійович (UA), Пономаренко Олексій Петрович (UA)

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

(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ПУПКОВОГО КІЛЬЦЯ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ ІЗ ГАСТРОШИЗИСОМ ПРИ ВІДСУТНІЙ ВІСЦЕРО-АБДОМІНАЛЬНІЙ ДИСПРОПОРЦІЇ**

(57) Спосіб формування пупкового кільця у новонароджених дітей із гастрошизисом при відсутній вісцero-абдоминальній диспропорції, що включає хірургічне лікування, який **відрізняється** тим, що після ушивання апоневрозу, проводять накладання інтрадермального кисетного шва по всій окружності шкірного валика дефекту передньої черевної стінки, з наступним його затягуванням навколо пупкового канатика та зав'язуванням з протилежного до дефекту боку.

(11) **142997** (51) МПК
A61B 17/06 (2006.01)

(21) **u 2019 11864** (22) **12.12.2019**
(24) **10.07.2020**

(72) Іоффе Олександр Юлійович (UA), Тарасюк Тетяна Василівна (UA), Кривопустов Микола Сергійович (UA), Стеценко Олександр Павлович (UA), Цюра Юрій Петрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖ ВЕЛИКИХ РОЗМІРІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ВВЕДЕННЯ БОТУЛОТОКСИНУ ТИПУ А В М'ЯЗИ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ**

(57) Спосіб лікування вентральних гриж великих розмірів за допомогою введення ботулотоксину типу А в м'язи передньої черевної стінки, при якому виконують внутрішньом'язове введення ботулотоксину типу А пошарово у поперечний, зовнішній та внутрішній косі м'язи передньої черевної стінки під контролем ультразвукового дослідження та нейростимулятора з наступним проведенням алогерніопластики.

(11) **142906** (51) МПК
A61B 17/42 (2006.01)
A61B 8/06 (2006.01)
G01N 33/80 (2006.01)

(21) **u 2019 08625** (22) **18.07.2019**
(24) **10.07.2020**

(72) Гончарук Наталія Петрівна (UA), Ковида Наталія Романівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

ГОНЧАРУК НАТАЛІЯ ПЕТРІВНА**вул. Раїси Окіпної, 8, кв. 147, м. Київ, 02002 (UA)****(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ НЕСПРОМОЖНОСТІ РУБЦЯ НА МАТЦІ**

(57) Спосіб діагностики неспроможності рубця на матці здійснюють шляхом проведення доплерографічного, морфологічного та патоморфологічного дослідження, як фактори неспроможності рубця враховують витончення стінки рубця, гіперехогенність по всій проекції рубця на матці, нерівномірність нижнього сегменту матки в ділянці післяопераційного рубця, дефекти рубця на матці, зміну товщини рубця, симптоми "ніши", ділянки ущільнення в поєднанні з ехонегативністю оточуючої тканини матки, доплерометричні показники в радіальних артеріях $IP-0,8 \pm 0,2$, $PI - 2,4 \pm 0,3$, $CI/D - 2,2 \pm 0,1$.

(11) 142907 **(51) МПК**
A61B 17/56 (2006.01)

(21) u 2019 08626 **(22) 18.07.2019**
(24) 10.07.2020

(72) Біляєва Ольга Олександрівна (UA), Крижевський Євгеній Євгенійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

(54) СПОСІБ АМПУТАЦІЇ ПАЛЬЦІВ ПРИ СДС III-IV СТАДІЯХ ПО WAGNER

(57) Спосіб ампутації пальців при синдромі діабетичної стопи III-IV стадії по Wagner включає хірургічну обробку гнійного вогнища, подальше лікування рани, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють НО-терапію зони запального процесу та навколишніх тканин з допомогою апарата "Плазон", після здійснюють хірургічне втручання наступним чином: виконують дугоподібний розріз шкіри з передньої та тильної поверхні, з перев'язкою судин, распатором відділяють окістя плеснової кістки, перепилують плеснову кістку на рівні 1/3 дистального відділу пилкою Джиглі, яку заводять навколо плеснової кістки голкою Дешампа, рану дренують мікроіригатором, який під'єднано до активного дренажу, рану зашивають наглухо, після операції проводять 5-7 сеансів НО-терапії до повного загоєння рани, шви знімають на 12-14 добу.

(11) 143103 **(51) МПК**
A61B 17/58 (2006.01)

(21) u 2020 00697 **(22) 05.02.2020**
(24) 10.07.2020

(72) Мансиров Асиф Баглар огли (UA), Литовченко Віктор Олексійович (UA), Березка Микола Іванович (UA), Гарячий Євгеній Владиславович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ІНТРАМЕДУЛЯРНОЇ ФІКСАЦІЇ ПЕРЕЛОМІВ ДОВГИХ ТРУБЧАСТИХ КІСТОК

(57) Спосіб визначення технології інтрамедулярної фіксації переломів довгих трубчастих кісток, який здійснюють шляхом оперативного з'єднання кісткових фрагментів інтрамедулярним способом, який **відрізняється** тим, що виконують стабільний остеосинтез штифтом, який вводять у мозковий канал дистального відламка стегнової кістки без розсвердлювання мозкового каналу, а потім співставляють відламки, вводячи інший кінець спиці у мозковий канал проксимального відламка, залишаючи діастаз між уламками кістки до 1 мм.

(11) 142949 **(51) МПК**
A61B 18/12 (2006.01)
A61B 10/04 (2006.01)
A61N 1/18 (2006.01)

(21) u 2019 11023 **(22) 08.11.2019**
(24) 10.07.2020

(72) Шейко Володимир Дмитрович (UA), Должковий Сергій Вікторович (UA)

(73) УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) КОМБІНОВАНИЙ ЗОНД ДЛЯ ЕНДОСКОПІЧНОГО ГЕМОСТАЗУ

(57) Комбінований зонд для ендоскопічного гемостазу, що складається з пластикової трубки, всередині якої знаходиться металевий електрод-струна і рознім для підключення кабелю електрохірургічного апарата, який **відрізняється** тим, що додатково має ручку, яка забезпечує рух електрода у двох позиціях - всередині трубки та виступаючи з неї на 2-5 мм, має порт для подачі аргону або фізіологічного розчину.

(11) 142918 **(51) МПК** (2020.01)
A61B 50/00

(21) u 2019 09603 **(22) 03.09.2019**
(24) 10.07.2020

(72) Герман Роман Олександрович (UA), Білоцький Юрій Станіславович (UA), Кравчук Ігор Павлович (UA), Рудь Тарас Васильович (UA), Герман Олександра Олегівна (UA), Шевчук Дмитро Володимирович (UA)

(73) ГЕРМАН РОМАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Малікова, 16, кв. 50, м. Житомир, 10020 (UA)

(54) ПРОКТОЛОГІЧНО-ГІНЕКОЛОГІЧНО-УРОЛОГІЧНА ПЕРЕНОСНА ОГЛЯДОВА ПІДСТАВКА

(57) Проктологічно-гінекологічно-урологічна переносна оглядова підставка, яка **відрізняється** тим, що являє собою дві прямокутні площадки, співвісно з'єднані між собою з можливістю міняти кут нахилу верхньої площадки відносно нижньої площадки, при цьому нижня площадка по трьох інших сторонах обмежена бортиками, що направлені вверх вказаної площадки і на яких розміщено опори із встановленими на них підставками для ніг, які виконано з можливістю обертання по щонайменше двох осях, окрім того по боках верхньої площадки встановлено ступінчасті фіксатори для забезпечення потрібного

кута нахилу верхньої площадки відносно нижньої площадки.

- (11) **143040** (51) МПК
A61C 3/025 (2006.01)
A61K 35/74 (2015.01)
A61P 1/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 00016** (22) **02.01.2020**
 (24) **10.07.2020**
- (72) Островська Галина Юріївна (UA), Розколупа Ніна Василівна (UA), Капустянська Анна Анатоліївна (UA), Моїсєєва Наталія Віталіївна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
 вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ**
- (57) Спосіб лікування хворих на генералізований пародонтит I-II ступеня, який включає видалення зубних нашарувань, заміну нераціональних пломб і протезів, усунення пунктів травматичної оклюзії, проведення місцевої антибактеріальної терапії, призначення тіотриазоліну, який **відрізняється** тим, що додатково хворим застосовували солкосерил-дентальну адгезивну пасту протягом 10 днів.

- (11) **142934** (51) МПК (2020.01)
A61C 17/00
- (21) **u 2019 10604** (22) **25.10.2019**
 (24) **10.07.2020**
- (72) Маланчук Владислав Олександрович (UA), Воловар Оксана Степанівна (UA), Джавадіасл Афшін (UA), Маланчук Ніколай Владиславович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
 бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОБРОБКИ АЛЬВЕОЛИ ПІСЛЯ ВИДАЛЕННЯ ЗУБА**
- (57) Спосіб обробки альвеоли після видалення зуба, що включає закриття верхівки альвеоли, який **відрізняється** тим, що виконують трапецієподібний розріз нерухомої слизової оболонки альвеолярного паростка в ділянці видаленого зуба, долотом або п'єзотомом формують слизово-окісно-кістковий клапоть на зовнішній поверхні альвеолярного паростка в межах видаленого зуба, відшаровують слизово-окісно-кістковий клапоть до рівня рухомої слизової оболонки та перехідної складки, потім слизово-окісно-кістковий клапоть мобілізують розсіченням окістя на рівні перехідної складки, переміщують слизово-окісно-кістковий клапоть на вершину альвеоли та закривають її цим клаптем, після чого фіксують клапоть в новому положенні і рану слизової оболонки ушивають.

- (11) **142955** (51) МПК (2020.01)
A61D 3/00
A61B 50/15 (2016.01)
- (21) **u 2019 11032** (22) **08.11.2019**
 (24) **10.07.2020**
- (72) Гринь Володимир Григорович (UA), Броварник Ярослав Олександрович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
 вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **ОПЕРАЦІЙНО-ПРЕПАРУВАЛЬНИЙ СТОЛИК З ФІКСАТОРАМИ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНИХ ЩУРІВ**
- (57) Операційно-препарувальний столик з фіксаторами для лабораторних щурів, що містить платформу з отворами для фіксації, який **відрізняється** тим, що має телескопічні ніжки, виконані з можливістю додаткового розкладання, стільниця по периметру містить додаткові елементи у вигляді отворів з різьбами для знімних штативів з подальшим кріпленням до них фіксаторів на гумках, знімних штативів з регулюючим рефлектором.

- (11) **143228** (51) МПК (2020.01)
A61D 3/00
- (21) **u 2020 03147** (22) **26.05.2020**
 (24) **10.07.2020**
- (72) Войтюк Максим Вікторович (UA)
- (73) **ВОЙТЮК МАКСИМ ВІКТОРОВИЧ**
 вул. Михайла Донця, буд. 18. кв. 78, м. Київ, 03126 (UA)
- (54) **ВЕТЕРИНАРНИЙ СТІЛ**
- (57) 1. Ветеринарний стіл, який містить стільницю із робочою поверхнею, виконану із обмежувачими виступаючими елементами, що обмежують робочу поверхню, включає ємність для відходів, який **відрізняється** тим, що стільниця виконана із ділянкою з відкритим краєм, вільним від обмежувачих виступаючих елементів, а ємність для відходів встановлена із можливістю переміщення та розташування знизу відкритого краю стільниці.
2. Ветеринарний стіл за п. 1, який **відрізняється** тим, що стільниця виконана із обмежувачими виступаючими елементами по трьох сторонах та із одним відкритим краєм.
3. Ветеринарний стіл за п. 1, який **відрізняється** тим, що ємність для відходів виконана висувною із можливістю висування збоку відкритого краю стільниці.
4. Ветеринарний стіл за п. 1, який **відрізняється** тим, що ємність для відходів встановлена під стільницю із можливістю висування з її розташуванням по ширині відкритого краю.
5. Ветеринарний стіл за п. 1, який **відрізняється** тим, що робоча поверхня є суцільною.
6. Ветеринарний стіл за п. 1, який **відрізняється** тим, що ємність для відходів виконана як ящик або раковина, або лоток, встановлений із можливістю висування за допомогою напрямних.
7. Ветеринарний стіл за п. 1, який **відрізняється** тим, що ємність для відходів встановлена із можливістю висування за допомогою поворотного механізму.

8. Ветеринарний стіл за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить пристрій для змивання відходів.
 9. Ветеринарний стіл за п. 1, який **відрізняється** тим, що дно ємності виконане із отвором.
 10. Ветеринарний стіл за п. 1, який **відрізняється** тим, що оснащений засобом для змивання, а ємність для відходів виконана зі зливом.
 11. Ветеринарний стіл за п. 1, який **відрізняється** тим, що стільниця встановлена з можливістю розташування із нахилом та зміни кута її нахилу.
 12. Ветеринарний стіл за п. 1, який **відрізняється** тим, що робоча поверхня розташована із нахилом вбік відкритого краю.
 13. Ветеринарний стіл за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить пристрій підігріву стільниці.
 14. Ветеринарний стіл за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить ємність для медичних інструментів.
 15. Ветеринарний стіл за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю регулювання стільниці по висоті за допомогою гідравлічного або електричного, або пневматичного пристрою.

(11) **143106** (51) МПК (2020.01)
A61H 1/00

(21) u 2020 00726 (22) 06.02.2020
(24) 10.07.2020

(72) Сімарова Олена Вікторівна (UA), Сірий Олексій Петрович (UA)

(73) СІМАРОВА ОЛЕНА ВІКТОРІВНА
вул. Чкалова, 110 б, кв. 13, м. Миколаїв, 54003 (UA)
СІРИЙ ОЛЕКСІЙ ПЕТРОВИЧ
вул. Миру, 22, м. Кобеляки, Полтавська обл., 39200 (UA)

(54) СПОСІБ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ЦЕРЕБРАЛЬНИЙ ПАРАЛІЧ, ЗА ДОПОМОГОЮ ІПОТЕРАПІЇ

(57) Спосіб реабілітації дітей, хворих на церебральний параліч, за допомогою іпотерапії, який включає виконання пасивно-активних поз та їзду на коні, який **відрізняється** тим, що проводять курс з 20 занять по 2 рази на день, з яких 19 - індивідуальних, та одне - групове, індивідуальні заняття проводять протягом 30 хвилин, і вони складаються з розминки, яка включає підготовку організму хворого до фізичного навантаження, розігрів м'язів, розробку суглобів, основної частини, яка включає пасивно-активні пози та їзду на коні, під час якої 10 занять проводять разом з процедурою мікрополяризації, та заключної частини, яка включає розслаблюючі вправи, групове заняття, що включає показ дитиною засвоєних після індивідуальних занять вправ під оглядки присутніх із підтримуючими вигуками, при цьому проводять не менше 5 курсів через 1,5-2 місяці.

(11) **143050** (51) МПК (2020.01)
A61H 3/00

(21) u 2020 00040 (22) 02.01.2020
(24) 10.07.2020

(72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)

(73) АЛЄЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ
вул. Тамбовська, 8, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50023 (UA)

(54) ЕКЗОСКЕЛЕТОН

(57) Екзоскелетон, що містить опорні ноги і ступні, тазостегнову траверсу з муфтою на її центральній частині, в якій обертається вал, встановлені на кінцях траверси шарніри з упорними підшипниками, в яких рухаються опорні ноги, що забезпечені кривошипними, пальці яких обертаються в шарнірах та упорних підшипниках, що розміщені на ступнях ніг, плечову траверсу з муфтою на її центральній частині, в якій обертається вал, встановлені на кінцях траверси шарніри з упорними підшипниками, в яких рухаються руки, що забезпечені кривошипними, пальці яких обертаються в шарнірах та упорних підшипниках, що розміщені на кистях рук, хребтові стовпці, який **відрізняється** тим, що екзоскелетон містить щонайменше два хребтові стовпці, що паралельні один до одного, а також застіжки, за допомогою яких деталі екзоскелетона закріплюються на торсі, передпліччях, руках, стегнах, на ногах та ступнях ніг, при цьому опорні ноги, ступні, тазостегнова траверса, плечова траверса, передпліччя, руки, стегна, ноги та ступні ніг екзоскелетона виконані у вигляді порожніх труб з різьбовим з'єднанням.

(11) **142925** (51) МПК (2020.01)
A61K 6/00
A61K 31/00

(21) u 2019 10069 (22) 30.09.2019
(24) 10.07.2020

(72) Дев'яткіна Тетяна Олексіївна (UA), Литовченко Ірина Юріївна (UA), Петрушанко Тетяна Олексіївна (UA), Іленко Наталія Миколаївна (UA), Ніколішина Елла Вячеславівна (UA), Чечотіна Світлана Юріївна (UA)

(73) УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО РЕЦИДИВУЮЧОГО АФТОЗНОГО СТОМАТИТУ

(57) Спосіб лікування хронічного рецидивуючого афтозного стоматиту, що включає застосування засобів, які впливають на травну систему, на систему антиоксидантного захисту та нормалізують структурно-метаболическі зміни в слизовій оболонці порожнини рота, який **відрізняється** тим, що як препарати для загального лікування застосовують: "Альтан" - внутрішньо по 1 таблетці 2-3 рази на добу за 15 хвилин до прийому їжі, протягом 30 днів; "Еріус" - внутрішньо по 1 таблетці 1 раз на добу, протягом 10 днів; "Квертин" - по 1 таблетці 2 рази на добу за 30 хвилин до прийому їжі (таблетку розжувати), протягом 30 днів; для місцевого лікування: мазь "Альтанову" 2 % у вигляді аплікації на ділянки ураження слизової оболонки порожнини рота на 10-15 хвилин, щоденно, курс лікування 5-8 днів.

- (11) **143046** (51) МПК (2020.01)
A61K 6/00
A61C 17/00
- (21) **u 2020 00025** (22) **02.01.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Дворник Валентин Миколайович (UA), Іленко Наталія Миколаївна (UA), Рябушко Наталія Олексіївна (UA), Попович Іван Юрійович (UA), Литовченко Ірина Юріївна (UA), Ніколішин Ігор Анатолійович (UA), Лемешко Анна Валентинівна (UA)
- (73) **УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ УСУНЕННЯ ГІПЕРЕСТЕЗІЇ НА ЕТАПАХ ПРЕПАРУВАННЯ ВІТАЛЬНИХ ЗУБІВ**
- (57) Спосіб усунення гіперестезії на етапах препарування вітальних зубів, що включає застосування бішофіту, який **відрізняється** тим, що як засіб для місцевого впливу на тверді тканини відпрепарованих вітальних зубів застосовують "Бішофіт Полтавський", 10 % розчин, у вигляді електрофорезу або аплікацій, щоденно, курсом 7-10 процедур; алгоритм індивідуальної гігієни включає в себе використання органічної лікувальної зубної пасти BishEffekt, органічного лікувального ополіскувача BishEffekt.

- (11) **143043** (51) МПК (2020.01)
A61K 6/00
A61K 33/00
A61K 35/02 (2015.01)
A61K 36/00
A61P 1/02 (2006.01)
A61P 31/00
- (21) **u 2020 00021** (22) **02.01.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Литовченко Ірина Юріївна (UA), Петрушанко Тетяна Олексіївна (UA), Дев'яткіна Тетяна Олексіївна (UA), Іленко Наталія Миколаївна (UA), Ніколішина Елла Вячеславівна (UA), Чечотіна Світлана Юріївна (UA)
- (73) **УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ПАРОДОНТОЗУ**
- (57) Спосіб комплексного лікування пародонтозу, що включає застосування полімінерального концентрату, який **відрізняється** тим, що додатково призначають індивідуально розроблений алгоритм гігієни порожнини рота з використанням органічної зубної пасти та ополіскувача BishEffekt, як засіб для місцевого впливу на ясна застосовують 10 % розчин "Бішофіт Полтавський" у вигляді електрофорезу, щоденно, курсом 10-15 процедур, препарат "Білобіл" - внутрішньо по 1 капсулі 3 рази на добу, курсом 30 днів.

- (11) **143147** (51) МПК (2020.01)
A61K 6/00
A61P 3/02 (2006.01)
A61P 31/00

- (21) **u 2020 01135** (22) **21.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Поліщук Тетяна Вікторівна (UA), Шешукова Ольга Вікторівна (UA), Труфанова Валентина Петрівна (UA)
- (73) **УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХРОНІЧНОГО ДЕСКВАМАТИВНОГО ГІНГІВІТУ У ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб лікування хронічного десквамативного гінгівіту у дітей, що включає застосування антисептичного та кератопластичного препаратів, місцевого анестетика, який **відрізняється** тим, що як пробіотик застосовують "Ротабіотик" по 1 капсулі 3 рази на день, як антисептичний препарат спрей "Фортеза" по 4 розпилення протягом 7-10 днів, а як полівітамінний препарат "АлфаВіт школяр" по 1 таблетці кожного виду (№ 1, № 2, № 3) 1 раз на добу під час споживання їжі, протягом 1 місяця.

- (11) **142989** (51) МПК (2020.01)
A61K 8/00
A61Q 19/00
- (21) **u 2019 11797** (22) **11.12.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Башкірцев Олексій Вадимович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР "ЕДЕМ МЕДІКАЛ"**
хут. Ріпище, 1, с. Стрілки, Перемишлянський р-н, Львівська обл., 81220 (UA)
- (54) **ВІДНОВЛЮЮЧИЙ КРЕМ ДЛЯ ОБЛИЧЧЯ**
- (57) Відновлюючий крем для обличчя, що містить гліцерин, колаген, алантоїн, гіалуронат натрію, триетаноламін, ізопропіл міристант, цетеариловий спирт, цететерех-20, D-пантенол, карбомер та воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить рослинні екстракти - пасту з висівок, екстракт з листя розмарину, екстракт хвоща, екстракт гінкго білоба, та олії - олію з насіння грейпфруту, олію з насіння льону, ензим з кокосових горіхів, гліцин, ніпагуард ВРХ при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---------------------------|----------|
| ізопропіл міристант | 5,5-7,75 |
| цетеариловий спирт | 3-6,5 |
| екстракт гінкго білоба | 3-6,5 |
| олія з насіння грейпфруту | 2-11 |
| олія з насіння льону | 2-11 |
| ензим з кокосових горіхів | 1,3-2,1 |
| цететерех-20 | 2-11 |
| гліцерин | 2-6 |
| паста з висівок | 1-5,5 |
| гліцин | 0,5-5,25 |
| гіалуронат натрію | 0,5-0,75 |
| екстракт хвоща | 0,5-2,75 |
| карбомер | 0,5-2,75 |
| D-пантенол | 0,8-2,9 |
| алантоїн | 0,5-1,25 |
| ніпагуард ВРХ | 0,5-0,75 |
| триетаноламін | 0,5-2,75 |
| екстракт листя розмарину | 0,5-0,75 |
| вода | решта. |

- (11) **142990** (51) МПК (2020.01)
A61K 8/00
A61Q 19/00
- (21) у 2019 11799 (22) 11.12.2019
(24) 10.07.2020
- (72) Башкірцев Олексій Вадимович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР "ЕДЕМ МЕДІКАЛ"**
хут. Ріпище, 1, с. Стрілки, Перемишлянський р-н, Львівська обл., 81220 (UA)
- (54) **АНТИВІКОВИЙ НІЧНИЙ КРЕМ ДЛЯ ОБЛИЧЧЯ**
- (57) Антивіковий нічний крем для обличчя, що містить цетеариловий спирт, ізопропіл меристат, біологічно активні добавки, гліцерин, алантоїн, консервант, запашник і воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить ретинол, стеаринову кислоту, кокосовий екстракт, Д-Пантенол, гіалуронат натрію, триетаноламін, токоферол, екстракт гінго білоба та кокосову олію, як біологічно-активні добавки екстракт насіння виноградних кісточок і олію Донгбека (цубакі), ресвератрол, Q-10 (Коензим) та як консервант - цетеарех-20, бджолиний віск, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---------------------------------------|----------|
| ізопропіл меристат | 5,5-7,75 |
| цетеариловий спирт | 4,0-7,0 |
| олія Донгбека (Цубакі) Clariant | 2,5-3,75 |
| гінго білоба екстракт | 2,2-5,1 |
| стеаринова кислота | 2,0-6,0 |
| Цетеарех-20 | 2,0-6 |
| екстракт насіння виноградних кісточок | 1,5-5,75 |
| гліцерин | 2,0-6,0 |
| Q-10(Коензим) | 1,5-3,25 |
| алантоїн | 0,5-1,25 |
| олія кокосова | 1,0-3,0 |
| ретинол | 1-30,5 |
| токоферол | 1-1,25 |
| кокосовий екстракт | 1-2,5 |
| ресвератрол | 0,01-0,5 |
| Д-пантенол | 1-3 |
| бджолиний віск | 0,5-2,25 |
| гіалуронат натрію | 0,5-0,75 |
| триетаноламін | 0,5-2,75 |
| вода | решта. |

- (11) **142983** (51) МПК (2020.01)
A61K 9/06 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/00
- (21) у 2019 11753 (22) 09.12.2019
(24) 10.07.2020
- (72) Котенко Олександр Михайлович (UA), Ярних Тетяна Григорівна (UA), Живора Наталія Василівна (UA), Рухмакова Ольга Анатоліївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)
КОТЕНКО ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ
вул. Шолом-Алейхема, 68, м. Харків, 61013 (UA)

- ЯРНИХ ТЕТЯНА ГРИГОРІВНА**
вул. Іванова, 12/16, кв. 25, м. Харків, 63002 (UA)
ЖИВОРА НАТАЛІЯ ВАСИЛІВНА
пр. Тракторобудівників, 126-а, кв. 226, м. Харків, 61000 (UA)
- РУХМАКОВА ОЛЬГА АНАТОЛІІВНА**
пр. Перемоги, 58-а, кв. 70, м. Харків, 61202 (UA)
- (54) **ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ КРЕМ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ МЕТЕОРОЛОГІЧНОГО, АКТИНІЧНОГО ТА ГІПОВІТАМІНОЗНОГО ХЕЙЛІТУ**
- (57) Лікувально-профілактичний крем для лікування та профілактики метеорологічного, актинічного та гіповітамінозного хейліту, що містить ліпофільний екстракт обніжжя бджолиного, масло вазелінове медичне або косметичне, стеарин косметичний, натрію гідроксид, моностеарат гліцерину, спирти синтетичні жирні первинні фракції C₁₆-C₁₈, гліцерин, бронітрол, бутилоксіанізол, воду очищену, який **відрізняється** тим, що містить ліпофільний екстракт обніжжя бджолиного у кількості (мас. %) 2,9-3,1 та інші компоненти, при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):
- | | |
|---|-----------|
| ліпофільний екстракт обніжжя бджолиного | 2,9-3,1 |
| масло вазелінове медичне або косметичне | 19,8-20,2 |
| стеарин косметичний | 3,9-4,1 |
| натрію гідроксид | 0,14-0,16 |
| моностеарат гліцерину | 2,9-3,1 |
| спирти синтетичні жирні первинні фракції C ₁₆ -C ₁₈ | 0,7-0,9 |
| гліцерин | 6,9-7,1 |
| бронітрол | 0,1 |
| бутилоксіанізол | 0,14-0,16 |
| вода очищена | до 100,0. |

- (11) **143024** (51) МПК (2020.01)
A61K 9/06 (2006.01)
A61K 31/315 (2006.01)
A61P 17/00
- (21) у 2019 12151 (22) 23.12.2019
(24) 10.07.2020
- (72) Орловецька Нінель Фатехівна (UA), Данькевич Оксана Степанівна (UA), Власова Інна Костянтинівна (UA), Рибалко Катерина Олегівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ У М'ЯКІЙ ЛІКАРСЬКІЙ ФОРМІ З ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ ДІЄЮ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АЛЕРГІЧНИХ ДЕРМАТИТІВ**
- (57) 1. Фармацевтична композиція у м'якій лікарській формі з протизапальною активністю, що містить цинку оксид та мазеву основу, яка **відрізняється** тим, що додатково містить нафталанську нафту та тальк, при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):
- | | |
|--------------------|--------|
| нафталанська нафта | 28,5 |
| цинку оксид | 14,3 |
| тальк | 14,3 |
| мазева основа | решта. |

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як мазеву основу використовують вазелін.

- (11) **143211** (51) МПК (2020.01)
A61K 9/06 (2006.01)
A61K 36/00
- (21) **и 2020 02439** (22) **16.04.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Попова Тетяна Валеріївна (UA), Кухтенко Галина Павлівна (UA), Кухтенко Олександр Сергійович (UA), Гладух Євгеній Володимирович (UA)
- (73) **ПОПОВА ТЕТЯНА ВАЛЕРІЙВНА**
вул. Ювілейна, 8, кв. 56, м. Харків, 61026 (UA)
- КУХТЕНКО ГАЛИНА ПАВЛІВНА**
вул. Гвардійців-Широнінців, 40 Д, кв. 78, м. Харків, 61123 (UA)
- КУХТЕНКО ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Гвардійців-Широнінців, 40 Д, кв. 78, м. Харків, 61123 (UA)
- ГЛАДУХ ЄВГЕНІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Архітекторів, 28, кв. 115, м. Харків, 61174 (UA)
- (54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ У ФОРМІ ГЕЛЮ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АЛЕРГІЧНИХ РЕАКЦІЙ ШКІРИ НА ПОДРАЗНИКИ**
- (57) Фармацевтична композиція у формі гелю для лікування алергічних реакцій шкіри на подразники, що містить активні діючі речовини - диметиндену малеат, декспантенол та допоміжні речовини: динатрію едетат, карбомер, трометамол, пропіленгліколь, феноксіетанол, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--------------------|-----------|
| диметиндену малеат | 0,05-0,15 |
| декспантенол | 1,0-5,0 |
| динатрію едетат | 0,01-0,2 |
| карбомер | 0,5-1,5 |
| трометамол | 0,5-2,0 |
| пропіленгліколь | 10-20 |
| феноксіетанол | 0,75-1,0 |
| вода очищена | решта. |

- (11) **143176** (51) МПК (2020.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 47/02 (2006.01)
A61K 47/04 (2006.01)
A61P 3/00
- (21) **и 2020 01396** (22) **02.03.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Каплуненко Володимир Георгійович (UA), Косінов Микола Васильович (UA)
- (73) **КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**
вул. Голосіївська, 13-б, кв. 292, м. Київ, 03039 (UA)
- КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Санаторна, 18, кв. 30, м. Київ, 02099 (UA)
- (54) **ПРЕПАРАТ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЗАСВОЮВАНОСТІ ЛІКІВ**

- (57) 1. Препарат для підвищення засвоюваності ліків, що містить щонайменше один воденьутворюючий компонент і щонайменше один електронно-донорний компонент, який **відрізняється** тим, що як воденьутворюючий компонент використовують або воденьутворюючі бактерії, або суміш карбонової кислоти з активним металом у формі мікро- і наночастинок, або гібрид активного металу, а як електронно-донорний компонент використовують есенціальні мікроелементи зі змінною валентністю.
2. Препарат для підвищення засвоюваності ліків за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить компоненти в сухому вигляді і/або у вигляді водного колоїдного розчину і/або у вигляді істинного розчину, в якому есенціальні мікроелементи зі змінною валентністю знаходяться переважно в меншому ступені окислення.

- (11) **142956** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61P 37/00
- (21) **и 2019 11034** (22) **08.11.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Сакевич Вікторія Дмитрівна (UA), Ляховська Наталія Вячеславівна (UA), Власова Олена Вікторівна (UA), Ляховський Вячеслав Іванович (UA)
- (73) **УКРАЇНЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦИФІЧНОЇ ІМУНОТЕРАПІЇ АЛЕРГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**
- (57) Спосіб удосконалення специфічної імунотерапії алергічних захворювань, що включає застосування специфічної імунотерапії відповідними екстрактами алергенів, який **відрізняється** тим, що додатково призначається препарат бактеріальних лізатів "Респіброн", по 1 таблетці (7 мг) 1 раз на добу сублінгвально, тривалістю 30 днів.

- (11) **142951** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61P 25/00
A61P 25/24 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)
- (21) **и 2019 11027** (22) **08.11.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Гринь Катерина Вікторівна (UA), Скрипніков Андрій Миколайович (UA), Луценко Руслан Володимирович (UA), Герасименко Лариса Олександрівна (UA), Рябушко Микола Миколайович (UA), Власова Олена Вікторівна (UA)
- (73) **УКРАЇНЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ДЕПРЕСИВНИХ РОЗЛАДІВ У ПАЦІЄНТІВ З ДЕМЕНЦІЄЮ**
- (57) Спосіб лікування та профілактики депресивних розладів у пацієнтів з деменцією, що включає комплекс

сне застосування антидепресивної терапії, який **відрізняється** тим, що додатково пацієнтам призначають мемантин перорально 1 раз на добу дозою 10 мг зранку однократно.

комплексного етіопатогенетичного лікування та препарату глутаргін наступним чином: після парентерального застосування глутаргіну його призначають ентерально по 2 таблетки (500 мг) 3 рази на добу у комбінації з ацетилцистеїном по 1 таблетці (200 мг) 3 рази на добу, який **відрізняється** тим, що додатково призначають мельдоній у дозі 250 мг 1 капсула 2 рази на добу упродовж 30 днів до одержання клінічного ефекту.

- (11) **142976** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61K 33/30 (2006.01)
A61K 33/32 (2006.01)
A61K 9/08 (2006.01)
- (21) **у 2019 11613** (22) **04.12.2019**
 (24) **10.07.2020**
- (72) Костюк Григорій Вікторович (UA), Каплуненко Володимир Георгійович (UA), Косінов Микола Васильович (UA), Дімчев Володимир Афанасійович (UA)
- (73) **КОСТЮК ГРИГОРІЙ ВІКТОРОВИЧ**
 вул. Старицького, 6, м. Київ, 04078 (UA)
- КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**
 вул. Голосіївська, 13-Б, кв. 292, м. Київ, 03039 (UA)
- КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**
 вул. Санаторна, 18, кв. 30, м. Київ, 02099 (UA)
- ДІМЧЕВ ВОЛОДИМИР АФАНАСІЙОВИЧ**
 вул. Богуна, 26, с. Нове, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08150 (UA)
- (54) **ІНФУЗІЙНИЙ РОЗЧИН**
- (57) 1. Інфузійний розчин, що містить хлориди натрію, калію і магнію, ін'єкційну воду як розчинник і біологічно активний компонент, який **відрізняється** тим, що додатково містить розчинений у воді молекулярний водень і має окисно-відновний потенціал, близький до окисно-відновного потенціалу крові.
 2. Інфузійний розчин за п. 1, який **відрізняється** тим, що має концентрацію водню 0,5-1 ppm.
 3. Інфузійний розчин за п. 1, який **відрізняється** тим, що має окисно-відновний потенціал мінус 10 мВ - мінус 200 мВ, переважно мінус 30 мВ - мінус 135 мВ.

- (11) **143045** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61K 31/485 (2006.01)
A61P 23/00
A61M 5/14 (2006.01)
- (21) **у 2020 00024** (22) **02.01.2020**
 (24) **10.07.2020**
- (72) Могильник Антон Ігорович (UA), Шкурупий Дмитро Анатолійович (UA)
- (73) **УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
 вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ПЕРІОПЕРАЦІЙНОГО АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПАЦІЄНТІВ З АМПУТАЦІЄЮ НИЖНІХ КІНЦІВОК ДЛЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ФАНТОМНОГО БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ**
- (57) Спосіб оптимізації періопераційного анестезіологічного забезпечення пацієнтів з ампутацією нижніх кінцівок для попередження фантомного больового синдрому, що включає проведення регіонарної анестезії під час операції з послідуною системною анагезією морфіну гідрохлоридом, який **відрізняється** тим, що додатково в післяопераційному періоді проводиться пролонгована інфузія 0,2 % бупівакаїну гідрохлориду до епідурального простору зі швидкістю 4 мл/год. протягом 2 діб.

- (11) **142940** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61K 35/00
A61P 1/16 (2006.01)
A61P 13/12 (2006.01)
- (21) **у 2019 10868** (22) **04.11.2019**
 (24) **10.07.2020**
- (72) Хухліна Оксана Святославівна (UA), Антонів Альона Андріївна (UA), Смандич Віталій Степанович (UA), Косар Людмила Юріївна (UA), Мандрик Ольга Євгенівна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**
 пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ЛІПІДНОГО ДИСТРЕС-СИНДРОМУ У ХВОРИХ НА НЕАЛКОГОЛЬНУ ЖИРОВУ ХВОРОБУ ПЕЧІНКИ ТА ХРОНІЧНУ ХВОРОБУ НИРОК**
- (57) Спосіб корекції ліпідного дистрес-синдрому у хворих на неалкогольну жирову хворобу печінки та хронічну хворобу нирок, що включає призначення

- (11) **143055** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61K 31/13 (2006.01)
G01N 21/17 (2006.01)
G01N 33/48 (2006.01)
A61P 3/00
A61P 17/04 (2006.01)
- (21) **у 2020 00074** (22) **02.01.2020**
 (24) **10.07.2020**
- (72) Іванюшко-Назарко Наталія Василівна (UA), Сизон Орися Орестівна (UA), Дашко Маріанна Олегівна (UA), Рудник Тетяна Ігорівна (UA), Вольбин Світлана Володимирівна (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
 вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ГІПОАМІНОАЦИДЕМІЇ У ХВОРИХ НА ТОКСИЧНИЙ ЕПІДЕРМАЛЬНИЙ НЕКРОЛІЗ**
- (57) Спосіб корекції гіпоаміноацидемії у хворих на токсичний епідермальний некроліз, за яким проводять

комплексну інфузійну терапію з призначенням збалансованих інфузійних розчинів, глюкози, судинних препаратів, дезагрегантів та антикоагулянтів і зовнішньої терапії (антибактеріальні, анестезуючі, протизапальні, епітелізуючі засоби), який **відрізняється** тим, що додатково досліджують стан амінокислотного спектра крові і при встановленні гіпоаміноацидемії призначають її корекцію препаратом суміші амінокислот: вводять внутрішньовенно крапельно інфузійний препарат "Інфезол 40" з розрахунку 0,6-1,0 г (до 25 мл) на 1 кг маси тіла на добу.

- (11) **143038** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61P 23/00
A61K 31/485 (2006.01)
- (21) **u 2020 00013** (22) **02.01.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Могильник Антон Ігорович (UA), Рашевський Олег Олександрович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПОКРАЩЕННЯ ПЕРІОПЕРАЦІЙНОГО ЗНЕБОЛЕННЯ ПРИ ВІДКРИТИХ ТОРАКАЛЬНИХ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАННЯХ**
- (57) Спосіб покращення періопераційного знеболення при відкритих торакальних оперативних втручаннях, що включає системне застосування тримеперидину гідрохлориду, який **відрізняється** тим, що додатково для покращення періопераційного знеболення проводиться регіонарна анестезія простору м'яза розгинача спини на стороні торакотомії з використанням 0,375 % розчину бупівакаїну гідрохлориду зі швидкістю 6 мл/хв.

- (11) **143037** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61P 23/00
- (21) **u 2020 00009** (22) **02.01.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Могильник Антон Ігорович (UA), Шкурупий Дмитро Анатолійович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ФАНТОМНОГО БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ У ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ АМПУТАЦІЇ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ**
- (57) Спосіб профілактики та лікування фантомного больового синдрому у пацієнтів після ампутації нижньої кінцівки, що включає внутрішнє застосування лікарського засобу габапентин дозою 900 мг/добу на фоні системної опіоїдної аналгезії з дня оперативного втручання, який **відрізняється** тим, що додатково внутрішньом'язово призначають лікарський препарат клонідин дозою 0,1 мг кожні 8 годин протягом 7 діб.

- (11) **143101** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61P 31/00
- (21) **u 2020 00695** (22) **05.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Волосовець Тетяна Миколаївна (UA), Фелештинська Оксана Ярославівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО РЕЦИДИВУЮЧОГО АФТОЗНОГО СТОМАТИТУ ПРИ ХВОРОБІ КРОНА**
- (57) Спосіб лікування хронічного рецидивуючого афтозного стоматиту при хворобі Крона, що включає зрошування слизової оболонки порожнини рота антисептичними та протизапальними місцевими засобами, аплікації знеболюючими, протизапальними та кератопластичними препаратами, який **відрізняється** тим, що додатково перорально призначають специфічну терапію препаратами групи сульфасалозопіринів, а саме Пентаса 4.0 гр на добу впродовж місяця.

- (11) **143110** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61P 15/12 (2006.01)
A61P 3/00
- (21) **u 2020 00822** (22) **10.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Соломенчук Тетяна Миколаївна (UA), Процько Василь Васильович (UA), Луцька Віра Любомирівна (UA), Восух Олена Василівна (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **СПОСІБ КАРДІОМЕТАБОЛІЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ ГОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМУ БЕЗ ЕЛЕВАЦІЇ СЕГМЕНТА ST У ЖІНОК ПЕРИМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ПЕРІОДУ**
- (57) Спосіб лікування гострого коронарного синдрому без елевації сегмента ST у жінок перименопаузального періоду, за яким проводять антитромботичну терапію, призначають статини, β-адреноблокатори, інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту, нітрати, який **відрізняється** тим, що пацієнткам додатково призначають фіксовану комбінацію γ-бутиробетаїну дигідрату (60 мг) і мельдонію дигідрату (180 мг) по 2 капсули 2 рази на добу.

- (11) **143135** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61P 23/00
- (21) **u 2020 00961** (22) **14.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Кушта Анна Олександрівна (UA), Шувалов Сергій Михайлович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ТРИВАЛОГО ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ПРОВІДНИКОВОГО ЗНЕБОЛЕННЯ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ**

(57) Спосіб тривалого післяопераційного провідникового знеболення щелепно-лицевої ділянки, що передбачає тривале підведення місцевого анестетика до нервів, який **відрізняється** тим, що проводять комбінацію трьох анестезій: центральна анестезія третьої гілки трійчастого нерва біля овального отвору - 2 мл анестетика, ангулярний метод знеболення язикоглоткового нерва - 1 мл, блокада гілок поверхневого шийного сплетення (1 мл анестетика) методом катетеризації.

(11) **143148** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61P 1/02 (2006.01)

(21) **у 2020 01136** (22) **21.02.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Дев'яткіна Тетяна Олексіївна (UA), Рибалов Олег Васильович (UA), Чечотіна Світлана Юріївна (UA), Литовченко Ірина Юріївна (UA), Ніколішина Єлла Вячеславівна (UA), Іленко Наталія Миколаївна (UA), Марченко Алла Володимирівна (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АКТИНІЧНОГО ХЕЙЛІТУ**

(57) Спосіб лікування актинічного хейліту, що включає використання лікувального засобу, який поліпшує регенерацію, та антигістамінний препарат, який **відрізняється** тим, що для місцевого лікування застосовують аплікації на слизову оболонку і червону кайму губ мазі "Тіотріазолін" 2 % щоденно, курсом 7-14 днів; як антигістамінний засіб призначають препарат "Еріус" 5 мг, по 1 таблетці на добу, курсом 10 днів.

(11) **143149** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61K 35/16 (2015.01)
A61P 37/02 (2006.01)

(21) **у 2020 01137** (22) **21.02.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Ляховський Вячеслав Іванович (UA), Супруненко Сергій Миколайович (UA), Ляховська Наталія Вячеславівна (UA), Солопов Дмитро Іванович (UA), Матюха Олександр Петрович (UA), Луценко Руслан Володимирович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИЧНО-ЛІКУВАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ ХРОНІЧНОГО РЕЦИДИВУЮЧОГО ПЕРЕБІГУ ГЕРПЕТИЧНОЇ ІНФЕКЦІЇ І ТА II ТИПІВ**

(57) Спосіб профілактично-лікувальної терапії хронічного рецидивуючого перебігу герпетичної інфекції I та II типів, що включає в себе використання вірусомісного матеріалу, який системно вводять внутрішньошкірно у вигляді нативної аутоосироватки, який **відрізняється** тим, що одночасно підшкірно застосовують імуномодулятор ронколейкін в дозі 0,25 мг за три дні до початку та в другій половині циклу лікування за 4 доби до ін'єкції четвертої дози аутоосироватки.

(11) **143222** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61P 31/04 (2006.01)
A61P 31/12 (2006.01)

(21) **у 2020 02842** (22) **12.05.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Невзгода Анатолій Ананійович (UA), Невзгода Олександр Ананійович (UA)

(73) **НЕВЗГОДА АНАТОЛІЙ АНАНІЙОВИЧ**
вул. І. Вільде, 15, кв. 1, м. Львів, 79014 (UA)

НЕВЗГОДА ОЛЕКСАНДР АНАНІЙОВИЧ
вул. І. Вільде, 15, кв. 2, м. Львів, 79014 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ВАЖКОЮ ФОРМОЮ COVID-19 АТИПОВОЇ ПНЕВМОНІЇ**

(57) Спосіб лікування пацієнтів з важкою формою Covid-19 атипової пневмонії, за яким проводять медикamentозне лікування, який **відрізняється** тим, що медикamentозне лікування виконують за схемою: призначають 33 % етиловий спирт 150 мл внутрішньовенно краплинно двічі на день впродовж 7 днів, дом'язово вводять дексаметазон 2.0 мл (8 мг) двічі на день впродовж 3-х днів та сульфокамфокаїн по 2.0 мл через 12 год. двічі на день впродовж 7-10 днів, бактеріостатичні препарати: цефтазидим - Зацеф 1.0 г на 2 % лідокаїні 3.0 мл або напівсинтетичний пеніцилін - Ампісульбін 1.0 г на 2 % лідокаїні 3.0 мл призначають двічі на день впродовж 7 днів, протівірусний препарат Неовір призначають по 250 мг 2.0 мл дом'язово 1 раз на день впродовж 10 днів; статини - сімвастатин таблетовано призначають у подвійній дозі - 20 мг під час вечері 1 раз на день впродовж 14 днів.

(11) **143079** (51) МПК
A61K 31/44 (2006.01)
A61K 9/48 (2006.01)
A61P 15/08 (2006.01)

(21) **у 2020 00515** (22) **29.01.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Кустова Світлана Петрівна (UA), Караченцев Юрій Іванович (UA), Селюкова Наталія Юріївна (UA), Бойко Марина Олександрівна (UA), Матвєєва Тетяна Вікторівна (UA), Місюра Катерина Василівна (UA), Волохов Ігор Вікторович (UA), Бречка Наталія Михайлівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВ-**

СЬОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

вул. Алчевських, 10, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ, ЩО ВИНИКАЮТЬ ЗА УМОВ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ**

(57) 1. Фармацевтична композиція для корекції порушень, що виникають за умов фетоплацентарної недостатності, що містить нефетотоксичні активні фармацевтичні інгредієнти, яка **відрізняється** тим, що додатково має фармакологічно прийнятні носії у такому співвідношенні, мас. %:

дипіридамон	12,500
аргініну гідрохлорид	10,000
янтарна кислота	62,500
фолієва кислота	0,125
ковзка речовина	0,250
наповнювач	решта.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як ковзку речовину використовують кремнію діоксид колоїдний безводний.

3. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як наповнювач використовують крохмаль кукурудзяний або прежелатинізований, або мікрокристалічну целюлозу.

4. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пропонується у вигляді твердих желатинових капсул для перорального введення середньої маси 0,200 г.

олія обліпіхи - 40 мл
олія ефірна гвоздична - 10 мл.

(11) **143016**

(51) МПК

A61K 31/194 (2006.01)
A61K 31/7016 (2006.01)
A61K 9/14 (2006.01)
A61K 36/18 (2006.01)
A61K 127/00 (2006.01)
A61P 33/02 (2006.01)

(21) **u 2019 12091**
(24) **10.07.2020**

(22) **20.12.2019**

(72) Коцюмбас Ігор Ярославович (UA), Брезвин Оксана Марківна (UA), Авдачонко Володимир Дмитрієвич (BY), Ятусевич Антон Іванович (BY), Косіца Єлена Александрівна (BY), Музика Віктор Павлович (UA), Сободш Олеся Йосипівна (UA), Жила Микола Іванович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ КОНТРОЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ ТА КОРМОВИХ ДОБАВОК**

вул. Донецька, 11, м. Львів, 79019 (UA)

(54) **ПРЕПАРАТ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ БАЛАНТИДІОЗУ СВИНЕЙ**

(57) Препарат для лікування балантидіозу свиней, що складається з порошку кореневища і коріння щавлю кінського та лактулози, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

порошок кореневища і коріння щавлю кінського	90,0
лактолоза	10,0.

(11) **143113**

(51) МПК (2020.01)
A61K 31/075 (2006.01)
A61P 31/00

(21) **u 2020 00837**
(24) **10.07.2020**

(22) **11.02.2020**

(72) Ковальчук Валентин Петрович (UA), Фоміна Надія Сергіївна (UA), Фомін Олександр Олександрович (UA), Сукманська Ганна Дмитрівна (UA), Хіміч Олексій Сергійович (UA)

(73) **КОВАЛЬЧУК ВАЛЕНТИН ПЕТРОВИЧ**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

ФОМІНА НАДІЯ СЕРГІЇВНА

вул. Зодчих, 12, кв. 65, м. Вінниця, 21037 (UA)

ФОМІН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

СУКМАНСЬКА ГАННА ДМИТРІВНА

вул. Плужна, 46, с. Зарванці, Вінницька обл., 23223 (UA)

ХІМІЧ ОЛЕКСІЙ СЕРГІЙОВИЧ

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **ПРОТИМІКРОБНА ЛІКАРСЬКА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ІНФІКОВАНИХ РАН З УПОВІЛЬНЕНОЮ РЕПАРАЦІЄЮ**

(57) Протимікробна лікарська композиція для лікування інфікованих ран з уповільненою репарацією, що як основу містить полівінілбутиловий ефір, яка **відрізняється** тим, що додатково містить декаметоксин, розчинений в пропанолі, олію обліпіхи та олію ефірну гвоздичну, при наступному співвідношенні компонентів (на 100 мл):

полівінілбутиловий ефір - 48 мл
суміш декаметоксину (50 мг), розчиненого в пропанолі (2 мл) - 2 мл

(11) **143004**

(51) МПК (2020.01)
A61K 31/196 (2006.01)
A61P 17/00
A61P 29/00

(21) **u 2019 11939**
(24) **10.07.2020**

(22) **16.12.2019**

(72) Капелька Ігор Геннадійович (UA), Штриголь Сергій Юрійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

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

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ДИКЛОФЕНАКУ НАТРІЮ ЯК ЗАСОБУ ФРИГОПРОТЕКТОРНОЇ ДІЇ**

(57) Застосування диклофенаку натрію як засобу фригопротекторної дії.

(11) **142953**

(51) МПК (2020.01)
A61K 31/198 (2006.01)
A61K 35/38 (2015.01)
A61P 1/00

(21) **u 2019 11030**
(24) **10.07.2020**

(22) **08.11.2019**

(72) Рябушко Наталія Олексіївна (UA), Литкін Дмитро Віталійович (UA), Дворник Валентин Миколайович (UA), Загайко Андрій Леонідович (UA), Лемешко Анна Валентинівна (UA)

(73) **УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) **ШТУЧНА СЛИНА**

(57) Штучна слина, яка застосовується для лікування та профілактики гіпосалівації і ксеростомії, що містить NaCl, KCl, CaCl₂, NaHCO₃, NaH₂PO₄, воду дистильовану, яка **відрізняється** тим, додатково містить пантатенову кислоту, рибофлавін, карбоксиметилцелюлозу та лізоцим, з наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

NaCl - 0,8,

KCl - 0,02,

CaCl₂ - 0,02,

NaHCO₃ - 0,01,

NaH₂PO₄ - 0,005,

пантатенова кислота - 0,025,

рибофлавін - 0,005,

карбоксиметил целюлоза - 0,9,

лізоцим (1500000 U/ml) - 1,

вода дистильована - до 100.

(11) **143056**

(51) МПК (2020.01)

A61K 35/00

A61K 36/00

A61P 19/00

(21) **u 2020 00106**

(22) **08.01.2020**

(24) **10.07.2020**

(72) Криворотько Володимир Михайлович (UA), Левда Тимур Володимирович (UA)

(73) **КРИВОРОТЬКО ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ**
пров. Верхній-Лісовий, 3, м. Подільськ, Одеська обл., 66301 (UA)

ЛЄВДА ТИМУР ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Флотська, 23, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБИ БЕХТЕРЄВА**

(57) 1. Спосіб лікування хвороби Бехтерева (анкілозуючого спондилоартриту), що включає застосування перорально та шляхом втирання фітопрепаратів, до складу яких входять корінь лопуха, бруньки берези, бруньки сосни, частини рослини чорної смородини, череда, трава перстачу, який **відрізняється** тим, що застосовують комплекс факторів рослинного та тваринного походження та продуктів бджільництва, лікування проводять в чотири етапи, які включають перший 90-денний курс, після якого роблять 10-денну перерву, другий 90-денний курс, після якого роблять 10-денну перерву, повторення першого 90-денного курсу, після якого роблять 10-денну перерву, повторення другого 90-денного курсу, при цьому перший 90-денний курс включає щоденно пероральний прийом екстракту кори мурашиного дерева (Pau D'Arco) по 1 г 3 рази на день під час їжі, екстракту пантів північного оленя (цигапан) по 0,8 г 3 рази на день під час їжі, препарату Forever Freedom (екстракт алое з глюкозаміну сульфатом, хондроїтину сульфатом та метилсульфонілметаном)

по 30 мл вранці і ввечері після їжі, бабакового жиру (Marmota bobak) по 0,3 г 3 рази на день під час їжі, препарату ANCARCIN Forte (рідкий розчин) по 10 крапель вранці і ввечері до їжі, еліксиру "легка хода" (рідкі екстракти плодів босвелії, листя та ягід брусниці, золотого вуса, кореня хрину, кореня лопуха, трави перегачу, кореня й листя гадючника, плодів ялівцю, кореня живокосту, кореня шабельника, шишок хмелю) по 15 крапель 3 рази на день до їжі, а також використання транедермального препарату Osteos-Oldmed (40 трав, рецепт виробника) шляхом нанесення на проекцію уражених ділянок методом м'якого втирання і подальшої витримки під полімерною плівкою протягом 1-1,5 годин, а другий 90-денний курс включає щоденно пероральний прийом галерії адсорбованої (гомогенат личинок воскової молі та трутів, маточне молочко, густий екстракт прополісу, екстракт глоду та софори японської) по 1 табл. вранці і ввечері до їжі, флараксину (Flaraxinum) по 50 мг 3 рази на день до їжі, препаратом Osteo Complex (AD Medicine, колоїдний розчин) по 5 мл вранці і ввечері після їжі, препаратом Arthro Complex (AD Medicine, колоїдний розчин) по 5 мл вранці і ввечері після їжі, ведмежого жиру (Ursus arctos Linnaeus) по 0,5 г 3 рази на день під час їжі, препарату Есобел-арт (артротин, екстракт кореня лопуха сухий, екстракт шабельника сухий, есобел - водорозчинний концентрований сухий екстракт високомінералізованих муловосульфідних відкладень сибірських озер) по 1,2 г 3 рази на день під час їжі, еліксиру "для суглобів" (чорної смородини плоди, лавровий лист, меліси, кульбаби корінь, берези бруньки, брусниці листя, верби кора, ромашки квітки, сосни бруньки, кропиви листя, череда, шипшини плоди) по 10 крапель 3 рази на день після їжі, а також використання трансдермального препарату Arthos-Oldmed (45 трав, рецепт виробника) шляхом нанесення на проекцію уражених ділянок методом м'якого втирання і подальшої витримки під полімерною плівкою протягом 1-1,5 годин.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що 15 крапель еліксиру "легка хода" і/або 10 крапель еліксиру "для суглобів" змішують з 30 мл води.

3. Спосіб за п. 1 або за п. 2, який **відрізняється** тим, що трансдермальний препарат Osteos-Oldmed і/або трансдермальний препарат Arthos-Oldmed наносять методом м'якого втирання протягом не менше 20 секунд.

4. Спосіб за п. 1 або за п. 2, або за п. 3, який **відрізняється** тим, що використовують еліксири "легка хода" та "для суглобів", для яких як екстрагент біологічно активних речовин застосований пропіленгліколь.

(11) **143208**

(51) МПК (2020.01)

A61K 36/23 (2006.01)

A61K 9/08 (2006.01)

A61P 1/00

(21) **u 2020 02283**

(22) **08.04.2020**

(24) **10.07.2020**

(72) Кабанов Володимир Олексійович (UA), Кабанова Алла Анатоліївна (UA)

(73) КАБАНОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСІЙОВИЧ
вул. Музична/Мирна, 79 б/4 г, м. Запоріжжя, 69000 (UA)

КАБАНОВА АЛЛА АНАТОЛІЙВНА
вул. Музична/Мирна, 79 б/4 г, м. Запоріжжя, 69000 (UA)

(54) ДІЄТИЧНА ДОБАВКА "ЕЛІКСИР "АНІСІВКА"

(57) Дієтична добавка, що містить рослинні компоненти, спирт етиловий та воду очищену, яка **відрізняється** тим, що як рослинні компоненти містить плоди анісу зірчастого, плоди кмину звичайного, плоди коріандру посівного, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

плоди анісу зірчастого	5,0-12,0
плоди кмину звичайного	2,0-8,0
плоди коріандру посівного	0,75-1,2
спирт етиловий 40,0 %	35,0-50,0
вода очищена	решта.

(11) 142930

(51) МПК
A61K 36/45 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)

(21) u 2019 10495

(22) 21.10.2019

(24) 10.07.2020

(72) Кошовий Олег Миколайович (UA), Кравченко Ганна Борисівна (UA), Красільнікова Оксана Анатоліївна (UA), Матар Мазен (UA), Чайка Наталя Борисівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАСОБУ З ГІПОГЛІКЕМІЧНОЮ ТА ЛІПОТРОПНОЮ ДІЄЮ З ЛИСТЯ МУЧНИЦІ ЗВИЧАЙНОЇ З ДОДАВАННЯМ ЦИСТЕЇНУ

(57) Спосіб одержання засобу з гіпоглікемічною та ліпотропною дією, що включає екстракцію рослинної сировини 50 % розчином спирту етилового, фільтрацію, упарювання, очищення та сушку, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину використовують листя мучниці звичайної, екстракцію проводять у співвідношенні сировини до екстрагенту 1:5-1:10, очищення проводять шляхом відстоювання та відокремлення надосадової рідини, яку піддають стерилізації, та додають у трикратній еквімолярній кількості по відношенню до загальної суми фенольних сполук амінокислоту цистеїн.

(11) 142932

(51) МПК (2020.01)
A61K 36/88 (2006.01)
A61P 31/00
A61K 127/00 (2006.01)

(21) u 2019 10516

(22) 21.10.2019

(24) 10.07.2020

(72) Кречун Анастасія Вадимівна (UA), Ковальов Володимир Миколайович (UA), Михайленко Ольга Олександрівна (UA), Комісаренко Андрій Миколайович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

(54) СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ МАНГІФЕРИНУ З ЛИСТЯ ПІВНИКІВ УГОРСЬКИХ

(57) Спосіб виділення мангіферину шляхом поетапного очищення рослинної сировини, екстракції, фільтрації, висушування та упарювання з подальшим одержанням кристалів мангіферину, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину використовують листя півників угорських, а спосіб здійснюють у кількох етапів з використанням хлороформу, води з додаванням оцтової кислоти (pH 5,0-5,5), етанолу (70 % об./об.), сірчаної кислоти, бутанолу.

(11) 142984

(51) МПК (2020.01)
A61K 36/88 (2006.01)
A61P 3/00
A61P 29/00

(21) u 2019 11756

(22) 09.12.2019

(24) 10.07.2020

(72) Кречун Анастасія Вадимівна (UA), Керімова Гюнель Фаяддинівна (UA), Ковальов Володимир Миколайович (UA), Рибак Вікторія Анатоліївна (UA), Михайленко Ольга Олександрівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПЛЕКСУ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН З АНАБОЛІЧНОЮ ТА ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ АКТИВНІСТЮ З КОРЕНЕВИЩ ІРИСУ УГОРСЬКОГО

(57) Спосіб одержання комплексу біологічно активних речовин з анаболічною та протизапальною активністю, що включає проведення неодноразової екстракції рослинної сировини етанолом з подальшим об'єднанням екстрактів, фільтрацією та упарюванням, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину використовують кореневища іриса угорського, екстракцію здійснюють триразово 70 % етанолом при постійній температурі 85-90 °C, при цьому перший етап екстракції проводять при співвідношенні сировини:екстрагент 1:10 протягом 2,0 годин, другий та третій - по 1:5 відповідно по 1 годині кожний.

(11) 143033

(51) МПК
A61K 39/13 (2006.01)

(21) u 2019 12262

(22) 26.12.2019

(24) 10.07.2020

(72) Бондаренко Анастасія Валеріївна (UA), Волоха Алла Петрівна (UA), Гільфанова Анна Михайлівна (UA), Лісовська Анна Миколаївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА

вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ІМУННОГО ЗАХИСТУ ПРОТИ ПОЛІОМІЄЛІТУ У ІМУНОДЕФІЦИТНИХ ПАЦІЄНТІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ВИДУ ІМУННОГО ДЕФЕКТУ

(57) Спосіб підвищення імунного захисту проти поліомієліту у імунodefіцитних пацієнтів залежно від виду імунного дефекту шляхом введення додаткових бу-

стерних доз інактивованої поліомієлітної вакцини (ІПВ) або позачергової дози внутрішньовенного імуноглобуліну, який **відрізняється** тим, що призначають введення додаткової дози вакцини дітям з перинатальною ВІЛ-інфекцією залежно від терміну початку антиретровірусної терапії, а пацієнтам з первинним імунодефіцитом залежно від типу імунного дефекту і наявності захисного поствакцинального рівня антитіл до поліомієліту, а саме дітям з ВІЛ з початком антиретровірусної терапії у віці >2 років призначають введення додаткової дози вакцини ІПВ у віці 9-11 років, дітям з первинним комбінованим імунодефіцитом - додаткову дозу ІПВ або замісну терапію внутрішньовенним імуноглобуліном, дітям з важкими гіпогаммаглобулінеміями у разі контакту з потенційним джерелом вакцинного штаму поліомієліту введення позачергової дози внутрішньовенного імуноглобуліну, якщо після введення останньої дози пройшло більше 2 тижнів.

- Наталія Миколаївна (UA), Дев'яткіна Тетяна Олексіївна (UA), Чечотіна Світлана Юріївна (UA)
- (73) УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) СПОСІБ УСУНЕННЯ ГІПЕРЕСТЕЗІЇ ПРИ ПАТОЛОГІЧНОМУ СТИРАННІ ЗУБІВ**
- (57) Спосіб усунення гіперестезії при патологічному стиранні зубів, що включає застосування бішофіту, який відрізняється** тим, що для загальної терапії пацієнтам призначають "Бішофіт Полтавський", перорально, 2-5 мл якого розводять в 200 мл води, приймають 3 рази на день по 200 мл за 30 хв. до їжі; як засіб для місцевого впливу на тверді тканини зубів застосовують "Бішофіт Полтавський", 10 % розчин, у вигляді електрофорезу або аплікацій, щоденно, курсом 10-15 процедур; алгоритм індивідуальної гігієни включає в себе використання органічної лікувальної зубної пасти BishEffekt, органічного лікувального ополіскувача BishEffekt.

- (11) 143031** (51) МПК
A61K 39/165 (2006.01)
- (21) u 2019 12260** (22) 26.12.2019
(24) 10.07.2020
- (72) Волоха Алла Петрівна (UA), Бондаренко Анастасія Валеріївна (UA), Гільфанова Анна Михайлівна (UA)**
- (73) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)
- (54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ІМУННОГО ЗАХИСТУ ПРОТИ КОРУ У ІМУНОДЕФІЦИТНИХ ПАЦІЄНТІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ВИДУ ІМУННОГО ДЕФЕКТУ**
- (57) Спосіб підвищення імунного захисту проти кору у імунодефіцитних пацієнтів залежно від виду імунного дефекту шляхом активної або пасивної імунопрофілактики, який відрізняється** тим, що вакцинацію проти кору всім пацієнтам з первинним імунодефіцитом здійснюють перед початком замісної терапії внутрішньовенним імуноглобуліном, пацієнтам із важкими гіпогаммаглобулінеміями та комбінованими імунодефіцитами захист від кору здійснюють шляхом пасивної імунопрофілактики, а дітям з перинатальною ВІЛ-інфекцією вводять додаткову дозу вакцини проти кору при відсутності захисного рівня антитіл до кору, який має перевірятися у дітей, що розпочали вакцинацію до початку антиретровірусної терапії, у віці 6-7 років або після отримання двох доз вакцини.

- (11) 143219** (51) МПК (2020.01)
A61L 2/00
A61M 11/00
- (21) u 2020 02729** (22) 06.05.2020
(24) 10.07.2020
- (72) Малютін Глеб Анатолійович (UA), Джангутінов Марик Олегович (UA), Глушенко Сергій Іванович (UA)**
- (73) МАЛЮТІН ГЛЕБ АНАТОЛІЙОВИЧ**
пр-т Героїв Сталінграда, 6, корп. 4, кв. 26, м. Київ, 04210, Україна (UA)
- (54) БЕЗКОНТАКТНИЙ ДИСПЕНСЕР ДЛЯ ДЕЗІНФЕКЦІЇ РУК "МАЯЧОК"**
- (57) 1. Безконтактний диспенсер для дезінфекції рук, що містить корпус, в якому встановлені резервуар для шкірного антисептика, відкрита камера для рук, насос, з'єднаний із резервуаром для антисептика, форсунка, з'єднана з виходом насоса та з відкритою камерою для рук, а також блок управління з механізмом запуску-зупинки насоса при наявності/відсутності у порожнині камери рук, та блок живлення, який відрізняється** тим, що диспенсер доповнений модулем контролю за температурою особи, руки якої дезінфікують, що містить встановлений в корпусі безконтактний датчик температури, а на корпусі - світловий і/або звуковий сигналізатори підвищеної температури, що з'єднані з блоком управління диспансером з можливістю генерування у ньому сигналів на світловий і/або звуковий сигналізатори у випадку реєстрації підвищеної температури особи на основі сигналу з безконтактного датчика температури.
- 2. Безконтактний диспенсер за п. 1, який відрізняється** тим, що модуль контролю за температурою особи, руки якої дезінфікують, оснащений дисплеєм, підключеним до відповідного виходу блока управління з можливістю візуального контролю за температурою особи.

- (11) 143146** (51) МПК (2020.01)
A61K 50/00
A61K 33/06 (2006.01)
A61N 1/00
A61P 1/02 (2006.01)
- (21) u 2020 01134** (22) 21.02.2020
(24) 10.07.2020
- (72) Попович Іван Юрійович (UA), Ніколішин Ігор Анатолійович (UA), Литовченко Ірина Юріївна (UA), Іленко**

- (11) **143224** (51) МПК
A61L 2/10 (2006.01)
A61L 101/00 (2006.01)
- (21) u 2020 02892 (22) 14.05.2020
(24) 10.07.2020
- (72) Щербатенко Максим В'ячеславович (UA), Вертегел Костянтин Володимирович (UA)
- (73) **ЩЕРБАТЕНКО МАКСИМ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ**
вул. Квіткова, буд. 21, м. Запоріжжя, 69027 (UA)
ВЕРТЕГЕЛ КОСТЯНТИН ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Запорізька, буд. 1, кв. 142, м. Запоріжжя, 69095 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ І ДЕЗІНФЕКЦІЇ ЗОВНІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ ОБ'ЄКТА**
- (57) Спосіб очищення і дезінфекції зовнішньої поверхні об'єкта, при якому виконують триступеневу очистку і дезінфекцію, при цьому на першому етапі впливають на зовнішню поверхню об'єкта спрямованим потоком очищеного і знезараженого повітря зі швидкістю 15-25 м/с, на другому етапі зовнішню поверхню об'єкта обробляють пароповітряною сумішшю, що містить дезінфікуючу речовину, наприклад "Декасан", на третьому етапі проводять механічну очистку та дезінфекцію зовнішньої поверхні об'єкта, що контактує з підлогою, шляхом механічного обтирання спочатку об очисний килимок, а потім дезінфікуючий і далі обробляють поверхню об'єкта дезінфікуючим складом за допомогою розпилювача-дозатора.

- (11) **142944** (51) МПК (2020.01)
A61L 2/16 (2006.01)
C11D 7/00
- (21) u 2019 11009 (22) 08.11.2019
(24) 10.07.2020
- (72) Касяненко Сергій Михайлович (UA), Нагорна Людмила Володимирівна (UA), Касяненко Оксана Іванівна (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЇ ОБРОБКИ ПТАШНИКІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ КАЧЕНЯТ**
- (57) Спосіб ветеринарно-санітарної обробки пташників при вирощуванні каченят, що включає використання мийно-дезінфікуючого засобу "Сандез", який відрізняється тим, що обробку поверхонь пташника здійснюють гарячим (+50-70 °C) 2,0 %-им розчином "Сандез" методом аерозольної обробки і експозиції 20 хв із розрахунку 200 см³/м³ оброблюваної поверхні.

- (11) **143214** (51) МПК
A61L 2/18 (2006.01)
B65D 30/08 (2006.01)
- (21) u 2020 02584 (22) 27.04.2020
(24) 10.07.2020
- (72) Кондратьєва Валерія Анатоліївна (UA)

- (73) **КОНДРАТЬЄВА ВАЛЕРІЯ АНАТОЛІЇВНА**
вул. Верхня Гийівська, 128, м. Харків, 61015 (UA)
- (54) **ОДНОРАЗОВИЙ АНТИСЕПТИЧНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ЗНЕЗАРАЖУВАННЯ ШКІРИ ЛЮДИНИ**
- (57) 1. Одноразовий антисептичний засіб для знезараження шкіри людини, який відрізняється тим, що містить антисептичний засіб рідкої, пастоподібної або в'язкої консистенції, який розташований у стик-пакеті подовженої вузької форми з шаруватого матеріалу з полімерної термозварювальної плівки, яка герметично з'єднана у трьох місцях швами з утворенням внутрішнього простору для наповнення, верхній і нижній шви пакета поперечні, поздовжній шов знаходиться ззаду, діаметр стика пакета від 10 до 20 мм, співвідношення розмірів довгої і торцевої сторін - не менше ніж 2:1, об'єм від 1,5-100 мл.
2. Засіб за п. 1, який відрізняється тим, що кількість засобу у стик-пакетах призначена для разового використання.
3. Засіб за п. 1, який відрізняється тим, що шаруватий матеріал стик-пакетиків містить несучий шар з металізованого матеріалу, що надає матеріалу жорсткість, розміщені по обидва боки від несучого шару шар з непроникного для рідини матеріалу і зовнішній шар на основі поліетилену.

- (11) **142947** (51) МПК (2020.01)
A61L 9/00
A61L 2/00
- (21) u 2019 11020 (22) 08.11.2019
(24) 10.07.2020
- (72) Касяненко Сергій Михайлович (UA), Нагорна Людмила Володимирівна (UA), Касяненко Оксана Іванівна (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДЕЗІНФЕКЦІЇ ПТАШНИКІВ В СИСТЕМІ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНИХ ЗАХОДІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ КАЧОК**
- (57) Спосіб дезінфекції пташників в системі ветеринарно-санітарних заходів при вирощуванні качок, що включає застосування мийно-дезінфікуючого засобу "Сандез", який відрізняється тим, що на стадії первинної обробки поверхонь пташника здійснюють миття гарячим (+40-60 °C) 0,5 % розчином "Сандез" і експозиції 10 хв., на стадії повторної обробки поверхонь пташника здійснюють дезінфекцію гарячим (+50-70 °C) 2 %-им розчином "Сандез" і експозиції 20 хв. із розрахунку 200 см³/м² оброблюваної поверхні.

- (11) **143175** (51) МПК
A61M 15/06 (2006.01)
A61M 16/16 (2006.01)
- (21) u 2020 01395 (22) 02.03.2020
(24) 10.07.2020

- (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) **ПОРТАТИВНИЙ ВОДНЕВИЙ ІНГАЛЯТОР "ВОДНЕ-ВА ДИХАЛЬНА ТРУБКА"**
 (57) 1. Портативний водневий інгалятор, що містить корпус з мундштуком і вихідним каналом для водню, воденьгенеруючий картридж, розміщений у корпусі, і щонайменше один фільтр для очищення водню, який **відрізняється** тим, що воденьгенеруючий картридж виконаний у вигляді посудини з патрубком для випуску водню і містить воду і воденьгенеруючі гранули, що містять кислоти і щонайменше один метал з групи, що включає кальцій, магній, цинк, марганець, залізо, алюміній або гідрид зазначених металів.
 2. Портативний водневий інгалятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить назальну канюлю, що з'єднується за допомогою перехідника з мундштуком або з патрубком воденьгенеруючого картриджа.
 3. Портативний водневий інгалятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що як фільтр для очищення водню містить воденьпроникну мембрану, виконану з кераміки або щонайменше з одного металу або сплаву із групи, що включає паладій, ванадій, ніобій, тантал.

- (11) **142960** (51) МПК (2020.01)
A61M 25/00
 (21) u 2019 11205 (22) 18.11.2019
 (24) 10.07.2020
 (72) Тутченко Микола Іванович (UA), Рудик Діана Віталіївна (UA)
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
 бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
 (54) **ІНТЕСТИНАЛЬНИЙ ЗОНД ДЛЯ АНТЕГРАДНОЇ ДЕКОМПРЕСІЇ ПРОКСИМАЛЬНОГО ВІДДІЛУ КИШЕЧНИКУ У ХВОРИХ З ГОСТРОЮ КИШКОВОЮ НЕПРОХІДНІСТЮ**
 (57) Інестинальний зонд для антеградної декомпресії проксимального відділу кишечника у хворих з гострою кишковою непрохідністю, що складається з еластичної поліхлорвінілової трубки з боковими отворами на дистальному її кінці, який **відрізняється** тим, що в просвіт трубки вмонтовано пружину із проведеними всередині електричними провідниками та пластиковою оливою з підсвітлювачем на її дистальному кінці, на проксимальному кінці трубки встановлені елементи для під'єднання відсмоктувача та живлення для підсвітлювача.

- (11) **142970** (51) МПК (2020.01)
A61M 25/00
 (21) u 2019 11330 (22) 21.11.2019

- (24) 10.07.2020
 (72) Рудик Діана Віталіївна (UA), Тутченко Микола Іванович (UA)
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
 бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
 (54) **ІНТУБАЦІЙНИЙ ЗОНД ДЛЯ АНТЕГРАДНОЇ ДЕКОМПРЕСІЇ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ У ХВОРИХ З ГОСТРОЮ КИШКОВОЮ НЕПРОХІДНІСТЮ**
 (57) Інтубаційний зонд для антеградної декомпресії шлуноково-кишкового тракту у хворих з гострою кишковою непрохідністю, що складається з поліхлорвінілової трубки з боковими отворами та розташованими в ній оливоподібним елементом і струною, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений маніпулятором, що встановлений на проксимальному кінці струни.

A 62

- (11) **142893** (51) МПК (2020.01)
A62B 5/00
A62B 15/00
 (21) u 2019 07542 (22) 05.07.2019
 (24) 10.07.2020
 (72) Осадчий Олександр Дмитрович (UA)
 (73) **ОСАДЧИЙ ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ**
 вул. Патона, 25, корп. 1, кв. 83, м. Харків, 73021 (UA)
 (54) **САМОРЯТІВНИК З ПІДРУЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ПОРЯТКУ ПРИ ПОЖЕЖІ**
 (57) Саморятівник з підручних засобів для порятунку при пожежі, що виконує функцію ізолюючого протигазу короточасної дії, який складається з ємності, об'ємом 6 літрів або більше, та мундштука, причому як ємність може бути використано пластиковий пакет або паперовий пакет, або пакет з будь-якого матеріалу, що не пропускає повітря, або виріб з тканини чи відрізок тканини, який змочений у воді, щоб не пропускав повітря, і згорнений так, щоб створити пакет, пакет закріплено на мундштуці, а як мундштук може бути використано будь-яку трубку, відрізану з речей, що оточують, або згорнений в трубку картон, або декілька шарів паперу, або іншого матеріалу, пакет призначений для вдихання та видихання ротом повітря, закривши носа, що дозволяє вийти з вогнища пожежі або іншого вогнища ураження без ушкодження продуктами згорання, чи іншими небезпечними речовинами в повітрі.

- (11) **143165** (51) МПК (2020.01)
A62B 17/00
 (21) u 2020 01252 (22) 25.02.2020
 (24) 10.07.2020
 (72) Помінчук Денис Володимирович (UA), Кулик Сергій Олександрович (UA), Шуліга-Недайхлебова Оксана

Василівна (UA), Шевчук Тетяна Сергіївна (UA), Лашченко Михайло Володимирович (UA)

- (73) **ШЕВЧУК ТЕТЯНА СЕРГІЙВНА**
вул. Ломоносова, 52/3, кв. 77, м. Київ, 03191 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕЗЕКЦІЇ СОСКА ПРИ ЦЕНТРАЛЬНОМУ РОЗТАШУВАННІ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ**
- (57) Спосіб резекції соска при центральному розташуванні злоякісних пухлин молочної залози, що включає базову підготовку до хірургічного втручання, який **відрізняється** тим, що, при видаленні частини молочної залози і отриманні гістологічних позитивних результатів підсоскової ділянки під час проведення онкопластичної операції, виконують резекцію соска з протоками без видалення шкіри ареоли, що забезпечує задовільний косметичний результат.

- (11) **143190** (51) МПК (2020.01)
A62B 18/00
A62B 18/02 (2006.01)

- (21) **u 2020 01811** (22) **16.03.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Омеляненко Володимир Ілліч (UA)
- (73) **ОМЕЛЯНЕНКО ВОЛОДИМИР ІЛЛІЧ**
вул. Потьомкінська, 55, кв. 19, м. Миколаїв, 54001 (UA)
- (54) **МАСКА МЕДИЧНА ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД ПОВІТРЯНО-КРАПЕЛЬНОЇ ІНФЕКЦІЇ**
- (57) 1. Маска медична для захисту від повітряно-крапельної інфекції, що складається з шарів нетканої матерії і кріпильних гумок з боків, яка **відрізняється** тим, що під першим зовнішнім шаром маски, в її центральній частині, закріплюють швейною ниткою постійний магніт, еластomers якого у вигляді пластин заповнені магнітом'якими і магнітотвердими порошками.
2. Маска медична за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на середині її бічних сторін містяться кріпильні тасьми довжиною 30-35 см.

A 63

- (11) **143171** (51) МПК (2020.01)
A63B 21/00
- (21) **u 2020 01308** (22) **27.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Попович Олександр Ілліч (UA), Сухорада Григорій Іванович (UA), Товстоног Олександр Федорович (UA), Розторгуй Марія Сергіївна (UA)
- (73) **ПОПОВИЧ ОЛЕКСАНДР ІЛЛІЧ**
вул. Г. Мазепи, 7а, кв. 133, м. Львів, 79068 (UA)
- СУХОРАДА ГРИГОРІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Кибальчича, 15, кв. 13, м. Київ, 02139 (UA)
- ТОВСТОНОГ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ**
вул. П. Тичини, 11, кв. 28, м. Львів, 79068 (UA)

РОЗТОРГУЙ МАРІЯ СЕРГІЙВНА

пр. Червоної Калини, 104, кв. 84, м. Львів, 79049 (UA)

- (54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ ТРЕНАЖЕР ДЛЯ РОЗВИТКУ СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ**

- (57) 1. Універсальний тренажер для розвитку силових якостей, що містить металеві труби-стійки з металевими опорами для кріплення до бетону або підлоги, при цьому труби стійки вздовж внутрішньої частини оснащені опорними планками і гачками під деяким кутом та виконані з вирізом вздовж вертикальної основи для регулювання ваги за допомогою фіксаторів, причому всередині труб-стійок встановлені штовки з дисками обтяження, які прикріплені до тросів, що проходять зсередини металевих труб по блочних пристроях зверху металевих труб до поперечної нерухомої балки, який **відрізняється** тим, що труби-стійки зверху додатково оснащені двома косими поперечними нерухомими балками і двома рухомими блочними пристроями зверху на трубах-стійках та по одному рухомому блочному пристрою внизу, через які проходять троси обтяження з туристичними карабінами до поперечної балки та додатково оснащений щонайменше однією рухомою балкою.
2. Універсальний тренажер для розвитку силових якостей за п. 1, який **відрізняється** тим, що рухома балка являє собою круг гарячекатаний сталевий.

- (11) **143172** (51) МПК (2020.01)
A63B 21/015 (2006.01)
A63B 21/045 (2006.01)
A63B 23/02 (2006.01)
A63B 69/00

- (21) **u 2020 01309** (22) **27.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Попович Олександр Ілліч (UA), Розторгуй Марія Сергіївна (UA), Товстоног Олександр Федорович (UA), Стельмах Юлія Юріївна (UA), Сухорада Григорій Іванович (UA), Кухтій Світлана Ярославівна (UA)

- (73) **ПОПОВИЧ ОЛЕКСАНДР ІЛЛІЧ**
вул. Г. Мазепи, 7а, кв. 133, м. Львів, 79068 (UA)
- РОЗТОРГУЙ МАРІЯ СЕРГІЙВНА**
пр. Червоної Калини, 104, кв. 84, м. Львів, 79049 (UA)

ТОВСТОНОГ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ
вул. П. Тичини, 11, кв. 28, м. Львів, 79068 (UA)

СТЕЛЬМАХ ЮЛІЯ ЮРІЙВНА
вул. Шевченка, 55, кв. 24, м. Львів, 79016 (UA)

СУХОРАДА ГРИГОРІЙ ІВАНОВИЧ
вул. Кибальчича, 15, кв. 13, м. Київ, 02139 (UA)

КУХТІЙ СВІТЛАНА ЯРОСЛАВІВНА
вул. Шевченка, 139, с. Чижикив, Пустомитівський р-н, Львівська обл., 81145 (UA)

- (54) **ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ВІДПРАЦЮВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СПОРТИВНИХ ВИДІВ ЄДИНОБОРСТВ**

- (57) 1. Тренажер для удосконалення техніки виконання елементів змішаних видів єдиноборств, що містить металеві труби в основі тренажера, розділені в області "шийного" та "поясного" відділу за допомогою пружин, на яких поміщений макет, який імітує кон-

тури людини, з нанесеними на ньому зовні больовими точками та нервовими закінченнями життєво-важливих місць, та містить імітатори верхніх кінцівок, які оснащені пружинами в місці "ліктьового суглоба", що кріпляться до труби в області грудного відділу макета, а сам макет при цьому встановлений на металевій підставці, яка за допомогою пружини кріпиться до платформи, який **відрізняється** тим, що металева труба оснащена додатково пружиною в області "грудного" відділу, при цьому всі труби та пружинні елементи заховані всередині макета тренажера, який обтягнутий матеріалом із натуральної шкіри та/або тканини і всередині містить на-

повнювач, а платформа виконана металевою та має форму квадрата з наскрізними отворами по краях для кріплення болтами до підлоги.

2. Тренажер для удосконалення техніки виконання елементів змішаних видів єдиноборств за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева підставка виконана круглою.

3. Тренажер для удосконалення техніки виконання елементів змішаних видів єдиноборств за п. 1, який **відрізняється** тим, що як наповнювач використано ватну та/або повстяну основу.

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

- (11) **143141** (51) МПК
B01D 1/22 (2006.01)
B01D 3/30 (2006.01)
- (21) **u 2020 01072** (22) **19.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Мікульонко Ігор Олегович (UA), Катаєв Вадим Сергійович (UA), Сидоренко Вадим Миколайович (UA)
- (73) **МІКУЛЬОНКО ІГОР ОЛЕГОВИЧ**
вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-223, 02223 (UA)
- КАТАЄВ ВАДИМ СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Івана Скоропадського, 87, м. Прилуки, Чернігівська обл., 17500 (UA)
- СИДОРЕНКО ВАДИМ МИКОЛАЙОВИЧ**
пров. Щорса, 150, с. Дударків, Бориспільський р-н, Київська обл., 08330 (UA)
- (54) **АПАРАТ ДЛЯ ТЕПЛООВОГО ОБРОБЛЕННЯ РІДИНИ**
- (57) 1. Апарат для теплового оброблення рідини, що містить оснащений засобом для нагрівання вертикальний циліндричний корпус з кришкою і днищем, співвісний з корпусом вал з радіально рознесеними між собою похилими жолобами для розподілу оброблюваної рідини у вигляді плівки на внутрішній поверхні корпусу, при цьому нижня ділянка кожного похилого жолоба розташована біля днища ближче до вала, ніж його верхня ділянка, який **відрізняється** тим, що біля днища між корпусом і нижніми ділянками жолобів встановлено співвісну з корпусом обичайку, при цьому порожнину обичайки сполучено з простором між нею й корпусом в її нижній частині.
2. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що обичайку в її нижній частині виконано перфоровану.

- (11) **143142** (51) МПК
B01D 1/22 (2006.01)
B01D 3/30 (2006.01)
- (21) **u 2020 01073** (22) **19.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Мікульонко Ігор Олегович (UA), Ройко Роман Володимирович (UA), Славінський Владислав Васильович (UA)
- (73) **МІКУЛЬОНКО ІГОР ОЛЕГОВИЧ**
вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-223, 02223 (UA)
- РОЙКО РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Вербна, 4/2, смт Варва, Варвинський р-н, Чернігівська обл., 17600 (UA)
- СЛАВІНСЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Шевченка, 37, с. Ясенівка, Ставищенський р-н, Київська обл., 09430 (UA)

(54) АПАРАТ ДЛЯ ТЕПЛООВОГО ОБРОБЛЕННЯ РІДИНИ

- (57) 1. Апарат для теплового оброблення рідини, що містить оснащений засобом для нагрівання вертикальний циліндричний корпус з кришкою і днищем, співвісний з корпусом вал з радіально рознесеними між собою похилими жолобами для розподілу оброблюваної рідини у вигляді плівки на внутрішній поверхні корпусу, при цьому нижня ділянка кожного похилого жолоба розташована біля днища ближче до вала, ніж його верхня ділянка, який **відрізняється** тим, що похилі жолоби виконано регульованої довжини, наприклад телескопічними.
2. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що похилі жолоби виконано з регульованим кутом нахилу.

- (11) **143078** (51) МПК (2020.01)
B01D 35/00
- (21) **u 2020 00455** (22) **27.01.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Тимочко Богдан Михайлович (UA), Федів Володимир Іванович (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA)
- (73) **ТИМОЧКО БОГДАН МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Руська, 253, кв. 102, м. Чернівці, 58023 (UA)
- ФЕДІВ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**
вул. Заводська, 58-д, кв. 15, м. Чернівці, 58026 (UA)
- БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ПОВІТРЯ І ПОГЛИНАННЯ ЗАПАХІВ**
- (57) 1. Пристрій для очищення повітря і поглинання запахів, що містить ємність чистої води, з'єднану зі зволожувачем повітря, що подається вентилятором по трубі від джерела запаху до об'єму змішування, фільтр, поглинаючий запах, і ємність для збору забрудненої води, який **відрізняється** тим, що в ньому фільтр поглинання запаху і ємність для збору забрудненої води виконані у вигляді додаткового вертикально розміщеного водного циклона, корпус якого виготовлено з можливістю монтажу-демонтажу його циліндричної частини, виготовленої з довільного твердого матеріалу, що зберігає форму, внутрішня поверхня якого покрита двоокисом титану, причому вхід циклона сполучений з об'ємом змішувача, нижня частина виходу циклона - з ємністю з забрудненою водою, а верхня частина - з камерою очистки повітря від надлишкового озону, при цьому на осі циклона нерухомо закріплене джерело ультрафіолетового випромінювання "А" діапазону частоти для опромінення його циліндричної стінки, блок електричного живлення якого знаходиться ззовні циклона, а камера очищення повітря від надлишкового озону виконана у вигляді розбірної, квадратного перерізу, труби, у внутрішньому об'ємі якої встановлена змінна, електрично заземлена електропровідна керамічна сітка, розміщена перпендикулярно потоку повітря.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні корпусу об'єму змішування, паралельно один одному, додатково встановлено ультразвуковий випромінювач та відбиваючий ультра-

звук екран, створене та відбите випромінювання яких направлене перпендикулярно напрямку потоку суміші повітря та крапель води.

нію, концентрат рідких і рідкоземельних металів, вуглекислий кальцій, вуглекислий газ, сировину для виробництва будівельних сумішей і діоксиду кремнію на другій стадії, далі випаркою та кристалізацією з азотнокислого розчину отримують азотнокислий натрій на третій стадії.

- (11) **142919** (51) МПК (2020.01)
B01D 37/02 (2006.01)
B01D 39/00
A62D 9/00
- (21) **u 2019 09642** (22) **04.09.2019**
(24) **10.07.2020**
(72) Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Хома Руслан Євгенійович (UA), Длубовський Руслан Михайлович (UA), Абрамова Наталія Миколаївна (UA), Захаренко Юлія Сергіївна (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ**
вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **ПРОСОЧУЮЧИЙ СКЛАД ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ХЕМОСОРБЕНТУ-АМФОЛІТУ**
- (57) Просочуючий склад для одержання хемосорбенту-амфоліту, що містить азотовмісну органічну сполуку, ортофосфорну кислоту, гліцерин та воду, який **відрізняється** тим, що як азотовмісну органічну сполуку містить N,N-діацетилглутамат натрію (GLDA-Na₄) та гліцерин, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|----------------------|--------|
| GLDA-Na ₄ | 3,6 |
| ортофосфорна кислота | 0,58 |
| гліцерин | 3,8 |
| вода | решта. |

- (11) **143130** (51) МПК (2020.01)
B01D 57/00
B01D 1/00
B01D 9/00
C22B 7/04 (2006.01)
C01D 9/04 (2006.01)
- (21) **u 2020 00948** (22) **14.02.2020**
(24) **10.07.2020**
(72) Бабич Сергій Анатолійович (UA), Козар Антон Миколаєвич (UA), Чернов Віталій Анатолійович (UA)
- (73) **БАБИЧ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Керченська, 14, м. Одеса-69, 65069 (UA)
- КОЗАР АНТОН МИКОЛАЄВИЧ**
вул. Роднікова, 11, м. Дніпро (UA)
- ЧЕРНОВ ВІТАЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Жуковського, 3, кв. 9, м. Дніпро (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ АЛАНІТОВОГО КОНЦЕНТРАТУ**
- (57) Спосіб переробки аланітового концентрату, який полягає в тому, що переробку концентратів здійснюють відновлювальною плавкою з отриманням чавуну та шлаку на першій стадії, потім отриманий шлак розчиняють в азотній кислоті з отриманням азотнокислого розчину, з якого дією соди та гідроксиду натрію отримують алюмінію гідроксид, гідроксид маг-

- (11) **143097** (51) МПК (2020.01)
B01F 11/00
- (21) **u 2020 00655** (22) **04.02.2020**
(24) **10.07.2020**
(72) Залюбовський Марк Геннадійович (UA), Панасюк Ігор Васильович (UA), Малишев Віктор Володимирович (UA)
- (73) **ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ "УКРАЇНА"**
вул. Хорива, 1-г, м. Київ-71, 04071 (UA)
- (54) **МАШИНА ДЛЯ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ**
- (57) Машина для обробки деталей, яка містить станину, ведучий та ведений вали, встановлений в станині привод, що з'єднаний з ведучим валом, який встановлений в підшипниковій опорі станини, ведений вал, з можливістю обертального переміщення, кінематично з'єднаний з коромислом, яке рухомо встановлено в станині з можливістю коливального переміщення у горизонтальній площині, ведучий та ведений вали з'єднані між собою подвійним просторовим шарніром, що виконаний у вигляді двох вилок та робочої ємності, закріпленої між вилками на діаметрально взаємно перпендикулярних геометричних осях, яка **відрізняється** тим, що додатково оснащена напрямною та повзуном, напрямна жорстко закріплена у станині, а повзун кінематично з'єднаний з коромислом, а також, з можливістю поступального переміщення та фіксації у визначеному положенні, з'єднаний з напрямною.

- (11) **142901** (51) МПК (2020.01)
B01J 19/00
A23N 17/00
A23K 10/26 (2016.01)
- (21) **u 2019 08122** (22) **15.07.2019**
(24) **10.07.2020**
(72) Заблудський Микола Миколайович (UA), Марченко Олексій Андрійович (UA), Голуб Геннадій Анатолійович (UA), Радько Іван Петрович (UA), Наливайко Віталій Адамович (UA), Мархонь Михайло Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ПЕРЕРОБКИ ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ ПТАХІВНИЦТВА У ДОБРИВА, КОРМИ ТА ПАЛИВО**
- (57) Система переробки побічних продуктів птахівництва у добрива, корми та паливо, що містить декілька пристроїв роторного типу періодичної дії зі спільним енергетичним, каналізаційним, вентиляційним і сир-

винним забезпеченням та контролем якості виробництва кінцевої продукції згідно з технічними вимогами і екологічною безпекою довкілля, кожен з пристроїв має автономний блок керування, яка **відрізняється** тим, що встановлено технологічну лінію гідротермічної обробки пухо-пир'яної сировини, яка містить бункер-накопичувач, уловлювач сторонніх предметів, прес віджиму вологи, завантажувальний пристрій, двошнековий електромеханічний гідролізер з розташованими послідовно камерою змішувача-подрібнювача, камерою тонкого подрібнення і водного гідролізу кератину у тонкому шарі, камерою короткочасного високотемпературного гідролізу, пристрій вивантаження продукту переробки сировини в зону атмосферного тиску, шнековий електротепломеханічний перетворювач для транспортування і сушіння білкового концентрату, технологічну лінію переробки пташиного посліду в сухе паливо, що містить роторну камеру, поліфункціональний електромеханічний перетворювач, пристрій вивантаження сухого палива, технологічну лінію анаеробного бродіння субстрату з пташиного посліду, що складається з шнекового завантажувача твердої сировини, ємності збору і гомогенізації рідинної сировини, насосної станції, двомодульного біореактора, в якому у кожному модулі розміщено заглибний поліфункціональний електромеханічний перетворювач, системи відведення біогазу, системи переробки відходів бродіння у добрива, когенераційний блок, комунікаційне обладнання для подавання електроенергії і теплоносія від когенераційного блока до всіх трьох технологічних ліній.

СЕМЕНЦОВ ВОЛОДИМИР ІЛЛІЧ

вул. Гвардійців-Широнінців, 59-а, кв. 4, м. Харків, 61146 (UA)

СЕМЕНЦОВ ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Гвардійців-Широнінців, 125, кв. 105, м. Харків, 61146 (UA)

БОЙКО ДЕНИС ІВАНОВИЧ

вул. Іскринська, 17, кв. 18-в, м. Харків, 61001 (UA)

ТИМЧУК ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ

вул. Ощепкова, 4, кв. 10, м. Харків, 61082 (UA)

(54) ФРЕЗЕРНИЙ ПОДРІБНЮВАЧ ФУРАЖНОГО ЗЕРНА

(57) Фрезерний подрібнювач фуражного зерна, який включає завантажувальний бункер, циліндричний корпус із розташованим всередині, ексцентрично відносно корпусу, робочим органом у вигляді набору дискових фрез, встановлених на валу без зазору так, щоб зубці сусідніх фрез не співпадали, та вивантажувальний патрубок, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня циліндричного корпусу в зоні камери подрібнення виконана профільованою, причому профілі нанесені паралельно осі вала робочого органа, а відстань між ними виконана меншою довжини зерна, що подрібнюється.

B 05

(11) 143157

(51) МПК (2020.01)

B05D 1/04 (2006.01)

B05B 5/00

B05B 5/057 (2006.01)

(21) u 2020 01198

(22) 24.02.2020

(24) 10.07.2020

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПКФ ДАНКО ДЕКОР"

вул. Морозова, 20, м. Харків, 61105 (UA)

(54) СПОСІБ ФАРБУВАННЯ АБО ТОНУВАННЯ ПОВЕРХНІ СКЛЯНИХ ВИРОБІВ

(57) 1. Спосіб фарбування або тонування поверхні скляних виробів, який включає попередню обробку поверхні виробів, зволоження виробів, нанесення фарби методом електростатичного напилення, який **відрізняється** тим, що зволоження виробів здійснюють у фарбувальній камері, одночасно з процесом нанесення фарби, за допомогою зволожувача, що складається з металевого стрижня з тримачем, на який встановлюють картонну шпулю з намотаною зволоженою пряжею.
2. Спосіб фарбування або тонування поверхні скляних виробів за п. 1, який **відрізняється** тим, що скляні вироби та зволожувач розташовують почергово один за одним.
3. Спосіб фарбування або тонування поверхні скляних виробів за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що зволоження пряжі здійснюють демінералізованою водою.

B 02

(11) 142986

(51) МПК (2020.01)

B02C 9/02 (2006.01)

B23C 9/00

(21) u 2019 11772

(22) 09.12.2019

(24) 10.07.2020

(72) Нанка Олександр Володимирович (UA), Науменко Олександр Артемович (UA), Бакум Микола Васильович (UA), Ієвлєв Іван Іванович (UA), Семенцов Володимир Ілліч (UA), Семенцов Віталій Володимирович (UA), Бойко Денис Іванович (UA), Тимчук Дмитро Сергійович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА

вул. Алчевських, 44, м. Харків, 61002 (UA)

НАНКА ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Дружби Народів, 236, кв. 54, м. Харків, 61135 (UA)

НАУМЕНКО ОЛЕКСАНДР АРТЕМОВИЧ

пр. Московський, 27, кв. 99, м. Харків, 61003 (UA)

БАКУМ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Героїв Праці, 46, кв. 64, м. Харків, 61135 (UA)

ІЄВЛЄВ ІВАН ІВАНОВИЧ

вул. Дружби Народів, 238, кв. 77, м. Харків, 61135 (UA)

B 07

- (11) **143053** (51) МПК
B07B 13/04 (2006.01)
B07B 13/11 (2006.01)
- (21) u 2020 00049 (22) 02.01.2020
(24) 10.07.2020
- (72) Васильковський Олексій Михайлович (UA), Мороз Сергій Миколайович (UA), Мачок Юрій Вікторович (UA), Лещенко Сергій Миколайович (UA), Петренко Дмитро Іванович (UA), Васильковська Катерина Вікторівна (UA), Анісімов Олександр Вікторович (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)
- (54) **СЕПАРАТОР**
- (57) Сепаратор, який включає колосове решето, лопатевий барабан з механізмом приводу, підсівне дугоподібне решето, осадову камеру, завантажувальний, повітряний відвантажувальний та вивідний канали, який **відрізняється** тим, що повітряний канал перетинається з відвантажувальним каналом.

- (21) u 2020 00939 (22) 14.02.2020
(24) 10.07.2020
- (72) Поворотній Віктор Володимирович (UA), Рахманов Сулейман Рахманович (UA), Вишинський Валерій Трохимович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
просп. Гагаріна, 4, м. Дніпро-5, 49600 (UA)
- (54) **РОБОЧА КЛІТЬ СТАНУ ХОЛОДНОЇ ПРОКАТКИ ТРУБ**
- (57) Робоча кліть стану холодної прокатки труб, що містить станину кліті, калібри, напресовані на робочі валки, пару подушок, які виконані у вигляді складального вузла, що складаються з цільної станини та ексцентрикового механізму для регулювання міжвалкового зазору, верхня частина яких виконана таким чином, що має змогу контактувати з натискним пристроєм і в якій, як опори валків, встановлені підшипники, зубчаті колеса, що встановлені на хвостовики робочих валків, яка **відрізняється** тим, що кожна подушка зовні по периметру через грані, що контактують зі станиною, обмотана стрічкою із високоміцного матеріалу із зусиллям натягу не менше, ніж величина зусилля прокатки.

B 09

- (11) **142935** (51) МПК (2020.01)
B09C 1/00
B09C 1/10 (2006.01)
C02F 3/32 (2006.01)
- (21) u 2019 10678 (22) 28.10.2019
(24) 10.07.2020
- (72) Булат Анатолій Федорович (UA), Терещук Микола Сергійович (UA), Семененко Євген Володимирович (UA), Демченко Тетяна Дмитрівна (UA), Клокова Тетяна Дмитрівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОСУШЕННЯ СХОВИЩА-НАКОПИЧУВАЧА РІДКИХ ВІДХОДІВ ПІДПРИЄМСТВ**
- (57) Спосіб осушення сховища-накопичувача рідких відходів підприємств, що включає висаджування по берегу відстійника вологолюбних дерев і багаторічних трав з високою швидкістю транспірації, який **відрізняється** тим, що дзеркало сховища-накопичувача поділяють на окремі карти шляхом відсіпання дамб, на яких також висаджують вологолюбні дерева і багаторічні трави з високою швидкістю транспірації, а на дзеркалі сховища-накопичувача висаджують різні види водних рослин з багатою кореневою системою і високим коефіцієнтом транспірації.

B 23

- (11) **143061** (51) МПК (2020.01)
B23B 35/00
B32B 3/00
- (21) u 2020 00165 (22) 10.01.2020
(24) 10.07.2020
- (72) Мурашкін Євгеній Іванович (UA), Ніколаєвський Станіслав Володимирович (UA), Подобний Олександр Віталійович (UA), Ушакова Анжела Миколаївна (UA), Хиценко Юрій Петрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЗАПОРІЗЬКЕ МАШИНОБУДІВНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПРОГРЕС" ІМЕНІ АКАДЕМІКА О.Г. ІВЧЕНКА"**
вул. Іванова, 2, м. Запоріжжя, 69068 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИКОНАННЯ СИСТЕМИ ОТВОРІВ У БАГАТОШАРОВІЙ ЗАГОТОВЦІ**
- (57) 1. Спосіб виконання системи отворів у багатошаровій заготовці, що являє собою тришарову композиційну конструкцію, перший і другий шари якої розміщені перший напроти другого, а третій шар - між першим і другим шарами, причому спосіб включає виконання в багатошаровій заготовці напрямних отворів, а потім системи отворів меншого діаметра співвісно з напрямними отворами, який **відрізняється** тим, що перший і другий шари заготовки являють собою гофровані листи, що зв'язані клейовим з'єднанням із третім шаром, виконаним у вигляді прокладки, й утворюють при з'єднанні закриті й відкриті канали, причому напрямні отвори виконані на площах гофрів закритих каналів першого шару заготовки по математичній моделі, а потім інструментом з кільцевим паском поза ріжучою частиною, рівним діаметру напрямного отвору, через наявні напрямні отвори виконують в прокладці систему отво-

B 21

- (11) **143127** (51) МПК (2020.01)
B21B 21/00

рів, при цьому кільцевим паском інструмент фіксується в напрямному отворі закріпленої заготовки.

2. Спосіб виконання системи отворів у багат шаровій заготовці за п. 1, який **відрізняється** тим, що багат шарову заготовку із заздалегідь виконаними напрямними отворами закріплюють відомими способами через пористу прокладку в коробчастому ложементі з утворенням жорсткого пакета й виключенням деформації заготовки.

3. Спосіб виконання системи отворів у багат шаровій заготовці за п. 1, який **відрізняється** тим, що діаметр напрямного отвору складає від 1,8 до 2,0 діаметра отворів, що виконуються у прокладці заготовки.

(54) СПОСІБ ЗМІНИ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЗРАЗКІВ З МАГНІТНИХ ТА НЕМАГНІТНИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) Спосіб зміни фізико-механічних властивостей зразків з магнітних та немагнітних матеріалів, що полягає у впливі на зразки магнітним полем, який **відрізняється** тим, що зразки піддають енергозберігаючому впливу полічастотним коливанням у вигляді широкосмугового частотного спектра рівних амплітуд ("білий шум") у постійному рівномірному магнітному полі.

B 24

- (11) **143194** (51) МПК
B23B 51/04 (2006.01)
B23B 51/08 (2006.01)
B23B 51/12 (2006.01)
- (21) u 2020 01925 (22) 19.03.2020
(24) 10.07.2020
(72) Данилов Сергій Миколайович (UA)
(73) ДАНИЛОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Чарівна, буд. 109а, кв. 136, м. Запоріжжя, 69071 (UA)
(54) АЛМАЗНЕ КІЛЬЦЕВЕ СВЕРДЛО ІЗ SDS-ПЕРЕХІДНИКОМ
(57) 1. Алмазне кільцеве свердло із SDS-перехідником, що включає порожнистий циліндричний корпус, робочий торець якого виконаний із щонайменше одним алмазним ріжучим елементом, яке **відрізняється** тим, що включає SDS-перехідник, при цьому основа корпусу та SDS-перехідник утворюють з корпусом одне ціле.
2. Алмазне кільцеве свердло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що SDS-перехідником є SDS-перехідник типу SDS+.
3. Алмазне кільцеве свердло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що SDS-перехідником є SDS-перехідник типу SDS Max.
4. Алмазне кільцеве свердло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що центральний отвір основи циліндричного корпусу виконаний із фіксуючим магнітом.
5. Алмазне кільцеве свердло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що бокова стінка порожнистого циліндричного корпусу виконана із щонайменше одним отвором для відведення відходів свердління.
6. Алмазне кільцеве свердло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що SDS-перехідник з'єднаний із основою циліндричного корпусу зварюванням.

- (11) **143001** (51) МПК
B24B 37/04 (2012.01)
- (21) u 2019 11895 (22) 13.12.2019
(24) 10.07.2020
(72) Слабкий Андрій Валентинович (UA), Манжілевський Олександр Дмитрович (UA), Поліщук Олександр Васильович (UA)
(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця 21021 (UA)
(54) ВІБРАЦІЙНИЙ ВЕРСТАТ ДЛЯ ФІНІШНОГО АБРАЗИВНОГО ОБРОБЛЕННЯ ПЛОСКИХ ПРЕЦЕНЗІЙНИХ ПОВЕРХОНЬ ДЕТАЛЕЙ
(57) Вібращійний верстат для фінішного абразивного оброблення плоских прецензійних поверхонь деталей, що містить станину, планшайбу, установлену на кулькових опорах, притир, навантажувальний пристрій, який **відрізняється** тим, що планшайба через шарніри з'єднана з робочими гідроциліндрами, сполученими з генераторами імпульсів тиску, обладнаними пружинами з електромеханічними приводами, та гідронасосом через регулятори потоку з електромагнітним керуванням, що разом із електромеханічними приводами з'єднані з блоком керування, навантажувальний пристрій, що містить рукоятку, центральний вал, посаджений на підшипники пінолю, на який встановлено притир, притискання якого забезпечено пружиною, що регулюється гайкою, встановлено на поворотному кронштейні, з'єднаному з колоною станини через гвинтову пару, що зафіксована диференціальним гвинтом.

- (11) **143057** (51) МПК
B23H 7/38 (2006.01)
- (21) u 2020 00120 (22) 08.01.2020
(24) 10.07.2020
(72) Ковалевський Сергій Вадимович (UA), Ковалевська Олена Сергіївна (UA)
(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

- (11) **142924** (51) МПК
B24D 3/20 (2006.01)
- (21) u 2019 10015 (22) 26.09.2019
(24) 10.07.2020
(72) Пашенко Євген Олександрович (UA), Кухаренко Світлана Анатоліївна (UA), Савченко Денис Олександрович (UA), Кошкін Олександр Михайлович (UA), Скороход Сергій Васильович (UA), Довгань Анастасія Григорівна (UA)
(73) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ
вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)

ПАЩЕНКО ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Заломова, 1-а, кв. 16, м. Київ, 03069 (UA)

КУХАРЕНКО СВІТЛАНА АНАТОЛІЇВНА
бул. Висоцького, 9, кв. 71, м. Київ, 02232 (UA)

САВЧЕНКО ДЕНИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Шевченка, 31, кв. 3, м. Чернігів, 14000 (UA)

КОШКІН ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ
просп. Маяковського, 64-а, кв. 25, м. Київ, 02232 (UA)

СКОРОХОД СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Борщагівська, 146 гурт., м. Київ, 03056 (UA)

ДОВГАНЬ АНАСТАСІЯ ГРИГОРІВНА
вул. Семашка, 16, кв. 43, м. Київ, 03142 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОМПОЗИТИВ НА ОСНОВІ ПОЛІЕФІРІМІДІВ

(57) Спосіб отримання композитів з надтвердих матеріалів (алмаз чи кубічний нітрид бору) на основі поліефірімідів, що включає введення основного зв'язуючого та наповнювача для модифікування основного зв'язуючого (абразив та багатокомпонентні дисперсні оксидні порошки в системі $\text{ZnO-Al}_2\text{O}_3\text{-Fe}_2\text{O}_3(\text{FeO})$), який **відрізняється** тим, що як основне зв'язуюче використовують органічний олігомер, вибраний з групи поліефірімідів, причому олігомер поліефірімід отримують двостадійним способом синтезу, в якому на першій стадії синтезу попередньо паралельно проводять дві реакції конденсації напівпродуктів: 1- діамінодифенілметану і фероцену в еквімолекулярному співвідношенні в атмосфері азоту при температурі 210-220 °C протягом 90-120 хв.; 2 - піромелітового діангідриду (ПМДА) і гліцерину в мольному співвідношенні 1:1,5 при температурі 170-180 °C в атмосфері повітря протягом 120-150 хв.; на другій стадії з одержаних напівпродуктів синтезують олігомер поліефірімід при співвідношенні компонентів (масові частки): напівпродукт 1:напівпродукт 2 - 1:1,2 в атмосфері азоту при температурі 170-190 °C протягом 90-120 хв.

тної заготовки, сторони якої паралельні діагоналям вічка сітки.

В 27

(11) 143109 (51) МПК (2020.01)
B27L 11/00

(21) u 2020 00747 (22) 07.02.2020
(24) 10.07.2020

(72) Савісько Василь Григорович (UA)

(73) САВІСЬКО ВАСИЛЬ ГРИГОРОВИЧ
вул. Виноградна, 105, с. Леськи, Черкаський р-н, Черкаська обл., 19640 (UA)

(54) ПОДРІБНЮВАЧ ВІДХОДІВ ДЕРЕВИНИ

(57) Подрібнювач відходів деревини, що містить завантажувальний та вивантажувальний бункери, корпус і встановлений всередині нього блок-подрібнювач, в якому змонтовані основний вал, що з'єднаний з приводом, та два рубальні вали з ріжучим інструментом та блоком шестерень, який **відрізняється** тим, що в тілі кожного рубального вала на трьох рівновіддалених під кутом 120° одна від одної ділянках, по всій робочій довжині вала, утворені підсилюючі буртики, кожен з яких виступає упором для ножа, для чого, до зрізаної від круглого тіла вала, плоскої сторони буртика по всій його довжині та під кутом 90° до нього, виконані виїмки у вигляді прямолінійних ділянок, повздовжні межі яких паралельні осі обертання вала та які мають контактуюче жорстко закріплене з'єднання з ідентичною їхній довжині прямолінійною поверхнею ножів, при цьому контур поперечного перерізу тіла кожного рубального вала має вигляд рівнобічного тригранника, між гранями якого розташовані опуклі сегменти, один кінець яких містить виступ у вигляді клина.

В 26

(11) 143027 (51) МПК (2020.01)
B26F 1/40 (2006.01)
B21D 22/00

(21) u 2019 12214 (22) 24.12.2019
(24) 10.07.2020

(72) Боков Віктор Михайлович (UA), Шийко Олександр Олександрович (UA)

(73) ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)

(54) СПОСІБ ВИТЯГУВАННЯ ЦИЛІНДРИЧНИХ ДЕТАЛЕЙ ІЗ ПЛОСКОЇ МЕТАЛЕВОЇ СІТКИ З КВАДРАТНИМ ВІЧКОМ

(57) Спосіб витягування циліндричних деталей із плоскої металевої сітки з квадратним вічком, який **відрізняється** тим, що витягування здійснюють із квадрата-

В 28

(11) 142911 (51) МПК
B28B 21/14 (2006.01)

(21) u 2019 09008 (22) 29.07.2019
(24) 10.07.2020

(72) Раківненко Валерія Павлівна (UA), Кириченко Олександр Миколайович (UA), Гребеник Лариса Анатоліївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ
майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ ВОЛОГИ (СУШІННЯ) СИПУЧИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) Пристрій для видалення вологи (сушіння) сипучих матеріалів, що містить контейнер живильний, стрічковий транспортер, металодетектор, дозатор, елеватор, повітрятяг, сито та контейнер готової продукції, який **відрізняється** тим, що для сушіння воло-

гого сипучого матеріалу (піску) до заданого волого-вмісту використовують як сушильний агент-теплоносії валковий млин-обігрівач, який подрібнює злипли вологі куски піску і висушує піщинки за рахунок їх контакту з нагрітою поверхнею валків, що нагріваються електричними тенами.

ковому двигуну, при цьому необхідну температуру в зоні плавлення забезпечує додатковий нагрівач.

B 60

B 29

- (11) **143183** (51) МПК (2020.01)
B29B 17/00
C08J 11/00
- (21) **u 2020 01734** (22) **12.03.2020**
(24) **10.07.2020**
(72) Дахов Ігор Володимирович (UA)
(73) **ДАХОВ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. М. Приймаченко, 9, кв. 21, м. Краматорськ,
Донецька обл., 84331 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ПОЛІМЕРНИХ ВІДХОДІВ**
- (57) Установка для переробки полімерних відходів, що включає завантажувальну циліндричну ємність і нагрівачі, яка **відрізняється** тим, що виконана у вигляді преса, який являє собою вертикальні стійки, з'єднані своїми верхніми кінцями з верхньою станиною, яка несе електропривід, взаємодіючий із плунжером за допомогою приводного гвинта, при цьому нижні кінці згаданих стійок з'єднані з нижньою станиною, на якій установлена зазначена вище завантажувальна циліндрична ємність із днищем, крім того плунжер і зазначене днище завантажувальної ємності виконані з каналами, у яких відповідно розміщені згадані нагрівачі.

- (11) **142922** (51) МПК (2020.01)
B29C 48/00
B29C 48/505 (2019.01)
- (21) **u 2019 09761** (22) **12.09.2019**
(24) **10.07.2020**
(72) Зозуля Петро Федорович (UA), Поліщук Андрій Олександрович (UA), Поліщук Олег Степанович (UA)
(73) **ЗОЗУЛЯ ПЕТРО ФЕДОРОВИЧ**
вул. Інститутська, 11, к. 418, м. Хмельницький,
29016 (UA)
- (54) **ЕКСТРУДЕР ДЛЯ ПЕРЕРОБЛЕННЯ ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Екструдер для перероблення полімерних мас, що містить корпус із завантажувальним і розвантажувальним отворами, а також розміщеним у ньому з можливістю обертання шнеком, нарізка якого з внутрішньою поверхнею корпусу утворює робочий канал з послідовно розташованими зонами подавання, плавлення й гомогенізації, який **відрізняється** тим, що містить конструкцію корпусу, який розташовують вертикально, а подачу здійснюють завдяки кро-

- (11) **143225** (51) МПК (2020.01)
B60L 1/00
- (21) **u 2020 02898** (22) **14.05.2020**
(24) **10.07.2020**
(72) Паронова Любов Антонівна (UA)
(73) **ПАРОНОВА ЛЮБОВ АНТОНІВНА**
вул. Європейська, буд. 16, кв. 21, м. Запоріжжя,
69104 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ КЕРУВАННЯ І КОНТРОЛЮ ЕЛЕКТРО-ОБЛАДНАННЯ ВАГОНА**
- (57) 1. Пристрій керування і контролю електрообладнання вагона, обладнаного підвагонним генератором (ПГ) та акумуляторною батареєю (АБ), що містить систему керування енергопостачанням, який **відрізняється** тим, що система керування енергопостачанням утворена на базі регулятора напруги підвагонного генератора (РНПГ), що містить блок центрального процесора, блоки вимірювання напруги ПГ і АБ та блоки вимірювання температури, підключені безпосередньо до блока центрального процесора, блоки вимірювання струму ПГ і АБ, виконані з можливістю перетворення вимірюваних параметрів у послідовний цифровий код, блок оптичних розв'язок та блок захисту від перенапруги, причому РНПГ також містить систему автономного електропостачання, виконану для регулювання струму заряду АБ залежно від температури навколишнього середовища, виміряної у зоні розташування АБ.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить контролер керування системою кліматконтролю.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить автоматичні вимикачі та плавкі вставки.
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить засоби звукової та світлової сигналізації.
5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що система керування енергопостачанням додатково сполучена з магістраллю аварійного живлення вагона.
6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що РНПГ виконаний для обмеження струму генератора залежно від значення струму збудження при швидкості руху вагона менше 35 км/год.

- (11) **143116** (51) МПК (2020.01)
B60R 22/00
- (21) **u 2020 00855** (22) **11.02.2020**
(24) **10.07.2020**
(72) Люлька Олена Миколаївна (UA)

(73) ЛЮЛЬКА ОЛЕНА МИКОЛАЇВНА

вул. Клінічна, 23/25, кв. 17, м. Київ, 03110 (UA)

(54) НАКЛАДКА ДЕКОРАТИВНО-ЗАХИСНА НА РЕМІНЬ БЕЗПЕКИ АВТОМОБІЛЯ

- (57)** 1. Накладка декоративно-захисна на ремінь безпеки автомобіля, що має прямокутну форму, виконана на гладенькій підкладці з матеріалу з м'яким пружним наповнювачем, з можливістю охопту ремня безпеки, вільного переміщення уздовж нього та можливістю фіксації накладки на ремені застібною, яка **відрізняється** тим, що накладка декоративно-захисна на ремінь безпеки автомобіля виконана з натурального матеріалу - хутра чи шкіри, або зі зшитих у цілісну пластину смужок шкіри з хутром або з пластики з суцільного хутрового полотна, що в межах забезпечення пружності і жорсткості тримає форму і не може збиратись у складки, при цьому застібка фіксації накладки на ремені виконана у вигляді "липучки", а хутро пластини розташоване назовні і контактує з одягом пасажирів в установленому порядку.
2. Накладка декоративно-захисна на ремінь безпеки автомобіля за п. 1, яка **відрізняється** тим, що смужки виконані з різного кольору хутра.
3. Накладка декоративно-захисна на ремінь безпеки автомобіля за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що смужки різного кольору можуть бути розташованими під кутом до ремня безпеки.
4. Накладка декоративно-захисна на ремінь безпеки автомобіля за пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що застібка фіксації накладки на ремені по всій довжині накладки виконана у вигляді "липучки", шириною в межах від 4 до 5 см.

використання пружної енергії деформованих шин коліс веденої осі автомобіля.

B 61**(11) 143204****(51)** МПК**B61C 7/04** (2006.01)**B61C 9/08** (2006.01)**B61C 9/38** (2006.01)**(21) u 2020 02275****(22) 07.04.2020****(24) 10.07.2020****(72)** Сімченко В'ячеслав Валентинівч (UA)**(73) СІМЧЕНКО В'ЯЧЕСЛАВ ВАЛЕНТИНІВЧ**

вул. 3 Слобідська, 49, кв. 45, м. Миколаїв, 54003 (UA)

(54) ЕНЕРГЕТИЧНА СИСТЕМА ТЕПЛОВОЗА

- (57)** Енергетична система тепловоза, що містить зв'язані з головною рамою дизельний двигун та кінематично зв'язаний з ним генератор, допоміжні механізми з приводами, яка **відрізняється** тим, що додатково містить орган керування, як приводи допоміжних механізмів використано електродвигуни, які зв'язані з електричними ланцюгами через орган керування з генератором.

(11) 143189**(51)** МПК**B61G 11/16** (2006.01)**B61G 11/18** (2006.01)**B61D 5/06** (2006.01)**(21) u 2020 01810****(22) 16.03.2020****(24) 10.07.2020**

- (72)** Герліці Юрай (SK), Лак Томаш (SK), Горушенец Юзеф (SK), Шт'ястніак Павол (SK), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Стражовец Петер (SK), Суханек Андрей (SK), Кравченко Олександр Петрович (UA), Прібілінец Франтішек (SK), Фоміна Юлія Володимирівна (UA), Чайкович Лукаш (SK), Куба Ерік (SK), Павелчик Владімір (SK), Курчік Павол (SK), Павлік Алфред (SK), Лештінский Лукаш (SK)

(73) ЖИЛІНСКИЙ УНІВЕРСИТЕТ В ЖИЛІНІ

Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina (SK)

ГЕРЛІЦІ ЮРАЙ

ul. Gaštanova, 3084/29, Žilina, 01007, SK (SK)

ЛАК ТОМАШ

ul. Alexandra Rudnaya, 45, Žilina, 01001, SK (SK)

ГОРУШЕНЕЦ ЮЗЕФ

01821, Slovenská republika, Slopná, 27 (SK)

ШТ'ЯСТНІАК ПАВОЛ

03841, Slovenská republika, Trebostovo, ul. Hlavná, 137/34 (SK)

КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА

вул. Липківського, 40, кв. 43, м. Київ, 03035 (UA)

СУХАНЕК АНДРЕЙ

02404, Slovenská republika, Kysucké Nové Mesto, ul. Sládkovičova, 1232/35 (SK)

(11) 142982**(51)** МПК**B60T 7/12** (2006.01)**B60T 8/24** (2006.01)**(21) u 2019 11752****(22) 09.12.2019****(24) 10.07.2020**

- (72)** Шуклінов Сергій Миколайович (UA), Губін Антон Володимирович (UA), Дон Євген Юрійович (UA)

(73) ШУКЛІНОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Заводська, 122, м. Харків, 61009 (UA)

ГУБІН АНТОН ВОЛОДИМИРОВИЧ

Салтівське шосе, 104-б, кв. 17, м. Харків, 61110 (UA)

ДОН ЄВГЕН ЮРІЙОВИЧ

вул. Танкопія, 9/2, кв. 33, м. Харків, 61091 (UA)

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ КОЛІСНИМИ ГАЛЬМІВНИМИ МЕХАНІЗМАМИ ПРИ ПОЧАТКУ РУХУ АВТОМОБІЛЯ НА ПІДЙОМ

- (57)** Спосіб керування колісними гальмівними механізмами при початку руху автомобіля на підйом, що включає розгальмування коліс у певному порядку, який **відрізняється** тим, що до початку руху повністю розгальмовуються колеса ведучої осі, повне розгальмування коліс веденої осі відбувається при переміщенні кузова автомобіля на величину, що дорівнює тангенціальній пружній деформації шин загальмованих ведених коліс перед початком руху, що покращує динамічний фактор автомобіля за рахунок

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД ЗАПОВЗАННЯ ВАГОНІВ ПРИ ЗІТКНЕННІ

(57) Пристрій для захисту від заповзання вагонів при зіткненні, який містить захватний елемент, встановлений над буфером, який **відрізняється** тим, що зовнішня робоча поверхня захватного елемента виконана у вигляді двох рядів зубів у шаховому порядку, кожен окремий зуб якого має ребра жорсткості, при використанні пари захватних елементів для двох протилежно направлених буферів, зуби кожного захватного елемента виконані в дзеркальній проекції, при цьому на вагон треба встановлювати чотири захватні пристрої з однаковим розміщенням зубів для пристроїв захвату, розміщених по діагоналі вагона, та з дзеркальним розміщенням зубів на фронтальних сторонах вагона.

В 62

(11) 143060 (51) МПК
B62D 21/12 (2006.01)

(21) у 2020 00137 (22) 08.01.2020

(24) 10.07.2020

(72) Подригало Михайло Абович (UA), Кайдалов Руслан Олегович (UA), Кудімов Сергій Анатолійович (UA), Нікорчук Андрій Іванович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ

майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)

(54) МОДУЛЬНА РАМА, ЩО ТРАНСФОРМУЄТЬСЯ, ДЛЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ З ГІБРИДНОЮ СИЛОВОЮ УСТАНОВКОЮ

(57) Модульна рама, що трансформується, для транспортних засобів з гібридною силовою установкою, що містить тепловий двигун, електродвигун-генератор, передній та задній елементи конструкції, блок трансформації, що змінює довжину рами у широких межах, які пов'язані з модульною рамою, електричні двигуни з окремим приводом на задні колеса, накопичувач електричної енергії, яка **відрізняється** тим, що електродвигун-генератор, зв'язаний з блоком розподілу потужності, що передається на задні колеса модульної рами, який іншим боком зв'язаний з електричними моторами задніх коліс.

В 63

(11) 142896 (51) МПК
B63C 11/02 (2006.01)

(21) у 2019 07820 (22) 10.07.2019

(24) 10.07.2020

(72) Окіпняк Дмитро Анатолійович (UA), Окіпняк Анатолій Сергійович (UA)

(73) ОКІПНЯК АНАТОЛІЙ СЕРГІЙОВИЧ
просп. Грушевського, 50, кв. 44, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

ОКІПНЯК ДМИТРО АНАТОЛІЙОВИЧ
вул. Слов'янська, 4, кв. 1, м. Львів, 79000 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ОТРУЄННЯ ВОДОЛАЗА

(57) Пристрій для запобігання отруєння водолаза, що представляє собою схему автоматичного контролю дихально-газової суміші (ДГС) водолаза, що містить всі елементи існуючого ізолюючого дихального апарата ІДА-71, в тому числі дихальний мішок приготування, зберігання та подачі запасу ДГС водолазу через ніпель вдиху і видиху, виконаний з еластичної прорезиненої тканини, оснащений штуцерами під'єднання регенеративних патронів видиху з гумовими трубками, трійник, запобіжний клапан дихання, легеневи апарат, кисневий балон, який **відрізняється** тим, що в схему апарата додатково введено пристрій від отруєння, вмонтований в мішок для дихання, що складається з газоаналізатора, процесора та сигналізатора, за допомогою якого здійснюють автоматичний контроль ДГС водолазом в системі "апарат-легені" під час виконання підводних робіт.

В 64

(11) 143184 (51) МПК (2020.01)
B64B 1/00

(21) у 2020 01735 (22) 12.03.2020

(24) 10.07.2020

(72) Гаврилюк Віктор Володимирович (UA), Козленко Олег Володимирович (UA), Мікульонок Ігор Олегович (UA), Тищенко Олександр Іванович (UA)

(73) ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ЛІЦЕЙ НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ "КПІ" М. КИСВА
просп. Перемоги, 37, корп. 7, к. 537, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) ДИРИЖАБЛЬ

(57) Дирижабль, що містить витягнутий газомісний корпус, наприклад сигароподібної форми, з виконаним вздовж його поздовжньої осі наскрізним каналом, розміщений у вхідній ділянці наскрізного каналу гвинт, кінематично з'єднаний з електричною машиною, електрично з'єднаною з джерелом електричної енергії, який **відрізняється** тим, що у вихідній ділянці наскрізного каналу розміщено додатковий гвинт, кінематично з'єднаний з додатковою електричною машиною, електрично з'єднаною з джерелом електричної енергії, при цьому кожну з електричних машин виконано оборотною.

В 65

(11) 142941 (51) МПК (2020.01)
B65D 85/00
A61J 1/00

(21) у 2019 10905 (22) 05.11.2019

(24) 10.07.2020

(72) Орлов Юрій Юрійович (UA), Золотухін Костянтин Семенович (UA), Гончар Валентин Кирилович (UA), Стрільців Олександр Михайлович (UA), Руденко Анна Сергіївна (UA), Швець Тамара Володимирівна (UA)

- (73) НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ВНУТРІШНІХ СПРАВ
пл. Солом'янська, 1, м. Київ, 03035 (UA)
- (54) КОНТЕЙНЕР ДЛЯ КРИМІНАЛІСТИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ
З ПОВТОРНИМ ОПЕЧАТУВАННЯМ
- (57) Контейнер для криміналістичних об'єктів, який складається із корпусу із відкидною герметичною кришкою, який **відрізняється** тим, що кришка оснащена двома кріпильними рифленими стяжками, а на бічній поверхні корпусу розміщено два спеціальні замки для фіксації стяжок.

- (11) **143117** (51) МПК
B65G 19/18 (2006.01)
E21F 13/08 (2006.01)
- (21) **u 2020 00858** (22) **11.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Буркадзе Гоча Зурабович (UA), Куткова Ірина Сергіївна (UA)
- (73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП"
вул. Магнітогорська, 1А, м. Київ, 02122 (UA)
- (54) ВУЗОЛ З'ЄДНАННЯ ЧАСТИН ОПОРНОЇ РАМИ УЗГОДЖУЮЧОГО ПРИСТРОЮ
- (57) Вузол з'єднання частин опорної рами узгоджуючого пристрою, що містить, встановлений в кріпильні отвори (5, 6) зовнішньої (1а) і внутрішньої вертикальних стінок (1б) однієї частини рами і в отворі (7) розміщеної між ними вертикальної стінки (2) іншої частини рами, циліндричний штифт (3), фланець (4) якого, виконаний з віджимними отворами (11) і кріпильним отвором (8), закріплений на зовнішній поверхні зовнішньої вертикальної стінки (1а) болтом-фіксатором (9), встановленим в кріпильному отворі (8) фланця (4) циліндричного штифта (3) і в різьбовому отворі (10) зовнішньої вертикальної стінки (1а), який **відрізняється** тим, що для болта-фіксатора (9) на зовнішній поверхні зовнішньої вертикальної стінки (1а) виконано щонайменше один закритий фланцем (4) циліндричного штифта (3) резервний отвір для гвинта (12), вісь якого рівновіддалена від осі циліндричного штифта (3) разом з віссю нарізної осі отвору (7), в якому встановлений болт-фіксатор (6).

В 67

- (11) **142899** (51) МПК
B67C 3/22 (2006.01)
- (21) **u 2019 08010** (22) **12.07.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Нафгутдінова Ірина Олександрівна (UA)
- (73) НАФГУТДІНОВА ІРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА
вул. 295 Стрілецької Дивізії, 25, кв. 295, м. Херсон, 73003 (UA)
- (54) ШИЙКА СКЛЯНОЇ ПЛЯШКИ
- (57) 1. Шийка скляної пляшки, що містить вінчик, який складається з основи і буртика, яка **відрізняється** тим, що вінчик має два буртики із зовнішніми діаметрами, що дорівнюють від 34,0 мм до 58,0 мм, і пазом між ними, до того ж верх вінчика обмежений верхнім буртиком.
2. Шийка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що верхній буртик у вертикальному перерізі має форму півкруга.
- (11) **142898** (51) МПК (2020.01)
B67C 9/00
- (21) **u 2019 08009** (22) **12.07.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Нафгутдінова Ірина Олександрівна (UA)
- (73) НАФГУТДІНОВА ІРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА
вул. 295 Стрілецької Дивізії, 25, кв. 295, м. Херсон, 73003 (UA)
- (54) ПЕРЕХІДНИК ДЛЯ СКЛЯНИХ БУТЛІВ
- (57) 1. Перехідник для скляних бутлів, який містить корпус, що виконаний із пластмаси і має на одному боці різьбове кріплення для з'єднання зі стандартними скляними бутлями, який **відрізняється** тим, що на іншому боці корпус має з'єднання (буртик) для кріплення пристрою для відпускання рідини.
2. Перехідник для скляних бутлів за п. 1, який **відрізняється** тим, що наскрізний канал корпусу містить упор у вигляді діафрагми з отвором.
3. Перехідник для скляних бутлів за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що корпус із зовнішнього боку має рифлення.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (11) **142981** (51) МПК
C01B 7/13 (2006.01)
C01B 7/14 (2006.01)
- (21) u 2019 11731 (22) 09.12.2019
(24) 10.07.2020
- (72) Чергинець Віктор Леонідович (UA), Ребров Олександр Леонідович (UA), Пономаренко Тамара Володимирівна (UA), Реброва Тетяна Павлівна (UA), Варич Андрій Григорович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
пр. Науки, 60, м. Харків, 61072 (UA)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЙОДУ КРИСТАЛІЧНОГО
- (57) Спосіб одержання йоду кристалічного, який включає завантаження йод-пасти у випарний апарат, додавання поглиначів кислотних домішок в кількості, що забезпечує рН конденсату води, не нижче 4,0, зневоднювання йод-пасти і сублімацію йоду в потоці атмосферного повітря, який відрізняється тим, що як поглинач кислотних домішок використовують карбонат кальцію.

- (11) **143209** (51) МПК (2020.01)
C01B 13/00
- (21) u 2020 02400 (22) 14.04.2020
(24) 10.07.2020
- (72) Каделяк Роман Степанович (UA)
- (73) КАДЕЛЯК РОМАН СТЕПАНОВИЧ
вул. Листопадна, 4, кв. 7, м. Львів, 79034 (UA)
- (54) УСТАНОВКА ДЛЯ ЗБАГАЧЕННЯ ПОВІТРЯ КИСНЕМ
- (57) Установа для збагачення повітря киснем, що містить вентилятор, яка відрізняється тим, що містить балон із стисненим киснем, клапан для заповнення балона стисненим киснем, камеру-ресивер, камеру для забору повітря та камеру викиду збагаченого киснем повітря, реле та датчик рівня кисню в повітрі, при цьому установка містить автоматичний редукційний пневмоклапан або автоматичний редуктор із клапаном, виконаний з можливістю з'єднання балона із камерою-ресивером та з можливістю зниження тиску стисненого повітря кисню, який знаходиться у балоні та потрапляє у редукційний клапан або автоматичний редуктор із клапаном, до рівня робочого тиску кисню, який потрапляє із редукційного клапана або автоматичного редуктора із клапаном до камери-ресивера.

- (11) **143011** (51) МПК (2020.01)
C01B 17/00
C22B 1/02 (2006.01)
- (21) u 2019 12049 (22) 19.12.2019
(24) 10.07.2020
- (72) Чернявський Микола Володимирович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ВУГІЛЬНИХ ЕНЕРГОТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
вул. Андріївська, 19, м. Київ, 04070 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОЧІКУВАНОГО ВМІСТУ СІРКИ В ПРОДУКТАХ ЗБАГАЧЕННЯ ВУГІЛЛЯ
- (57) Спосіб визначення очікуваного вмісту сірки в продуктах збагачення вугілля, що полягає у відбиранні проби рядового вугілля, виділенні з проби збагачуваного машинного класу крупності, розділенні його у важких рідинах на фракції породи і безпородної маси, аналітичного визначення показника якості кожної фракції та розрахункового визначення показника якості концентрату з урахуванням нормованого значення припустимого вмісту важких фракцій у концентраті, який відрізняється тим, що в кожній фракції проби аналітично визначають вміст загальної сірки, а очікуваний вміст загальної сірки в концентраті розраховують за формулою:
- $$S_k^d = (\gamma_{в(к)} \cdot S_{в.ф.}^d + (100 - \gamma_{в(к)}) S_{л.ф.}^d) / 100,$$
- де $S_{в.ф.}^d$, $S_{л.ф.}^d$, % - вміст загальної сірки у важкій та легкій фракціях відповідно;
- $\gamma_{в(к)}$, % - припустимий вміст важкої фракції в концентраті (нормоване значення).

- (11) **143014** (51) МПК
C01B 17/48 (2006.01)
C22B 1/02 (2006.01)
- (21) u 2019 12053 (22) 19.12.2019
(24) 10.07.2020
- (72) Чернявський Микола Володимирович (UA), Дуліснюк Сергій Григорович (UA), Монастирська Тетяна Миколаївна (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ВУГІЛЬНИХ ЕНЕРГОТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
вул. Андріївська, 19, м. Київ, 04070 (UA)
- (54) СПОСІБ ЕКСПРЕС-ВИЗНАЧЕННЯ ПРОГНОЗНОГО РІВНЯ ВИКИДІВ ДІОКСИДУ СІРКИ ПРИ ПИЛОВИДНОМУ СПАЛЮВАННІ ВУГІЛЛЯ ГАЗОВОЇ ГРУПИ
- (57) Спосіб експрес-визначення прогнозного рівня викидів діоксиду сірки при пиловидному спалюванні вугілля газової групи, що полягає у визначенні характеристик вугілля та в розрахунку концентрації діоксиду сірки у відхідних газах, який відрізняється тим, що визначають лише вміст загальної сірки в вугіллі S_f^r та його нижчу теплоту згоряння для робочого стану палива Q_f^r , а масову концентрацію діоксиду сірки за нормальних умов в перерахунку на 6 % O_2 в сухих димових газах c_{SO_2} , мг/м³, розраховують за формулою:

$$c_{SO_2} = (S_f^r / Q_f^r) \cdot 11900000 + 295,$$

де c_{SO_2} - концентрація діоксиду сірки, мг/м³;

S_f - вміст загальної сірки в вугіллі, %;

Q_f - нижча теплота згоряння для робочого стану палива, ккал/кг.

(11) **143167** (51) МПК (2020.01)
C01G 49/00
C08L 33/00

(21) **u 2020 01275** (22) **26.02.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Гуральський Ілля Олександрович (UA), Сіренко Валерій Юрійович (UA), Кучерів Олесь Ільківна (UA), Фрицький Ігор Олегович (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**
вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033 (UA)

(54) **ТЕРМОХРОМНИЙ КОМПОЗИТ ДЛЯ ТЕРМОКОНТРОЛЮ В ТЕМПЕРАТУРНОМУ ІНТЕРВАЛІ ВІД 0 °C ДО -150 °C**

(57) Термохромний композит для термоконтролю в температурному інтервалі від 0 °C до -150 °C, що містить катіонний комплекс феруму (II) з амінотриазолом, рівномірно диспергований в полімерній матриці РММА, який **відрізняється** тим, що додатково містить барвник метиленовий синій, а як протіон використовують перхлорат-аніон.

(11) **143114** (51) МПК (2020.01)
C01G 53/00

(21) **u 2020 00839** (22) **11.02.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Лесік Сергій Миколайович (UA), Возняк Владислав Степанович (UA), Іваненко Ірина Миколаївна (UA), Астрелін Ігор Михайлович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОМПОЗИТНОГО КАТАЛІЗАТОРА НІКЕЛЕВОГО ФЕРИТУ НА МАТРИЦІ АКТИВНОГО ВУГІЛЛЯ**

(57) Спосіб отримання композитного каталізатора нікелевого фериту на матриці активного вугілля, що виконується стадіями, серед яких: приготування вихідної суміші розчинів реагентів, упарювання суміші, перегрівання та прожарювання, який **відрізняється** тим, що під час синтезу додається активоване вугілля.

C 02

(11) **143120** (51) МПК
C02F 1/24 (2006.01)
C02F 1/66 (2006.01)

(21) **u 2020 00878** (22) **12.02.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Гусятинська Наталія Альфредівна (UA), Ободович Олександр Миколайович (UA), Крапивницька Ірина Олексіївна (UA), Гусятинський Микола Володимирович (UA), Сидоренко Віталій Володимирович (UA), Дрижак Катерина Андріївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ТРАНСПОРТЕРНО-МИЙНОЇ ВОДИ БУРЯКОЦУКРОВОГО ВИРОБНИЦТВА**

(57) Спосіб очищення транспортерно-мийної води бурякоцукрового виробництва, що включає обробку гідроксидом кальцію до рН 9-12, введення флокулянта і наступне освітлення води, який **відрізняється** тим, що після обробки гідроксидом кальцію вводять флокулянт - гідролізований буряковий жом з вмістом сухих речовин 3-7 % у кількості 0,1-3,0 % до маси води, і проводять освітлення протягом 10-20 хв.

(11) **143218** (51) МПК (2020.01)
C02F 3/00
C02F 103/00 (2006.01)

(21) **u 2020 02707** (22) **04.05.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Сігорських Сергій Володимирович (UA)

(73) **СІГОРСЬКИХ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

бул. Ак. Вернадського, б. 85, кв. 37, м. Київ, 03142 (UA)

(54) **ЛОКАЛЬНА УСТАНОВКА БІОЛОГІЧНОЇ ОЧИСТКИ СТИЧНИХ ВОД**

(57) 1. Локальна установка біологічної очистки стічних вод, що містить корпус із каналами підведення та відведення рідини та послідовно розміщеними у вигляді переливного каскаду блоками анаеробного біореактора, аеробного біореактора, біореактора доочищення, при цьому блок анаеробного біореактора та блок біореактора доочищення забезпечені носіями прикріпленої мікрофлори, крім того установка містить пристрої рециркуляції активного мулу між блоками, яка **відрізняється** тим, що блок анаеробного біореактора виконаний у вигляді двох гідравлічно з'єднаних камер, забезпечених можливістю циркуляції між ними рідини, одна з камер містить великобульбашковий аератор, а інша - носій прикріпленої мікрофлори, блок аеробного біореактора складається із послідовно розміщених принаймні двох камер із аераторами, остання з яких виконана із зоною попереднього відстоювання, обмеженою щонайменше одним похилим ребром, крім того установка додатково містить примусові засоби послідовної подачі рідини від камери до камери блока аеробного біореактора та від останньої камери блока аеробного біореактора до блока біореактора доочищення.

2. Локальна установка біологічної очистки стічних вод за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в камерах блока аеробного біореактора використані SBR-реактори.

3. Локальна установка біологічної очистки стічних вод за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гідравлічне з'єд-

нання камери блока анаеробного біореактора забезпечене придонним каналом.

4. Локальна установка біологічної очистки стічних вод за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як пристрій рециркуляції активного мулу та примусовий засіб подачі води використаний ерліфт.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використано поліуретановий біополімер на основі соєвої або касторової олії.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після та під час пресування склад нагрівають до 40-70 °С.

С 04

- (11) **143002** (51) МПК
C04B 7/34 (2006.01)
- (21) **u 2019 11897** (22) **13.12.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Свідерський Валентин Анатолійович (UA), Варшавець Петро Григорович (UA), Черняк Лев Павлович (UA), Дорогань Наталія Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СИРОВИННА СУМІШ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ МІНЕРАЛЬНОГО ГІДРАВЛІЧНОГО В'ЯЖУЧОГО**
- (57) Сировинна суміш для виготовлення мінерального гідралічного в'язучого, що містить карбонатний компонент і глину, яка **відрізняється** тим, що використовують відходи паперового виробництва - скоп, у наступному співвідношенні компонентів, мас. %: карбонатний компонентт, а саме крейда або вапняк 15,0-22,0, глина 20,0-25,0, скоп 53,0-65,0.

(11) **142963** (51) МПК
C04B 35/563 (2006.01)

- (21) **u 2019 11251** (22) **19.11.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Ковальчук Володимир Васильович (UA), Бородянська Ганна Юліївна (UA), Кутрань Тамара Миколаївна (UA), Чубенко Володимир Васильович (UA), Стаднік Дмитро Володимирович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ**
вул. Кржижановського, 3, м. Київ, 03142 (UA)
- (54) **ШИХТА ДЛЯ ОТРИМАННЯ ВИСОКОМІЦНИХ ВИРОБІВ НА ОСНОВІ КАРБІДУ БОРУ**
- (57) Шихта для отримання високоміцних виробів на основі карбіду бору, що містить оксид хрому, яка **відрізняється** тим, що містить карбід титану та силіцид хрому, при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:
- | | |
|---------------|--------|
| оксид хрому | 5-25 |
| карбід титану | 3-15 |
| силіцид хрому | 0,5-9 |
| карбід бору | решта. |

С 07

- (11) **143206** (51) МПК (2020.01)
C07C 24/00
- (21) **u 2020 02279** (22) **08.04.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Гавриленко Максим Миколайович (UA)
- (73) **ГАВРИЛЕНКО МАКСИМ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Сакко і Ванцетті, буд. 29, кв. 27, м. Ізюм, Харківська обл., 64301 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЕКОЛОГІЧНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ**
- (57) 1. Спосіб виробництва екологічного матеріалу для виготовлення виробів, в якому використовують кавову макуху і біополімер, який **відрізняється** тим, що спочатку сушать кавову макуху протягом 2-10-ти годин при температурі 75-90 °С, потім подрібнюють до фракції від 1 мм до 0,05 мм, далі готують поліуретановий біополімер на основі соєвої або касторової олії, змішуючи компоненти в єдиний склад, потім здійснюють вакуумну дегазацію розчину протягом 2-5 хвилин, після цього просіюють і подрібнюють соломки льону, а для приготування композиту перемішують 35-80 % кавової макухи, 20-65 % біополімеру, 1-50 % льону до отримання однорідної пастоподібної маси, далі пресують отриманий склад у прес-формах під тиском від 1 до 20 Бар протягом 2-24 годин.

(11) **143126** (51) МПК (2020.01)
C07C 9/00
A61K 31/00
A61K 38/00
A61P 39/06 (2006.01)
G01N 33/50 (2006.01)
G01N 33/537 (2006.01)

- (21) **u 2020 00933** (22) **14.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Білецький Семен Віссаріонович (UA), Бойко Василь Васильович (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВІДБОРУ ПАЦІЄНТІВ З ГІПЕРТОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ В ПОЄДНАННІ ЗІ СТАБІЛЬНОЮ ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ ДЛЯ ВТОРИННОЇ ПРОФІЛАКТИКИ КАРДІОВАСКУЛЯРНОГО РИЗИКУ**
- (57) Спосіб відбору пацієнтів з гіпертонічною хворобою в поєднанні зі стабільною ішемічною хворобою серця для вторинної профілактики кардіоваскулярного ризику, що включає проведення корекції метаболічних порушень, при якій додатково до комплексної базисної терапії гіпертонічної хвороби в поєднанні з ішемічною хворобою серця призначають препарат кор-

вітин впродовж 6 днів по 0,5 г внутрішньовенно, краплинно, далі впродовж наступних 6 днів - тівортин по 100 мл розчину (4,2 г L-аргініну) довенно, краплинно, з подальшим переходом на амбулаторний прийом пероральної форми тівортину по 10 мл (2 мірні ложки) 2 рази на добу впродовж двох тижнів, який **відрізняється** тим, що попередньо визначають поліморфізм гена PPAR γ 2 і при наявності генотипу Pro/Pro проводять корекцію метаболічних порушень першочергово та з частотою 3-4 рази на рік, а при наявності генотипу Pro/Ala проводять корекцію метаболічних порушень із частотою 1-2 рази на рік.

(11) **143102** (51) МПК (2020.01)
C07C 37/00

(21) u 2020 00696 (22) 05.02.2020
(24) 10.07.2020

(72) Литвин Валентина Анатоліївна (UA), Мінаєв Борис Пилипович (UA)

(73) **ЧЕРКАСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО**
бул. Шевченка, 81, м. Черкаси, 18000 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СИНТЕТИЧНИХ ФУЛЬВОКИСЛОТ З ФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК ОПЛОДНЯ ГРАНАТУ**

(57) Спосіб одержання синтетичних фульвокислот за реакцією окиснення речовини-прекурсор молекулярним киснем в лужному середовищі, який **відрізняється** тим, що як прекурсор використано фенольні сполуки оплодня гранату.

(11) **143173** (51) МПК
C07C 67/03 (2006.01)
C11C 3/10 (2006.01)

(21) u 2020 01327 (22) 27.02.2020
(24) 10.07.2020

(72) Гладкий Федір Федорович (UA), Гаврюшенко Катерина Олександрівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕТИЛОВИХ ЕФІРІВ ЖИРНИХ КИСЛОТ**

(57) Спосіб одержання етилових ефірів жирних кислот шляхом етерифікації жирних кислот, зокрема стеаринової кислоти, етиловим спиртом в присутності кислотного каталізатора, який **відрізняється** тим, що видалення побічного продукту реакції (води) і повернення в зону реакції підвищеної концентрації відбувається в результаті зневоднення за допомогою цеолітів типу NaA конденсату азеотропної суміші етиловий спирт-вода, що випаровується.

(11) **142920** (51) МПК (2020.01)
C07C 309/00

(21) u 2019 09643 (22) 04.09.2019
(24) 10.07.2020

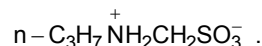
(72) Хома Руслан Євгенійович (UA), Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Водзінський Сергій Валентинович (UA), Длубовський Руслан Михайлович (UA)

(73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ**

вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) **N-(n-ПРОПІЛ)АМІНОМЕТАНСУЛЬФОКИСЛОТА**

(57) N-(n-пропіл)амінометансульфокислота наступної формули:



(11) **143009** (51) МПК (2020.01)
C07D 243/14 (2006.01)
C07C 7/00

(21) u 2019 12039 (22) 19.12.2019
(24) 10.07.2020

(72) Шестеренко Євгенія Аркадіївна (UA), Романовська Ірина Ігорівна (UA), Севаст'янов Олег Всеволодович (UA), Андронаті Сергій Андрійович (UA)

(73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Люстдорфська дорога, 86, м. Одеса, 65080 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ S-ЕНАНТІОМЕРІВ 3-АЦИЛОКСИ-7-БРОМ-5-ФЕНІЛ-1,2-ДИГІДРО-3Н-1,4-БЕНЗДІАЗЕПІН-2-ОНУ**

(57) Спосіб отримання S-енантіомерів 3-ацилокси-7-бром-5-феніл-1,2-дигідро-3Н-1,4-бенздіазепін-2-ону, що включає проведення стереоселективного гідролізу рацематів 3-ацилокси-7-бром-5-феніл-1,2-дигідро-3Н-1,4-бенздіазепін-2-ону за допомогою іммобілізованої мікросомальної фракції печінки свині в присутності розчинника з наступним виділенням кінцевого продукту з реакційного середовища методом колоночної хроматографії, який **відрізняється** тим, що використовують мікросомальну фракцію печінки свині, іммобілізовану в агарі, з розчинником - метицелозольом (40 %), а відокремлення кінцевого продукту методом колоночної хроматографії здійснюють з використанням флуоресцентного індикатора (ортосилікату цинку, модифікованого іонами марганцю).

(11) **143105** (51) МПК (2020.01)
C07D 311/22 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 31/10 (2006.01)

(21) u 2020 00723 (22) 06.02.2020
(24) 10.07.2020

(72) Волинець Галина Петрівна (UA), Сапелкін Владислав Миколайович (UA), Бджола Володимир Григорович (UA), Старосила Сергій Анатолійович (UA), Протопопов Микола Васильович (UA), Ярмолук

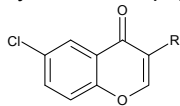
Сергій Миколайович (UA), Ярмолук Микола Сергійович (UA), Матюшок Віктор Іванович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ І ГЕНЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Заболотного, 150, м. Київ, 03680 (UA)

ТОВ "НАУКОВО-СЕРВІСНА ФІРМА "ОТАВА"
вул. Борщагівська, 117/125, кв. 79, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **НИЗЬКОМОЛЕКУЛЯРНІ ОРГАНІЧНІ СПОЛУКИ З ПРОТИГРИБКОВОЮ ДІЄЮ НА ОСНОВІ 6-ХЛОРОХРОМЕН-4-ОНУ**

(57) Низькомолекулярні органічні сполуки на основі 6-хлорохромен-4-ону загальної формули:



де R - ціаногрупа або 6-гідрокси-2-метилбензофуран-3-он.

C 08

(11) **142905** (51) МПК (2020.01)
C08C 19/00

(21) **u 2019 08603** (22) **18.07.2019**
(24) **10.07.2020**

(72) Грищенко Володимир Костянтинович (UA), Матюшов Віталій Федорович (UA), Бусько Наталія Анатоліївна (UA), Баранцова Антоніна Вікторівна (UA), Гудзенко Наталія Василівна (UA), Толстов Олександр Леонідович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ**

Харківське шосе, 48, м. Київ, 02160 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОЛІГОДІЄНУРЕТАНЕПОКСИДІВ**

(57) Спосіб отримання олігодієнуретанепоксидів (ОДУЕ), який виконують шляхом модифікації моноізоціанатепоксидом бутадієнових каучуків з гідроксильними групами з функційністю більше 2 на макромолекулу, що одержані методом радикальної полімеризації з використанням пероксиду водню як ініціатора, який **відрізняється** тим, що спочатку отримують моноізоціанатепоксид на основі ізофорондіізоціанату та гліцидолу за мольного співвідношення 1:1, відповідно, потім отримують олігодієнуретанепоксиди за еквівалентних співвідношеннях ОН-груп каучуку БКГ до NCO-груп моноізоціанатепоксиду від 1,1:1 до 1,2:1.

C 09

(11) **143034** (51) МПК (2020.01)
C09D 4/00
C09D 135/00

(21) **u 2019 12297** (22) **27.12.2019**

(24) **10.07.2020**

(72) Мікановіч Йово (UA)

(73) **ГАЛФ ОПЕРЕЙШЕНЗ ФО ОІЛ СЕРВІСІЗ**

Building 50, Abdul Monem Riyadh St., Benghazi, Libya (LY)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ НЕНАСИЧЕНОЇ ПОЛІЕФІРНОЇ СМОЛИ ДЛЯ ГЕРМЕТИЗАЦІЇ З'ЄДНАНЬ ТА ДЕФЕКТІВ СВЕРДЛОВИН**

(57) Композиція ненасиченої поліефірної смоли, яка включає багатоатомний спирт, ангідриди кислот та модифікатори полімеризації, зокрема реактивний мономер, модифікатор в'язкості, інігіатори та антиоксиданти, причому як багатоатомний спирт, зокрема, використовуються діетиленгліколь, як ангідриди кислот використовують малеїновий та фталевий ангідриди, а як модифікатор в'язкості використовують дициклопентадієн, яка **відрізняється** тим, що як реактивний мономер використовують вінілтолуол, а як інігіатори та антиоксиданти використовують толугідрохінон, 2,5-ди-трет-бутилгідрохінон, парабензохінон та 2,6 ди-трет-бутил-4-метил-фенол, при цьому суміш додатково містить етиловий спирт як розчинник, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

діетиленгліколь	14-19
малеїновий ангідрид	11,5-15,5
фталевий ангідрид	8-11
дициклопентадієн	11-16
вінілтолуол	41-56
толугідрохінон	0,007-0,009
2,5-ди-трет-бутилгідрохінон	0,04-0,06
парабензохінон	0,17-0,23
2,6 ди-трет-бутил-4-метилфенол	0,0015-0,002
етиловий спирт	0,06-0,08.

(11) **143073** (51) МПК (2020.01)
C09K 17/40 (2006.01)
C05F 7/00
C05F 11/02 (2006.01)
C05F 11/08 (2006.01)

(21) **u 2020 00411** (22) **24.01.2020**

(24) **10.07.2020**

(72) Левда Тимур Володимирович (UA), Кухаренко Олег Володимирович (UA)

(73) **ЛЕВДА ТИМУР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Флотська, 23, м. Миколаїв, 54025 (UA)

КУХАРЕНКО ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. О. Вишні, 93/1, кв. 7, м. Миколаїв, 54050 (UA)

(54) **КОМПЛЕКСНЕ ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНЕ ДОБРИВО**

(57) 1. Комплексне органо-мінеральне добриво, до складу якого входить суха суміш, що містить органічний компонент, вибраний з групи: леонардит, лігніт, торф або суміш будь-яких вказаних речовин, і мінеральний компонент, яке **відрізняється** тим, що мінеральний компонент вибраний з групи: бентоніт, трепел, глауконіт або суміш будь-яких вказаних мінералів і/або порід, причому органічний компонент складає 70-80 масових % сухої суміші, мінеральний компонент складає решту масових % сухої суміші, додатково містить внесені до сухої суміші культури живих бак-

терій азотфіксує, фосфор- і каліймобілізує і таких, що мають фунгіцидні властивості, у кількості $1 \times 10^8 - 1 \times 10^9$ КУО/см³.

2. Комплексне органо-мінеральне добриво за п. 1, яке **відрізняється** тим, що є гранульованим, з гранулометричним складом 0,01-5,00 мм.

дозування вугільних концентратів, визначення оптимальної крупності подрібнення шихти, її подрібнення, подачу в шихту вуглеводневої рідини з подальшим їх перемішуванням, який **відрізняється** тим, що як вуглеводневу рідину додають полімери бензольного відділення при витраті їх 0,8-1,0 %.

- (11) **142910** (51) МПК (2020.01)
C09K 17/52 (2006.01)
A01B 79/00
- (21) **u 2019 08886** (22) **22.07.2019**
(24) **10.07.2020**
(72) Осадчий Олександр Дмитрович (UA)
(73) **ОСАДЧИЙ ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ**
вул. Патона, 25, корп. 1, кв. 83, м. Харків, 73021 (UA)
(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ПІНОПЛАСТУ В МУЛЬЧУ З МАГНІТНОЮ СПРИЙНЯТЛИВІСТЮ**
(57) Спосіб переробки пінопласту в мульчу з магнітною сприйнятливостю, який **відрізняється** тим, що з виробів або відходів пінопласту вирізають частки в вигляді пластинок або кубиків, яким потім надають кулястої форми, та покривають захисною плівкою з клею, що виробляють шляхом розчину відходів пінопласту в бензині, або іншим захисним шаром для міцності, а для надання магнітної сприйнятливості частки проколюють відрізками сталевих дротів або частки феромагнетиту вводять в склад захисної плівки, а для надання мульчі потрібної міцності при навантаженні відрізки дроту розміщують на поверхні пластинок, як арматуру, а зверху наносять тонкий шар бетону, міні-кульки мульчі, що отримують подрібнюючи пінопласт невеликої щільності, збирають пристроями, що працюють з використанням статичної електрики.

- (11) **143125** (51) МПК
C10L 1/06 (2006.01)
C10L 1/14 (2006.01)
C10L 10/10 (2006.01)
- (21) **u 2020 00915** (22) **13.02.2020**
(24) **10.07.2020**
(72) Мережко Ніна Василівна (UA), Ткачук Валентина Віталіївна (UA), Романчук Вікторія Володимирівна (UA), Топільницький Петро Іванович (UA), Мелнік Юрій Вісаріон (MD)
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156 (UA)
(54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ВИСОКООКТАНОВОГО БЕНЗИНУ ДЛЯ ДВИГУНІВ З ІСКРОВИМ ЗАПАЛЮВАННЯМ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ БІОДОБАВОК**
(57) Композиція для отримання високооктанового бензину для двигунів з іскровим запалюванням із використанням продуктів нафтопереробки та біодобавок, яка **відрізняється** тим, що містить вуглеводневі добавки та біодобавки, у наступному співвідношенні компонентів (% мас.):
бензин каталітичного риформінгу 38-42
бензин каталітичного крекінгу гідроочищений 26-32
рафінат бензольного виробництва 5-8
сольвент нафтовий 4-6
бензин прямогонний 8-10
біоізобутиловий спирт 4-6
метилтретбутиловий ефір 8-10.

С 10

- (11) **143153** (51) МПК
C10B 57/12 (2006.01)
- (21) **u 2020 01157** (22) **21.02.2020**
(24) **10.07.2020**
(72) Соколова Валентина Петрівна (UA), Кормер Марина Віталіївна (UA), Толкачов Дмитро Федорович (UA)
(73) **СОКОЛОВА ВАЛЕНТИНА ПЕТРІВНА**
вул. Вільна, 5, м. Кривий Ріг, 50084 (UA)
КОРМЕР МАРИНА ВІТАЛІЇВНА
вул. Кривбасівська, 58-а, кв. 16, м. Кривий Ріг, 50024 (UA)
ТОЛКАЧОВ ДМИТРО ФЕДОРОВИЧ
вул. Лермонтова, 27, кв. 1, м. Кривий Ріг, 50002 (UA)
(54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ВУГІЛЬНОЇ ШИХТИ ДО КОКСУВАННЯ**
(57) Спосіб підготовки вугільної шихти до коксування, що включає складання шихти з вугільних концентратів,

С 12

- (11) **143000** (51) МПК (2020.01)
C12G 3/00
C12H 1/00
- (21) **u 2019 11877** (22) **13.12.2019**
(24) **10.07.2020**
(72) Якименко Анатолій Володимирович (UA), Ройтман Єфім Моїсейович (UA)
(73) **ЯКИМЕНКО АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Тимошенка, 13-а, кв. 462, м. Київ, 04212 (UA)
РОЙТМАН ЄФІМ МОІСЕЙОВИЧ
вул. Велика Васильківська, 145/1, кв. 103, м. Київ, 03150 (UA)
(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДНО-СПИРТОВОЇ СУМІШІ**
(57) Спосіб очищення водно-спиртової суміші, який включає приготування сортивки шляхом змішування спир-

ту і води, введення попередньо підготовленого меду, відстоювання, який **відрізняється** тим, що від загальної кількості водно-спиртової суміші відокремлюють її частину у кількості 1.5-3.0 %, у згадану частину додають підготовлений мед з розрахунку від 5 до 7 г, на один літр, витримують до повного розчинення меду та повертають у сортівку, яку піддають одночасному впливу направленою струменя повітря з температурою від 35 °C до 45 °C та ультразвуковим коливанням частотою від 15 до 45 кГц, де часовий інтервал впливу встановлюють від 90 до 180 хвилин, причому як мед використовують мед, підігрітий до температури 25-30 °C.

логічні патрубки, який **відрізняється** тим, що кришка додатково обладнана електронагрівником, на якій кріпляться: розташований всередині ємкості по її вертикальній осі зміювик, виконаний у вигляді багатовиткового трубчастого пристрою, що складається із двох частин просторових спіралей із протилежним напрямком навивання витків, розташованих із частковим перекриттям одна одної; датчики рівня і температури, при цьому до корпусу монтується трубка пневмотранспортування рідини.

- (11) **143008** (51) МПК (2020.01)
C12H 1/04 (2006.01)
C12H 1/07 (2006.01)
B82Y 40/00
- (21) **u 2019 12017** (22) **18.12.2019**
(24) **10.07.2020**
(72) Олійник Світлана Іванівна (UA), Самченко Ірина Олександрівна (UA), Куц Анатолій Михайлович (UA), Кушнір Олена Володимирівна (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДНО-СПИРТОВОЇ СУМІШІ ДЛЯ ЛІКЕРО-ГОРІЛЧАНОВОГО ВИРОБНИЦТВА**
(57) Спосіб очищення водно-спиртової суміші для лікєро-горілочного виробництва, що включає змішування води підготовленої зі спиртом етиловим ректифікованим, фільтрування і очищення водно-спиртової суміші на вугільно-очисній батареї, який **відрізняється** тим, що водно-спиртову суміш після вугільно-очисної батареї додатково очищають через вуглецевий активований волокнистий матеріал, наномодифікований сріблом в кількості 0,02-10 % з сумарним об'ємом сорбційних пор 0,4-2,5 см³/г і показником адсорбційної активності 20-150 одиниць.

- (11) **143166** (51) МПК (2020.01)
C12N 1/00
- (21) **u 2020 01272** (22) **26.02.2020**
(24) **10.07.2020**
(72) Галатюк Олександр Євстафійович (UA), Лахман Анастасія Русланівна (UA), Романишина Тетяна Олександрівна (UA)
(73) **ГАЛАТЮК ОЛЕКСАНДР ЄВСТАФІЙОВИЧ**
вул. Домбровського, 58-а, кв. 4, м. Житомир, 10029 (UA)
ЛАХМАН АНАСТАСІЯ РУСЛАНІВНА
вул. Шевченка, 37, кв. 31, м. Житомир, 10008 (UA)
РОМАНИШИНА ТЕТЯНА ОЛЕКСАНДРІВНА
вул. Вітрука, 12, кв. 23, м. Житомир, 10024 (UA)
(54) **СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ БДЖОЛИНИХ ЕНТЕРОБАКТЕРІЙ ВИДІВ KLEBSIELLA PNEUMONIAE ТА ENTEROBACTER AEROGENES (KLEBSIELLA AEROGENES)**
(57) Спосіб визначення штамів ентеробактерій видів *Klebsiella Pneumoniae* та *Enterobacter Aerogenes* (*Klebsiella Aerogenes*), які викликають розлади шлунково-кишкового тракту у бджіл, що включає виділення ентеробактерій, їх ідентифікацію, валідацію їх властивостей - культурально-морфологічно-тинкторіальних, біохімічних, який **відрізняється** тим, що дані штами визначають шляхом біохімічного типування гуманної медицини, виділені у чисті культури.

- (11) **143007** (51) МПК
C12M 1/12 (2006.01)
- (21) **u 2019 11986** (22) **17.12.2019**
(24) **10.07.2020**
(72) Осипенко Тетяна Миколаївна (UA), Крутякова Валентина Іванівна (UA), Лук'янчук Людмила Володимирівна (UA)
(73) **ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ "БІОТЕХНІКА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Маяцька дорога, 26, смт Хлібодарське, Біляївський р-н, Одеська обл., 67667 (UA)
(54) **АВТОМАТИЗОВАНИЙ ФЕРМЕНТЕР**
(57) Автоматизований ферментер, що містить шафу керування, корпус і теплоізолювану оболонку у вигляді "посудина в посудині", мішалку-аератор, електронагрівник, фільтр дихальний, зміювик, ліжку інокуляційну, кришку корпусу, нагнітачі повітря, техно-

- (11) **143121** (51) МПК
C12N 1/16 (2006.01)
C12N 1/18 (2006.01)
- (21) **u 2020 00879** (22) **12.02.2020**
(24) **10.07.2020**
(72) Мудрак Тетяна Омелянівна (UA), Маринченко Віктор Опанасович (UA), Куц Анатолій Михайлович (UA), Кириленко Роман Григорович (UA), Боярчук Ярослав Андрійович (UA), Ковальчук Світлана Степанівна (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(54) **СПОСІБ АКТИВАЦІЇ СПИРТОВИХ ВИРОБНИЧИХ ДРІЖДЖІВ**
(57) Спосіб активації спиртових виробничих дріжджів, що включає внесення катіонів в поживне середовище для культивування спиртових дріжджів, який

відрізняється тим, що використовують катіони Zn або Mg у цитратній формі в кількості 0,02-0,4 г на 1 м³ суслу, причому додавання цитратів металів проводять по чергову в трьох генераціях.

- (11) **143070** (51) МПК
C12N 1/20 (2006.01)
- (21) **u 2020 00341** (22) **21.01.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Оробченко Олександр Леонідович (UA), Курбацька Ольга Володимирівна (UA), Куцан Олександр Тихонович (UA), Калашник Наталія Василівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**
вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **ПОЖИВНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ КУЛЬТИВУВАННЯ ФОТОЛЮМІНІСЦЕНТНИХ МІКРООРГАНІЗМІВ PHOTOBACTERIUM PHOSPHOREUM**
- (57) Поживне середовище для культивування фотолюмінесцентних мікроорганізмів *Photobacterium phosphoreum*, що містить натрій хлористий, калій фосфорнокислий, гліцерин, яке **відрізняється** тим, що додатково містить пептон, амоній фосфорнокислий дво-заміщений, магній сірчано-кислий семиводний, як калій фосфорнокислий введено калій фосфорнокислий дво-заміщений, крейду та воду дистильовану, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--|--------------------------------|
| натрій хлористий (NaCl) | 2,5-2,7 |
| калій фосфорнокислий дво-заміщений (K ₂ HPO ₄) | 1,4-1,6 |
| амоній фосфорнокислий дво-заміщений (NH ₄) ₂ HPO ₄ | 0,04-0,06 |
| магній сірчано-кислий семиводний (MgSO ₄ ·7H ₂ O) | 0,01-0,02 |
| пептон | 0,4-0,6 |
| екстракт дріжджів | 0,4-0,6 |
| гліцерин | 0,2-0,4 |
| крейда (CaCO ₃) | 0,01-0,03 |
| вода дистильована | |
| pH 6,8-7,2 | решта (до 1 дм ³). |

- (11) **142948** (51) МПК (2020.01)
C12Q 1/00
C12R 1/445 (2006.01)
G01N 1/28 (2006.01)
- (21) **u 2019 11022** (22) **08.11.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Лобань Галина Андріївна (UA), Фаустова Марія Олексіївна (UA), Басараб Ярослав Олексійович (UA), Ананьєва Майя Миколаївна (UA)
- (73) **УКРАЇНЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ НАНОЧАСТИНОК СРІБЛА ВІДНОСНО ДО STAPHYLOCOCCUS AUREUS**

- (57) Спосіб визначення антибактеріальної активності наночастинок срібла відносно до *Staphylococcus aureus*, що включає розведення, засів та інкубацію *Staphylococcus aureus*, який **відрізняється** тим, що для антибактеріальної дії використовують рідкі дисперсні системи на основі конденсату наночастинок срібла розміром 10 нм, що осаджені на кристали натрію хлориду шляхом електронно-променевої технології у вакуумі, при цьому масова частка срібла (Ag) складає 23,4 %, а як стабілізатор наночастинок срібла у водному середовищі використовують субстанцію 2-етил-6-метил-3-гідроксипіридину сукцинату (мексидол) та 6 % розчину полівінілпіролідону (ПВП) низькомолекулярного (Неогемодез).

- (11) **142950** (51) МПК (2020.01)
C12Q 1/00
G01N 1/28 (2006.01)
C12R 1/725 (2006.01)
- (21) **u 2019 11025** (22) **08.11.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Фаустова Марія Олексіївна (UA), Лобань Галина Андріївна (UA), Басараб Ярослав Олексійович (UA), Ананьєва Майя Миколаївна (UA)
- (73) **УКРАЇНЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АНТИГРИБКОВОЇ АКТИВНОСТІ НАНОЧАСТИНОК СРІБЛА ВІДНОСНО ДО CANDIDA ALBICANS**
- (57) Спосіб визначення антигрибкової активності наночастинок срібла відносно до *Escherichia coli*, що включає розведення, засів та інкубацію *Escherichia coli*, який **відрізняється** тим, що для антибактеріальної дії використовують рідкі дисперсні системи на основі конденсату наночастинок срібла розміром 10 нм, що осаджені на кристали натрію хлориду шляхом електронно-променевої технології у вакуумі, причому масова частка срібла (Ag) складає 23,4 %, а як стабілізатор наночастинок срібла у водному середовищі використовують субстанцію 2-етил-6-метил-3-гідроксипіридину сукцинату (мексидол) та 6 % розчину полівінілпіролідону (ПВП) низькомолекулярного (Неогемодез).

- (11) **142954** (51) МПК (2020.01)
C12Q 1/00
G01N 1/28 (2006.01)
C12R 1/45 (2006.01)
- (21) **u 2019 11031** (22) **08.11.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Лобань Галина Андріївна (UA), Фаустова Марія Олексіївна (UA), Чумак Юлія Вікторівна (UA), Ананьєва Майя Миколаївна (UA), Басараб Ярослав Олексійович (UA)
- (73) **УКРАЇНЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ НАНОЧАСТИНОК СРІБЛА ВІДНОСНО ДО STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS

(57) Спосіб визначення антибактеріальної активності наночастинок срібла відносно до *Staphylococcus epidermidis*, що включає розведення, засів та інкубацію *Staphylococcus*, який **відрізняється** тим, що дослідження проводять на музейному штамі мікроорганізму *S. Epidermidis*, а для антибактеріальної дії використовують рідкі дисперсні системи на основі конденсату наночастинок срібла розміром 10 нм, що осажені на кристали натрію хлориду шляхом електронно-променевої технології у вакуумі, причому масова частка срібла (Ag) складає 23,4 %, а як стабілізатор наночастинок срібла у водному середовищі використовують субстанцію 2-етил-6-метил-3-гідроксипіридину сукцинату (мексидол) та 6 % розчину полівінілпіролідону (ПВП) низькомолекулярного (Неогемодез).

(11) 143151 (51) МПК (2020.01)
C12Q 1/00
G01N 1/28 (2006.01)
C12R 1/46 (2006.01)

(21) u 2020 01144 (22) 21.02.2020
(24) 10.07.2020

(72) Лобань Галина Андріївна (UA), Фаустова Марія Олексіївна (UA), Ананьєва Майя Миколаївна (UA), Басараб Ярослав Олексійович (UA)

(73) УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОТИМІКРОБНОЇ ДІЇ ЕКСТРАКТУ ПРОТЕФЛАЗИДУ ЩОДО STREPTOCOCCUS SANGUINIS У МІКРОФЛОРИ ПЕРІІМПЛАНТАТНОЇ ДІЛЯНКИ ПРИ ІНФЕКЦІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ УСКЛАДНЕННЯХ ОДОНТОІМПЛАНТАЦІЇ

(57) Спосіб визначення протимікробної дії екстракту протефлазиду щодо *Streptococcus sanguinis* у мікрофлорі періімплантатної ділянки при інфекційно-запальних ускладненнях одонтоімплантації, що включає готування дослідних та контрольних зразків мікроорганізмів, який **відрізняється** тим, що для антибактеріальної дії щодо *Streptococcus sanguinis* використовують робочий розчин протефлазиду в кількості 1,0 см³, що містить не менше 0,32 мг флавоноїдів в перерахунку на рутин і не менше 0,3 мг суми карбонових кислот в перерахунку на яблучну кислоту, для інокуляції використовують мікробну суспензію, еквівалентну 1,0 за стандартом МакФарланда, розведену в 100 разів у фізіологічному розчині, після чого концентрація мікроорганізмів в ній становить 3×10¹⁰ КУО/см³, по 0,1 см³ інокулюма вносять в кожну пробірку, що містить по 1,0 см³ відповідних розведень робочого розчину, і в одну пробірку з 1,0 см³ поживного бульйону без екстракту, як "негативний контроль", далі пробірки закривають стерильними пробками і інкубують в звичайній атмосфері при температурі 37 °C протягом 20-24 год. з подальшим визначенням мінімальної концентрації протефлазиду шляхом посіву мікроорганізмів з поживного бульйону на поживний агар, далі посіви інкубують в зви-

чайній атмосфері при температурі 35 °C протягом 20-24 год.

(11) 143150 (51) МПК (2020.01)
C12Q 1/00
G01N 1/28 (2006.01)

(21) u 2020 01138 (22) 21.02.2020
(24) 10.07.2020

(72) Лобань Галина Андріївна (UA), Фаустова Марія Олексіївна (UA), Басараб Ярослав Олексійович (UA), Ананьєва Майя Миколаївна (UA)

(73) УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ЕКСТРАКТУ ПРОТЕФЛАЗИДУ

(57) 1. Спосіб визначення антибактеріальної активності екстракту протефлазиду, що включає готування дослідних та контрольних зразків мікроорганізмів, який **відрізняється** тим, що для антибактеріальної дії використовують робочий розчин протефлазиду в кількості 1,0 см³, що містить не менше 0,32 мг флавоноїдів в перерахунку на рутин і не менше 0,3 мг суми карбонових кислот в перерахунку на яблучну кислоту, який за допомогою мікропіпетки зі стерильним наконечником вносять в першу пробірку, що містить 1,0 см³ бульйону, ретельно перемішують і новим стерильним наконечником переносять 1,0 см³ розчину в бульйоні в наступну пробірку з 1,0 см³ бульйону, повторюючи процедуру для приготування всього необхідного ряду розведень.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для інокуляції використовують мікробну суспензію, еквівалентну 1,0 за стандартом МакФарланда, розведену в 100 разів у фізіологічному розчині, після чого концентрація мікроорганізмів в ній становить 3×10¹⁰ КУО/см³, по 0,1 см³ інокулюма вносять в кожну пробірку, що містить по 1,0 см³ відповідних розведень робочого розчину, і в одну пробірку з 1,0 см³ поживного бульйону без екстракту, як "негативний контроль", далі пробірки закривають стерильними пробками і інкубують в звичайній атмосфері при температурі 37 °C протягом 20-24 год. з подальшим визначенням мінімальної концентрації протефлазиду шляхом посіву мікроорганізмів з поживного бульйону на поживний агар, далі посіви інкубують в звичайній атмосфері при температурі 35 °C протягом 20-24 год.

C 14

(11) 143076 (51) МПК
C14C 3/06 (2006.01)

(21) u 2020 00449 (22) 27.01.2020
(24) 10.07.2020

(72) Жалдак Марина Павлівна (UA), Мокроусова Олена Романівна (UA)

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ШКІР

- (57)** 1. Спосіб виробництва шкір, що включає дублення голини на відпрацьованій пікельній рідині в два прийоми з використанням хромового дубителя та алюмосилікату, при цьому спочатку до відпрацьованої пікельної рідини додають хромовий дубитель, потім в робочу дубильну рідину як алюмосилікат вводять модифіковану дисперсію монтморилоніту, після цього здійснюють підвищення основності сполук хрому додаванням карбонату натрію, який **відрізняється** тим, що хромовий дубитель додають з витратою 0,75-1,0 % Cr_2O_3 від маси голини, як модифіковану дисперсію монтморилоніту використовують дисперсію монтморилоніту, модифіковану сполуками алюмінію, з витратою 2,5-3,0 % від маси голини в перерахунку на сухий мінерал, а основність дубильних сполук підвищують карбонатом натрію у кількості 0,4-0,5 % від маси голини.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що дисперсію монтморилоніту, модифіковану сполуками алюмінію, отримують послідовною обробкою водної дисперсії монтморилоніту карбонатом натрію з витратою 6,0 % від маси сухого мінералу та наступним введенням як сполук алюмінію - алюмокалієвих галунів з витратою 5,0 % Al_2O_3 від маси сухого мінералу.

помогою системи трубопроводів, і тонке очищення доменного газу від пилу у рукавних фільтрах при здійсненні продування рукавів рукавних фільтрів, а також подальше подавання доменного газу у пристрій для вироблення електричної енергії, за допомогою системи трубопроводів, і вироблення електричної енергії у пристрої для вироблення електричної енергії, використовуючи при цьому тиск очищеного доменного газу, який **відрізняється** тим, що відбирання теплової енергії доменного газу здійснюють до надходження доменного газу у циклон з доменної печі, використовуючи при цьому теплообмінний пристрій, який містить теплові трубки, де відстань між тепловими трубками встановлюють в межах від 20 до 200 мм, забезпечуючи при цьому середню швидкість руху доменного газу у теплообмінному пристрої не більше 8,5 м/с, при цьому пил, який містить доменний газ, і який осідає у теплообмінному пристрої, накопичують у бункері теплообмінного пристрою, вимірюючи при цьому рівень пилу у бункері теплообмінного пристрою та/або вимірюючи масу пилу у бункері теплообмінного пристрою в ручному та/або автоматичному режимі, використовуючи при цьому інформаційну систему, а видалення пилу з бункера теплообмінного пристрою здійснюють при досягненні пилом критичного рівня та/або критичної маси у бункері теплообмінного пристрою в ручному або автоматичному режимі, використовуючи при цьому інформаційну систему та шиббер, і відібрану теплову енергію доменного газу використовують для нагрівання та/або випаровування води, а при тонкому очищенні доменного газу від пилу у рукавних фільтрах здійснюють продування рукавів рукавного фільтра стиснутим азотом або стиснутим очищеним доменним газом.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для видалення пилу з поверхонь теплових трубок використовують вібрацію теплових трубок або вібрацію теплообмінного пристрою в цілому через встановлений проміжок часу, при цьому вібрацію теплових трубок або вібрацію теплообмінного пристрою в цілому здійснюють при досягненні відповідної температури доменного газу на виході з теплообмінного пристрою, вимірюючи при цьому температуру доменного газу на виході з теплообмінного пристрою та/або вібрацію теплових трубок, або вібрацію теплообмінного пристрою в цілому здійснюють при досягненні критичної різниці температур на вході доменного газу в теплообмінний пристрій та на виході доменного газу з теплообмінного пристрою, при цьому температуру доменного газу на вході в теплообмінний пристрій та на виході з теплообмінного пристрою вимірюють, а вібрацію теплових трубок або вібрацію теплообмінного пристрою в цілому здійснюють в ручному або автоматичному режимі, використовуючи відповідні вібраційні пристрої та інформаційну систему.

C 21

- (11) 142882** (51) МПК (2020.01)
C21B 7/22 (2006.01)
F27D 17/00
B01D 46/00
- (21) а 2015 01019** (22) 09.02.2015
(24) 10.07.2020
- (72)** Сосонкін Олександр Савелійович (UA), Старчіков Роман Вікторович (UA), Сватовський Дмитро Олександрович (UA), Карелін Олександр Сергійович (UA)
- (73) СОСОНКІН ОЛЕКСАНДР САВЕЛІЙОВИЧ**
вул. Лебединська, 5, кв. 55, м. Харків, 61001 (UA)
- СТАРЧІКОВ РОМАН ВІКТОРОВИЧ**
вул. Лебединська, 5, кв. 2, м. Харків, 61001 (UA)
- СВАТОВСЬКИЙ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Чапаєва, 72, корп. 2, кв. 22, м. Дружківка, Донецька обл., 84207 (UA)
- КАРЕЛІН ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Совхозна, 27, кв. 8, сел. Василівка, Чутівський р-н, Полтавська обл., 38850 (UA)
- (54) СПОСІБ СУХОГО ОЧИЩЕННЯ ДОМЕННОГО ГАЗУ**
- (57)** 1. Спосіб сухого очищення доменного газу, що включає відведення доменного газу від доменної печі, за допомогою трубопроводів у циклон та теплообмінний пристрій, грубе очищення доменного газу від пилу у циклоні та відбирання теплової енергії доменного газу у теплообмінному пристрої, подальше подавання доменного газу у рукавні фільтри, за до-

(11) 142883

(51) МПК (2020.01)
C21C 5/30 (2006.01)
F16L 53/00
F27D 17/00

(21) а 2017 10142 (22) 20.10.2017

(24) 10.07.2020

(72) Пантейков Сергій Петрович (UA), Семеруніна Людмила Петрівна (UA), Пантейкова Олена Сергіївна (UA), Іогансон Леся Вікторівна (UA)

(73) ПАНТЕЙКОВ СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ
пр. Металургів, 84-Б, кв. 85, м. Кам'янське, 51928 (UA)

СЕМЕРУНІНА ЛЮДМИЛА ПЕТРІВНА

вул. Овразна, 31, м. Кам'янське, 51917 (UA)

ПАНТЕЙКОВА ОЛЕНА СЕРГІЇВНА

пр. Металургів, 84-Б, кв. 85, м. Кам'янське, 51928 (UA)

ІОГАНСОН ЛЕСЯ ВІКТОРІВНА

вул. Павловська, 8, кв. 1, м. Кам'янське, 51931 (UA)

(54) КОНВЕРТЕР З ПІДІГРІВАННЯМ ГАЗУ І РЕГУЛЮВАННЯМ ТЕМПЕРАТУРИ ДОННОГО ДУТТЯ

(57) 1. Конвертер з підігріванням газу і регулюванням температури донного дуття, що містить металевий кожух; вогнетривку футерівку; дуттьову коробку з фурмами, що розміщена на днищі кожуха; камін, що розташований над горловиною конвертера; трубопроводи підведення підігрітого газу до дуттьової коробки через пустотілу цапфу, які виконані у вигляді: спіралеподібних витків (змійовика каміна), що розташовані на внутрішній поверхні нижньої частини каміну і покриті шаром вогнетривкої обмазки, яка армована металевими стрижнями, та двох прямолінійних ділянок - від каміна до цапфи та від цапфи до дуттьової коробки; трубопроводу підведення не-підігрітого газу з газової магістралі до змійовика каміну, який відрізняється тим, що дуттьова коробка має другий трубопровід підведення до неї з газової магістралі через другу пустотілу цапфу цього ж газу, але у не-підігрітому стані, при цьому дуттьова коробка розділена на дві камери:

камеру змішування підігрітого і не-підігрітого газу та камеру подачі дуття (газової суміші підігрітого і не-підігрітого газу) до фурм, перегородка між якими має отвір для проходження газової суміші з камери змішування підігрітого і не-підігрітого газу до камери подачі дуття до фурм; трубопровід підведення підігрітого газу до дуттьової коробки і трубопровід підведення не-підігрітого газу до дуттьової коробки мають зворотні клапани та регулювальні клапани безпосередньо перед дуттьовою коробкою; металеві стрижні для армування вогнетривкої обмазки змійовика каміна закріплені на внутрішній поверхні витків змійовика каміна за допомогою зварювання.

2. Конвертер з підігріванням газу і регулюванням температури донного дуття за п. 1, який відрізняється тим, що трубопроводи підведення підігрітого і не-підігрітого газу до дуттьової коробки розташовані тангенціально.

3. Конвертер з підігріванням газу і регулюванням температури донного дуття за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що до отвору перегородки між камерою змішування підігрітого і не-підігрітого газу та камерою подачі дуття до фурм вставлений патрубок, який перед отвором перегородки має регулювальний клапан.

4. Конвертер з підігріванням газу і регулюванням температури донного дуття за будь-яким з пп. 1-3,

який відрізняється тим, що трубопровід підведення підігрітого газу від цапфи до дуттьової коробки прокладений у футерівці конвертера.

5. Конвертер з підігріванням газу і регулюванням температури донного дуття за п. 4, який відрізняється тим, що трубопровід підведення підігрітого газу від цапфи до дуттьової коробки виконаний у вигляді спіралеподібних витків (змійовика нижньої частини конвертера).

6. Конвертер з підігріванням газу і регулюванням температури донного дуття за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що трубопровід підведення підігрітого газу від цапфи до дуттьової коробки виконаний з двох частин - трубопроводу підведення підігрітого газу від цапфи до горловини конвертера і трубопроводу підведення підігрітого газу від горловини конвертера до дуттьової коробки, останній з яких прокладений у футерівці конвертера.

7. Конвертер з підігріванням газу і регулюванням температури донного дуття за п. 6, який відрізняється тим, що трубопровід підведення підігрітого газу від горловини конвертера до дуттьової коробки виконаний у вигляді спіралеподібних витків (змійовика конвертера).

8. Конвертер з підігріванням газу і регулюванням температури донного дуття за п. 6 або за п. 7, який відрізняється тим, що трубопровід підведення підігрітого газу від цапфи до горловини конвертера прокладений у футерівці конвертера.

9. Конвертер з підігріванням газу і регулюванням температури донного дуття за будь-яким з пп. 1-8, який відрізняється тим, що трубопроводи підведення підігрітого і не-підігрітого газу до дуттьової коробки обладнані датчиками виміру температури, витрати і тиску газу, які встановлені перед входженням підігрітого і не-підігрітого газу до дуттьової коробки.

10. Конвертер з підігріванням газу і регулюванням температури донного дуття за будь-яким з пп. 3-8, який відрізняється тим, що патрубок, який встановлений у отворі перегородки між камерою змішування підігрітого і не-підігрітого газу та камерою подачі дуття до фурм, обладнаний датчиками виміру температури, витрати і тиску газу перед входженням газової суміші підігрітого і не-підігрітого газу до камери подачі дуття до фурм, при цьому регулювальні пристрої підмішування не-підігрітого газу до підігрітого газу обладнані електронними блоками та персональним комп'ютером.

(11) 143032

(51) МПК (2020.01)

C21D 9/00

C21D 9/26 (2006.01)

C23C 8/24 (2006.01)

(21) u 2019 12261

(22) 26.12.2019

(24) 10.07.2020

(72) Кривчик Лілія Сергіївна (UA), Хохлова Тетяна Станіславівна (UA), Пінчук Вікторія Леонідівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ

просп. Гагаріна, 4, м. Дніпро-5, 49600 (UA)

(54) СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОЇ СТАЛІ

(57) Спосіб термічної обробки інструментальної сталі, що включає нагрів до температури 1070-1080 °С, загартування шляхом охолодження в маслі і триразовий відпуск, коли останній поєднують з азотуванням, який **відрізняється** тим, що перед загартуванням проводять охолодження на повітрі до температури 900 °С, перший відпуск проводять при 550-570 °С, другий відпуск проводять при 530-550 °С, а азотування проводять при 510-520 °С протягом 8 годин, після чого проводять охолодження в атмосфері аміаку з пічкою до 200 °С, а далі на повітрі.

вуглець	3,0-3,2
хром	12,5-13,5
марганець	15,0-16,0
кремній	0,8-1,0
нікель	0,9-1,0
ванадій	0,1-0,3
мідь	0,1-0,2
залізо	решта.

С 22

- (11) 143107** (51) МПК (2020.01)
C22B 5/04 (2006.01)
C22B 23/00
C22B 34/00
- (21) u 2020 00728** (22) 07.02.2020
(24) 10.07.2020
- (72)** Мандрика Артем Григорович (UA), Пасенко Олександр Олександрович (UA)
- (73) МАНДРИКА АРТЕМ ГРИГОРОВИЧ**
прос. Героїв АТО, 7В, кв. 78, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51937 (UA)
- (54) ОТРИМАННЯ МЕТАЛІЧНИХ ПОРОШКІВ 3D-ПЕРЕХІДНИХ МЕТАЛІВ**
- (57)** Спосіб отримання порошків металів, який **відрізняється** тим, що як сировину металу використовують оксиди, а відновлення проводять парами магнію у потоці інертного газу в діапазоні температур 550-1050 °С та тиску 10^{-1} - 10^4 Па.

- (11) 143220** (51) МПК (2020.01)
C22C 37/00
C22C 37/06 (2006.01)
C22C 37/10 (2006.01)
C22C 33/08 (2006.01)
- (21) u 2020 02741** (22) 06.05.2020
(24) 10.07.2020
- (72)** Ковзель Максим Анатолійович (UA), Куцова Валентина Зіновіївна (UA), Швець Павло Юрійович (UA)
- (73) КОВЗЕЛЬ МАКСИМ АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Телевізійна, 2, кв. 8, м. Дніпро (UA)
КУЦОВА ВАЛЕНТИНА ЗІНОВІЇВНА
вул. Кірова, 8, кв. 9, м. Дніпро (UA)
ШВЕЦЬ ПАВЛО ЮРІЙОВИЧ
вул. Пушкіна, 7, с. Шевське, Магдалинівський р-н, Дніпропетровська обл., 51131 (UA)
- (54) ЗНОСОСТІЙКИЙ ЧАВУН**
- (57)** Зносостійкий чавун, що містить вуглець, кремній, марганець, хром, нікель, залізо, який **відрізняється** тим, що додатково містить ванадій та мідь, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

С 23

- (11) 142890** (51) МПК (2020.01)
C23C 14/34 (2006.01)
C23C 28/00
G02B 1/10 (2015.01)
- (21) u 2019 06002** (22) 30.05.2019
(24) 10.07.2020
- (72)** Першин Юрій Павлович (UA), Чумак Віталій Сергійович (UA), Девізенко Олександр Юрійович (UA), Кондратенко Валерій Володимирович (UA), Бубнов Володимир Олександрович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)
- (54) СПОСІБ ОЦІНКИ СКЛАДУ БАР'ЄРНИХ ШАРІВ В БАГАТОШАРОВИХ РЕНТГЕНІВСЬКИХ ДЗЕРКАЛАХ**
- (57)** Спосіб оцінки складу бар'єрних шарів у багатошарових рентгенівських дзеркалах (БРД), відповідно до якого виготовляють серію БРД зі змінною товщиною бар'єрного шару і визначають різницю (Δd) періодів БРД з бар'єрами і без залежно від товщини бар'єрного шару (t_b), який **відрізняється** тим, що в області зламу на залежності $\Delta d(t_b)$ знаходять фактичне відношення об'ємної усадки БРД до товщини бар'єрного шару, порівнюють це відношення з аналогічними розрахованими відношеннями для можливих реакцій між компонентами БРД і вибирають реакцію з найкращим збігом між фактичним і розрахованим відношеннями.
- (11) 142887** (51) МПК (2020.01)
C23C 14/35 (2006.01)
C23C 28/00
G02B 1/10 (2015.01)
- (21) u 2019 04658** (22) 02.05.2019
(24) 10.07.2020
- (72)** Першин Юрій Павлович (UA), Чумак Віталій Сергійович (UA), Девізенко Олександр Юрійович (UA), Кондратенко Валерій Володимирович (UA), Бубнов Володимир Олександрович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КРИТИЧНОЇ ТОВЩИНИ БАР'ЄРНОГО ШАРУ В БАГАТОШАРОВИХ РЕНТГЕНІВСЬКИХ ДЗЕРКАЛАХ**

- (57) 1. Спосіб визначення критичної товщини бар'єрного шару в багат шарових рентгенівських дзеркалах (БРД), який **відрізняється** тим, що виготовляють серію зразків з бар'єрними шарами різної товщини, кожен з яких містить одне БРД без бар'єрів і щонайменше одне БРД з бар'єрами, і будують залежність $\Delta d(t_b)$ різниці в періодах між БРД з бар'єрами і без бар'єрів від товщини бар'єрних шарів, на залежності $\Delta d(t_b)$ знаходять дві прямолінійні ділянки з різними кутами нахилу, а критичну товщину визначають на межі цих ділянок.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що межі ділянок визначають за кількістю точок в лінійних апроксимаціях для цих ділянок з найменшою похибкою.

C 25

- (11) **143025** (51) МПК (2020.01)
C25D 3/56 (2006.01)
C25D 15/00
- (21) **u 2019 12166** (22) **23.12.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Ведь Марина Віталіївна (UA), Сахненко Микола Дмитрович (UA), Ненастіна Тетяна Олександрівна (UA), Проскуріна Валерія Олегівна (UA), Зюбанова Світлана Іванівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ ПОКРИТТІВ НА ОСНОВІ СПЛАВІВ КОБАЛЬТУ**
- (57) Спосіб одержання композиційних покриттів на основі сплавів кобальту $\text{Co-WO}_x(\text{MoO}_x)\text{-ZrO}_2$ на метали та сплави шляхом катодного осадження при формуванні фази оксидів безпосередньо в катодному процесі і включенням їх у матриці сплавів з цитратно-пірофосфатних електролітів, що містять кобальту(II) сульфат, калію пірофосфат, натрію цитрат, натрію сульфат, цирконію(IV) сульфат та (або) натрію вольфрамат та (або) натрію молібдат, імпульсним електролізом, який **відрізняється** тим, що процес проводять при температурі 20-35 °C струмом амплітудою 2-12 A/дм² при тривалості імпульсу $2 \cdot 10^{-3}$ - $1 \cdot 10^{-1}$ с, тривалості паузи $5 \cdot 10^{-3}$ - $2 \cdot 10^{-1}$ с.

- (11) **143138** (51) МПК
C25D 3/58 (2006.01)
C25D 5/10 (2006.01)
C25D 5/18 (2006.01)
- (21) **u 2020 00988** (22) **17.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Майзеліс Антоніна Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРООСАДЖЕННЯ МІДНО-ЦИНКОВОГО ПОКРИТТЯ**
- (57) Спосіб електроосадження мідно-цинкового покриття зі слабколужного пірофосфатного електроліту при накладенні перемішування, який **відрізняється** тим, що мідно-цинкове покриття осаджують у вигляді мультишарового покриття $(\text{Cu-Zn})_1/(\text{Cu-Zn})_2$ при співвідношенні концентрацій $[\text{Zn}^{2+}]:[\text{Cu}^{2+}]=2\dots4$ і $[\text{P}_2\text{O}_7^{4-}]:([\text{Zn}^{2+}]+[\text{Cu}^{2+}])=2\dots2,5$ в електроліті і періодичній зміні густини струму від $j_0=60\text{-}100$ A/м² протягом 10-60 с до $j_2=120\text{-}600$ A/м² протягом 2-8 с.

- (11) **142968** (51) МПК (2020.01)
C25D 5/00
H01L 35/00
- (21) **u 2019 11324** (22) **21.11.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Антонюк Валентина Василівна (UA), Сліпенюк Оксана Тарасівна (UA), Кречун Марія Миколаївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАН ТА МОН УКРАЇНИ**
(Головпоштамт, а/с 86, 58002) вул. Науки, 1, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОСАДЖЕННЯ БАР'ЄРНОГО АНТИДИФУЗІЙНОГО ПОКРИТТЯ НА ПОВЕРХНЮ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНОГО МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ ВІТЕ (Р-ТИП)**
- (57) Спосіб одержання бар'єрного антидифузійного покриття на термоелектричному матеріалі, який **відрізняється** тим, що формується в два етапи: нижній шар являє собою сплав кобальт-фосфор, отриманий способом хімічного відновлення, а верхній - гальванічний сплав нікель-олово, отриманий електролітичним способом.

Розділ D:**Текстиль та папір****D 05**

- (11) **143072** (51) МПК (2020.01)
D05B 21/00
- (21) **и 2020 00349** (22) **21.01.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Орловський Броніслав Вікентійович (UA), Огурцов Данило Дмитрович (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ, 01011 (UA)
- (54) **ШВЕЙНА МАШИНА-НАПІВАВТОМАТ**
- (57) Швейна машина-напівавтомат, що має корпус, в якому розміщені головний вал, гудзикотримач, голковод з голкою, встановлений в рамці, шарнірно закріплений в корпусі, функціональну групу для вертикальних зворотно-поступальних рухів голки та функціональну групу для горизонтальних коливних рухів голки, механізм програмного переміщення гудзикотримача, коливний вал та програмоносій, яка **відрізняється** тим, що містить два пневмоприводи, шарнірно закріплені на корпусі, кожний пневмопривід має пневмоциліндр двосторонньої дії та пневморозподільник з двома соленоїдами, програмоносій містить блок керування з мікроконтролером та датчик

кута повороту, закріплений на головному валу, соленоїди пневморозподільників та датчик кута повороту електрично з'єднані з мікроконтролером.

D 21

- (11) **143205** (51) МПК
D21H 11/12 (2006.01)
- (21) **и 2020 02278** (22) **08.04.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Гавриленко Максим Миколайович (UA)
- (73) **ГАВРИЛЕНКО МАКСИМ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Сакко і Ванцетті, буд. 29, кв. 27, м. Ізюм, Харківська обл., 64301 (UA)
- (54) **ЕКОЛОГІЧНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ**
- (57) 1. Екологічний матеріал для виготовлення виробів, що виконаний на основі кавової макухи і біополімеру, який **відрізняється** тим, що додатково містить льон, а компоненти використані в наступному співвідношенні, мас. %:
- | | |
|---------------|-------|
| кавова макуха | 35-80 |
| біополімер | 20-65 |
| льон | 1-50. |
2. Екологічний матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що використано поліуретановий біополімер на основі соєвої або касторової олії.

Розділ Е:**Будівництво****Е 02**

- (11) **143115** (51) МПК (2020.01)
E02B 3/10 (2006.01)
E02B 8/00
- (21) **u 2020 00848** (22) **11.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Крижанівський Євстахій Іванович (UA), Куриндаш
Наталія Олександрівна (UA), Шкіца Ярослав Ігорович (UA)
- (73) **КРИЖАНІВСЬКИЙ ЄВСТАХІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Дружби, 2, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)
КУРИНДАШ НАТАЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА
вул. Кримська, 7, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
ШКІЦА ЯРОСЛАВ ІГОРОВИЧ
вул. Дружби, 5/2, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)
- (54) **ШЛЮЗ-РЕГУЛЯТОР ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ПАВОДКОВИМ РОЗЛИВАМ ТА ЗАБРУДНЕННЮ РІКИ**
- (57) 1. Шлюз-регулятор для запобігання паводковим розливам та забрудненню ріки, що містить водовідбійну стіну з водопропускними отворами із рядом клапанів-регуляторів, розташованих по вертикалі, який **відрізняється** тим, що для запобігання забрудненню ріки від притоки, в межах вертикальної зони кожного клапана-регулятора на водовідбійній стіні розташовано пристрій контролю концентрації забруднення води та кожен клапан-регулятор оснащений замком, керованим від пристрою контролю концентрації, для зливу менш забрудненого шару води.
2. Шлюз-регулятор для запобігання паводковим розливам та забрудненню ріки за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед водовідбійною стіною на висоті в межах верхнього клапана-регулятора в укріпленому березі притоки встановлено трубу переливу верхнього забрудненого шару води в амбар-відстійник.
3. Шлюз-регулятор для запобігання паводковим розливам та забрудненню ріки за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що на висоті в межах середнього клапана-регулятора та вище по руслу притоки в укріпленому березі від амбара-відстійника до притоки розташована зворотна труба з клапаном.

- (11) **143192** (51) МПК
E02D 27/34 (2006.01)
- (21) **u 2020 01847** (22) **16.03.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Березань Микола Олександрович (UA), Шелегеда Роман Павлович (UA)
- (73) **БЕРЕЗАНЬ МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Дружби, 44, с. Геронимівка, Черкаський р-н, Черкаська обл., 19601 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКВІДАЦІЇ ОСАДКИ ОКРЕМОГО ФУНДАМЕНТУ ОДНОПОВЕРХОВОГО ПРОМИСЛОВОГО КАРКАСНОГО БУДИНКУ

- (57) Спосіб ліквідації осадки окремого фундаменту одноповерхового промислового каркасного будинку, при якому передбачається влаштування нової залізобетонної підшви, монтаж конструкції системи підйому та вирівнювання конструктивної частини будівлі з використанням домкратів, який **відрізняється** тим, що при виконанні робіт використовують дві спеціальні металеві конструкції, одна з яких утримує колону з фундаментом в період влаштування нової опорної підшви, яка складається із трьох залізобетонних плит і виконується у збірно-монолітному варіанті у три етапи, після підйому фундаменту його обпирають на металеві прокладки, а простір, що утворився між новою та старою підшвами, заповнюють бетонною сумішшю.

Е 03

- (11) **143085** (51) МПК (2020.01)
E03F 5/10 (2006.01)
E03F 5/14 (2006.01)
C02F 1/00
- (21) **u 2020 00541** (22) **29.01.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Мацак Антон Олександрович (UA), Рибалова Ольга Володимирівна (UA), Бригада Олена Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ДОЩОВИХ І ТАЛИХ СТИЧНИХ ВОД**
- (57) Пристрій для очищення дощових і талих стічних вод, що складається з поглибленої ділянки поверхні рельєфу з фільтруючими шарами, який **відрізняється** тим, що як фільтруючі шари використано поверхневий шар ґрунту, базальтову крихту розміром 0,5-2 мм та піщану суміш.

Е 04

- (11) **143179** (51) МПК (2020.01)
E04B 1/00
E04H 1/00
- (21) **u 2020 01649** (22) **10.03.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Желих Василь Михайлович (UA), Фурдас Юрій Васильович (UA), Ребман Максим Русланович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **МОДУЛЬНИЙ БУДИНОК НУЛЬ-ЕНЕРГІЇ**
- (57) Модульний будинок нуль-енергії, який містить дах, несучий каркас, заповнений ізолюючим матеріалом, п модулів, що утворюють огорожувальну конструк-

цію, який **відрізняється** тим, що дах виконаний двохсхилим, під дахом розташоване технічне перекриття, над яким влаштований тепловий акумулятор, заповнений глауберовою сіллю, між яким та дахом встановлений теплообмінник, причому в контурі даху влаштовано термосифонний сонячний колектор з світлопрозорим покриттям та тепловою ізоляцією, покритою селективним матеріалом, з припливним вентиляційним отвором для подачі повітря розташованого у нижній частині колектора та витяжним вентиляційним отвором для виведення повітря в тепловий акумулятор, причому теплообмінник з'єднаний тепловим контуром з біогазовою установкою, розміщеною в конструкції підлоги, над якою розміщений блок безпеки та газгольдер, причому п модулів, які утворюють огорожувальну конструкцію, приєднані один до одного в горизонтальній площині і в необмеженій кількості.

(11) **142971** (51) МПК (2020.01)
E04C 1/00
E04C 2/30 (2006.01)

(21) **u 2019 11489** (22) **28.11.2019**
(24) **10.07.2020**

(72) Тимошенко Артур Русланович (UA), Тимошенко Анжеліка Русланівна (UA), Тимошенко Руслан Петрович (UA), Кошелюк Тетяна Іллівна (UA)

(73) **ТИМОШЕНКО АРТУР РУСЛАНОВИЧ**
вул. Олесницького, 5, м. Івано-Франківськ, 76010 (UA)

ТИМОШЕНКО АНЖЕЛІКА РУСЛАНІВНА
вул. Олесницького, 5, м. Івано-Франківськ, 76010 (UA)

ТИМОШЕНКО РУСЛАН ПЕТРОВИЧ
вул. Олесницького, 5, м. Івано-Франківськ, 76010 (UA)

КОШЕЛЮК ТЕТЯНА ІЛЛІВНА
вул. Вовчинецька, 25, кв. 102, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

(54) **БУДІВЕЛЬНИЙ БЛОК**

(57) 1. Будівельний блок, що має форму прямокутного паралелепіпеда з виступами та заглибинами на гранях, який **відрізняється** тим, що верхня грань блока містить два виступи, а нижня грань блока співвісно виступам містить заглибини, верхня та нижня грані посередині містять прямокутний наскрізний отвір, обидві бокові грані блока, або задня і бокова грані блока містять пази, сумарний розмір глибини двох пазів блока співрозмірний з розміром наскрізного отвору.

2. Будівельний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виступи верхньої грані блока мають форму зрізаних конусів.

3. Будівельний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що заглибини нижньої грані блока мають форму зрізаних конусів.

4. Будівельний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що бокові грані посередині містять прямокутні пази.

5. Будівельний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що один прямокутний паз розміщений на боковій грані, а другий паз - з протилежного боку на задній

грані, формуючи на поверхні задньої грані два виступи по обидва боки від паза.

6. Будівельний блок за п. 1 та п. 5, який **відрізняється** тим, що кут паза на задній грані, розміщений ближче до середини блока, та/або кут, в прямокутному наскрізному отворі, що дотичний до паза на задній грані, виконані скошеними.

7. Будівельний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що кути прямокутного наскрізного отвору та/або кути прямокутних пазів блока виконані заокругленими.

8. Будівельний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхня передньої грані та/або поверхня бокової грані без паза виконана рифленою.

9. Будівельний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що ребра передньої та задньої граней та/або бокової грані без паза виконані скошеними.

10. Будівельний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок виготовлений з портландцементу або піску, або дробленого вапняку, або вапнякової муки, або гранітного відсіву, або ракушняку, або травертину, або інших схожих дрібнофракційних матеріалів гірських порід з додаванням пластифікаторів, води, барвників.

(11) **143181** (51) МПК
E04F 15/02 (2006.01)

(21) **u 2020 01697** (22) **11.03.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Подшивалова Марина Миколаївна (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РАФТПРОМ"**

вул. Киргизька, буд. 19, м. Харків, 61105 (UA)

(54) **ПІДЛОГОВА ПАНЕЛЬ ДЛЯ ВНУТРІШНЬОГО ЗАСТОСУВАННЯ**

(57) 1. Підлогова панель для внутрішнього застосування, що містить послідовно розміщені зверху вниз у вертикальній площині шари, включаючи балансувальний шар, несучий шар, що має лицьову сторону і тильну сторону, причому на лицьовій стороні несучого шару є декоративний та захисний шари, на двох протилежних кромках несучий шар обладнано засобами з'єднання, виконаними як єдине ціле з панелями, у формі паза і виступу з можливістю з'єднувати множину однакових панелей у паралельному і перпендикулярному лицьовій стороні напрямках, яка **відрізняється** тим, що несучий шар виконаний з деревно-волоконистої плити середньої щільності (Medium Density Fibroboard) або деревно-волоконистої плити високої щільності (High Density Fibroboard), або з будь-якого іншого подібного матеріалу, також засоби з'єднання покривають спеціальним вологостійким покриттям, панелі виконані прямокутними або квадратними, або багатокутними.

2. Підлогова панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що декоративним шаром може бути шар декоративного паперу або шар деревини, зокрема шпону, або синтетичних, або деревно-стружкових, деревно-волоконистих MDF, HDF плит.

3. Підлогова панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що декоративний шар на поверхні є друкованим відбитком під деревину або керамічну плитку, або камінь, або корок.

- (11) **143180** (51) МПК
E04F 15/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 01684** (22) **11.03.2020**
(24) **10.07.2020**
(72) Подшивалова Марина М іколаївна (UA)
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РАФТПРОМ"**
вул. Киргизька, буд. 19, м. Харків, 61105 (UA)
- (54) **ПАНЕЛЬ ДЛЯ НАСТИЛАННЯ ПОКРИТТЯ ДЛЯ ПІДЛОГИ**
- (57) 1. Панель для настилання покриття для підлоги, що виконана з послідовно розміщених зверху вниз у вертикальній площині шарів, включаючи балансувальний шар, несучий шар, що має лицьову сторону і тильну сторону, причому на лицьовій стороні несучого шару є декоративний та захисний шари, на двох протилежних кромках несучий шар обладнано засобами з'єднання, виконаними як єдине ціле з панелями, у формі паза і виступу, котрі дозволяють з'єднувати множину однакових панелей у паралельному і перпендикулярному лицьовій стороні напрямках, яка **відрізняється** тим, що панелі виконані прямокутними або квадратними, або багатокутними, вищезазначені панелі виконані зі скосами (фасками) лише по довжині з двох сторін або по всьому периметру панелі, під фасками розташовані бічні контактні поверхні, які при з'єднанні панелей прилягають одна до одної щонайменше поблизу їх верхніх боків, причому місця стику панелі з фаскою захищаються лаковим покриттям або спеціальними плівками.
2. Панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зріз кута фаски відносно площини у горизонтальному напрямку може бути прямим на торці панелі і при з'єднанні таких панелей одна з одною утворюється западинка, що нагадує своєю формою букву V глибиною до 3,5 мм.
3. Панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зріз кута фаски відносно площини у горизонтальному напрямку може бути виконаним під кутом на торці панелі і при з'єднанні таких панелей одна з одною утворюється западинка, що нагадує своєю формою букву U глибиною до 2 мм.
4. Панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зріз кута фаски відносно площини у горизонтальному напрямку може бути фігурним і глибина западинки може варіюватися.
5. Панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фаска може бути ламінованою або фарбованою.
6. Панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що метод нанесення фаски може бути вальцюванням - шляхом видавлювання при прокатці між вальцями, або фігурним (обрізним) - за допомогою фрезерування і подальшого шліфування.

- (11) **142916** (51) МПК
E04G 11/42 (2006.01)
- (21) **u 2019 09557** (22) **30.08.2019**
(24) **10.07.2020**
(31) **20 2019 103 692.3**
(32) **05.07.2019**
(33) **DE**

- (72) Фоллерт Ханс-Йорг (DE)
(73) **ФОЛЛЕРТ АНЛАГЕНБАУ ГМБХ**
Stadtseestrasse 12 74189 Weinsberg, Germany (DE)
- (54) **ПОРОЖНИСТИЙ ЗАЛІЗОБЕТОННИЙ ЕЛЕМЕНТ**
- (57) 1. Порожнистий залізобетонний елемент, що містить перший покривний шар з бетону і другий покривний шар з бетону, а також розташований між цими покривними шарами внутрішній шар з бетону і торцеві боки, причому у внутрішньому шарі, насамперед паралельно один одному, виконані порожнисті простори (2, 3), що проходять в одній площині, і причому принаймні один з покривних шарів або внутрішній шар оснащений арматурою (5, 6, 7), який **відрізняється** тим, що принаймні один з порожнистих просторів (2, 3) принаймні частково запечатано заповнювачем, насамперед бетоном.
2. Порожнистий залізобетонний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що декілька порожнистих просторів (2, 3) запечатані на торцевих боках заповнювачем.
3. Порожнистий залізобетонний елемент за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що принаймні один порожнистий простір виконано як наскрізний канал, який не запечатаний заповнювачем.
4. Порожнистий залізобетонний елемент за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що принаймні один з покривних шарів оснащено арматурними прутками і арматурними сітками.
5. Порожнистий залізобетонний елемент за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що арматура (5, 6, 7) і/або арматурні елементи принаймні частково виступають на торцевих боках з порожнистого елемента (1).
6. Порожнистий залізобетонний елемент за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що арматура (5, 6, 7) є попередньо напруженою.
7. Порожнистий залізобетонний елемент за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що принаймні один торцевий бік проходить скісно під гострим або тупим кутом до одного з покривних шарів.
8. Порожнистий залізобетонний елемент за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що принаймні на одному торцевому боці і/або принаймні в одному з покривних шарів передбачена принаймні одна виїмка (8, 11, 12).
9. Порожнистий залізобетонний елемент за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що у вигляді зверху на один з покривних шарів має п'яти- або багатокутну базову конфігурацію.

- (11) **143196** (51) МПК
E04H 7/02 (2006.01)
E02D 27/38 (2006.01)
- (21) **u 2020 01999** (22) **23.03.2020**
(24) **10.07.2020**
(72) Барвінко Андрій Юрійович (UA)
(73) **БАРВІНКО АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ**
Дарницький бул., 9, кв. 12, м. Київ, Україна, 02192 (UA)
- (54) **ВЕРТИКАЛЬНИЙ МЕТАЛЕВИЙ ЦИЛІНДРИЧНИЙ РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ РІДИНИ**
- (57) 1. Вертикальний металевий циліндричний резервуар для зберігання рідини, встановлений на залізо-

бетонній плиті, що включає у себе днище, вертикальну стінку, який **відрізняється** тим, що як днище використано залізобетонну плиту, по зовнішньому периметру якого розміщені кільцеві металеві листи шириною не менш 300 мм, встановлені на плиті під стінкою з можливістю утворення неметалевої центральної частини днища, при цьому кільцеві металеві листи з'єднані непроникним круговим з'єднанням з нижньою кромкою металевої стінки по її периметру та непроникним круговим з'єднанням з днищем через непроникне кругове з'єднання з поверхнею закладної металевої деталі, встановленої в плиті.

2. Вертикальний металевий циліндричний резервуар за п. 1, який **відрізняється** тим, що непроникне кругове з'єднання виконане зварним швом або болтовим з'єднанням.

3. Вертикальний металевий циліндричний резервуар за п. 1, який **відрізняється** тим, що закладна деталь з'єднана з несучою арматурою залізобетонної плити.

4. Вертикальний металевий циліндричний резервуар за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить гідроізоляційний шар, розміщений між кільцевими металевими листами та залізобетонною плитою.

5. Вертикальний металевий циліндричний резервуар за п. 1, який **відрізняється** тим, що закладна металева деталь має горизонтальну ділянку для утворення непроникного кругового з'єднання.

нта (4), механізму переміщення вниз (9) і приводу опускання (8), який містить щонайменше одну шестірню (8а), встановлену з можливістю передачі реверсивного крутного моменту зубцям (4с) гвинта (4), і гальмівного диска (6), розташованого між механізмом переміщення вгору (10) і механізмом переміщення вниз (9) з можливістю почергового контакту з приводом підйому (7) або з приводом опускання (8), при цьому в робочому положенні виконавчого органу гальмівний диск (6) розташований в нейтральному положенні, з можливістю обертання гвинта (4) з однаковою швидкістю з вусувним барабаном (3).

2. Виконавчий орган за п. 1, який **відрізняється** тим, що привід підйому (7) забезпечено другою шестірнею (7b), встановленою також з можливістю передачі крутного моменту зубцям (4с) гвинта (4) і розташованою діаметрально до шестірні (7а).

3. Виконавчий орган за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що привід опускання (8) забезпечено другою шестірнею (8b), встановленою також з можливістю передачі реверсивного крутного моменту зубцям (4с) гвинта (4) і розташованою діаметрально до шестірні (8а).

4. Виконавчий орган за п. 1, який **відрізняється** тим, що привід опускання (8) забезпечено паразитною шестірнею (8с), встановленою з можливістю передачі реверсивного крутного моменту шестірні (8а).

5. Виконавчий орган за п. 1, який **відрізняється** тим, що привід опускання (8) забезпечено другою паразитною шестірнею (8d), встановленою з можливістю передачі реверсивного крутного моменту другій шестірні (8с).

E 21

(11) **143118** (51) МПК
E21C 25/10 (2006.01)

(21) **u 2020 00864** (22) **11.02.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Федоренко Герман Олександрович (UA), Панков Дмитро Іванович (UA), Шевченко Володимир Сергійович (UA), Катола Тарас Мирославович (UA), Хорунжий Микола Миколайович (UA), Буданов Юрій Миколайович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП"**
вул. Магнітогорська, 1А, Деснянський р-н, м. Київ, 02122 (UA)

(54) **ВИКОНАВЧИЙ ОРГАН ОЧИСНОГО КОМБАЙНА**

(57) 1. Виконавчий орган очисного комбайна, що містить стаціонарний нижній барабан (1), стаціонарний верхній барабан (2) і вусувний барабан (3), виконані зі співвісними центральними отворами, уздовж спільної осі (X) яких встановлено гвинт (4) з можливістю обертання, верхній кінець якого виконано з різью (4а), яка взаємодіє з маточиною (5) вусувного барабана (3), а нижній кінець у вигляді цапфи (4b) зафіксовано в зоні стаціонарного нижнього барабана (1), який **відрізняється** тим, що на гвинті (4) між різью (4а) і цапфою (4b) виконано зубці (4с), а в конструкцію введено блок управління вусувним барабаном (3), який складається з механізму переміщення вгору (10) і приводу підйому (7), який містить щонайменше одну шестірню (7а), встановлену з можливістю передачі крутного моменту зубцям (4с) гвинта (4), механізму переміщення вниз (9) і приводу опускання (8), який містить щонайменше одну шестірню (8а), встановлену з можливістю передачі реверсивного крутного моменту зубцям (4с) гвинта (4), і гальмівного диска (6), розташованого між механізмом переміщення вгору (10) і механізмом переміщення вниз (9) з можливістю почергового контакту з приводом підйому (7) або з приводом опускання (8), при цьому в робочому положенні виконавчого органу гальмівний диск (6) розташований в нейтральному положенні, з можливістю обертання гвинта (4) з однаковою швидкістю з вусувним барабаном (3).

(11) **142959** (51) МПК (2020.01)
E21D 11/00
E21D 20/02 (2006.01)

(21) **u 2019 11090** (22) **11.11.2019**
(24) **10.07.2020**

(72) Булат Анатолій Федорович (UA), Круковський Олександр Петрович (UA), Курносів Сергій Анатолійович (UA), Возіанов Віктор Степанович (UA), Іванов Валерій Анатолійович (UA), Смеречанський Сергій Степанович (UA), Пархоменко Олександр Миколайович (UA), Зеркаль Володимир Вікторович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ПІДТРИМАННЯ ПІДГОТОВЧОЇ ВИРОБКИ З ПОРОДАМИ ПІДОШВИ, СХИЛЬНИМИ ДО ЗДИМАННЯ**

(57) 1. Спосіб комплексного підтримання підготовчої виробки з породами підосви, схильними до здимання, що включає установку аروحного та анкерного кріплення, зведення уздовж виробки, на межі з відпрацьованим простором лави, органного кріплення із дерев'яних стійок та жорсткої охоронної пакетованої смуги, сформованої з пакетів з сухою сумішшю, що швидко твердішає при її затворенні водою через голчастий ін'єктор, який **відрізняється** тим, що комплексну систему охорони підготовчої виробки здійснюють в два етапи: на першому етапі шляхом ан-

керування підготовчої виробки створюють потужну анкерно-породну конструкцію, яка передбачає установку в покрівлю та в боки виробки частини сталевих-полімерних анкерів з нахилом на вибір виробки, а частини - в протилежний напрямок, а в підшву та вугільний пласт - склопластикових анкерів; а на другому етапі - у відпрацьованому просторі лави, уздовж пакетованої смуги, по всій її довжині, споруджують компенсаційну смугу з вікнами, що регулярно чергуються, яку формують із дерев'яних накатних кострів, при цьому проміжок між смугою і покрівлею відпрацьованого простору лави закладають шаром із пакетів з мінеральною сумішшю, який використовують як розпірний.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що компенсаційна смуга формується зі збірних тумб з гумокордних матеріалів, з заповненням їх внутрішньої ємності сухою породою різної фракційності, що дозволяє регулювати їх податливість.

2. Вузол кріплення фільтра за п. 1, який **відрізняється** тим, що дотичні торець вушка утримуючого елемента і торець вушка стояка виконані кожен щонайменше з одним виступом і з однією западиною з можливістю взаємного сполучення.

3. Вузол кріплення фільтра за будь-яким з пунктів 1 або 2, який **відрізняється** тим, що вісь збоку вушка стояка кронштейна оснащена буртом, а з вушком утримуючого елемента сполучена різьба.

- (11) **143108** (51) МПК (2020.01)
E21D 23/16 (2006.01)
B01D 29/00
- (21) **u 2020 00740** (22) **07.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Кирилюк Юрій Миколайович (UA), Нелюбін Олексій Олександрович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП"**
вул. Магнітогорська, 1А, Деснянський р-н, м. Київ, 02122 (UA)
- (54) **ВУЗОЛ КРІПЛЕННЯ ФІЛЬТРА**
- (57) 1. Вузол кріплення фільтра, який містить кронштейн, що містить, виконану з можливістю кріплення до нього фільтра, основу, до одного кінця якої жорстко приєднано стояк, який **відрізняється** тим, що вільний кінець стояка оснащений вушком, а у вузол введені утримуючий елемент, один кінець якого також оснащений вушком, і вісь, яка встановлена у вушко утримуючого елемента і у вушко стояка, при цьому вушко стояка сполучене з віссю з можливістю повороту кронштейна відносно неї.

- (11) **143051** (51) МПК (2020.01)
E21F 5/00
- (21) **u 2020 00042** (22) **02.01.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Заїкіна Дар'я Павлівна (UA)
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМ. М. ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**
вул. Трамвайна, 16-Б, м. Кривий Ріг, 50005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ГАСІННЯ ВИБУХОВОЇ ХВИЛІ В ЗАМКНУТОМУ ПРОСТОРИ**
- (57) Спосіб гасіння вибухової хвилі в замкнутому просторі, що включає одночасне розміщення взаємопов'язаного устаткування в замкнутому просторі, який **відрізняється** тим, що до початку вибухових робіт між місцем їх проведення та об'єктами, що підлягають захисту, розміщують датчик руху повітря, що є більш чутливий за рахунок його установки перпендикулярно до напрямку руху вибухової хвилі та з'єднаний з пристроєм, що включає запуск з пускового механізму вибухоприглушуючої суміші у середовище замкнутого простору, яка вприскується півсферично на 180° за допомогою обертання корпусу механізму обертання, що встановлено з одного боку пристрою, що по суті може досягати всіх точок, рівновіддальних від сопла/дифузора пристрою, водночас, у пристрій додатково встановлюють реле часу, яке закріплюють на зовнішній поверхні фільтровентиляційної установки за допомогою кріпильного елемента.

Розділ F:**Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підривні роботи****F 01**

- (11) **143198** (51) МПК (2020.01)
F01C 1/063 (2006.01)
F02G 1/044 (2006.01)
F01C 19/00
- (21) **u 2020 02040** (22) **26.03.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Косіюк Микола Миколайович (UA), Косіюк Артем Миколайович (UA)
- (73) **КОСІЮК МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Тернопільська, буд. 34/5, кв. 48, м. Хмельницький, Хмельницька обл., 29018 (UA)
- (54) **РОТОРНО-ЛОПАТЕВА МАШИНА**
- (57) 1. Роторно-лопатева машина, що містить порожнистий корпус з каналами підведення і відведення робочого тіла і торцевими кришками, ротор, співвісно встановлений на підшипниках в кришках, лопатеві елементи, розміщені на роторі з утворенням робочих камер, яка **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня корпусу виконана циліндричною або сферичною (тороїдальною), ротор, виконаний з можливістю здійснення обертального руху відносно корпусу, оснащений щонайменше двома двостулковими лопатевими елементами, які містять ущільнення і мають в поперечному перерізі форму внутрішньої поверхні корпусу, а кожний двостулковий лопатевий елемент має кінематичний зв'язок з ротором через односторонні обгінні муфти, які дозволяють поперемінно переміщати один відносно одного згадані лопатеві елементи, виконані з можливістю уникнення ударних навантажень і забезпечення гарантованого зазору між ними в крайніх положеннях для забезпечення ефективної дії на них робочого тіла, причому роторно-лопатева машина оснащена термоізолювальною системою подачі і перетворення робочого тіла в механічну енергію ротора, а орган керування роторно-лопатевою машиною і клапанно-розподільною системою подачі робочого тіла має кінематичний зв'язок з ротором, оснащеним щонайменше одним маховиком.
2. Роторно-лопатева машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона додатково оснащена парогенератором, з'єднаним термоізолюваними каналами з робочими порожнинами, причому парогенератор виконано у вигляді термоізолюваної об'ємної порожнини, температура стінок якої підтримується високо-температурним факелом, сформованим спеціальним пальниковим пристроєм, здатним використовувати при спалюванні різних видів палива перегріту водяну пару, а робоче тіло, наприклад вода, під тиском подається у внутрішню порожнину парогенератора відповідно до алгоритму роботи органа керування клапанно-розподільною системою подачі робочого тіла.

3. Роторно-лопатева машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона додатково оснащена нагрівачем, рекуператором і холодильником робочого тіла, які з'єднані термоізолюваними каналами з робочими порожнинами, і здатна працювати за замкненим термодинамічним циклом Стірлінга.

(11) **143170**(51) МПК (2020.01)
F01C 9/00
F04C 9/00(21) **u 2020 01307**
(24) **10.07.2020**(22) **27.02.2020**

(72) Косіюк Микола Миколайович (UA), Косіюк Артем Миколайович (UA), Кравчук Віталій Сергійович (UA)

(73) **КОСІЮК МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Тернопільська, 34/5, кв. 48, м. Хмельницький, 29018 (UA)(54) **ОБОРОТНА МАШИНА ОБ'ЄМНОГО ВИТІСНЕННЯ З КОЛИВАЛЬНИМ РУХОМ РОБОЧИХ ОРГАНІВ**

(57) 1. Оборотна машина об'ємного витіснення з коливальним рухом робочих органів, яка має порожнистий корпус, розділений на робочі порожнини жорсткою перегородкою, з отворами для подачі через клапанно-розподільну систему рідини або газу, механізм перетворення руху лопаті на основі сферичного кривошипно-повзунного механізму, у якому геометричні осі усіх установлених з можливістю обертання деталей перетинаються в одній "центральної" точці, здатний при обертанні ротора приводити лопать в колильний рух або при коливному русі лопаті обертати ротор, яка **відрізняється** тим, що виконана модульною і містить двигун або пристрій відбору потужності, наприклад електричний генератор, кінематично з'єднаний з перетворювачем руху, в корпусі якого встановлено ротор, що включає два вали з прямолінійними кінцевими і робочими ділянками, які мають при поєднанні Z-подібну форму, причому ротор встановлено в протилежних співвісних підшипниках, центр симетрії середньої частини Z-подібної робочої ділянки ротора збігається з його віссю обертання, кут між поздовжніми осями кінцевих ділянок і середньою частиною Z-подібної робочої ділянки перевищує 0°, але менший 90°, а кінематичний і силовий зв'язок здійснюється через підшипник, внутрішнє кільце якого закріплено на Z-подібній робочій ділянці повзуна, виконаного на основі зовнішнього кільця зазначеного підшипника щонайменше одного підшипникового вузла, що забезпечує зв'язок між повзуном і коливальною кінематичною ланкою, виконаною у вигляді обойми, яка з безперервним зазором вільно охоплює повзун, встановлена у корпусі в двох протилежних співвісних підшипниках так, що їх спільна геометрична вісь перпендикулярна геометричній осі ротора і жорстко зв'язана з встановленими в зазначених підшипниках двома валами, які виступають за межі корпусу перетворювача руху з його протилежних сторін, причому щонайменше один із них кінематично зв'язаний з лопатевим пристроєм, що має корпус, внутрішня поверхня якого виконана циліндричною або сферичною (тороїдальною), розділений на герметичні робочі порожнини, розташованими симетрично один проти

одного, знімними радіальними виступами, що містять ущільнення, вал із закріпленою на ньому двоступовою лопаттю, яка містить ущільнення і має в поперечному перерізі форму внутрішньої поверхні корпусу, причому вал з підшипниками, установленими в торцевих кришках корпусу, виконаний з можливістю здійснення обертально-коливального руху відносно корпусу на кут, рівний куту коливання обойми перетворювача руху, а орган керування клапанно-розподільною системою подачі рідини і/або газу має кінематичний зв'язок з ротором перетворювача руху, який оснащений щонайменше одним маховиком.

2. Оборотно-машина об'ємного витіснення з коливальним рухом робочих органів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково оснащена нагрівачем, рекуператором, холодильником робочого тіла, які з'єднані каналами з гарячою і холодною порожнинами лопатевого пристрою, і працює за замкненим термодинамічним циклом Стірлінга.

3. Оборотно-машина об'ємного витіснення з коливальним рухом робочих органів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково оснащена синхронізованими, дистанційно-керованими клапанно-розподільними системами змащення, подачі рідкого і/або газоподібного палива в режимі внутрішнього і/або зовнішнього сумішоутворення та його запалювання, причому корпус лопатевого пристрою забезпечений кожухом сорочки охолодження, а в тілі радіальних виступів вала у закріпленій на ньому лопаті виконані порожнини для циркуляції охолоджуючої рідини, і здатна працювати як двигун внутрішнього згорання.

тричної енергії, яка **відрізняється** тим, що кінематичний зв'язок являє собою важіль з регульованою довжиною плеча, де статор генератора електроенергії з розташованими всередині його магнітами виконано рухомим, а ротор, відповідно, нерухомим, та виконаний у вигляді котушок з осердям, причому важіль встановлено з можливістю взаємодії зі статором генератора через шатун.

F 03

- (11) **143035** (51) МПК (2020.01)
F03G 3/00
H02K 7/00
- (21) **у 2019 12333** (22) **28.12.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Якименко Анатолій Володимирович (UA), Ройтман Єфім Моїсейович (UA), Щегель Олександр Віталійович (UA), Саркісова Марія Володимирівна (UA), Діамант Віктор Анатолійович (UA)
- (73) **ЯКИМЕНКО АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Тимошенка, 13-а, кв. 462, м. Київ, 04212 (UA)
- РОЙТМАН ЄФІМ МОІСЕЙОВИЧ**
вул. Велика Васильківська, 145/1, кв. 103, м. Київ, 03150 (UA)
- ЩЕГЕЛЬ ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ**
пр. Перемоги, 37, буд. 4, кв. 12, м. Київ, 03056 (UA)
- САРКІСОВА МАРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**
вул. Велика Васильківська, 145/1, кв. 102, м. Київ, 03150 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ПЕРЕТВОРЕННЯ МЕХАНІЧНОЇ ЕНЕРГІЇ В ЕЛЕКТРИЧНУ**
- (57) Система перетворення механічної енергії в електричну, що містить рухому у вертикальному напрямку вантажну площадку для наїзду рухомого транспорту, кінематично пов'язану з генератором елек-

(11) **142885**

(51) МПК (2020.01)
F03G 7/10 (2006.01)
H02K 53/00
B60K 3/04 (2006.01)
F02C 1/02 (2006.01)
H02N 1/00
F03D 9/32 (2016.01)

(21) **а 2019 01307**
(24) **10.07.2020**

(22) **08.02.2019**

(72) Рєзнік Бен'ямін Егуд Яковлевич (UA)

(73) **РЕЗНИК БЕНЬЯМИН ЕГУД ЯКОВЛЕВИЧ**

просп. Рокосовського, буд. 6, кв. 15, м. Київ, 04201 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ГЕНЕРАЦІЇ "ЗЕЛЕНОЇ" ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ**

(57) 1. Система для генерації "зеленої" електричної енергії, що містить електричний генератор, зв'язаний із турбіною, яка **відрізняється** тим, що додатково містить електричний двигун, механічно зв'язаний з турбокомпресором, щонайменше один вихідний канал подачі повітря якого виконаний із можливістю подачі стисненого повітря на лопатку турбіни, а електричний генератор виконаний як генератор на постійних магнітах.

2. Система для генерації "зеленої" електричної енергії за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із можливістю живлення виробленою нею електричною енергією електричного двигуна після запуску системи та виходу на робочий режим.

3. Система для генерації "зеленої" електричної енергії за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електричний двигун зв'язаний із акумулятором, зв'язаним із модулем управління, який зв'язаний із електричним генератором та електричним двигуном.

4. Система для генерації "зеленої" електричної енергії за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один вихідний канал подачі повітря підведений вихідним отвором до турбіни у її нижній частині.

5. Система для генерації "зеленої" електричної енергії за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один вихідний канал подачі повітря підведений вхідним отвором до турбіни у її нижній частині, а виконаний збоку турбокомпресора вихідний отвір розташований на рівні вхідного отвору.

6. Система для генерації "зеленої" електричної енергії за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електричний двигун з'єднаний із акумулятором.

7. Система для генерації "зеленої" електричної енергії за п. 1, яка **відрізняється** тим, що турбіна виконана в окремому корпусі.

8. Система для генерації "зеленої" електричної енергії за п. 1, яка **відрізняється** тим, що робоче колесо турбокомпресора виконане з міцного термозміцню-

ючого сплаву алюмінію, такого як сплав алюмінію з магнієм і міддю.

9. Система для генерації "зеленої" електричної енергії за п. 1, яка **відрізняється** тим, що турбокомпресор розташований вертикально із розташуванням відповідно вертикально центральної поздовжньої осі.

10. Система для генерації "зеленої" електричної енергії за п. 1, яка **відрізняється** тим, що турбокомпресор розташований вертикально із можливістю подачі стисненого повітря на лопатку турбіни у її нижній частині.

11. Система для генерації "зеленої" електричної енергії за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електричний двигун виконаний як двигун постійного струму.

12. Система для генерації "зеленої" електричної енергії за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електричний генератор зв'язаний із турбіною через трансмісійний вал.

13. Система для генерації "зеленої" електричної енергії за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить модуль управління, зв'язаний щонайменше із електричним генератором, зв'язаним із електричним двигуном через акумулятор.

F 04

- (11) **143080** (51) МПК
F04F 5/02 (2006.01)
F04F 5/14 (2006.01)
- (21) u 2020 00534 (22) 29.01.2020
(24) 10.07.2020
- (72) Пономаренко Віталій Васильович (UA), Слюсенко Андрій Михайлович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ІМПУЛЬСНИЙ ЕЖЕКТОР**
- (57) Імпульсний ежектор, що складається з приймальної камери, камери змішування та робочого сопла з пульсаційним механізмом, який **відрізняється** тим, що пульсаційним механізмом є робоче сопло, в корпусі якого встановлено рухомий стакан, причому в корпусі і стакані виконані рівновеликі щілинні канали перпендикулярно до осі робочого сопла.

F 16

- (11) **143022** (51) МПК (2020.01)
F16C 17/06 (2006.01)
F16C 32/00
- (21) u 2019 12114 (22) 21.12.2019
(24) 10.07.2020
- (72) Паненко Вадим Григорович (UA), Бороденко Олександр Михайлович (UA), Паненко Сергей Вадимович (UA), Пшик Василь Романович (UA)

(73) **АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "СУМСЬКЕ МАШИНО-БУДІВНЕ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ"**
вул. Горького, 58, м. Суми, 40004 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РІВНОМІРНОГО РОЗПОДІЛУ НАВАНТАЖЕННЯ НА САМОУСТАНОВЛЮВАЛЬНІ УПОРНІ КОЛОДКИ ОСЬОВОГО ПІДШИПНИКА**

(57) Пристрій для рівномірного розподілу навантаження на самоустановлювальні упорні колодки осьового підшипника, що містить установочне кільце, самоустановлювальні упорні колодки, опорні ролики, форсунки і нерухоме опорне кільце, який **відрізняється** тим, що додатково містить герметичну порожнину, утворену установочним кільцем, нерухомим опорним кільцем і тильною стороною опорних роликів, причому на бічній поверхні опорних роликів встановлені ущільнювальні кільця, а сама герметична порожнина з'єднана з системою змащення через зворотний клапан, крім того герметична порожнина з'єднана також з пружинною навантажувальною камерою і приладом контролю тиску.

- (11) **143068** (51) МПК (2020.01)
F16F 13/00
F16F 15/02 (2006.01)

- (21) u 2020 00323 (22) 20.01.2020
(24) 10.07.2020
- (72) Калінін Павло Миколайович (UA), Соколовський Сергій Анатолійович (UA), Жережон-Зайченко Юрій Вікторович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**
майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)
- (54) **ПАСИВНА ПРУЖНА ОПОРА З КЕРОВАНОЮ КВАЗІНУЛЬОВОЮ ЖОРСТКІСТЮ**
- (57) Пасивна пружна опора з керованою квазінульовою жорсткістю, яка містить несучу конструкцію у вигляді платформи з центральним пружним елементом, пасивний регулятор у вигляді щонайменше двох симетрично розташованих інерційних повзунів, які встановлені на напрямних і пов'язані пружними елементами з платформою та стійкою опори, та коректор жорсткості у вигляді щонайменше двох нахилених під кутом менше кута тертя спряження "повзун-напрямна" пружних елементів, які пов'язані з кожним інерційним повзуном і шарнірно приєднані до гайки коректора, яка з'єднана з нарізним елементом платформи, яка **відрізняється** тим, що рухома шарнірна опора зв'язку нахилених пружних елементів з платформою має стопорні елементи у вигляді контргайки.

F 23

- (11) **143012** (51) МПК (2020.01)
F23C 1/00
F23C 7/00
- (21) u 2019 12050 (22) 19.12.2019

(24) 10.07.2020

(72) Мірошниченко Євген Сергійович (UA), Чернявський Микола Володимирович (UA), Росколупа Анатолій Іванович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ВУГІЛЬНИХ ЕНЕРГОТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
вул. Андріївська, 19, м. Київ, 04070 (UA)

(54) СПОСІБ ПЕРЕОБЛАДНАННЯ АНТРАЦИТОВОГО ПАРОВОГО КОТЛА НА СПАЛЮВАННЯ ТВЕРДОГО БЮПАЛИВА ТА/АБО ГАЗОВОГО ВУГІЛЛЯ

(57) 1. Спосіб переобладнання антрацитового парового котла на спалювання твердого бюпалива та/або газозового вугілля, що полягає в реконструкції топки та теплосприймаючих елементів котла, що включає топку шарового спалювання з ланцюговою решіткою прямого ходу, який **відрізняється** тим, що існуючу топку облаштовують двома послідовно розташованими бункерами палива з регульованими живильниками, які подають паливо по всій ширині решітки, фронтний і тилловий виступи екранних труб спрямляють, футерівку з труб тилового склепіння знімають, теплосприймаючу поверхню водяного економайзера збільшують у 2-3 рази, а повітропідігрівника зменшують у 4-7 разів і замінюють існуючий димосмок на димосмок в 1,5-1,8 разу більшої продуктивності.2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що повітропідігрівник переносять з низхідної ділянки конвективної шахти до висхідної ділянки газоходу, від конвективної шахти до батарейних циклонів, і виконують по оберненій схемі, тобто, з проходженням відхідних газів у міжтрубному просторі, а повітря - по трубах, розташованих перпендикулярно потоку газів, а дуттвовий вентилятор розміщують між повітропідігрівником і дуттвовим коробом і оснащують регульованим шибером присадки холодного повітря.

монтують і оснащують напівтопки кутовими тангенціально спрямованими прямоточними пальниками, що утворюють вихровий факел, причому прямоточні пальники розташовують у декілька ярусів по висоті, а в системах пилоприготування використовують середньохідні кільцево-кульові або валкові млини під тиском із сушильним агентом-повітрям і прямим вдуванням пилу до пальників.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що видачу існуючих димосмків рециркуляції переключають із подачі на пальники на подачу у верхню частину топкової камери.

(11) 143013

(51) МПК (2020.01)
F23K 1/00
F23K 3/00
F23C 1/00

(21) u 2019 12051

(22) 19.12.2019

(24) 10.07.2020

(72) Чернявський Микола Володимирович (UA), Мірошниченко Євген Сергійович (UA), Провалов Олексій Юрійович (UA), Косячков Олексій Вячеславович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ВУГІЛЬНИХ ЕНЕРГОТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
вул. Андріївська, 19, м. Київ, 04070 (UA)

(54) СПОСІБ СПАЛЮВАННЯ ВУГІЛЛЯ ГАЗОВОЇ ГРУПИ В АНТРАЦИТОВОМУ ПИЛОВУГІЛЬНОМУ КОТЛІ

(57) Спосіб спалювання вугілля газової групи в антрацитовому пиловугільному котлі, що полягає у спалюванні вугілля марки Г за індивідуальною замкненою схемою пилоприготування з кульовим барабанним млином та проміжним бункером пилу з використанням у млині як сушильного агента гарячого повітря, яке відбирається після повітропідігрівника котла і транспортується через млин, сепаратор і циклон млиновим вентилятором, причому на тракті гарячого повітря на кожний млин встановлено регулюючий шибер і регулюючий клапан присадки холодного повітря, який **відрізняється** тим, що транспортування пилу до основних пальників здійснюють відпрацьованим сушильним агентом з виходу млинового вентилятора, для чого вентилятор гарячого дуття разом з коробом і трубопроводами подачі повітря і транспорту пилу на основні пальники демонтують, а вихід млинового вентилятора оснащують дільником з висхідним потоком, який по окремих трубопроводах спрямовують до існуючих змішувачів під пиложивильниками і далі по існуючих пилопроводах до основних пальників.

(11) 143010

(51) МПК (2020.01)
F23C 1/00
F23C 7/00

(21) u 2019 12048

(22) 19.12.2019

(24) 10.07.2020

(72) Мірошниченко Євген Сергійович (UA), Чернявський Микола Володимирович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ВУГІЛЬНИХ ЕНЕРГОТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
вул. Андріївська, 19, м. Київ, 04070 (UA)

(54) СПОСІБ ПЕРЕОБЛАДНАННЯ ГАЗОМАЗУТНОГО КОТЛОАГРЕГАТУ ВЕЛИКОЇ ПОТУЖНОСТІ НА СПАЛЮВАННЯ КАМ'ЯНОГО ВУГІЛЛЯ

(57) 1. Спосіб переобладнання газомазутного котлоагрегату великої потужності на спалювання кам'яного вугілля, що включає оснащення котла системами пилоприготування, пилоподачі, парової обдувки поверхонь нагріву, золошлаковидалення, електрофільтрами, системами азото- і сіркоочищення, збільшення поверхні повітропідігрівника на 5-10 %, який **відрізняється** тим, що топку розділяють на дві однакових напівтопки квадратного перерізу вертикальним двосвітним екраном, подову частину кожної напівтопки оснащують холодною лійкою для організації твердого шлаковидалення, існуючі пальники де-

F 24

(11) 142884

(51) МПК (2020.01)
F24F 12/00
F24F 3/16 (2006.01)
F24F 1/48 (2011.01)

- (21) а 2017 11441 (22) 23.11.2017
(24) 10.07.2020
(72) Халатов Артем Артемович (UA), Коваленко Гліб Васильович (UA)
(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
вул. Желябова, 2-а, м. Київ-57, 03057 (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ ПРИМІЩЕНЬ
(57) Пристрій для кондиціювання повітря приміщень, що містить тепловий насос та тепломасообмінний апарат, який відрізняється тим, що в прикінцевій частині вихідного каналу для видалення повітря в навколишнє середовище розміщено джерело ультрафіолетового випромінювання з обтюратором, а канали для входу повітря у вихідний канал виконано тангенціальними.

F 28

- (11) 143202 (51) МПК (2020.01)
F28F 19/00
(21) u 2020 02149 (22) 31.03.2020
(24) 10.07.2020
(72) Винниченко Юрій Георгійович (UA), Курчак Володимир Михайлович (UA)
(73) ВИННИЧЕНКО ЮРІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ
вул. Шептицьких, 40, кв. 16, м. Львів, 79016 (UA)
КУРЧАК ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ
вул. 8 Березня, 31, кв. 4, смт Старий Яричів, Кам'янка-Бузький р-н, Львівська обл., 80463 (UA)
(54) ДЕФЛЕКТОР "АТЛАНТИКА"
(57) 1. Дефлектор, який відрізняється тим, що містить чотири напрямні (кутники), які з'єднані декількома рядами ребер (пластин певної конфігурації) між собою і мають певний нахил до горизонту.
2. Дефлектор за п. 1, який відрізняється тим, що зверху захищений дашком з двох пірамід, з'єднаних основами.

F 41

- (11) 143124 (51) МПК (2020.01)
F41A 23/00
F41A 27/22 (2006.01)
(21) u 2020 00898 (22) 13.02.2020
(24) 10.07.2020
(72) Висоцький Олег Миколайович (UA)
(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "ПРАКТИКА"
вул. Малинська, 20-А, м. Київ, 03164, Україна (UA)
(54) КУЛЕМЕТНА УСТАНОВКА
(57) 1. Кулеметна установка, що містить поворотний вузол із стопорним стяжним кільцем, ексцентриковим механізмом і ручкою фіксації та основу вертлюга,

задній супорт із циліндричним фіксатором ствольної коробки кулемета, механізм компенсації віддачі, що включає дві пружини стиснення, розміщених на тягах, що з'єднані між собою віссю, і закріплених на колісці та задньому супорті, механізм наведення, що включає петлі кріплення, вал точного наведення зі штурвалом і обмежувачем ходу, трапецієвидний шток, П-подібний кронштейн зі стопорними колодками і валом з важелем фіксації, механізм заряджання, що включає рукоятку, тягу, рухомий бігунок із зачепом, пружину розтягнення та відбійник, спусковий механізм, що включає рукоятки наведення та спускову ручку з тросиковим приводом, спорядження для подачі-відведення патронної стрічки,

яка відрізняється тим, що основу вертлюга виконано із підвішеною на ньому коліскою з напрямними конусоподібними полозами зі встановленим на них рухомих супортом із закріпленою зброєю, що включає передній супорт, обладнаний механізмом фіксації ствола з U-подібним поворотним фіксатором та відкидною кришкою і притискачем, кронштейнами з гачками для фіксації цапф ствольної коробки,

причому підвішена на основі вертлюга коліска, на внутрішніх сторонах своїх бічних стінок, містить напрямні конусоподібні полози, на яких з можливістю повздовжнього переміщення встановлено рухомий супорт із жорстко закріпленою на ньому зброєю, який конструктивно пов'язаний з коліскою механізмом компенсації віддачі, що складається з двох тяг, обладнаних пружинами стиснення, які з переднатягненням опираються на упори корпусу коліски, що з'єднані між собою віссю, яка через наскрізний отвір жорстко закріплена до заднього супорта, причому рухомий супорт складається із двох частин - переднього та заднього супортів з конусоподібними бічними поверхнями, що з'єднані між собою рейкою з можливістю регулювання відстані між ними, при цьому на передньому супорті закріплено механізм фіксації ствола, що виконано у вигляді U-подібного поворотного фіксатора з відкидною кришкою і притискачем, та два кронштейни з гачками для фіксації цапф ствольної коробки, при цьому задній супорт має повздовжні прорізи та наскрізні поперечні отвори, один з яких обладнано циліндричним фіксатором ствольної коробки кулемета,

при цьому підвішена на основі вертлюга коліска конструктивно пов'язана з основою вертлюга через механізм наведення, який однією петлею кріпиться до задньої нижньої частини коліски, а другою петлею - до середньої частини основи вертлюга, при цьому на петлі, яка кріпиться до коліски, розміщено вал точного наведення зі штурвалом та правою і лівою трапецеїдальними різьбами, що вставлений з можливістю поздовжнього переміщення між двох гайок із різними напрямками різьби, одна з яких жорстко закріплена на петлі, а друга жорстко закріплена до трапецієвидного штока і обладнана обмежувачем ходу вала точного наведення, який своїм курсором вставлений в радіальний наскрізний отвір з перемичкою, що знаходиться на бічній поверхні штурвалу, при цьому протилежний кінець трапецієвидного штока, для фіксації повздовжнього переміщення, об-

тискається стопорними колодками та П-подібним кронштейном, причому одна зі стопорних колодок є ручною, які закріплено на валу з трапецеїдальною ходовою різьбою і обладнано ручкою фіксації, причому до тильної сторони П-подібного кронштейна жорстко закріплено другу петлю, яка кріпиться до середньої частини основи вертлюга, при цьому основа вертлюга закріплена з можливістю вільного обертання навколо своєї осі на 360° на поворотному вузлі, в середній частині якого розміщено стопорне стяжне кільце, що складається з двох відкидних напівскоб, з'єднаних між собою ексцентриковим механізмом з ручкою фіксації, причому відкидні напівскоби з ексцентриковим механізмом слугують фіксатором кута повороту основ і вертлюга навколо своєї осі на поворотному вузлі.

2. Кулеметна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на прямокутну пласку рамку з різьбовими шпильками, що знаходиться в передній частині основи вертлюга, кріпиться броньований щит для захисту кулеметника від стрілецької зброї та уламків.

(11) **142900** (51) МПК (2020.01)
F41C 3/00

(21) **у 2019 08052** (22) **12.07.2019**
(24) **10.07.2020**

(72) Заєць Ярослав Григорович (UA), Корольов Володимир Миколайович (UA), Корольова Ольга Володимирівна (UA), Алексєєв Володимир Миколайович (UA), Мількович Ігор Богданович (UA), Живчук В'ячеслав Леонідович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО**
вул. Героїв Майдану, 32, м. Львів, 79012 (UA)

(54) **СИСТЕМА ВИЗНАЧЕННЯ НАЙБІЛЬШ ПРИДАТНОГО ВОГНЕВОГО ЗАСОБУ В ТАНКОВОМУ ПІДРОЗДІЛІ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ВОГНЕВОГО ЗАВДАННЯ**

(57) Система визначення найбільш придатного вогневого засобу в танковому підрозділі для вирішення вогневого завдання, що містить апаратуру прийому/передачі даних, обчислювальний комплекс, пульт управління, засоби відображення інформації, модуль розрахунку часу висунання підлеглої машини із зони "затіннення" в зону прямої видимості цілі, модуль геоінформаційної системи, навігаційний комплекс, пристрій спряження, лазерний далекомір, кутомірний прилад, модуль визначення місцеположення командирської машини, модуль визначення технічного стану командирської машини, модуль визначення бойової готовності командирської машини, системи зовнішнього цілевказування підлеглих машин, модулі визначення місцеположення підлеглих машин, модулі визначення технічного стану підлеглих машин, модулі визначення бойової готовності підлеглих машин, яка **відрізняється** тим, що додатково введений модуль модифікації зони дальності дійсного вогню.

(11) **143195** (51) МПК (2020.01)
F41C 33/00
A45F 3/14 (2006.01)

(21) **у 2020 01956** (22) **20.03.2020**

(24) **10.07.2020**

(72) Старов Юрій Дмитрович (UA)

(73) **СТАРОВ ЮРІЙ ДМИТРОВИЧ**

Харківське шосе, 158, кв. 64, м. Київ, 02091 (UA)

(54) **КОМБІНОВАНА СИСТЕМА РЕМЕНЯ ДЛЯ СТІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ**

(57) 1. Комбінована система ременя для стрілецької зброї, що містить стропу (1) у вигляді петлі (2), елемент кріплення стропа (1) до задньої частини зброї, до якого прикріплена петля (2) стропа (1), і таке прикріплення утворює "задню точку кріплення" (3) та елемент кріплення стропа (1) до передньої частини зброї, до якого прикріплена перша частина (7) швидкокорознімного пристрою (6), і які разом утворюють "передню точку кріплення" (4), яка **відрізняється** тим, що на петлі (2) стропа (1) розташований ковзний елемент кріплення (5), який встановлений з можливістю руху по петлі (2) стропа (1) в різні сторони, при цьому до ковзного елемента кріплення (5) прикріплена друга частина (8) швидкокорознімного пристрою (6), і ковзний елемент кріплення (5) з другою частиною (8) швидкокорознімного пристрою (6) разом утворюють "ковзну точку кріплення" (9), крім того, перша частина (7) швидкокорознімного пристрою (6) "передньої точки кріплення" (4) на передній частині зброї та друга частина (8) швидкокорознімного пристрою (6) "ковзної точки кріплення" (9) на петлі (2) стропа (1) виконані з можливістю їх швидкого з'єднання/роз'єднання під впливом споживача.

2. Комбінована система ременя для стрілецької зброї за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елемент кріплення стропа (1) до задньої частини зброї виконаний у вигляді задньої стрічки-петлі (10), яка з'єднана з стропою (1) ременя, при цьому задня стрічка-петля (10) містить елементи прикріплення та фіксації до задньої частини зброї.

3. Комбінована система ременя для стрілецької зброї за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елемент кріплення стропа (1) до задньої частини зброї виконаний у вигляді системи кріплень-карабінів або у вигляді системи кріплень типу "фастекс", або у вигляді кільця.

4. Комбінована система ременя для стрілецької зброї за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елемент кріплення стропа (1) до передньої частини зброї виконаний у вигляді передньої стрічки-петлі (11), яка містить елементи прикріплення та фіксації до передньої частини зброї.

5. Комбінована система ременя для стрілецької зброї за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ковзний елемент кріплення (5) виконаний у вигляді петлі або пряжки, до якої прикріплена друга частина (8) швидкокорознімного пристрою (6).

6. Комбінована система ременя для стрілецької зброї за п. 1, яка **відрізняється** тим, що швидкокорознімний пристрій (6), в тому числі його перша (7) і друга (8) частини виконані у вигляді напівавтоматичних застібок типу "фастекс" або у вигляді магнітних пряжок, або у вигляді застібок-фіксаторів типу "кобра".

(11) **143200** (51) МПК
F41H 5/04 (2006.01)

(21) **u 2020 02105** (22) **30.03.2020**(24) **10.07.2020**

(72) Дачковський Володимир Олександрович (UA), Бісик Сергій Петрович (UA), Горбачова Яна Сергіївна (UA), Арістархов Олег Михайлович (UA)

(73) **ДАЧКОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Росошанська, 3, корп. 1, кв. 27, м. Київ, 02093 (UA)(54) **БРОНЬОВАНА ПЕРЕШКОДА**

(57) 1. Броньована перешкода, що містить лицьовий шар, тильний шар, при цьому лицьовий шар з'єднано з тильним шаром, яка **відрізняється** тим, що додатково містить решітку, яка розміщена між лицьовим шаром та тильним шаром, при цьому решітка містить шестигранні чарунки, які утворені із з'єднаних між собою металевих пластин.

2. Броньова перешкода за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шестигранні чарунки розміщені одна за одною.

3. Броньова перешкода за п. 1, яка **відрізняється** тим, що металеві пластини мають форму двотавра.

(11) **143059**(51) МПК
F41H 5/24 (2006.01)
E04H 9/04 (2006.01)(21) **u 2020 00134** (22) **08.01.2020**(24) **10.07.2020**

(72) Овчаренко Вячеслав Володимирович (UA), Пашенко Віктор Володимирович (UA), Євсєєв Вадим Олександрович (UA), Ковалевський Євген Петрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**
майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)(54) **МОДУЛЬНА ВІЙСЬКОВА ФОРТИФІКАЦІЙНА СПОРУДА З ЗАХИСТОМ ВІД АРТИЛЕРІЙСЬКОГО УРАЖЕННЯ**

(57) Модульна війська фортифікаційна споруда з захистом від артилерійського ураження, що містить кістяк, утворений морськими контейнерами з посиленою верхньою частиною, яка **відрізняється** тим, що верхня захисна багатошарова товща включає розподільний шар ущільненого ґрунту над кістяком, матрац у вигляді залізобетонних плит, зв'язаних між собою зварним з'єднанням, а також обсіпку ущільненим шаром ґрунту і маскувальний шар дерну або табельне маскувальне покриття.

F 42(11) **143199**(51) МПК (2020.01)
F42B 39/00
F42B 39/26 (2006.01)(21) **u 2020 02104** (22) **30.03.2020**(24) **10.07.2020**

(72) Дачковський Володимир Олександрович (UA), Власов Ігор Олександрович (UA), Ганненко Юрій Олександрович (UA), Наконечний Олександр Васильович (UA)

(73) **ДАЧКОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Росошанська, 3, корп. 1, кв. 27, м. Київ, 02093 (UA)(54) **КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕВЕЗЕННЯ БОЄПРИПАСІВ**

(57) 1. Контейнер для зберігання та перевезення боєприпасів, що містить настил, три рейки основи, дев'ять шашок, при цьому на кожній із рейок основи розміщено посередині одну шашку і по одній шашці з лівої та правої сторін, настил розміщено на дев'яти шашках, який **відрізняється** тим, що додатково містить чотири кутові стійки, чотири проміжні стійки, верхню рамку, середню рамку, вісім упорних планок, вісім конусних затискачів, вісім замків основи, причому основа додатково містить чарунки для розміщення боєприпасів, розміщені одна за одною, отвори для встановлення кутових стійок, отвори для встановлення проміжних стійок, вісім ніш замків основи, при цьому отвори для встановлення кутових стійок розміщені на кожному із кутів основи, отвори для встановлення проміжних стійок розміщені посередині кожної із сторін основи, ніші замків основи розміщені біля отворів для встановлення кутових стійок та проміжних стійок з лівого або правого боку, кутові стійки розміщено в отворах для встановлення кутових стійок, проміжні стійки розміщено в отворах для встановлення проміжних стійок, на кутових стійках та проміжних стійках розміщено по одній упорній планці, середню рамку розміщено на упорних планках, конусні затискачі розміщено на верхній рамці, верхню рамку розміщено зверху на кутових стійках та проміжних стійках, замки основи розміщено в нішах замків основи.

2. Контейнер для зберігання та перевезення боєприпасів за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість чарунок для розміщення боєприпасів залежить від розміру боєприпасів.

(11) **142889**(51) МПК
F42D 3/04 (2006.01)
F42D 1/08 (2006.01)(21) **u 2019 05981** (22) **30.05.2019**(24) **10.07.2020**

(72) Бойко Віктор Вікторович (UA), Кравец Віктор Георгійович (UA), Шукорів Азер Меджидовіч (AZ), Хлевнюк Тамара Вікторівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГІДРОМЕХАНІКИ НАН УКРАЇНИ**
вул. Желябова, 8/4, м. Київ, 03680 (UA)(54) **СПОСІБ СЕЙСМОБЕЗПЕЧНОГО КОРОТКОСПОВІЛЬНЕНОГО ПІДРИВАННЯ В КВАРЦИТОВИХ ГІРСЬКИХ ПОРОДАХ**

(57) 1. Спосіб сейсмобезпечного короткосповільненого підривання в кварцитових гірських породах, який включає буріння свердловин на блоці, розміщення вибухової речовини, набійки в гирлі свердловини, монтаж вибухової мережі з конструкціями свердловинних зарядів, в яких установлюють бойовики з детонатором, та з'єднання в ряди групи свердловинних зарядів з установкою між ними поверхневих магістральних сповільнювачів і підривання блока, який **відрізняється** тим, що в конструкції свердловинних зарядів кожний з бойовиків спрямованої дії

(наприклад, конічної форми), з детонатором, встановлюють в шар інертного матеріалу в донній частині свердловини, а монтаж вибухової мережі проводять поперечними рядами з встановленням поверхневих магістральних сповільнювачів на початку і в кінці кожного з поперечних рядів, які ініціюють зигзагоподібно назустріч один одному, а останній контурний ряд, наблизений до погашеного борту кар'єра, з'єднують в групу свердловинних зарядів, що ініціюють першим детонатором миттєвої дії, створюючи в початковий момент вибуху вертикальну екрануючу зону.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що бойовик направленої дії розміщують в шарі інертного матеріалу вершиною до донної частини свердловини, а детонатор встановлюють посередині бойовика.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що інтервал сповільнення зарядів між сусідніми рядами приймають більшим на 17 мс, ніж сумарний час ініціювання всіх зарядів в середині ряду, а окремі заряди кожного ряду підривають миттєво або короткочасно з інтервалом сповільнення в процесі спрацювання системи ініціювання (сумарно з інтервалом <17 мс для кожного ряду).

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що за рахунок утворення в початковий момент щільного екрана (порожнини) від одночасного вибуху свердловин в останньому ряді на фланзі блока досягається зменшення сейсмоефекту в напрямку неробочого борта.

Розділ G:

Фізика

G 01

(11) **142904** (51) МПК
G01B 3/02 (2020.01)

(21) **u 2019 08487** (22) **17.07.2019**
(24) **10.07.2020**

(72) Козлов Валентин Євгенович (UA), Козлов Юрій Валентинович (UA), Оленченко Віктор Тимофійович (UA), Сальніков Олександр Михайлович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**
майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)

(54) **IQ-ЛІНІЙКА**

(57) IQ-лінійка, яка містить шкалу з поділками від двох до п'яти, шкалу з поділками від нуля до одиниці, бігунок з прозорого матеріалу, на якому нанесена візирна лінія, яка **відрізняється** тим, що містить IQ-шкалу з поділками від дев'яноста до ста п'ятдесяти, шкалу кількості правильно вирішених задач з поділками від шести до тридцяти чотирьох, відповідні реперні точки усіх шкал суміщені.

(11) **143029** (51) МПК
G01B 3/02 (2020.01)

(21) **u 2019 12245** (22) **26.12.2019**
(24) **10.07.2020**

(72) Орлов Юрій Юрійович (UA), Золотухін Костянтин Семенович (UA), Гончар Валентин Кирилович (UA), Приходько Юрій Павлович (UA), Руденко Анна Сергіївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ВНУТРІШНІХ СПРАВ**
пл. Солом'янська, 1, м. Київ, 03035 (UA)

(54) **ЛІНІЙКА ДЛЯ ВИМІРУ ВИБУХОВОЇ ВОРОНКИ**

(57) Лінійка для виміру вибухової воронки, що складається з двох вимірювальних лінійок з сантиметровими шкалами, яка **відрізняється** тим, що лінійки закріплені на з'єднувальному повзунку, який виконано у вигляді двох поворотних елементів на спільній осі, а вимірювальні лінійки утримуються притисними пружинами, що уможливають їх позовжній рух у повзунку.

(11) **143064** (51) МПК
G01B 3/02 (2020.01)

(21) **u 2020 00243** (22) **15.01.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Козлов Валентин Євгенович (UA), Козлов Юрій Валентинович (UA), Флорін Олександр Павлович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**

майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61100 (UA)

(54) **IQ-ЛІНІЙКА**

(57) IQ-лінійка, яка містить шкалу з поділками від двох до п'яти, шкалу з поділками від нуля до одиниці, бігунок з прозорого матеріалу, на якому нанесена візирна лінія, яка **відрізняється** тим, що містить IQ-шкалу з поділками від дев'яноста до ста п'ятдесяти, шкалу кількості правильно вирішених завдань з поділками від нуля до двадцяти чотирьох, відповідні реперні точки усіх шкал суміщені.

(11) **143052** (51) МПК (2020.01)
G01D 9/00
A01C 7/00

(21) **u 2020 00046** (22) **02.01.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Пархоменко Юрій Михайлович (UA), Пархоменко Михайло Давидович (UA), Бокій Андрій Романович (UA)

(73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ШВИДКОСТІ РУХУ ДИСКРЕТНИХ ОБ'ЄКТІВ В ПОТОЦІ**

(57) 1. Спосіб визначення швидкості руху дискретних об'єктів в потоці, при якому проводять порядкове сканування двокоординатним оптико-електронним скануючим датчиком, який складається з лінійок дискретних випромінювачів і фотоприймачів, розміщених вздовж координат X, Y площини контролю, з наступним формуванням бінарного коду зображення проєкцій рухомих об'єктів, який **відрізняється** тим, що реєструють швидкість руху кожного дискретного об'єкта в потоці та оброблюють параметри його бінарного зображення одним скануючим датчиком, площини контролю якого рознесені одна відносно другої по вертикалі на відстань h , меншу від найменшого геометричного розміру насіння.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на підставі аналізу формованих зображень визначають довжини проєкції статичного зображення, який уніфікують до еліпсоїда обертання реального об'єкта $\Delta Z_i^{\text{реал}}$ на вісь руху потоку Z залежної від довжин

проєкцій його бінарних зображень $\Delta X_i^{\text{бін}}$, $\Delta Y_i^{\text{бін}}$, довжин великої 2A та малої 2B осей еліпсоїда, за які приймають середньостатистичні значення довжини і ширини реального об'єкта та інваріантної відносно кутів нахилу об'єкта до осей XYZ площини контролю

$$\Delta Z_i^{\text{реал}} = \sqrt{4A^2 + 8B^2 - (\Delta X_i^{\text{бін}})^2 - (\Delta Y_i^{\text{бін}})^2}.$$

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що на підставі зареєстрованих значень довжин проєкцій бінарних зображень об'єкта $\Delta X_i^{\text{бін}}$, $\Delta Y_i^{\text{бін}}$ на осі X, Y визначають довжину проєкції статичного зображення реального об'єкта $\Delta Z_i^{\text{реал}}$, визначають інтервал

часу, за який об'єкт перетинає площину контролю датчика ΔT_i , визначають швидкість руху об'єкта за формулою $V_i = \Delta Z_i^{\text{реал}} / \Delta T_i$.

- (11) **142923** (51) МПК (2020.01)
G01F 23/00
- (21) **у 2019 09952** (22) **23.09.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Дубовець Олексій Миколайович (UA), Подустров Михайло Олексійович (UA), Бабіченко Анатолій Костянтинович (UA), Дзевочко Олександр Михайлович (UA), Красніков Ігор Леонідович (UA), Лисаченко Ігор Григорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СИГНАЛІЗАТОР РІВНЯ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Сигналізатор рівня сипких матеріалів, що містить захисний корпус, який виконано у вигляді паралелепіпеда, верхню зону якого зрізано під кутом $\beta = \alpha + (1,5 - 2,0)^\circ$ до горизонту, відбійники, що закріплені усередині корпусу на бічних його стінках, і відповідно на верхніх сторонах задньої і передньої стінок, запобіжні карнизи, що закріплені на верхніх сторонах бічних стінок і на поверхні відбійників, вісь, встановлену в підшипниках, закріплених на бічних стінках захисного корпусу, закріплені на осі за допомогою важелів, прапорця і постійний магніт, контрвантаж, геркон, блок сигналізації і відсічення, який **відрізняється** тим, що прапорець складається із плоского днища, із загнутими бічними і задніми бортами, розташований (за відсутності тиску сипких матеріалів) горизонтально, на передній стінці приймального бункера, утвореного з'єднаними між собою відбійниками та запобіжними карнизами, закріплений вертикальний затвор, висота і ширина якого вибрані так, щоб при горизонтальному положенні прапорця між його бічними бортами, плоским днищем і нижнім краєм вертикального затвора забезпечувалися проміжки, що не перевищують 2,0 мм.

- (11) **142939** (51) МПК (2020.01)
G01J 4/00
- (21) **у 2019 10866** (22) **04.11.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Погорелов Станіслав Вікторович (UA), Кокодій Микола Григорович (UA), Тіманюк Володимир Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ НАПРЯМУ ПОЛЯРИЗАЦІЇ ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**
- (57) 1. Спосіб визначення напрямку поляризації лазерного випромінювання, що включає проходження променя крізь приймач випромінювання, який містить приймаючий болометричний пристрій у вигляді ре-

шіток, і реєстрацію сигналів болометричних решіток, який **відрізняється** тим, що як болометричний пристрій використовують чотирирешіткові болометри, які складаються з тонких металевих дртинок, які розміщені один за одним на шляху поширення лазерного пучка перпендикулярно хвильовому вектору і паралельно один одному, причому болометри найближчої до лазера решітки встановлені вертикально, а наступні болометричні решітки розташовані під кутами 45° , 90° і 135° відносно першої.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість дртинок у болометрах складає від 8 до 16 одиниць.

- (11) **143003** (51) МПК (2020.01)
G01K 7/00
G01J 5/02 (2006.01)
- (21) **у 2019 11924** (22) **16.12.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Бурилов Сергій Володимирович (UA), Бурилова Наталія Валентинівна (UA), Скосар Вячеслав Юрійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Писаржевського, 5, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **ОПТИЧНИЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРИ НА РІДКИХ КРИСТАЛАХ**
- (57) Оптичний пороговий датчик температури на рідких кристалах, який включає джерело оптичного випромінювання, термочутливий елемент у вигляді рідкого кристала, який відчуває фазовий перехід в діапазоні чутливості датчика, лінзу, яка розсіює і встановлена попереду термочутливого елемента, лінзу, яка фокусує і встановлена після термочутливого елемента, фотодетектор, волоконний світловод, який зв'язує лінзу, яка розсіює, з об'єктивом, а лінзу, яка фокусує, з фотодетектором, який **відрізняється** тим, що датчик включає групу термочутливих елементів з різними температурами фазового переходу, в кожному термочутливому елементі рідкий кристал зафіксований в оптично активну структуру, яка обертає площину поляризації світла на 90° , причому попереду рідкого кристала встановлено поляризатор з площиною поляризації, паралельною до оптичної осі на вході рідкого кристала, а після рідкого кристала встановлено аналізатор з площиною поляризації, паралельною до оптичної осі на виході рідкого кристала, група термочутливих елементів паралельно підключена до джерела оптичного випромінювання через оптичний перемикач, а також паралельно підключена до фотодетектора, на вхід оптичного перемикача підключено керуючий сигнал від зовнішньої системи моніторингу, який перемикає оптичний перемикач, вихід фотодетектора також підключено до зовнішньої системи моніторингу.

- (11) **143058** (51) МПК (2020.01)
G01K 17/10 (2006.01)
F24D 10/00

(21) **u 2020 00121** (22) **08.01.2020**(24) **10.07.2020**

(72) Хорошок Сергій Вікторович (UA)

(73) **ХОРОШОК СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ**

вул. Архітектора Старова, 14-А, кв. 28, м. Миколаїв, 54002 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБЛІКУ І РЕГУЛЮВАННЯ СПОЖИТОГО ТЕПЛА ТЕПЛОВИМ ПРИЛАДОМ В ВЕРТИКАЛЬНІЙ СИСТЕМІ ОПАЛЕННЯ**

(57) Пристрій для обліку і регулювання спожитого тепла тепловим приладом в вертикальній системі опалення, що складається з обчислювача, регулятора витрати теплоносія, встановленого на стояку вимірювання, який підтримує задану постійну величину витрати теплоносія через стояк за весь час вимірювання, першого інтегратора температури теплоносія, встановленого на стояку теплоносія до теплового приладу, другого інтегратора температури теплоносія, встановленого на стояку теплоносія після теплового приладу, датчика температури повітря в кімнаті, який **відрізняється** тим, що до нього введено керований обчислювачем вентиль для регулювання кількості теплоносія, що проходить через тепловий прилад та датчик температури теплового приладу.

(11) **143087**

(51) МПК (2020.01)

G01L 23/00**B01J 7/00**(21) **u 2020 00544**(22) **29.01.2020**(24) **10.07.2020**

(72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Кривцова Валентина Іванівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

вул. Чернишевського, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ГАЗОГЕНЕРАТОРІВ СИСТЕМИ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПОДАЧІ ВОДНЮ**

(57) Спосіб контролю газогенераторів системи зберігання та подачі водню, що включає те, що змінюють площу вихідного отвору газогенератора і реєструють зміну тиску в порожнині газогенератора, який **відрізняється** тим, що змінюють площу вихідного отвору газогенератора у вигляді прямокутного імпульсу із апіорі заданими амплітудою та тривалістю, величину якої вибирають такою, щоб в газогенераторі закінчились перехідні процеси, вимірюють інтеграл від тиску в порожнині газогенератора протягом часу, який співпадає із подвійною тривалістю зміни площі вихідного отвору газогенератора, а результат контролю визначають згідно із критерієм

$$\left| K_0 - (F_0 t_0)^{-1} \int_0^{2t_0} P(t) dt \right| \leq \varepsilon_0,$$

де K_0 - номінальна величина коефіцієнта передачі газогенератора; F_0 , t_0 - амплітуда та тривалість прямокутного імпульсу, який відображає зміну площі вихідного отвору газогенератора, відповідно; $P(t)$ - тиск в порожнині газогенератора; ε_0 - мале число.

(11) **143086**

(51) МПК (2020.01)

G01L 23/00**B01J 7/00**(21) **u 2020 00542**(22) **29.01.2020**(24) **10.07.2020**

(72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Кривцова Валентина Іванівна (UA), Михайлюк Андрій Олександрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

вул. Чернишевського, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ГАЗОГЕНЕРАТОРА СИСТЕМИ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПОДАЧІ ВОДНЮ**

(57) Спосіб контролю технічного стану газогенератора системи зберігання та подачі водню, що включає те, що змінюють площу вихідного отвору газогенератора за синусоїдальним законом у часі і вимірюють інформаційні параметри, який **відрізняється** тим, що вимірюють значення амплітудно-частотної та фазово-частотної характеристик на частоті, величину якої визначають за умови

$$\omega_0 \leq \tau_{\max}^{-1} \sqrt[3]{3\delta_{\text{доп}}},$$

а результат контролю технічного стану газогенератора системи зберігання та подачі водню визначають за критеріями

$$\left| \omega_0^{-2} [A^2(\omega_0) K^{-2} - 1] - \tau_1^2 + \tau_2^2 + \tau_3^2 \right| \leq \varepsilon;$$

$$\left| \sum_{i=1}^3 \tau_i + \varphi(\omega_0) \omega_0^{-1} \right| \leq \varepsilon,$$

де $\delta_{\text{доп}}$ - допустима величина похибки; $A(\omega_0)$ - значення амплітудно-частотної характеристики газогенератора на частоті ω_0 ; K - номінальна величина коефіцієнта передачі газогенератора; τ_i - номінальна величина i -ї постійної часу газогенератора ($i = \overline{1,3}$); $\varphi(\omega_0)$ - значення фазово-частотної характеристики газогенератора на частоті ω_0 ; ε - мале число; $\tau_{\max} = \max_{i=\overline{1,3}} \tau_i$ - найбільша величина постійної часу газогенератора.

(11) **143062**

(51) МПК

G01M 9/02 (2006.01)(21) **u 2020 00184**(22) **11.01.2020**(24) **10.07.2020**

(72) Берестовой Анатолій Михайлович (UA), Хлестова Ольга Анатоліївна (UA), Зінченко Сергій Георгійович (UA), Берестовой Іван Олегович (UA), Черниш Артур Андрійович (UA), Волков Данило Володимирович (UA), Янчецький Олександр Віталійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555 (UA)

(54) **СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ОПОРУ РУХУ МОДЕЛЕЙ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**

- (57) 1. Стенд для дослідження опору руху моделей транспортно-засобу, що містить рухливу модель транспортно-засобу, вміщену в резервуар, заповнений речовиною, що створює опір руху моделі, пристрій для виміру показників, який **відрізняється** тим, що резервуар виконаний у вигляді короба, встановленого на регульованих по висоті опорах, і оснащений пересувною в горизонтальному напрямку стінкою-поршнем, а як речовина, що створює опір, застосований сипучий матеріал або його суміш з водою.
2. Стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що він оснащений направляючими руху моделі, а верхня частина стінки-поршня виконана у вигляді вертикального і горизонтального профілів досліджуваного шляху руху транспортного засобу.
3. Стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що він забезпечений накопичувачем речовини, оснащеним поршнем для виштовхування речовини всередину резервуара.

- (11) **143111** (51) МПК (2020.01)
G01M 11/00
- (21) **u 2020 00828** (22) **10.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Сандлер Альберт Кирилович (UA), Кузнєцова Ганна Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ"**
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)
САНДЛЕР АЛЬБЕРТ КИРИЛОВИЧ
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)
КУЗНЄЦОВА ГАННА ОЛЕКСАНДРІВНА
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)
- (54) **ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИЙ ДОЗИМЕТР ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ОСВІТЛЕНОСТІ УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**
- (57) Волоконно-оптичний дозиметр енергетичної освітленості ультрафіолетового випромінювання, що складається з основи з блока реєстрації та обробки сигналу радіометричної головки, який **відрізняється** тим, що застосовано одну радіометричну головку, яка сполучена з світловодом, на якому зафіксована біметалева пластина, з котушкою з волоконно-оптичного світловода, що має однорідну серцевину, яка вкрита ділянками оболонки з скла, яке чутливе до випромінювання різних визначених довжин хвилі, та має віддзеркалюючий шар на вільному кінці.

- (11) **142917** (51) МПК
G01M 17/10 (2006.01)
- (21) **u 2019 09587** (22) **02.09.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Кебал Іван Юрійович (UA), Тьокотєв Олександр Миколайович (UA), Шатов Віктор Анатолійович (UA), Згребна Світлана Миколаївна (UA)
- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) СТЕНД ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ ЗАЛІЗНИЧНИХ ОСЕЙ КОЛІСНИХ ПАР НА ВТОМНУ МІЦНІСТЬ

- (57) Стенд для випробувань залізничних осей колісних пар на втомну міцність, який складається з електродвигуна, муфти, редуктора на опорі та стійок опори випробуваної осі залізничного колеса, який **відрізняється** тим, що перетворювач складається з ексцентрикового вала з підшипниковими вузлами, шатуна з поршнем, що розташований в циліндрі, трубопроводу, робочого поршня, розташованого у робочому циліндрі, до якого приєднані сенсор зусилля і гідроаккумулятор.

- (11) **143054** (51) МПК
G01M 17/10 (2006.01)

- (21) **u 2020 00069** (22) **02.01.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Кебал Іван Юрійович (UA), Тьокотєв Олександр Миколайович (UA), Романюха Микола Романович (UA), Згребна Світлана Миколаївна (UA)
- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)
- (54) **СТЕНД ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ КОЛІС ЗАЛІЗНИЧНИХ І ОСЕЙ КОЛІСНИХ ПАР НА ВТОМНУ МІЦНІСТЬ**
- (57) Стенд для випробувань коліс залізничних і осей колісних пар на втомну міцність, який складається з електродвигуна, муфти, редуктора на опорі та стійки опори випробуваної осі залізничного колеса, який **відрізняється** тим, що містить перетворювач, який складається з ексцентрикового вала з підшипниковими вузлами, шатунів з поршнями, що розташовані в циліндрах, які працюють в протифазі, трубопроводу, робочих поршнів, розташованих у робочих циліндрах, до яких приєднані сенсори зусилля і гідроаккумулятори.

- (11) **143098** (51) МПК (2020.01)
G01N 1/00
G01N 33/48 (2006.01)

- (21) **u 2020 00669** (22) **04.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Зайцев Олександр Олександрович (UA), Закревська Марта Володимирівна (UA), Тибінка Андрій Михайлович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**
вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗБЕРЕЖЕННЯ АДГЕЗІЇ ПАРАФІНОВИХ ГІСТОЗРІЗІВ ДО ПОВЕРХНІ ПРЕДМЕТНОГО СКЛА ПРИ ФАРБУВАННІ ЗА ГАБА-ДИБАНОМ**
- (57) Спосіб збереження адгезії парафінових гістозрізів до поверхні предметного скла при фарбуванні за Габа-Дибаном, що включає виготовлення парафінових зрізів з парафінових блоків за допомогою сан-

ного мікротому та їх розправлення у воді температурою 40-45 °С; вилувлювання зрізів на предметне скло та їх висушування в термостаті при температурі 37 °С; депарафінізацію зрізів; окислення зрізів протягом 1 хвилини в суміші 2,5 % марганцевокислого калію, 5 % сірчаної кислоти та дистильованої води; знебарвлення зрізів та ополіскування дистильованою водою; зафарбовування зрізів протягом 5 хвилин альдегід-фуксином, виготовленим за прописом Габа; диференціювання протягом 2 хвилин в підкисленому етиловому спирті; ополіскування 70° етиловим спиртом та промивання проточною водою; забарвлення протягом 1 хвилини в суміші Гельмі та ополіскування в 0,2 % оцтової кислоті; зневоднення в спиртах зростаючої концентрації та поміщення в бальзам, який **відрізняється** тим, що для знебарвлення зрізу використовують 0,5 % розчин оксалатної кислоти (H₂C₂O₄).

(11) **143018** (51) МПК (2020.01)
G01N 1/28 (2006.01)
A01H 1/00

(21) **u 2019 12103** (22) **21.12.2019**
(24) **10.07.2020**

(72) Войтовська Вікторія Іванівна (UA), Сторожик Лариса Іванівна (UA), Мельник Сергій Іванович (UA), Присяжнюк Лариса Михайлівна (UA), Присяжнюк Олег Іванович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ЕКСПЕРТИЗИ СОРТІВ РОСЛИН**

вул. Генерала Родимцева, 15, м. Київ, 03041 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КАРІОТИПУ СОРГО ЦУКРОВОГО (SORGHUM SACCHARATUM), ОТРИМАННОГО В КУЛЬТУРІ IN VITRO**

(57) Спосіб визначення каріотипу сорго цукрового, отриманого в культурі in vitro, що включає досліджування клітини на стадіях метафази й анафази, вирощування експлантів в умовах in vitro, проведення передфіксаційного впливу на мітоз, використання 0,03 % орто-оксихіноліну для скорочення хромосом, відбирання експлантів з розміром 2-3 мм, застосування ацетоорсеїну 3 %, промивання дистильованою водою об'єктів, який **відрізняється** тим, що використовують точки росту сорго цукрового, отриманого в умовах in vitro, яким здійснюють попередню холодкову обробку - 12 годин, при цьому: умови і час забарвлення - в краплі барвника на предметному склі - 5 хвилин, поділ клітин і скорочення хромосом - 5 годин, мацерація - 10 хвилин.

(11) **143019** (51) МПК (2020.01)
G01N 1/28 (2006.01)
A01H 1/00

(21) **u 2019 12104** (22) **21.12.2019**
(24) **10.07.2020**

(72) Войтовська Вікторія Іванівна (UA), Сторожик Лариса Іванівна (UA), Мельник Сергій Іванович (UA), При-

сяжнюк Лариса Михайлівна (UA), Присяжнюк Олег Іванович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ЕКСПЕРТИЗИ СОРТІВ РОСЛИН**

вул. Генерала Родимцева, 15, м. Київ, 03041 (UA)

(54) **СПОСІБ ІНДУКЦІЇ КАЛЮСОГЕНЕЗУ У СОРГО ЦУКРОВОГО (SORGHUM SACCHARATUM)**

(57) Спосіб індукції калюсогенезу у сорго цукрового (Sorghum saccharatum), що включає використання донорних рослин, введення в стерильну культуру експлантів, стерилізацію матеріалу, приготування агаризованих живильних середовищ за прописом Мурасіге і Скуга, культивування в темряві і на світлі за температури 24±2 °С, з довжиною фотоперіоду 16 годин, укорінення регенерантів, який **відрізняється** тим, що як експлант використовують насіння сорго цукрового, яке стерилізують 35 % розчином Білізми за експозиції 45 хвилин, сегменти черешків і листових пластинок висаджують на живильне середовище, у яке додають: БАП - 0,8-1,0 мг/л, кінетин - 0,5 мг/л, 2,4-Д - 0,5 мг/л, цукрозу - 30,0 г/л, та для укорінення ІОК - 0,5 мг/л і НОК - 0,5 мг/л.

(11) **143069** (51) МПК
G01N 1/28 (2006.01)
G01N 33/49 (2006.01)

(21) **u 2020 00332** (22) **21.01.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Шевага Роман Михайлович (UA), Шульга Юрій Іванович (UA), Скопюк Михайло Іванович (UA)

(73) **ШЕВАГА РОМАН МИХАЙЛОВИЧ**
с. Якубівка, Городенківський р-н, Івано-Франківська обл., 78122 (UA)

ШУЛЬГА ЮРІЙ ІВАНОВИЧ

пров. Коцюбинського, 5, кв. 69, м. Чернігів, 14000 (UA)

СКОПЮК МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ

вул. 40 років Жовтня, 53, кв. 95, м. Боярка, Київська обл., 08154 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГЕНЕТИЧНИХ ЗМІН В ОРГАНІЗМІ ЛЮДИНИ**

(57) Спосіб визначення генетичних змін в організмі шляхом одностадійного аналізу мазка крові, який атравматично взятий, здебільшого, з пальця обстежуваного, при якому готують предметні зразки шляхом послідовної обробки мазка крові, після чого порівнюють під мікроскопом структуру отриманих мазків крові зі структурою еталонних мазків крові, які приготували аналогічним чином з крові, яку атравматично взято з пальця здорової людини; при наявності розбіжностей визначають наявність генетичних змін в організмі обстежуваного та прогнозують їх вплив на подальший перебіг захворювання та проводять оцінки ризиків захворювання, який **відрізняється** тим, що предметні зразки з мазками крові сушать одразу ж після підготовки предметного зразка будь-яким доступним способом при температурі, що не перевищує 36 градусів; потім на поверхню предметного зразка з висушеним мазком крові наносять краплю розчину адсорбенту, який містить неорганічні солі металів (катиони), і після повторного сушіння

будь-яким доступним способом при температурі, що не перевищує 36 градусів, порівнюють під мікроскопом з зеленим фільтром структуру отриманих мазків крові зі структурами еталонних мазків крові, які приготували аналогічним чином, шляхом одностадійного аналізу мазків крові, які взяті, здебільшого, з пальця здорової людини, за ознаками:

- ознаки здорової людини - наявність в полі зору однорідної зернистості;
- ознаки захворювання або підвищений ризик захворювання - наявність в полі зору "ялинкоподібних" структур або темних ниткоподібних осадів.

вантаження циклічного згину, зосередженою силою встановленої величини по середині зразка, який **відрізняється** тим, що при підготовці зразка на ньому розміщують спеціальні закріплені обтисненням дві гільзи, одна з яких має на зовнішній поверхні різьбову ділянку з нагвинченими гайкою і контргайкою, встановлюють зразок з гільзами в опорну обойму, прикладають до зразка розтяжку напругу експлуатаційної величини, фіксують розтяжку напругу шляхом загвинчування гайки і контргайки до упору в торці обойми, а далі розміщують обойму на опорах випробувальної машини і прикладають до зразка навантаження циклічного згину.

- (11) **142888** (51) МПК
G01N 1/30 (2006.01)
- (21) **u 2019 05478** (22) **21.05.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Ліщинська Анжела Адольфівна (UA), Сьоміна Оле-на Анатоліївна (UA), Чуйко Олена Володимирівна (UA), Віниченко Інна Михайлівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА СПЕЦІАЛІЗОВАНА УСТАНОВА "ГОЛОВНЕ БЮРО СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ МОЗ УКРАЇНИ"**
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЦИТОЛОГІЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ДІАТОМОВОГО ПЛАНКТОНУ ШЛЯХОМ ЗАБАРВЛЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ РІДИН ПОЛІХРОМНИМ БАРВНИКОМ АЗУР І-ЕОЗИНОМ ТА РОЗЧИНОМ МЕТИЛЕНОВОГО СИНЬОГО**
- (57) Спосіб цитологічної ідентифікації діатомового планктону шляхом забарвлення біологічних рідин, який передбачає нанесення крапель надосадової рідини на предметні скельця, фіксацію їх метанолом та забарвлення препаратів поліхромним барвником азуро-еозином та розчином метиленового синього, який **відрізняється** тим, що забарвлення поліхромним барвником здійснюють протягом 18 хвилин.

- (11) **143154** (51) МПК
G01N 15/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 01159** (22) **21.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Соколова Валентина Петрівна (UA), Кормер Марина Віталіївна (UA), Толкачов Дмитро Федорович (UA)
- (73) **СОКОЛОВА ВАЛЕНТИНА ПЕТРІВНА**
вул. Вільна, 5, м. Кривий Ріг, 50084 (UA)
- КОРМЕР МАРИНА ВІТАЛІЇВНА**
вул. Кривбасівська, 58-а, кв. 16, м. Кривий Ріг, 50024 (UA)
- ТОЛКАЧОВ ДМИТРО ФЕДОРОВИЧ**
вул. Лермонтова, 27, кв. 1, м. Кривий Ріг, 50002 (UA)
- (54) **СПОСІБ СЕДИМЕНТАЦІЙНОГО АНАЛІЗУ ТОНКОДИСПЕРСНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Спосіб седиментаційного аналізу тонкодисперсних матеріалів, що включає приготування водної суспензії матеріалу, обробку суспензії та розділення матеріалу на фракції відмучуванням, який **відрізняється** тим, що з метою підвищення точності аналізу шляхом дезактивування механічно активованих частинок, обробку суспензії здійснюють нагрівом її до 90-100 °C протягом 10-15 хвилин, а потім охолоджують до температури навколишнього середовища.

- (11) **143088** (51) МПК
G01N 3/20 (2006.01)
G01N 3/32 (2006.01)
- (21) **u 2020 00565** (22) **30.01.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Івченко Олександр Васильович (UA), Рабер Лев Матвійович (UA), Перчун Галина Іванівна (UA), Терін Вячеслав Дмитрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
пр. Гагаріна, 4, м. Дніпро-5, 49600 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИПРОБУВАННЯ АРМАТУРНИХ СТРИЖНІВ НА ЦИКЛІЧНИЙ ВИГІН ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОМУ НАВАНТАЖЕННІ**
- (57) Спосіб випробування арматурних стрижнів на циклічний вигин при експлуатаційному навантаженні, що включає підготовку зразка, випробування його до руйнування або до досягнення вибраної бази випробування шляхом розміщення зразка на опорах випробувальної машини і прикладання до нього на-

- (11) **142931** (51) МПК (2020.01)
G01N 23/00
- (21) **u 2019 10506** (22) **21.10.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Новак Віталій Петрович (UA), Бевз Ольга Сергіївна (UA), Мельниченко Антоніна Петрівна (UA), Кузьменко Оксана Анатоліївна (UA), Мельниченко Юлія Олександрівна (UA), Нечипорук Євгенія Віталіївна (UA)
- (73) **БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пл. Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 01117 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДЕГЕНЕРАТИВНИХ ЗМІН НЕРВОВИХ ВОЛОКОН ССАВЦІВ**
- (57) Спосіб визначення дегенеративних змін нервових волокон ссавців, що полягає в діагностиці ознак уоле-

рівської дегенерації, який **відрізняється** тим, що використовують поляризаційну мікроскопію з перехрещеними ніколями (темне поле) та розщеплені на окремі волокна свіжі нервові стовбури, змонтовані в тимчасовий гістологічний препарат.

(11) **143048** (51) МПК (2020.01)
G01N 27/00
G01N 27/333 (2006.01)

(21) **u 2020 00038** (22) **02.01.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Луганська Ольга Василівна (UA)

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69600 (UA)

(54) **СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ АЛКІЛДИМЕТИЛБЕНЗИЛАМОНІУ ХЛОРИДУ У ВОДНОМУ РОЗЧИНІ**

(57) Спосіб кількісного визначення алкілдиметилбензиламонію хлориду у водному розчині, який включає приготування наважки препарату, розведення її дистильованою водою, пряме потенціометричне вимірювання електрорушійної сили аналізованого розчину за допомогою рН метра-мілівольтметра і гальванічного елемента з індикаторним іоноселективним електродом, оберненим відносно катіонів алкілдиметилбензиламонію хлориду, з електродноактивною речовиною на основі аніонообмінника і хлоросрібним електродом; визначення алкілдиметилбензиламонію хлориду, який **відрізняється** тим, що електродноактивною речовиною індикаторного електроду є іонний асоціат катіона алкілдиметилбензиламонію хлориду з аніоном молібдофосфатної кислоти у стехіометричному співвідношенні 3:1.

(11) **143049** (51) МПК
G01N 27/333 (2006.01)

(21) **u 2020 00039** (22) **02.01.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Луганська Ольга Василівна (UA)

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69600 (UA)

(54) **СКЛАД МЕМБРАНИ ІОНОСЕЛЕКТИВНОГО ЕЛЕКТРОДА**

(57) Склад мембрани іоноселективного електрода, що містить полівінілхлорид (ПВХ), дибутилфталат (ДБХ), електродноактивну речовину (ЕАР), який **відрізняється** тим, що як електродноактивну речовину використовують іонний асоціат катіону алкілдиметилбензиламонію хлориду з аніоном молібдофосфатної кислоти у стехіометричному співвідношенні 3:1, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

ДБФ	67-71
ЕАР	6-8
ПВХ	решта.

(11) **142973** (51) МПК (2020.01)
G01N 33/00

(21) **u 2019 11508** (22) **28.11.2019**
(24) **10.07.2020**

(72) Куш Микола Миколайович (UA), Фесенко Ірина Анатоліївна (UA), Махотіна Діана Сергіївна (UA), Куш Людмила Леонідівна (UA), Бирка Олена Вікторівна (UA), Лаврова Ірина Юріївна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА ЗООВЕТЕРИНАРНА АКАДЕМІЯ**

вул. Академічна, 1, смт Мала Данилівка, Дергачівський р-н, Харківська обл., 62341 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ТУЧНИХ КЛІТИН У ПТАХІВ**

(57) Спосіб виявлення тучних клітин у птахів, при якому готують робочий розчин азуру II-еозину шляхом змішування розчинів азуру II, еозину, а також дистильованої води і здійснюють забарвлення ним гістологічних зрізів, який **відрізняється** тим, що до складу робочого розчину вводять оцтову кислоту.

(11) **142912** (51) МПК
G01N 33/04 (2006.01)

(21) **u 2019 09125** (22) **05.08.2019**
(24) **10.07.2020**

(72) Сіправський Роман Богданович (UA), Сенік Юрій Ігорович (UA)

(73) **СІПРАВСЬКИЙ РОМАН БОГДАНОВИЧ**
вул. Братів Підгайних, 12, смт В. Березовиця, Тернопільський р-н, Тернопільська обл., 47725 (UA)

СЕНИК ЮРІЙ ІГОРОВИЧ

вул. Гетьмана Мазепи, 2/16, м. Тернопіль, 46012 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ У МОЛОЦІ ХЛОРИД-ІОНІВ**

(57) Спосіб визначення концентрації хлорид-іонів, при якому використовують певну наважку продукту, далі до дослідної проби додають дистильовану воду, далі вносять розчин калію хромату та розчин аргентуму нітрату і проводять розрахунок вмісту хлориду натрію, який **відрізняється** тим, що визначення вмісту солі проводять за калібрувальним графіком колориметра.

(11) **142980** (51) МПК
G01N 33/04 (2006.01)

(21) **u 2019 11706** (22) **06.12.2019**
(24) **10.07.2020**

(72) Богатко Надія Михайлівна (UA), Джміль Володимир Іванович (UA), Букалова Наталія Володимирівна (UA), Приліпко Тетяна Миколаївна (UA), Лясота Василь Петрович (UA), Богатко Леонід Мечиславович (UA)

(73) **БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пл. Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ЗГУЩЕНОГО МОЛОКА РОСЛИННИМИ ОЛІЯМИ

(57) Спосіб визначення фальсифікації згущеного молока рослинними оліями, що включає використання насиченого розчину резорцину в бензолі, який **відрізняється** тим, що використовують досліджувану пробу водного розчину згущеного молока, приготованого у співвідношенні 1:2, у кількості 2,0-2,1 см³, до якої додають градуйованою піпеткою 2,0-2,1 см³ насиченого розчину резорцину в бензолі (2,0-2,1 г резорцину розчиняють в 25,0-25,1 см³ бензолу) та 2,0-2,1 см³ концентрованої хлорводневої кислоти, обережно струшуючи, і через 5-6 хвилин встановлюють наявність світло-фіолетового кольору нижнього шару і світло-блакитного верхнього шару - за фальсифікації рослинними оліями або наявність світло-коричневого кольору нижнього шару і білого верхнього шару - за відсутності фальсифікації.

(11) 142999 (51) МПК
G01N 33/04 (2006.01)

(21) u 2019 11868 (22) 12.12.2019
(24) 10.07.2020

(72) Богатко Надія Михайлівна (UA), Букалова Наталія Володимирівна (UA), Приліпко Тетяна Миколаївна (UA), Лясота Василь Петрович (UA), Богатко Леонід Мечиславович (UA), Сахнюк Наталія Іванівна (UA)

(73) БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
пл. Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ СИРУ КИСЛОМОЛОЧНОГО ГІДРОКАРБОНАТОМ НАТРІЮ

(57) Спосіб визначення фальсифікації сиру кисломолочного гідрокарбонатом натрію, який **відрізняється** тим, що використовують досліджувану пробу водного розчину сиру кисломолочного у співвідношенні 1:1 (4,0-4,1 г сиру кисломолочного і 4,0-4,1 см³ дистильованої води) у кількості 4,0-5,0 см, додаючи градуйованою піпеткою 0,15-0,20 см³ спиртового розчину бромтимолового синього з масовою концентрацією 0,04 %, і через 0,5-1,0 секунди встановлюючи наявність жовтого кільцевого шару або наявність зелено-синього кольору різної інтенсивності залежно від кількості додавання натрію гідрокарбонату: до 0,01 % - зеленого, до 0,05-0,1 % - темно-зеленого, до 0,15-0,5 % - синьо-зеленого.

(11) 143071 (51) МПК
G01N 33/08 (2006.01)
G01N 23/223 (2006.01)

(21) u 2020 00347 (22) 21.01.2020
(24) 10.07.2020

(72) Куцан Олександр Тихонович (UA), Коренева Юлія Миколаївна (UA), Оробченко Олександр Леонідович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"

вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)

(54) СПОСІБ ПРИЖИТТЄВОЇ ДІАГНОСТИКИ ОТРУЄННЯ БРОМОМ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПТИЦІ

(57) Спосіб прижиттєвої діагностики отруєння бромом сільськогосподарської птиці, який включає відбір досліджуваного матеріалу, озолення проб, визначення вмісту неорганічних елементів за допомогою рентгенофлуоресцентного аналізу, який **відрізняється** тим, що прижиттєво встановлюють ступінь отруєння бромом сільськогосподарської птиці, як досліджуваний матеріал використовують білок яєць.

(11) 142957 (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
G01N 33/78 (2006.01)

(21) u 2019 11042 (22) 08.11.2019
(24) 10.07.2020

(72) Мітченко Олена Іванівна (UA), Романов Вадим Юрійович (UA), Чулаєвська Наталія Миколаївна (UA), Тімохова Катерина Олександрівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М.Д. СТРАЖЕСКА" НАМН УКРАЇНИ
вул. Народного Ополчення, 5, м. Київ, 03151 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СІМЕЙНИХ ТА ВТОРИННИХ ГІПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМІЙ

(57) Спосіб діагностики сімейних та вторинних гіперхолестеринемій, що включає визначення у сироватці крові вмісту тиреотропного гормону, який **відрізняється** тим, що додатково до вмісту тиреотропного гормону визначають у сироватці крові вміст глюкози та глікованого гемоглобіну та у випадку, якщо вміст тиреотропного гормону більше 4,0 мкОд/мл, вміст глюкози натще більше 7,0 ммоль/л та глікованого гемоглобіну більше 6,5 %, хворого відносять до пацієнтів із вторинною гіперхолестеринемією, а у випадку, якщо вміст тиреотропного гормону менше 4,0 мкОд/мл, глюкози натще менше 7,0 ммоль/л та глікованого гемоглобіну менше 6,5 %, хворого відносять до пацієнтів із сімейною гіперхолестеринемією.

(11) 143015 (51) МПК (2020.01)
G01N 33/48 (2006.01)
A61K 31/00
A61K 31/573 (2006.01)
A61P 5/00
A61P 27/02 (2006.01)

(21) u 2019 12058 (22) 19.12.2019
(24) 10.07.2020

(72) Терехова Галина Миколаївна (UA), Булдігіна Юлія Валеріївна (UA), Редько Тетяна Володимирівна (UA), Клочко Вікторія Миколаївна (UA), Страфун Леся Сергіївна (UA), Лисова Зоя Григорівна (UA), Савосько Іван Іванович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕНДОКРИНОЛОГІЇ ТА ОБМІНУ РЕЧОВИН ІМ. В.П. КОМІСАРЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. Вишгородська, 69, м. Київ, 04114 (UA)

(54) **СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО ЛІКУВАННЯ АВТОІМУННОЇ ОФТАЛЬМОПАТІЇ ГЛЮКОКОРТИКОЇДАМИ В ПОЄДНАННІ З ПРЕПАРАТАМИ ВІТАМІНУ D**

(57) Спосіб лікування тиреоїд-асоційованої автоімунної офтальмопатії, що включає призначення кортико-стероїдного препарату - метилпреднізолону, який **відрізняється** тим, що визначають рівень антитіл до рецептора тиротропіну (стимулюючих) та 25 гідроксикальциферолу крові, при збільшенні рівня антитіл більше ніж у три рази та зниженні рівня вітаміну D (25 гідроксикальциферолу) у крові нижче 50 нмоль/л призначають метилпреднізолон у добовому дозуванні 750 мг внутрішньовенно крапельно, 5 курсів з перервою між введеннями у 7 днів та препарат вітаміну D (Олідетрим) 4000 МО на добу внутрішньо, після їжі, протягом 3-х місяців.

(11) **143041** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)

(21) **u 2020 00018** (22) **02.01.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Звягольська Ірина Миколаївна (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЕТІОЛОГІЇ ХРОНІЧНИХ ІНФЕКЦІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ГОРТАНІ**

(57) Спосіб діагностики етіології хронічних інфекційно-запальних захворювань гортані, що включає визначення імунолабораторних показників сироватки крові, який **відрізняється** тим, що методом імуноферментного аналізу визначають рівень імуноглобуліну класу G до *Mycoplasma hominis* з використанням тест-системи "МікоплазмаБест-IgG", та додатково, для встановлення поєднаного герпесвірусного інфікування застосовують тест-системи "ВектоВПГ-IgM-стрип", "ВектоВПГ-IgG-стрип" та "ВПГ-I/II-IgM-МБА".

(11) **143042** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)

(21) **u 2020 00020** (22) **02.01.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Звягольська Ірина Миколаївна (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЕТІОЛОГІЇ ГОСТРИХ ІНФЕКЦІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ГОРТАНІ**

(57) Спосіб діагностики етіології гострих інфекційно-запальних захворювань гортані, що включає визначення імунолабораторних показників сироватки кро-

ві, який **відрізняється** тим, що методом імуноферментного аналізу визначають рівень імуноглобуліну класу G до *Mycoplasma hominis* з використанням тест-системи "МікоплазмаБест-IgG", а для встановлення герпесвірусного інфікування застосовують тест-системи "ВектоВПГ-IgM-стрип", "ВектоВПГ-IgG-етрип" та "ВПГ-I/II-IgM-МБА".

(11) **143132** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)

(21) **u 2020 00955** (22) **14.02.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Осійський Іван Юрійович (UA), Гандзійчук Тетяна Володимирівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ЕТІОЛОГІЇ УРАЖЕННЯ ЛЕГЕНЬ У ДІТЕЙ, ПІДЛІТКІВ ТА ДОРОСЛИХ**

(57) Спосіб одержання матеріалу для діагностики етіології ураження легень у дітей, підлітків та дорослих, що включає детальні неінвазивні методи обстеження пацієнтів, який **відрізняється** тим, що у хворих дітей і підлітків, які мокротиння заковтують, а у дорослих, коли виділень мало чи їх немає, проводять штучну індукцію видалення мокротиння шляхом інгаляції теплої стерильної фізіологічного розчину або дистильованої води об'ємом 50-100-150 мл, матеріал досліджують бактеріоскопічно, бактеріологічно, цитологічно, молекулярно генетично, методом ПЛР аналізу, діагноз верифікують за 2-5 діб з подальшою етіотропною та патогенетичною терапією.

(11) **143159** (51) МПК (2020.01)
G01N 33/48 (2006.01)
A61K 38/27 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 3/00

(21) **u 2020 01200** (22) **24.02.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Большова Олена Василівна (UA), Музь Наталія Миколаївна (UA), Кваченюк Дмитро Андрійович (UA), Ризничук Мар'яна Олександрівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕНДОКРИНОЛОГІЇ ТА ОБМІНУ РЕЧОВИН ІМ. В.П. КОМІСАРЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. Вишгородська, 69, м. Київ, 04114 (UA)

(54) **СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО ЛІКУВАННЯ НИЗЬКОРОСЛОСТІ У ОСІБ ПРЕПУБЕРТАТНОГО ВІКУ З ЗАТРИМКОЮ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО РОЗВИТКУ**

(57) Спосіб комбінованого лікування низькорослості у осіб препубертатного віку з затримкою внутрішньоутробного розвитку, який включає застосування рекомбінантного гормону росту в прийнятному дозуванні, який **відрізняється** тим, що спочатку у пацієнта визначають рівень вітаміну D в плазмі крові відносно

норми і, при його зниженні, додатково призначають препарат вітаміну D в залежності від його рівня.

- (11) **143044** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2020 00022** (22) **02.01.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Ждан Вячеслав Миколайович (UA), Капустянська Анна Анатоліївна (UA), Волченко Григорій Вілліович (UA), Луценко Руслан Володимирович (UA), Моїсєєва Наталія Віталіївна (UA), Островська Галина Юріївна (UA)
- (73) **УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ РАННЬОЇ КОМПЛЕКСНОЇ ДІАГНОСТИКИ ДЕБЮТУ HLA-B27-АСОЦІЮВАНИХ АРТРИТІВ**
- (57) Спосіб ранньої комплексної діагностики дебюту HLA-B27-асоційованих артритів, що включає оцінку стандартного переліку лабораторно-інструментальних обстежень, який **відрізняється** тим, що додатково проводять дослідження рівня С-реактивного протеїну та присутності маркерів HCV.

- (11) **142988** (51) МПК
G01N 33/53 (2006.01)
- (21) **u 2019 11776** (22) **10.12.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Фещенко Юрій Іванович (UA), Пархоменко Наталія Володимирівна (UA), Примушко Наталія Андріївна (UA), Курик Леся Михайлівна (UA), Ільїнська Ірина Федорівна (UA), Турчина Інна Петрівна (UA), Канарський Олександр Анатолійович (UA), Матвієнко Юлія Олександрівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМ. Ф.Г. ЯНОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Миколи Амосова, 10, м. Київ, 03038 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ НЕКОНТРОЛЬОВАНОГО ПЕРЕБІГУ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ**
- (57) Спосіб прогнозування неконтрольованого перебігу бронхіальної астми, що включає виявлення резистентності лімфоцитів до стероїдів *in vitro* шляхом визначення впливу дексаметазону на лімфоцити, активовані фітогемагліутиніном, який **відрізняється** тим, що визначають відсоток лімфоцитів з ознаками апоптозу методом проточної цитометрії з подальшим розрахунком індексу інгібіції дексаметазоном активаційного апоптозу лімфоцитів, і при значенні індексу інгібіції 1,0 та менше визначають стероїдорезистентність лімфоцитів і прогнозують неконтрольований перебіг бронхіальної астми.

- (11) **143112** (51) МПК
G01N 33/53 (2006.01)

- (21) **u 2020 00829** (22) **10.02.2020**
(24) **10.07.2020**
- (72) Смілянська Майя Володимирівна (UA), Кашпур Наталія Валеріївна (UA), Перемот Світлана Дмитрівна (UA), Большакова Галина Михайлівна (UA), Кліса Альона Олександрівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ ІМ. І.І. МЕЧНИКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Пушкінська, 14, м. Харків, 61057 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ІМОВІРНОСТІ ЗНИЖЕННЯ ПОСТВАКЦИНАЛЬНОГО ІМУНІТЕТУ У ОСІБ З ГЕРПЕСВІРУСНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ**
- (57) Спосіб визначення імовірності зниження поствакцинального імунітету у осіб з герпесвірусним навантаженням, що включає дослідження крові, який **відрізняється** тим, що при дослідженні крові визначають комплексний інтегральний показник (Complex integral index (CII), який розраховують наступним чином: $\text{IgG1 sp/IgG3 sp} \cdot \text{CD4/CD8} \cdot 10^4 \cdot \text{TNF}\alpha / \text{IL10} \cdot 0,01 \cdot \text{IFN}\gamma / \text{IL10} \cdot \text{HVL}$ (herpes viral load) (ум.од.), встановлюють імовірний строк, коли специфічний імунітет знизиться до критичного значення (нижче захисного рівня), скориставшись графіком змінення CII у часі (рік), встановлюють термін наступної ревакцинації.

- (11) **142952** (51) МПК
G01N 33/483 (2006.01)
- (21) **u 2019 11028** (22) **08.11.2019**
(24) **10.07.2020**
- (72) Шелешко Маргарита Султанбеківна (UA), Шелешко Петро Венедиктович (UA)
- (73) **УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ПЛАСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПІСЛЯ КОМПРЕСІЇ, ОПРОМІНЕННЯ ТА ЛІКУВАННЯ РЕГЕНЕРУЮЧОГО НЕРВА ЗА ДОПОМОГОЮ ГАМК**
- (57) 1. Спосіб виявлення пластичних процесів після компресії, опромінення та лікування регенеруючого нерва за допомогою ГАМК, при якому як адаптоген використовують препарат ГАМК - аміналон, його розчин в молоці перорально дозою 0,5 г на 1 кг ваги тварин щодня від початку експерименту протягом 15 діб, опромінення задньої кінцівки справа дозою 20 грей проводять на 2 добу після компресійної травми обох нервів.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що дослідження структури і ультраструктури нерва проводять з введенням чистої ГАМК в фосфатний буфер і в усі фіксуючі розчини в пропорції 1 г на 100 мл розчинів.
3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що при взятті матеріалу із зони травми спочатку роблять фіксацію охолодженої сумішшю 1 % глютаральдегіду і 2,5 % параформальдегіду на 1М фосфатному буфері (pH 7,2-7,4) з ГАМК, зрошенням *in situ* та зануренням на 1-2 години для дофіксації в той самий розчин, з подальшим подрібненням шматочків, розсіченням їх на тонкі пластинки та продов-

женням дофіксації ще на 12 годин, з подальшим промиванням буферним розчином з ГАМК і дофіксацією 2 % розчином осмію тетроксиду, розведеним 1М фосфатним буфером з ГАМК для остаточної двогодинної дофіксації.

(11) **143093** (51) МПК (2020.01)
G01R 27/00
H01L 35/00

(21) u 2020 00618 (22) 03.02.2020
(24) 10.07.2020

(72) Романюк Ігор Степанович (UA)

(73) **АЩЕУЛОВ АНАТОЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Кочубея, 32, кв. 1, м. Чернівці, 58003 (UA)

РОМАНЮК ІГОР СТЕПАНОВИЧ
просп. Незалежності, 92-3, кв. 48, м. Чернівці, 58029 (UA)

(54) **ПРОЦЕС БЕЗКОНТАКТНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ДОБРОТНОСТІ АНІЗОТРОПНИХ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) 1. Процес безконтактного визначення добротності анізотропних термоелектричних матеріалів, який **відрізняється** тим, що спочатку безконтактно вимірюють ізотермічні - σ_{\parallel}^i та σ_{\perp}^i - і адіабатичні - σ_{\parallel}^a та σ_{\perp}^a - складові тензори електропровідності $\hat{\sigma}$ матеріалу, що контролюється, та визначають їх величину у вибраних кристалографічних напрямках - σ_{\parallel}^i , σ_{\parallel}^a , σ_{\perp}^i , σ_{\perp}^a , при цьому добротність Z_{ii} та Z_{jj} в цих кристалографічних напрямках обчислюють за наступними формулами:

$$Z_{11} = \left[1 - (\sigma_{\parallel}^i + \sigma_{\perp}^i)(\sigma_{\parallel}^a + \sigma_{\perp}^a)^{-1} \right] \cdot T^{-1},$$

$$Z_{22} = \left[1 - (\sigma_{\parallel}^i - \sigma_{\perp}^i)(\sigma_{\parallel}^a - \sigma_{\perp}^a)^{-1} \right] \cdot T^{-1},$$

де T - температура зразка під час вимірювання; σ_{\parallel}^i , σ_{\perp}^i , σ_{\parallel}^a , σ_{\perp}^a - значення повздовжніх та поперечних складових ізотермічних та адіабатичних електропровідностей.

2. Процес безконтактного значення добротності за п. 1, який **відрізняється** тим, що вищеперелічені електропровідності вимірюють у площині, що проходить через кристалографічні осі, в яких визначається добротність Z_{ii} та Z_{jj} , при цьому повздовжні - σ_{\parallel}^i та σ_{\parallel}^a - поперечні - σ_{\perp}^i та σ_{\perp}^a - складові тензори електропровідності $\hat{\sigma}$ матеріалу вимірюють під деякими заданими кутами - φ та $\varphi + 90^\circ$ - відповідно, ($0 < \varphi < 90^\circ$) до однієї з вибраних кристалографічних осей.

3. Процес безконтактного визначення добротності за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що мінімальне значення похибки визначення добротностей Z_{ii} та Z_{jj} спостерігається при $\varphi_{\text{опт}} = 45^\circ$.

(11) **143203**

(51) МПК
G01S 3/46 (2006.01)
G01S 3/80 (2006.01)

(21) u 2020 02261 (22) 06.04.2020
(24) 10.07.2020

(72) Коряков Ігор Віталійович (UA), Лаврусевич Андрій Вікторович (UA), Куляниця Олександр Йосипович (UA)

(73) **КОРЯКОВ ІГОР ВІТАЛІЙОВИЧ**
вул. Котовського, буд. 8, кв. 120, м. Київ, 04060 (UA)

ЛАВРУСЕВИЧ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ
вул. П. Тичини, буд. 6, кв. 91, м. Київ, 02098 (UA)

КУЛЯНИЦЯ ОЛЕКСАНДР ЙОСИПОВИЧ
вул. І. Пулюя, буд. 1, кв. 59, м. Київ, 03048 (UA)

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ВПРОВАДЖУВАЛЬНА ФІРМА "КРИПТОН"

вул. Закревського, буд. 22, м. Київ, 02222 (UA)

(54) **ШИРОКОСМУГОВИЙ ПЕЛЕНГАТОР ДЖЕРЕЛ РАДІОВИПРОМІНЮВАННЯ**

(57) Ширококугловий пеленгатор джерел радіовипромінювання, що містить N приймальних трактів, що включають в себе послідовно включені антени, ширококуглові підсилювачі, АЦП (аналого-цифровий перетворювач), блоки обчислення, який **відрізняється** тим, що пеленгатор додатково оснащений вузлом обчислення ВФ (відносних фаз), вузлом обчислення відстані, вузлом пошуку мінімуму, вузлом таблиць і додатковими блоками обчислення ШПФ (швидкого перетворення Фур'є), виходи яких надходять на вузол обчислення ВФ, а виходи вузла обчислення ВФ надходять на перші входи вузла обчислення відстані, на другі входи якого надходять виходи вузла таблиць, вихід вузла обчислення відстані підключений до входу вузла пошуку мінімуму, перший вихід якого підключений до першого входу вибору частоти вузла таблиць і є виходом коду частоти пристрою, другий вихід вузла пошуку мінімуму підключений до другого входу вибору пеленга вузла таблиць і є виходом коду пеленга пристрою.

(11) **143155**

(51) МПК (2020.01)
G01W 1/00

(21) u 2020 01166 (22) 24.02.2020
(24) 10.07.2020

(72) Рибак Анатолій Іванович (UA), Азарова Ірина Борисівна (UA), Новіков Данііл Денисович (UA)

(73) **РИБАК АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Радісна, 3, кв. 89, м. Одеса, 65076 (UA)

АЗАРОВА ІРИНА БОРИСІВНА
вул. Черняхівського, 9, кв. 31, м. Одеса, 65009 (UA)

НОВІКОВ ДАНИІЛ ДЕНИСОВИЧ
вул. Черняхівського, 9, кв. 31, м. Одеса, 65009 (UA)

(54) **АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА**

(57) 1. Автоматизована система моніторингу якості міського середовища, що складається із зв'язаних між собою бездротовими лініями зв'язку функціональ-

них підсистем моніторингу стану міського середовища та оцінки якості міського середовища, виконаних на базі вимірювальної електроніки та обчислювальної техніки, яка **відрізняється** тим, що вона містить зв'язані своїми виходами і входами дві підсистеми моніторингу стану міського середовища та оцінки якості міського середовища.

2. Автоматизована система моніторингу якості міського середовища за п. 1, яка **відрізняється** тим, що підсистему моніторингу стану міського середовища виконано на базі встановлених на БПЛА засобів контролю параметрів міського середовища, контролера БПЛА та блока передачі і зберігання даних.

3. Автоматизована система моніторингу якості міського середовища за п. 1, яка **відрізняється** тим, що підсистема оцінки якості міського середовища виконана на базі стаціонарно встановленої обчислювальної техніки і містить блок керування моніторингом та аналізу даних і геоінформаційний комплекс.

сової форми, який полягає в тому, що сигнал, який вводиться в оптичне волокно, формується єдиним імпульсом джерела випромінювання, який подається на вхід оптичного сплітера на N напрямків, отримані сигнали з виходів сплітера подаються на входи N оптичних підсилювачів, коефіцієнти підсилення яких пропорційні значенням відліків заданої форми сигналу; сигнали з виходів оптичних підсилювачів подаються на входи N ліній затримки, які затримують вхідні сигнали з необхідним кроком затримки, з виходу яких сигнали подаються на вхід оптичного суматора (демультиплексора), з виходу якого оптичний сигнал подається в магістральне оптичне волокно, який **відрізняється** тим, що як джерело випромінювання використовують імпульсний лазер, що формує імпульси гауссової форми тривалістю 10-100 фс.

G 02

- (11) **143207** (51) МПК
G02C 5/02 (2006.01)
- (21) u 2020 02280 (22) 08.04.2020
(24) 10.07.2020
(72) Гавриленко Максим Миколайович (UA)
(73) ГАВРИЛЕНКО МАКСИМ МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Сакко і Ванцетті, буд. 29, кв. 27, м. Ізюм, Харківська обл., 64301 (UA)
- (54) **ОПРАВА ДЛЯ ОКУЛЯРІВ**
- (57) 1. Оправа для окулярів, що містить рамку для лінз та шарнірно з'єднані з нею дві дужки, яка **відрізняється** тим, що виконана з екологічного матеріалу, що містить кавову макуху, біополімер і льон.
2. Оправа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що компоненти екологічного матеріалу взяті в наступному співвідношенні, %:
кавова макуха 35-80
біополімер 20-65
льон 0-50.
3. Оправа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить перемичку з носовими упорами або без них.

- (11) **142946** (51) МПК (2020.01)
G02F 1/00
- (21) u 2019 11016 (22) 08.11.2019
(24) 10.07.2020
(72) Одегов Микола Анатолійович (UA)
(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ЗВ'ЯЗКУ ІМ. О.С. ПОПОВА**
вул. Кузнечна, 1, м. Одеса, 65029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ НИЗЬКОЧАСТОТНОЇ ОБВІДНОЇ ОПТИЧНОГО СИГНАЛУ НАДКОРОТКИМ ІМПУЛЬСОМ ЛАЗЕРА ГАУССОВОЇ ФОРМИ**
- (57) Спосіб формування низькочастотної обвідної оптичного сигналу надкоротким імпульсом лазера гаус-

- (11) **142945** (51) МПК (2020.01)
G02F 1/00
- (21) u 2019 11015 (22) 08.11.2019
(24) 10.07.2020
(72) Одегов Микола Анатолійович (UA)
(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ЗВ'ЯЗКУ ІМ. О.С. ПОПОВА**
вул. Кузнечна, 1, м. Одеса, 65029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ НИЗЬКОЧАСТОТНОЇ ОБВІДНОЇ ОПТИЧНОГО СИГНАЛУ ІМПУЛЬСОМ ЛАЗЕРА У ФОРМІ ГІПЕРБОЛІЧНОГО СЕКАНСА**
- (57) Спосіб формування низькочастотної обвідної оптичного сигналу імпульсом лазера у формі гіперболічного секанса, який полягає в тому, що сигнал, який вводиться в оптичне волокно, формується єдиним імпульсом джерела випромінювання, який подається на вхід оптичного сплітера на N напрямків, отримані сигнали з виходів сплітера подаються на входи N оптичних підсилювачів, коефіцієнти підсилення яких пропорційні значенням відліків заданої форми сигналу; сигнали з виходів оптичних підсилювачів подаються на входи N ліній затримки, які затримують вхідні сигнали з необхідним кроком затримки, з виходу яких сигнали подаються на вхід оптичного суматора (демультиплексора), з виходу якого оптичний сигнал подається в магістральне оптичне волокно, який **відрізняється** тим, що як джерело випромінювання використовують імпульсний лазер, який формує імпульси у формі гіперболічного секанса тривалістю 10-100 фс.

G 05

- (11) **142994** (51) МПК
G05B 13/04 (2006.01)
- (21) u 2019 11855 (22) 12.12.2019
(24) 10.07.2020
(72) Кишенько Василь Дмитрович (UA), Шишак Альона Вячеславівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)****(54) СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ПОХИЛОЮ ДИФУЗІЙНОЮ УСТАНОВКОЮ**

(57) Система автоматичного керування похилою дифузійною установкою, що містить базу правил, блок нейронечіткої мережі, блок фазифікації, блок модифікації правил, блок дефазифікації, датчики температури сокостружкової суміші за зонами дифузійного апарата, датчик цукристості бурякової стружки, датчик доброякісності дифузійного соку, виконавчі механізми подачі гріючої пари в зони дифузійного апарата, яка **відрізняється** тим, що додатково містить датчик витрати бурякової стружки, датчик витрати жомпресової води, датчик витрати барометричної води, датчик витрати дифузійного соку, датчик температури жомпресової води, датчик температури барометричної води, датчик температури дифузійного соку, датчик рН барометричної води, датчик рН в апараті, датчики рівня сокостружкової суміші за зонами апарата, датчик рівня до сита, датчик рівня після сита, датчик перепаду тиску на ситі, датчик навантаження бурякорізки, датчик навантаження дифузійного апарата, датчик навантаження виконавчого механізму відкачки дифузійного соку, блок вводу лабораторних значень про довжину стружки, вміст мезги і браку, концентрацію цукру в жомі, концентрацію сухих речовин, блок вхідної інформації, блок очистки і фільтрації даних, блок виявлення аномальних значень, блок відновлення пропущених даних, блок ідентифікації, блок імітаційного моделювання, блок формування рішень, виконавчий механізм бурякорізки, виконавчий механізм подачі жомпресової води, виконавчий механізм подачі барометричної води, виконавчий механізм подачі бурякової стружки в дифузійну установку, виконавчий механізм відкачки дифузійного соку; датчик витрати бурякової стружки, датчик витрати жомпресової води, датчик витрати барометричної води, датчик витрати дифузійного соку, датчик температури жомпресової води, датчик температури барометричної води, датчик температури дифузійного соку, датчики температури сокостружкової суміші за зонами апарата, датчик рН барометричної води, датчик рН в апараті, датчики рівня сокостружкової суміші за зонами апарата, датчик рівня до сита, датчик рівня після сита, датчик перепаду тиску на ситі, датчик навантаження бурякорізки, датчик навантаження дифузійного апарата, датчик навантаження виконавчого механізму відкачки дифузійного соку, датчик цукристості бурякової стружки, датчик доброякісності дифузійного соку та вихід блока вводу лабораторних значень під'єднані до входу блока вхідної інформації, вихід якого зв'язаний з входом блока очистки і фільтрації даних, вихід якого приєднаний до входу блока виявлення аномальних значень, вихід блока виявлення аномальних значень зв'язаний з входом блока відновлення пропущених даних, вихід блока відновлення пропущених даних зв'язаний з входом блока фазифікації та під'єднаний до входу блока ідентифікації, який в свою чергу зв'язаний з входом блока імітаційного моделювання, вихід блока імітаційного моделювання має зв'язок з входом блока формування рішень, вихід блока формування

рішень зв'язаний з входом блока модифікації правил, вихід блока модифікації правил зв'язаний з входом блока бази правил, вихід і вхід якого зв'язані з першим входом і першим виходом блока нейронечіткої мережі, другий вхід блока нейронечіткої мережі зв'язаний з виходом блока фазифікації, а другий вихід блока нейронечіткої мережі - із входом блока дефазифікації, вихід блока дефазифікації під'єднаний до виконавчого механізму бурякорізки, виконавчого механізму подачі жомпресової води, виконавчого механізму подачі барометричної води, виконавчого механізму подачі гріючої пари в зони дифузійної установки, виконавчого механізму подачі бурякової стружки в дифузійну установку, виконавчого механізму відкачки дифузійного соку.

(11) 143178**(51) МПК (2020.01)****G05B 15/00****F42B 12/20 (2006.01)****(21) u 2020 01588****(22) 05.03.2020****(24) 10.07.2020****(72)** Дорофєєв Микола Володимирович (UA), Фомін Роман Вікторович (UA)**(73) ДОРОФЄЄВ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ****вул. Широка, 12, м. Мартусівка, Бориспільський р-н, Київська обл., 08343 (UA)****(54) СИСТЕМА КОРЕКЦІЇ ТРАЄКТОРІЇ РУХУ АРТИЛЕРІЙСЬКОГО БОЄПРИПАСУ**

(57) Система корекції траєкторії руху артилерійського боєприпасу, що складається зі з'єднаних послідовно між собою блока введення вхідних даних, блока прийому та обчислення вхідних даних та блока формування виконавчого сигналу, при цьому блок введення вхідних даних є входом інформаційних даних, необхідних для початкової установки підричника артилерійського боєприпасу перед стрільбою, а блок формування виконавчого сигналу містить вихід сигналу керування на виконавчі органи підричника, яка **відрізняється** тим, що до складу системи додатково введено блок розрахунку керуючого сигналу, при цьому заданий блок розміщений так, що вихід блока прийому та обчислення вхідних даних зв'язано зі входом блока розрахунку керуючого сигналу, а вихід зазначеного блока розрахунку керуючого сигналу - зі входом блока формування виконавчого сигналу.

(11) 143074**(51) МПК****G05D 16/08 (2006.01)****(21) u 2020 00429****(22) 27.01.2020****(24) 10.07.2020****(72)** Дуганець Віктор Іванович (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA), Майсус Василь Володимирович (UA), Олексійко Сергій Леонідович (UA), Волинкін Микола Петрович (UA), Пукас Віталій Леонідович (UA)**(73) ДУГАНЕЦЬ ВІКТОР ІВАНОВИЧ****вул. Соборна, 14, кв. 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)**

БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ

вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

МАЙСУС ВАСИЛЬ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Щорса, 1, кв. 61, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

ОЛЕКСІЙКО СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ

вул. Папаніна, 78-б, кв. 1, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

ВОЛИНКИН МИКОЛА ПЕТРОВИЧ

вул. Привокзальна, 22-б, кв. 14, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

ПУКАС ВІТАЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ

вул. Ольги Махіної, 72, с. Гірчична, Дунаєвецький р-н, Хмельницька обл., 32460 (UA)

(54) РЕГУЛЯТОР ТИСКУ РІДИНИ

(57) Регулятор тиску рідини, що містить корпус з установленими в ньому чутливим елементом і регулюючим клапаном, зв'язаними зворотним зв'язком у вигляді осьового отвору у клапані, який **відрізняється** тим, що в ньому зворотний зв'язок виконаний у вигляді додатково встановленого в циліндричному корпусі перетворювача вихідного тиску з диференціатором сигналів тиску, що включає перший і другий сильфони, одними торцями зв'язані із спільним рухомим фланцем, другими торцями перший сильфон зв'язаний з нерухомим фланцем, а другий сильфон - з осьовим фланцем, з'єднаним діаметрально розміщеними радіальними стержнями з осьовими отворами з корпусом в місцях їх з'єднання, до осьового фланця одним торцем приєднаний, розміщений в другому сильфоні, внутрішній сильфон, другий торець якого з'єднаний з фланцем, тягами зв'язаним із спільним рухомим фланцем, причому вихідна порожнина регулятора з першим сильфоном сполучена через жорстку гідролінію і регульований дросель, з другим сильфоном - через жорстку і гофровану гідролінію безпосередньо, а порожнина внутрішнього сильфона через радіальні отвори стержнів і корпусу - з атмосферою, при цьому клапан з чутливим елементом зв'язаний за допомогою штока, який проходить через осьові отвори сидла, нерухомого фланця, а також отвори фланців першого, другого і внутрішнього сильфонів.

G 06**(11) 142964****(51)** МПК (2020.01)
G06F 7/00
H04W 4/00**(21) u 2019 11260**
(24) 10.07.2020**(22) 19.11.2019****(72)** Герба Олександр Володимирович (UA), Корнійчук Богдан Олександрович (UA)**(73) ГЕРБА ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Квітнева, 32, село Коршів, Здолбунівський р-н, Рівненська обл., 35711 (UA)

КОРНІЙЧУК БОГДАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Соловцова, буд. 8, гуртожиток, м. Київ, 01014 (UA)

(54) БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНА ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНА СИСТЕМА ОТРИМАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ ТА ОБРОБКИ ДАНИХ

(57) 1. Інформаційно-комп'ютерна система отримання, зберігання та обробки даних, яка включає центральний сервер, під'єднаний до модулів бази даних із блоком пам'яті та модуля обробки даних, причому до центрального сервера під'єднаний принаймні один АРМ надавача послуги, доступ до центрального сервера реалізований через спеціальний веб-ресурс, який містить серверний модуль шифрування даних, модуль авторизації, при цьому модуль бази даних центрального сервера виконаний із можливістю отримання, зберігання та обробки даних за попередньо заданими атрибутами, при цьому до центрального сервера під'єднаний принаймні один віддалений сервер, що виконаний із можливістю автоматичної синхронізації та обміну даних із центральним сервером згідно з вибраними заданими атрибутами, яка **відрізняється** тим, що містить під'єднану через канали зв'язку множину АРМ користувачів, що з'єднані з центральним сервером, при цьому він містить платіжний модуль та виконаний із можливістю ідентифікації користувачів за допомогою засобу ідентифікації, який виконаний у вигляді фізичного носія та/або електронної картки, що надається системою, як віддалений сервер використовують сервер надавача послуги/товару.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як сервер надавача послуги/товару використовують або сервер банківської установи, або сервер страхової компанії, або сервер пенсійного фонду, або сервер будь-якої іншої державної, недержавної або комерційної установи тощо.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як фізичний носій використовують пластикову картку.

4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пластикова картка може містити будь-які дані користувача у закодованому вигляді.

5. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система додатково включає веб-додаток.

6. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система містить модуль електронної звітності.

7. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система містить модуль обліку та керування грошовими ресурсами.

8. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система при взаємодії з АРМ надавачів послуг виконана із можливістю виконання безлічі дублюючих операцій.

9. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як віддалений сервер може використовуватись сервер будь-якої зовнішньої платіжної системи.

10. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система виконана із можливістю створення власних торговельних площадок.

(11) 143131**(51)** МПК (2020.01)
G06F 7/00**(21) u 2020 00952**
(24) 10.07.2020**(22) 14.02.2020**

- (72) Станіславенко Максим Михайлович (UA), Коломієць Альона Анатоліївна (UA), Ключко Віталій Іванович (UA), Бондаренко Злата Василівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ПРОГРАМОВАНІЙ БЛОК КЕРУВАННЯ ДЛЯ ЦИФРО-АНАЛОГОВИХ ПРИСТРОЇВ**
- (57) Програмований блок керування для аналого-цифрових пристроїв, що складається з розміщених на друкованій платі блока живлення, до якого під'єднані блок індикації, мікро-USB універсальний асинхронний приймач/передавач, блок конекторів та мікроконтролер, який сполучений з блоком кнопок, блоком конекторів та мікро-USB універсальним асинхронним приймачем/передавачем, який **відрізняється** тим, що в нього введено мікро-SD-роз'єм карти пам'яті, який підключений до блока живлення та мікроконтролера, який під'єднаний до блока індикації, що з'єднаний з мікро-USB універсальним асинхронним приймачем/передавачем, як такий використаний мікро USB Type-C.

(11) **143226** (51) МПК (2020.01)
G06F 17/40 (2006.01)
G06Q 90/00

(21) **u 2020 03029** (22) **21.05.2020**
(24) **10.07.2020**

- (72) Вень Мінмьїн (CN), Лю Чан (CN), Мамонов Костянтин Анатолійович (UA), Нестеренко Сергій Григорович (UA), Радзінська Юлія Борисівна (UA), Поморцева Олена Євгенівна (UA), Вяткін Костянтин Ігоревич (UA), В'яткін Роман Сергійович (UA), Шишкін Едуард Анатолійович (UA), Доброходова Ольга Валеріївна (UA), Афанасьєв Олександр Валерійович (UA)
- (73) **МАМОНОВ КОСТЯНТИН АНАТОЛІЙОВИЧ**
пров. Кіпренський, буд. 26, м. Харків, 61016 (UA)
- (54) **АПАРАТНО-ПРОГРАМНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ МІСТОБУДІВНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У СИСТЕМІ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ РЕГІОНІВ**
- (57) Апаратно-програмний комплекс для визначення рівня містобудівного забезпечення у системі територіального розвитку використання земель регіонів, що містить персональний комп'ютер, модуль формування і зберігання даних, модуль розрахунків, модуль аналізу, блок управління, який **відрізняється** тим, що додатково містить модуль перетворення даних, вхід і перший вихід модуля розрахунків, вхід і вихід модуля перетворення даних, вихід модуля аналізу, перший вхід і перший вихід блока управління, перший вхід і перший вихід модуля формування і зберігання даних з'єднані з шиною передачі команд і даних, другий вихід модуля розрахунків з'єднаний з входом модуля аналізу, другий вихід блока управління з'єднаний з другим входом модуля формування і зберігання даних.

(11) **142979** (51) МПК
G06G 7/60 (2006.01)

(21) **u 2019 11671** (22) **05.12.2019**
(24) **10.07.2020**

- (72) Єсаулов Сергій Михайлович (UA), Бабічева Ольга Федорівна (UA), Козлова Ольга Сергіївна (UA), Закурдай Світлана Олександрівна (UA), Кульбашна Надія Іванівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **МОДЕЛЬ НЕЙРОНА**

- (57) Модель нейрона, яка містить два послідовно з'єднаних фотодіода, катод першого з'єднаний з джерелом живлення, анод першого і катод другого з'єднані з катодом стабілітрона порогового елемента, що включає послідовно з'єднані анод стабілітрона, резистор і анод світловопромінювача, катод якого з'єднаний із загальною шиною, та конденсатор, який приєднаний до катода стабілітрона та загальної шини, яка **відрізняється** тим, що введені другий стабілітрон, катод якого з'єднаний з анодом другого фотодіода, другий резистор, першим виводом з'єднаний з анодом другого стабілітрона, третій резистор, першим виводом з'єднаний з анодом стабілітрона порогового елемента, другі виводи другого і третього резисторів з'єднані між собою і підключені до першого виводу першого резистора, який є виходом моделі.

(11) **143096** (51) МПК (2020.01)
G06Q 10/06 (2012.01)
G06Q 40/00

(21) **u 2020 00631** (22) **03.02.2020**
(24) **10.07.2020**

- (72) Басанцов Ігор Володимирович (UA), Бєлов Сергій Валентинович (UA), Зубарева Олена Олександрівна (UA)
- (73) **БАСАНЦОВ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Антоновича, 104, кв. 33, м. Київ, 03150 (UA)
- БЄЛОВ СЕРГІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**
вул. Героїв Сталінграда, 25, кв. 231, м. Київ, 04210 (UA)
- ЗУБАРЕВА ОЛЕНА ОЛЕКСАНДРІВНА**
вул. Р. Окіпної, 5, кв. 120, м. Київ, 02002 (UA)
- (54) **АВТОМАТИЗОВАНА ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНА СИСТЕМА ЗБОРУ ТА МОНІТОРИНГУ ПОТОКІВ ФІНАНСОВИХ ДАНИХ**
- (57) Автоматизована інформаційно-комунікаційна система збору та моніторингу потоків фінансових даних, що містить засіб збору та обробки історичних даних за факторами ризику, засіб формування прогнозів факторів ризику, засіб аналізу даних про фінансові зобов'язання та засіб візуалізації даних, яка **відрізняється** тим, що вводиться модуль аналітики та підтримки управлінських рішень, який містить засіб підтримки прийняття рішень і з'єднаний з модулем системи електронного документообігу, модулем нормативно-правової інформації, що зберігається у модулі сховища даних, ВЕБ-порталом, який публікує інформацію для зовнішніх користувачів, а модуль служби ідентифікації під'єднаний до центру

сертифікації ключів та шини обміну даними, до якої підключені абоненти, що надають дані до автоматизованої інформаційно-комунікаційної системи збору та моніторингу потоків фінансових даних та користуються фінансовою інформацією за допомогою спеціалізованих автоматизованих робочих місць.

G 09

- (11) **143028** (51) МПК (2020.01)
G09B 11/00
G09B 11/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 12232** (22) **24.12.2019**
(24) **10.07.2020**
(72) Захарченко Еліна Євгенівна (UA)
(73) **ЗАХАРЧЕНКО ЕЛІНА ЄВГЕНІВНА**
просп. Московський, буд. 128, кв. 183, м. Харків,
61037 (UA)
(54) **ПОСІБНИК ДЛЯ НАВЧАННЯ ПИСЬМА**
(57) 1. Посібник для навчання письма, що містить щонайменше один шаблон (1), виконаний з тисненнями (2), які зображують навчальні символи (3), який **відрізняється** тим, що шаблон (1) виконаний щонайменше з однією групою (4) тиснень (2), що включає чотири рядки (5, 6, 7, 8), що зображують один і той же навчальний символ (3), з яких перший рядок (5) виконано з максимальним тисненням (2) глибиною t_1 мм, другий рядок (6) виконано з меншим тисненням (2) глибиною $t_2 < t_1$ мм, третій рядок (7) виконано з мінімальним тисненням (2) глибиною $t_3 < t_2$ мм, а четвертий рядок (8) виконано гладким без тиснення (2) $t_4 = 0$ мм.
2. Посібник для навчання письма за п. 1, який **відрізняється** тим, що шаблони (1) виконані з гнучкого листа картону або щільного паперу і зброшуровані.
3. Посібник для навчання письма за п. 1, який **відрізняється** тим, що як навчальні символи (3) використані літери і/або цифри, і/або фігури, і/або зображення.
- (11) **143139** (51) МПК
G09B 23/12 (2006.01)
G01N 33/18 (2006.01)
G01N 33/24 (2006.01)
G01F 23/02 (2006.01)
G01F 23/18 (2006.01)
- (21) **u 2020 01006** (22) **17.02.2020**
(24) **10.07.2020**
(72) Шуригін Владислав Ігорович (UA), Карабин Василь Васильович (UA), Сиса Леонід Володимирович (UA)
(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ДСНС УКРАЇНИ**
вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007 (UA)
(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ФІЗИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ФІЛЬТРАЦІЇ ЗАБРУДНЕНИХ РОЗЧИНІВ ЧЕРЕЗ ТОВЩУ ҐРУНТУ АБО ДОННИХ ВІДКЛАДІВ**

- (57) 1. Установка для моделювання процесу фільтрації забруднених розчинів через товщу ґрунту або донних осадів, яка містить ємності, що виготовлені з хімічно-інертного матеріалу, причому на ємності встановлено датчик рівня води з RF-модулем, яка **відрізняється** тим, що ємність виготовлена у формі циліндра й розділена на два відсіки, які з'єднані між собою різьбовим з'єднанням, між якими знаходиться система фільтрів, перший відсік є відсіком для первинного змішування забруднених розчинів з ґрунтом, другий відсік є робочою частиною, причому на ємності встановлено шкалу рівня наповненості та кран для забору та відведення води.
2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що хімічно-інертним матеріалом є пластик.
3. Установка за будь-яким з пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що розміри ємності складають: довжина - 1,0 м, діаметр - 0,15 м.
4. Установка за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що розміри першого відсіку складають: довжина - 0,7 м, діаметр - 0,15 м.
5. Установка за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що розміри робочої частини складають: довжина - 0,3 м, діаметр - 0,15 м.
6. Установка за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що кран для забору та відведення води встановлений знизу робочого відсіку.
7. Установка за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що датчик рівня води з RF-модулем встановлено з боку робочої частини.
8. Установка за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, шкала рівня наповненості встановлена уздовж робочої частини.

- (11) **142909** (51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)
- (21) **u 2019 08862** (22) **22.07.2019**
(24) **10.07.2020**
(72) Цемєнко Карина Володимирівна (UA), Кіресєв Ігор Володимирович (UA), Толмачова Карина Станіславівна (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)
(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ПІЄЛОНЕФРИТУ**
(57) Спосіб моделювання пієлонефриту, що включає ректальне введення музейного штаму *E. coli* в умовах холодового стресу, який **відрізняється** тим, що для забезпечення седативного ефекту використовують засіб XYLA 2 %, як патогенний мікроорганізм використовують музейний лактозонегативний штам *E. coli* в концентрації 10^9 - 10^{10} КУО/мл, а для визначення наявності запального процесу використовують мікроскопічні та мікробіологічні методи лабораторної діагностики.

- (11) **143134** (51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)
A61K 31/30 (2006.01)
A61P 3/04 (2006.01)

- (21) **u 2020 00960** (22) **14.02.2020**
 (24) **10.07.2020**
 (72) Заїчко Наталія Валентинівна (UA), Блажченко Віталій Вікторович (UA), Бобецька Олена Пилипівна (UA), Штатко Олена Іванівна (UA)
 (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
 вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
 (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ОБМІНУ ГІДРОГЕНУ СУЛЬФІДУ ЗА АЛІМЕНТАРНОГО ОЖИРІННЯ В ЕКСПЕРИМЕНТІ**
 (57) Спосіб корекції обміну гідрогену сульфідів за аліментарного ожиріння в експерименті, який полягає в тому, що щурам вводять цинкмісний препарат в дозі 124 мг/кг маси щура 1 раз на добу інтрагастрально на 1 % розчині крохмалю упродовж 14 діб.

- (11) **143133** (51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)
A61K 31/38 (2006.01)
A61P 3/04 (2006.01)

- (21) **u 2020 00958** (22) **14.02.2020**
 (24) **10.07.2020**
 (72) Заїчко Наталія Валентинівна (UA), Блажченко Віталій Вікторович (UA), Бобецька Олена Пилипівна (UA), Штатко Олена Іванівна (UA), Остренюк Роман Сергійович (UA)
 (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
 вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
 (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ОБМІНУ ГІДРОГЕНУ СУЛЬФІДУ ЗА АЛІМЕНТАРНОГО ОЖИРІННЯ В ЕКСПЕРИМЕНТІ**
 (57) Спосіб корекції обміну гідрогену сульфідів за аліментарного ожиріння в експерименті, який полягає в тому, що щурам вводять препарат ліпоєвої кислоти в дозі 100 мг/кг маси щура 1 раз на добу інтрагастрально на 1 % розчині крохмалю протягом 14 діб.

G 11

- (11) **143216** (51) МПК (2020.01)
G11B 20/00
E04H 3/00
A63J 1/00

- (21) **u 2020 02669** (22) **04.05.2020**
 (24) **10.07.2020**
 (72) Ходачук Олег Миколайович (UA)
 (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БЕЗОБМЕЖЕНЬ"**
 вул. В. Стуса, 35-37, м. Київ, 03142 (UA)
 (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ МУЗИЧНИХ ВИСТУПІВ**
 (57) 1. Система для проведення музичних виступів (концертів), що містить: елементи мобільної конструкції сцени, яка призначена для встановлення на майданчику з місцями паркування для транспортних засобів глядачів, які обладнані FM-приймачами; щонайменше один відеоекран, який призначений для трансляції зображення в режимі реального часу з відеокамер, та акустичне обладнання, яка **відрізняється** тим, що містить систему музичного обладнання, яка призначена для передачі звуку від виконавця до глядачів через акустичне обладнання та через систему передачі акустичного сигналу на пристрій, який призначений для конвертування звукового каналу у формат радіосигналу FM-діапазону та трансляції вказаного сигналу на обмежену відстань, причому акустичне обладнання містить основну акустичну систему, яка встановлена на сцені (справа та зліва), та додаткову акустичну систему, яка призначена для озвучування бокових зон майданчика та встановлена з обох боків сцени.
 2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що музичне обладнання містить мікрофони, музичні підсилювачі, системи зведення звуку тощо.
 3. Система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що під'єм сцени розташовано на висоті в 2-2,5 метра від рівня горизонтальної поверхні.
 4. Система за п. 3, яка **відрізняється** тим, що головний відеоекран встановлений на сцені.
 5. Система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що додаткові відеоекрани та додаткова акустична система (лінія затримки) розміщені на відстані понад 60 м від сцени та встановлені на майданчику з місцями паркування для транспортних засобів глядачів.
 6. Система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що майданчик з місцями паркування для транспортних засобів глядачів виконаний з можливістю розташування більше ніж 500 транспортних засобів.
 7. Система за п. 6, яка **відрізняється** тим, що додатково забезпечена пунктом блокування для безконтактного вимірювання температури тіла глядачів.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **142928** (51) МПК
H01F 17/04 (2006.01)
H01F 27/28 (2006.01)
- (21) u 2019 10393 (22) 15.10.2019
(24) 10.07.2020
(72) Кондратов Петро Олександрович (UA)
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) СИСТЕМА СОЛЕНОЇДА
- (57) 1. Система соленоїда кінцевої довжини для створення однорідного магнітного поля в заданому робочому об'ємі, що складається із каркаса із немагнітного матеріалу і розміщеної на ньому основної рядової обмотки із мідного проводу потрібного діаметра та основного джерела струму, з'єднаного з основною обмоткою, яка **відрізняється** тим, що додатково містить дві коректуючі обмотки, намотані поверх основної і розміщені на краях каркаса із певним відступом від центра каркаса, додаткове джерело струму, зв'язане із послідовно з'єднаними коректуючими обмотками так, що два коректуючі магнітні поля додаються до магнітного поля основної обмотки.
2. Система соленоїда кінцевої довжини за п. 1, яка **відрізняється** тим, що коректуючі обмотки мають змінну товщину та щільність намотування, які зростають у міру наближення до країв каркаса.

- (11) **143075** (51) МПК (2020.01)
H01J 61/52 (2006.01)
G01M 11/00
- (21) u 2020 00448 (22) 27.01.2020
(24) 10.07.2020
(72) Сандлер Альберт Кирилович (UA), Опришко Марина Олегівна (UA)
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ"
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)
САНДЛЕР АЛЬБЕРТ КИРИЛОВИЧ
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)
ОПРИШКО МАРИНА ОЛЕГІВНА
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)
- (54) СИСТЕМА ОХОЛОДЖЕННЯ ДЖЕРЕЛ ІНФРАЧЕРВОНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ КОМПЛЕКСІВ КЕРУВАННЯ ЗБРОЄЮ
- (57) Система охолодження джерел інфрачервоного випромінювання комплексів керування зброєю, що містить корпус джерела інфрачервоного випромінювання, теплообмінник та блок керування, яка **відрізня-**

ється тим, що теплообмінник складається з двох частин, а саме з профільованого елемента пасивного охолодження, виконаного з сапфірового скла, та керованих теплових труб, що змінюють своє положення відносно пазів у статичному елементі пасивного охолодження за допомогою приводу з набірних стовпчиків п'єзоелектричних перетворювачів, які зафіксовані на зовнішньому корпусі та приводяться до дії блоком керування, до якого надходить інформаційний сигнал від датчиків температури.

- (11) **143137** (51) МПК
H01L 27/14 (2006.01)
- (21) u 2020 00985 (22) 17.02.2020
(24) 10.07.2020
(72) Ільчук Григорій Архипович (UA), Круковський Семен Іванович (UA), Петрусь Роман Юрійович (UA), Семків Ігор Володимирович (UA), Кашуба Андрій Іванович (UA), Змійовська Емілія Омелянівна (UA)
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
вул. С. Бандери, 12, м. Львів-13, 79013 (UA)
- (54) СИСТЕМА СУБЛІМАЦІЇ В ЗАМКНеному ОБ'ЄМІ ДЛЯ ОСАДЖЕННЯ ВАРІЗОННИХ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ МАТЕРІАЛІВ A^2B^6
- (57) Система сублімації в замкненому об'ємі для осадження варізонних напівпровідникових матеріалів A^2B^6 , що складається із верхнього графітового блока, в якому закріплена підкладка, нижнього графітового блока із заглибленням для джерела A^2B^6 , розділених кварцовим обмежувальним кільцем, яка **відрізняється** тим, що у нижньому графітовому блоці виконане друге заглиблення для другого джерела A^2B^6 і паз, в котрому розміщена графітова пластина-слайдер, виконана з можливістю поступального руху та з наскрізними отворами, з можливістю їх встановлення над кожним із двох заглиблень для джерел A^2B^6 окремо або над обома одночасно.

- (11) **142914** (51) МПК (2020.01)
H01L 31/00
H01L 31/09 (2006.01)
H01L 31/02 (2006.01)
- (21) u 2019 09247 (22) 12.08.2019
(24) 10.07.2020
(72) Крушельницький Олег Аркадійович (UA), Романюк Ігор Степанович (UA)
(73) ТОВАРИСТВО З ДОДАНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЗАВОД "КВАРЦ"
вул. Головна, 246, м. Чернівці, 58032 (UA)
- (54) КРЕМНІЄВИЙ Р-І-П-ФОТОЧУТЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ
- (57) Кремнієвий р-і-п-фоточутливий елемент, що містить підкладку р-типу провідності, фоточутливу область і область охоронного кільця п-типу провідності, виконані в підкладці з боку впливу випромінювання, контактний шар, виконаний на іншій стороні підкладки, двохшарові контакти шару золота і підшару хрому до фоточутливої області і області охоронного кільця,

ізолюючу плівку і покриття, що просвітлює, яке складається з двоокису кремнію, відбиваючу контактну систему, розташовану на контактному шарі зі зворотного боку фоточутливого елемента та область р-типу провідності зі зворотного боку фоточутливого елемента, який **відрізняється** тим, що область охоронного кільця складається з двох концентричних кіл, що охоплюють фоточутливі області, товщина кіл складає по 200 мкм кожен, відстань між кільцями складає 100 мкм, відстань від фоточутливих областей та внутрішнім охоронним кільцем складає 200 мкм, при цьому на відстані 600 мкм від зовнішнього охоронного кільця міститься область р-типу провідності товщиною 300 мкм, глибиною не менше 6 мкм.

(11) **142929** (51) МПК (2020.01)
H01L 31/00
H01L 31/09 (2006.01)
H01L 31/02 (2006.01)

(21) u 2019 10481 (22) 21.10.2019
(24) 10.07.2020

(72) Крушельницький Олег Аркадійович (UA), Романюк Ігор Степанович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ДОДАТКОВОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЗАВОД "КВАРЦ"**
вул. Головна, 246, м. Чернівці, 58032 (UA)

(54) **ФОТОПРИЙМАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) Фотоприймальний пристрій, що містить квадрантний фотодіод, набір електронних ключів, підсилювач та фільтри живлення підсилювача, який **відрізняється** тим, що квадрантний фотодіод містить у своїй центральній частині чотири фоточутливі елементи у вигляді секторів та чотири фоточутливі елементи у вигляді арок, що охоплюють внутрішні фоточутливі елементи у вигляді секторів, кожна пара внутрішніх та зовнішніх фоточутливих елементів мають фільтри вихідного сигналу та двоканальний підсилювач, кожен канал якого містить ключ, причому співвідношення опорів ключа для великих аркоподібних фоточутливих елементів складає 24, а для малих секторних - 19.

(11) **142921** (51) МПК (2020.01)
H01L 35/02 (2006.01)
F25B 30/00
F25B 9/14 (2006.01)

(21) u 2019 09734 (22) 10.09.2019
(24) 10.07.2020

(72) Лобунець Юрій Миколаєвич (UA)

(73) **ЛОБУНЕЦЬ ЮРІЙ МИКОЛАЄВИЧ**
вул. Лютеранська, 9/9, кв. 15, м. Київ, 01024 (UA)

(54) **МОДУЛЬНИЙ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИЙ ТЕПЛОВИЙ НАСОС**

(57) Термоелектричний тепловий насос, що містить термоелектричні батареї, корпусні деталі, ущільнюючі прокладки та деталі кріплення, який **відрізняється**

тим, що він складається з окремих модулів, кожен з яких включає по дві термобатареї, які мають по три отвори для проходу теплоносіїв та розташовані між каналами для проходу теплоносіїв, канал для одного з теплоносіїв утворено прокладкою між термобатареями, а два канали для іншого теплоносія - прокладками між термобатареями та пластинами корпусу, кожна з яких має по два отвори для проходу теплоносіїв.

(11) **142908** (51) МПК
H01L 35/02 (2006.01)

(21) u 2019 08705 (22) 18.07.2019
(24) 10.07.2020

(72) Анатичук Лук'ян Іванович (UA), Микитюк Павло Дмитрович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАН ТА МОН УКРАЇНИ**
вул. Науки, 1, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58000 (UA)

(54) **ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНЕ ДЖЕРЕЛО ЖИВЛЕННЯ З ПІРОТЕХНІЧНИМ ДЖЕРЕЛОМ ТЕПЛА**

(57) Термоелектричне джерело живлення з піротехнічним джерелом тепла, що складається з корпусу, термоелектричної батареї, піротехнічного джерела тепла, ініціюючого обладнання ударно-накопювального типу, електричних виводів і захисних елементів, яке **відрізняється** тим, що містить кільцеву термоелектричну батарею, яка контактує з піротехнічним джерелом тепла і теплорозсіюючим корпусом.

(11) **143177** (51) МПК
H01L 35/02 (2006.01)

(21) u 2020 01507 (22) 03.03.2020
(24) 10.07.2020

(72) Лобунець Юрій Миколайович (UA)

(73) **ЛОБУНЕЦЬ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Лютеранська, 9/9, кв. 15, м. Київ, 01024 (UA)

(54) **ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИЙ ГЕНЕРАТОР ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ ОКЕАНУ**

(57) 1. Термоелектричний генератор для перетворення теплової енергії океану, що містить термоелектричні модулі, два теплообмінники, двофазні термосифони, насоси та трубопроводи для подачі води, який **відрізняється** тим, що він розміщений під водою, один з теплообмінників з двофазним термосифоном розташовано безпосередньо в шарах води верхнього/нижнього горизонту, а другий теплообмінник з двофазним термосифоном розташовано в ємності, через яку прокачується вода з іншого горизонту (нижнього/верхнього).

2. Термоелектричний генератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що для виключення витрат енергії на власні потреби один теплообмінник розміщено під водою, а другий - над поверхнею води.

- (11) **143030** (51) МПК
H01L 35/32 (2006.01)
- (21) **u 2019 12256** (22) **26.12.2019**
(24) **10.07.2020**
(72) Ащеулов Анатолій Анатолійович (UA)
(73) **ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАН ТА МОН УКРАЇНИ**
(Головпоштамт, а/с 86, 58002) вул. Науки, 1, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58000 (UA)
- (54) **СКЛАДЕНИЙ ТЕРМОЕЛЕМЕНТ ПЕЛЬТЬЄ**
- (57) 1. Складений термоелемент Пельтьє на основі гілок та електротеплопідводів, який **відрізняється** тим, що тонкоплівкові гілки p^+ -, p -, n - та n^+ - типів провідності довжиною l , шириною m , товщинами d_5 , d_2 , d_3 та d_4 відповідно, своїми гранями ($l \times m$) знаходяться у взаємному послідовному електротеплоконтакті та розташовані між гнучкими діелектричними шарами товщиною d_1 ; електротепловиводи розміщено на протилежних торцевих гранях ($d_5 \times m$) та ($d_4 \times m$) p^+ - та n^+ - гілок відповідно.
2. Складений термоелемент Пельтьє за п. 1, який **відрізняється** тим, що p^+ -, p -, n - та n^+ - гілки разом з діелектричними шарами згорнуто навколо їх ширини m таким чином, що його електропідводи розташовано з одного боку термоелемента площиною $\{m \times [4d_1 + 2(d_2 + d_3 + d_4 + d_5)]\}$.
3. Складений термоелемент Пельтьє за п. 1, який **відрізняється** тим, що відношення електропровідностей σ_p^+ та σ_p і σ_n^+ та σ_n матеріалів вищезазначених гілок визначається з наступної умови:

$$\frac{\sigma_p^+}{\sigma_n} = \frac{\sigma_n^+}{\sigma_n} \geq \frac{l}{(d_2 + d_3 + d_4 + d_5)}.$$

H 02

- (11) **143221** (51) МПК
H02B 11/02 (2006.01)
H02B 1/14 (2006.01)
- (21) **u 2020 02796** (22) **12.05.2020**
(24) **10.07.2020**
(72) Бугайчук Віктор Михайлович (UA)
(73) **БУГАЙЧУК ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Миру, 165, село Кам'яні Потоки, Кременчуцький р-н, Полтавська обл., 39763 (UA)
- (54) **КОМПЛЕКТНИЙ РОЗПОДІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) Комплектний розподільний пристрій, що виконаний у вигляді металевих корпусу, розділеного на релейний відсік, відсік викотного елемента, кабельний відсік і відсік збірних шин, в якому відсік викотного елемента містить викотний елемент із закріпленням на ньому високовольтним вимикачем і захисні шторки з механізмом їх переміщення, виконаним з можливістю взаємодії з викотним елементом при його переміщенні з робочого положення в контрольне і

зворотне, при цьому викотний елемент містить упори для взаємодії із механізмом переміщення захисних шторок, останні складаються з верхньої і нижньої шторок, кожна з яких виконана з двох шарнірно з'єднаних полотен, перше з яких шарнірно закріплено на задній стінці відсіку викотного елемента, а механізм переміщення захисних шторок складається з двох паралельних важільних механізмів, розташованих у протилежних бічних стінок відсіку викотного елемента, кожен з яких містить приводні важелі, виконані з можливістю взаємодії зі згаданими упорами на викотному елементі, і кінематично з'єднані з приводними важелями тяги, що виконані з можливістю переміщення полотен верхньої і нижньої шторок щодо відповідних осей їх шарнірних з'єднань, який **відрізняється** тим, що на протилежних бічних стінках відсіку викотного елемента закріплені напрямні, виконані з можливістю взаємодії із захисними шторками, механізм переміщення захисних шторок виконаний з можливістю шарнірного з'єднання тяг з першими полотнами захисних шторок, а згадані тяги шарнірно з'єднані між собою за допомогою двоплечого важеля, шарнірно закріпленого на задній стінці відсіку викотного елемента, і кінематично з'єднані з приводними важелями за допомогою проміжної тяги і підпружиненого шатуна, кінематично з'єданого з приводним важелем, при цьому на других полотнах верхньої і нижньої шторок закріплені осі, виконані з можливістю взаємодії з напрямними на протилежних бічних стінках відсіку викотного елемента, а приводні важелі і кінематично з'єднані з ними підпружинені шатуни закріплені за допомогою кронштейнів на дні відсіку викотного елемента.

- (11) **142913** (51) МПК (2020.01)
H02K 21/24 (2006.01)
F03D 9/00
- (21) **u 2019 09137** (22) **08.04.2019**
(24) **10.07.2020**
(62) **u 2019 03551, 08.04.2019**
- (72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)
(73) **АЛЄЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ**
вул. Тамбовська, 8, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50023 (UA)
- (54) **МАГНІТНА ПЕРЕДАЧА АЛЄЄВА (МПА кпп-05)**
- (57) Магнітна передача, що містить вали, півмуфти, плоскі рухомі та нерухомі магнітні диски, магнітні елементи у магнітних дисках, яка **відрізняється** тим, що ведучий і ведений вали спрямовані у протилежні напрямки та розташовані паралельно один другому, при цьому ведучий і ведений вали виконані з призматичними та циліндричними частинами, а півмуфти виготовлені у вигляді втулок, що складаються з несучих каркасів, фігурних пластин-ободів та циліндрів, до яких приєднані з одного боку несучі каркаси, а з другого боку - фігурні пластини-ободи, причому ведучий і ведений вали забезпечені додатковими рухомими плоскими дисками у вигляді плоских пластин з посадочними гніздами, в які вмонтовані плоскі магнітні диски у вигляді шайб та плоских

кілець, відповідно; на зовнішньому боці несучих каркасів навколо ведучого і веденого валів та на їх периферії виконані посадочні гнізда, з укладеними в них плоскими нерухомими магнітними дисками у вигляді шайб та плоских кілець, відповідно, при цьому півмуфти приєднані одна до другої фігурними пластинами-ободами за допомогою гвинтів, а плоскі рухомі магнітні диски ведучого та веденого валів насаджені на їх призматичні частини, забезпечені приєднаними до зовнішніх торців плоских рухомих магнітних дисків периферійними частинами у вигляді принаймні двох плоских кілець зі скошеними під кутом 45 градусів зовнішніми сторонами, причому кожне з кілець забезпечено магнітними елементами з магнітними сегментами, а також всередині кожного з циліндрів кожної з втулок у посадочних гніздах закріплені нерухомі циліндричні магнітні диски, а рухомі циліндричні магнітні диски насаджені на призматичних частинах ведучого і веденого валів, крім того останні нерухомі плоскі магнітні диски закріплені у посадочних гніздах, несучі каркаси забезпечені пильниками, а плоскі нерухомі магнітні диски і несучі каркаси мають отвори, крізь які проходять призматичні частини валів, причому магнітні елементи, що розміщені на рухомих та нерухомих, плоских та циліндричних магнітних дисках, повернені однойменними полюсами до магнітних елементів протилежних магнітних дисків; полюси нерухомих магнітних дисків закріплені напроти однойменних полюсів рухомих магнітних дисків і спрямовані назустріч один до одного, при цьому ведучий та ведений вали забезпечені системами контролю осьового та радіального биття валів, кожна з яких складається з датчика биття у вигляді регулювального гвинта, електроізоляційної втулки і електричного ланцюга з джерелом електричної напруги та індикатором биття, а також магнітна передача забезпечена системою додаткового регулювання передавального числа, яка складається з вала, що розташований під кутом 45 градусів до осей обертання ведучого та веденого валів, з нерухомого відносно вала циліндричного магніту, який закріплений на поверхні вала по всій його довжині, з повільно рухомого відносно циліндричного магніту плоского магнітного диска, що забезпечений внутрішнім і зовнішнім циліндричними магнітами та оснащений додатковими плоскими магнітами у вигляді шайб, що умонтовані зовні у вищезначений плоский магнітний диск у посадочні гнізда, а також вал системи додаткового регулювання передавального числа забезпечений механізмом осьового переміщення плоского магнітного диска, який виконаний з двох плоских магнітних дисків, що примусово рухомі відносно вищезначеного вала та нерухомо закріпленого на ньому циліндричного магніту та які складаються з плоских кільцевих постійних магнітів у вигляді шайб, які закріплені у посадочних гніздах цього диска зі сторін, що спрямовані однойменними полюсами до вищезначеного плоского магнітного диска, та з циліндричних магнітних дисків, що умонтовані в центрах вищезначених плоских магнітних дисків у відповідних посадочних гніздах, а також з принаймні двох скріплених між собою стрижнів, які мають можливість переміщення крізь принаймні два отвори паралельно осі вала системи додаткового регулю-

вання передавального числа, при цьому однойменні полюси вищезначених додаткових плоских кільцевих постійних магнітів спрямовані назустріч однойменним полюсам вищезначених кільцевих постійних магнітів, а однойменні полюси циліндричних магнітних дисків також спрямовані назустріч циліндричному магніту, що нерухомо закріплений на поверхні вищезначеного вала по всій його довжині.

Н 03

(11) 143197

(51) МПК
H03K 17/78 (2006.01)

(21) u 2020 02036

(22) 25.03.2020

(24) 10.07.2020

(72) Токарчук Віталій Вікторович (UA), Краковецький Сергій Вікторович (UA), Жупанов Сергій Валерійович (UA)

(73) ТОКАРЧУК ВІТАЛІЙ ВІКТОРОВИЧ
в'їзд Мостобудівників, буд. 16, кв. 7, с. Безлюдівка, Харківський р-н, Харківська обл., 62489 (UA)

КРАКОВЕЦЬКИЙ СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ
вул. Змагання, буд. 3, м. Люботин, Харківська обл., 62433 (UA)

ЖУПАНОВ СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ
вул. Кандаурова, буд. 28, кв. 1, м. Харків, 61093 (UA)

(54) ОПТОЕЛЕКТРОННЕ ПОЛЯРИЗОВАНЕ РЕЛЕ

(57) 1. Оптоелектронне поляризоване реле, що містить вхідну шину, перший та другий фотовольтаїчні елементи (оптрони), блок комутації на транзисторних елементах, прямий, загальний та зворотний виводи реле, яке відрізняється тим, що блок комутації виконано на МОП-транзисторах VT1, VT2, VT3, VT4, VT5, VT6, VT7, VT8, при цьому транзистори VT1, VT2, VT3, VT4 підключені паралельно з VT5, VT6, VT7, VT8 відповідно, затвори транзисторів VT1 та VT2, VT3 та VT4 попарно з'єднані між собою та з відводами (26), (27) фотовольтаїчних елементів відповідно першого і другого оптронів, витки VT1 та VT2, VT3 та VT4 попарно з'єднані між собою та з відводами (28), (29) фотовольтаїчних елементів відповідно першого і другого оптронів, сток VT1 підключено до прямого виводу реле, сток VT2, VT3 підключено до загального виводу реле, сток VT4 підключено до зворотного виводу реле, до структури реле впроваджено блок керування, який містить контролер узгодження вхідного сигналу та перший і другий контролери аналізу, при цьому перший вихід контролера узгодження вхідного сигналу з'єднаний з входом першого контролера аналізу, а другий вихід контролера узгодження вхідного сигналу з'єднаний з входом другого контролера аналізу, перший і другий контролери аналізу мають по два сигнальні виходи, при цьому один з сигнальних виходів першого контролера аналізу через струмообмежуючий резистор з'єднаний з катодом першого оптрона, а другий сигнальний вихід через струмообмежуючий резистор з'єднаний з катодом другого оптрона, сигнала-

льні виходи другого контролера аналізу пов'язані на пряму відповідно з анодами першого та другого оптронів.

2. Оптиелектронне поляризоване реле за п. 1, яке **відрізняється** тим, що перший і другий контролери аналізу мають модулі індикації стану.

Н 04

(11) **143063** (51) МПК (2020.01)
H04B 7/00

(21) **u 2020 00242** (22) **15.01.2020**
(24) **10.07.2020**

(72) Козлов Валентин Євгенович (UA), Воронін Олександр Іванович (UA), Глущенко Микола Олександрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**
майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61100 (UA)

(54) **АНТЕННИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) Антенний пристрій, який складається з металевого дзеркала і лінійного опромінювача у вигляді одного або декількох оснащених контррефлекторами симетричних електричних або щілинних вібраторів, розташованих вздовж фокальної осі дзеркала, який **відрізняється** тим, що використовує сталеву бочку зі щілиною вздовж твірної циліндра як дзеркало.

Н 05

(11) **142895** (51) МПК (2020.01)
H05B 3/00

(21) **u 2019 07681** (22) **08.07.2019**

(24) **10.07.2020**

(72) Кочан Орест Володимирович (UA), Левків Мар'яна Орестівна (UA), Кочан Роман Володимирович (UA), Кочан Володимир Володимирович (UA)

(73) **КОЧАН ОРЕСТ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Наукова, 57/133, м. Львів, 79071 (UA)

ЛЕВКІВ МАР'ЯНА ОРЕСТІВНА

вул. Ломоносова, 17, м. Тернопіль, 46027 (UA)

КОЧАН РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Львівська, 7, кв. 46, м. Тернопіль, 46020 (UA)

КОЧАН ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Львівська, 7, кв. 3, м. Тернопіль, 46020 (UA)

(54) **СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ПОТУЖНОСТІ ЕЛЕКТРИЧНИХ НАГРІВАЧІВ**

(57) 1. Спосіб регулювання потужності електричних нагрівачів, що включає її ступінчасту та плавну зміни, який **відрізняється** тим, що ступінчасту зміну потужності реалізують широтно-імпульсним модулятором шляхом ступінчатої зміни тривалості вихідних імпульсів, розміщених симетрично відносно максимуму амплітуди синусоїди напруги мережі живлення, а плавну зміну потужності реалізують аналоговою схемою шляхом плавної зміни амплітуди вихідних імпульсів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для формування вихідних імпульсів спочатку вимірюють період синусоїди напруги живлення, визначають необхідну тривалість вихідних імпульсів як задану частку виміряного періоду, далі визначають необхідну затримку вихідного імпульсу відносно переходу синусоїди напруги живлення через нуль як половину різниці між виміряним періодом і тривалістю вихідного імпульсу.

ПОКАЖЧИКИ

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер заявки				
A01B 5/16 (2006.01)	a 2019 12180	A23L 27/10 (2016.01)	a 2020 01969	A61K 35/54 (2015.01)	a 2018 13013
A01B 21/08 (2006.01)	a 2019 12180	A23P 10/10 (2016.01)	a 2020 01969	A61K 38/00	a 2020 01720
A01B 23/06 (2006.01)	a 2019 12180	A23P 10/35 (2016.01)	a 2020 01969	A61K 38/48 (2006.01)	a 2020 01720
A01B 33/02 (2006.01)	a 2019 12180	A23P 20/10 (2016.01)	a 2020 01969	A61K 39/395 (2006.01)	a 2020 00546
A01B 35/28 (2006.01)	a 2019 12180	A23P 20/18 (2016.01)	a 2020 01969	A61K 39/395 (2006.01)	a 2020 01356
A01B 39/22 (2006.01)	a 2019 12180	A24F 47/00	a 2020 01032	A61K 39/395 (2006.01)	a 2020 01720
A01B 63/24 (2006.01)	a 2019 12180	A24F 47/00	a 2020 02199	A61K 39/395 (2006.01)	a 2020 02066
A01C 1/00	a 2018 13070	A24F 47/00	a 2020 02600	A61K 39/395 (2006.01)	a 2020 02730
A01C 7/02 (2006.01)	a 2019 00095	A24F 47/00	a 2020 03399	A61K 47/00	a 2020 02152
A01C 7/12 (2006.01)	a 2019 00095	A47J 31/44 (2006.01)	a 2020 01605	A61K 47/02 (2006.01)	a 2020 02130
A01C 7/18 (2006.01)	a 2019 00095	A47J 37/00	a 2020 01082	A61K 47/02 (2006.01)	a 2020 02152
A01C 7/20 (2006.01)	a 2019 00095	A61B 1/00	a 2020 01164	A61K 47/04 (2006.01)	a 2020 02152
A01C 15/00	a 2019 11616	A61B 5/00	a 2018 13046	A61K 47/16 (2006.01)	a 2020 02152
A01C 15/00	a 2019 11617	A61B 5/00	a 2018 13048	A61K 47/26 (2006.01)	a 2020 02130
A01G 13/00	a 2018 12985	A61B 5/05 (2006.01)	a 2020 01164	A61K 47/68 (2017.01)	a 2020 02876
A01G 13/04 (2006.01)	a 2019 00182	A61B 6/03 (2006.01)	a 2018 13015	A61L 2/16 (2006.01)	a 2018 13071
A01K 67/033 (2006.01)	a 2018 12985	A61B 6/03 (2006.01)	a 2019 11582	A61L 15/60 (2006.01)	a 2018 13070
A01N 31/02 (2006.01)	a 2020 01751	A61B 8/00	a 2018 13007	A61L 26/00	a 2020 00223
A01N 31/04 (2006.01)	a 2019 12327	A61B 8/00	a 2019 11764	A61M 11/04 (2006.01)	a 2020 03399
A01N 31/06 (2006.01)	a 2019 12327	A61B 10/00	a 2020 01164	A61M 15/06 (2006.01)	a 2020 03399
A01N 37/44 (2006.01)	a 2020 01751	A61B 17/00	a 2019 11760	A61M 25/00	a 2020 02484
A01N 43/00	a 2019 11711	A61B 17/00	a 2020 02484	A61P 7/04 (2006.01)	a 2020 02066
A01N 43/16 (2006.01)	a 2019 12327	A61B 17/00	a 2020 02598	A61P 9/00	a 2020 03139
A01N 43/90 (2006.01)	a 2020 01751	A61H 23/00	a 2020 02152	A61P 13/00	a 2020 02765
A01N 63/30 (2020.01)	a 2019 11985	A61K 9/08 (2006.01)	a 2019 00271	A61P 15/00	a 2020 02765
A01N 65/03 (2009.01)	a 2019 12327	A61K 9/08 (2006.01)	a 2020 00698	A61P 17/00	a 2020 00698
A01P 1/00	a 2019 11985	A61K 9/08 (2006.01)	a 2020 02130	A61P 23/00	a 2019 00271
A01P 1/00	a 2019 12327	A61K 9/19 (2006.01)	a 2020 02130	A61P 25/00	a 2019 12284
A01P 3/00	a 2019 11985	A61K 31/00	a 2019 00271	A61P 25/24 (2006.01)	a 2019 12284
A01P 3/00	a 2019 12327	A61K 31/00	a 2020 00698	A61P 25/28 (2006.01)	a 2020 01881
A01P 3/00	a 2019 12327	A61K 31/00	a 2020 02484	A61P 25/28 (2006.01)	a 2020 02730
A01P 3/00	a 2020 01751	A61K 31/06 (2006.01)	a 2019 12284	A61P 29/00	a 2020 02568
A01P 21/00	a 2019 11985	A61K 31/135 (2006.01)	a 2019 12284	A61P 29/00	a 2020 02971
A21B 3/15 (2006.01)	a 2020 01969	A61K 31/381 (2006.01)	a 2019 12284	A61P 31/04 (2006.01)	a 2020 02484
A21D 8/02 (2006.01)	a 2019 00084	A61K 31/42 (2006.01)	a 2019 12284	A61P 31/12 (2006.01)	a 2018 12955
A21D 13/066 (2017.01)	a 2019 00084	A61K 31/437 (2006.01)	a 2020 02971	A61P 31/12 (2006.01)	a 2020 02152
A23B 9/04 (2006.01)	a 2018 12822	A61K 31/4545 (2006.01)	a 2020 02568	A61P 35/00	a 2019 11276
A23D 9/007 (2006.01)	a 2020 01969	A61K 31/495 (2006.01)	a 2019 12284	A61P 35/00	a 2020 02568
A23J 1/14 (2006.01)	a 2020 02324	A61K 31/4985 (2006.01)	a 2020 02765	A61P 35/00	a 2020 02876
A23K 10/30 (2016.01)	a 2020 02324	A61K 31/505 (2006.01)	a 2019 11276	A61P 37/00	a 2020 02971
A23K 20/147 (2016.01)	a 2020 02324	A61K 31/506 (2006.01)	a 2020 02568	A61P 43/00	a 2018 13007
A23L 3/18 (2006.01)	a 2020 02324	A61K 31/519 (2006.01)	a 2020 02971	A61P 43/00	a 2020 02568
A23L 5/10 (2016.01)	a 2020 01082	A61K 31/55 (2006.01)	a 2019 12284	B01D 5/00	a 2020 03051
A23L 5/10 (2016.01)	a 2020 01969	A61K 35/30 (2015.01)	a 2020 01881	B01D 19/00	a 2020 03051
A23L 13/00	a 2020 01969	A61K 35/50 (2015.01)	a 2018 13007	B01D 25/00	u 2018 12849
A23L 13/40 (2016.01)	a 2020 01969	A61K 35/50 (2015.01)	a 2018 13010	B01D 25/176 (2006.01)	u 2018 12849
A23L 13/60 (2016.01)	a 2020 01969	A61K 35/50 (2015.01)	a 2018 13011	B01D 25/36 (2006.01)	u 2018 12849
A23L 17/00	a 2020 01969	A61K 35/50 (2015.01)	a 2018 13013	B01D 47/02 (2006.01)	a 2020 00019
A23L 19/00	a 2020 01969	A61K 35/54 (2015.01)	a 2018 13007	B01D 47/06 (2006.01)	a 2020 00019
A23L 27/00	a 2020 01969	A61K 35/54 (2015.01)	a 2018 13010	B01D 53/50 (2006.01)	a 2018 12843
		A61K 35/54 (2015.01)	a 2018 13011	B01D 53/50 (2006.01)	a 2018 12845

Індекс МПК	Номер заявки
B01F 13/00	a 2019 11505
B02C 17/22 (2006.01)	a 2018 13022
B04B 3/00	a 2018 13085
B07B 13/00	a 2019 00093
B09B 3/00	a 2020 02485
B21D 51/38 (2006.01)	a 2020 01081
B21K 7/04 (2006.01)	a 2020 02446
B23K 26/00	a 2020 02431
B23K 26/12 (2014.01)	a 2020 02429
B23K 26/12 (2014.01)	a 2020 02431
B23K 26/14 (2014.01)	a 2020 02429
B23K 26/144 (2014.01)	a 2020 02429
B23K 26/144 (2014.01)	a 2020 02431
B23K 26/26 (2014.01)	a 2020 02429
B23K 26/26 (2014.01)	a 2020 02431
B23K 26/322 (2014.01)	a 2020 02429
B23K 26/322 (2014.01)	a 2020 02431
B23K 26/36 (2014.01)	a 2020 02429
B23K 26/36 (2014.01)	a 2020 02431
B23K 26/38 (2014.01)	a 2020 02429
B23K 26/38 (2014.01)	a 2020 02431
B23K 28/02 (2014.01)	a 2020 02429
B23K 28/02 (2014.01)	a 2020 02431
B23K 35/36 (2006.01)	a 2018 12825
B23K 101/18 (2006.01)	a 2020 02429
B23K 101/18 (2006.01)	a 2020 02431
B23K 103/04 (2006.01)	a 2020 02429
B23K 103/04 (2006.01)	a 2020 02431
B23K 103/08 (2006.01)	a 2020 02431
B23K 103/10 (2006.01)	a 2020 02429
B24B 31/06 (2006.01)	a 2020 02239
B24B 35/00	a 2019 00252
B24D 3/20 (2006.01)	a 2019 09993
B24D 18/00	a 2020 01197
B27N 1/00	a 2020 00929
B27N 1/02 (2006.01)	a 2020 00929
B27N 3/00	a 2020 00929
B27N 3/02 (2006.01)	a 2020 00929
B27N 3/14 (2006.01)	a 2020 00929
B27N 3/18 (2006.01)	a 2020 00929
B27N 9/00	a 2020 00929
B29C 35/08 (2006.01)	a 2020 00590
B29C 63/26 (2006.01)	a 2018 13022
B29C 73/02 (2006.01)	a 2020 00590
B32B 15/01 (2006.01)	a 2020 02429
B32B 15/01 (2006.01)	a 2020 02431
B32B 17/10 (2006.01)	a 2020 00590
B62M 1/24 (2013.01)	a 2019 00257
B64C 27/00	a 2018 13098
B64C 29/00	a 2018 13098
B64C 37/00	a 2018 13098
B64D 1/08 (2006.01)	a 2018 13098
B64D 1/22 (2006.01)	a 2018 13098
B64D 9/00	a 2018 13098
B65B 3/04 (2006.01)	a 2020 02990
B65B 3/10 (2006.01)	a 2020 02990
B65B 3/17 (2006.01)	a 2020 02990
B65B 29/08 (2006.01)	a 2020 01969
B65B 39/00	a 2020 02990
B65D 17/34 (2006.01)	a 2020 01081
B65D 47/20 (2006.01)	a 2020 02990

B65D 75/58 (2006.01)	a 2020 02990
B65D 81/34 (2006.01)	a 2020 01969
B65D 85/804 (2006.01)	a 2020 01605
B66B 7/06 (2006.01)	a 2018 13108
B66B 7/10 (2006.01)	a 2018 13108
C01B 17/60 (2006.01)	a 2018 12843
C01B 17/60 (2006.01)	a 2018 12845
C04B 7/00	a 2019 07260
C05F 3/00	a 2020 00627
C05F 11/00	a 2020 00627
C05F 15/00	a 2020 00627
C07C 229/16 (2006.01)	a 2020 01751
C07C 273/04 (2006.01)	a 2020 03051
C07C 273/14 (2006.01)	a 2020 03051
C07C 279/02 (2006.01)	a 2018 13071
C07D 215/00	a 2019 11580
C07D 237/14 (2006.01)	a 2020 02882
C07D 253/065 (2006.01)	a 2018 12955
C07D 295/00	a 2018 12955
C07D 401/14 (2006.01)	a 2020 03139
C07D 403/12 (2006.01)	a 2019 11276
C07D 413/14 (2006.01)	a 2020 02568
C07D 471/04 (2006.01)	a 2020 02971
C07D 487/04 (2006.01)	a 2020 02765
C07D 487/04 (2006.01)	a 2020 02971
C07D 487/22 (2006.01)	a 2020 01751
C07F 9/09 (2006.01)	a 2020 03139
C07H 1/00	a 2019 12225
C07H 21/04 (2006.01)	a 2019 12225
C07K 16/18 (2006.01)	a 2020 02730
C07K 16/28 (2006.01)	a 2020 01356
C07K 16/28 (2006.01)	a 2020 02876
C07K 16/36 (2006.01)	a 2020 02066
C07K 16/40 (2006.01)	a 2020 01720
C07K 16/46 (2006.01)	a 2020 02066
C08F 2/06 (2006.01)	a 2018 12868
C08F 6/06 (2006.01)	a 2018 12868
C08F 12/08 (2006.01)	a 2018 12868
C08F 257/02 (2006.01)	a 2018 12868
C08J 3/20 (2006.01)	a 2018 13070
C08K 5/31 (2006.01)	a 2018 13070
C08L 75/04 (2006.01)	a 2020 00223
C09J 175/04 (2006.01)	a 2020 00223
C10B 27/04 (2006.01)	a 2020 00634
C10B 53/04 (2006.01)	a 2020 01641
C10J 3/54 (2006.01)	a 2020 01641
C10L 1/00	a 2018 13045
C10M 141/00	a 2020 02254
C10N 40/25 (2006.01)	a 2020 02254
C10N 40/26 (2006.01)	a 2020 02254
C11B 1/08 (2006.01)	a 2020 02324
C11B 1/10 (2006.01)	a 2020 02324
C12N 1/14 (2006.01)	a 2019 11985
C12N 1/15 (2006.01)	a 2020 02066
C12N 1/16 (2006.01)	a 2020 00379
C12N 1/19 (2006.01)	a 2020 02066
C12N 1/21 (2006.01)	a 2020 02066
C12N 5/00	a 2018 13013
C12N 5/073 (2010.01)	a 2018 13010
C12N 5/10 (2006.01)	a 2020 02066
C12N 9/50 (2006.01)	a 2020 01720
C12N 15/13 (2006.01)	a 2020 02066
C12P 7/64 (2006.01)	a 2020 00379

C12P 21/08 (2006.01)	a 2020 02066
C12R 1/645 (2006.01)	a 2019 11985
C12R 1/645 (2006.01)	a 2020 00379
C21B 7/16 (2006.01)	a 2020 01667
C21D 1/76 (2006.01)	a 2020 03016
C21D 9/46 (2006.01)	a 2020 03016
C21D 9/56 (2006.01)	a 2020 03016
C22C 38/04 (2006.01)	a 2020 02429
C22C 38/04 (2006.01)	a 2020 02431
C23C 2/02 (2006.01)	a 2020 02499
C23C 2/02 (2006.01)	a 2020 03016
C23C 2/02 (2006.01)	a 2020 03044
C23C 2/06 (2006.01)	a 2020 02499
C23C 2/06 (2006.01)	a 2020 03016
C23C 2/06 (2006.01)	a 2020 03044
C23C 2/28 (2006.01)	a 2020 03016
C23C 2/40 (2006.01)	a 2020 02499
C23C 2/40 (2006.01)	a 2020 03016
C23C 2/40 (2006.01)	a 2020 03044
C23C 4/10 (2016.01)	a 2018 12825
C23C 8/70 (2006.01)	a 2019 00062
C23C 10/02 (2006.01)	a 2018 12821
C23C 10/02 (2006.01)	a 2019 00062
C23C 10/58 (2006.01)	a 2018 12821
C23C 14/00	a 2018 12825
C23C 14/00	a 2020 03044
C23C 14/02 (2006.01)	a 2020 02499
C23C 14/06 (2006.01)	a 2020 02499
C23C 14/16 (2006.01)	a 2020 02499
C23C 14/16 (2006.01)	a 2020 03044
C23C 18/36 (2006.01)	a 2018 12821
C23C 22/02 (2006.01)	a 2019 00062
C23C 22/05 (2006.01)	a 2018 12821
C23C 28/00	a 2018 12825
C23C 28/00	a 2020 02800
C23C 28/02 (2006.01)	a 2020 02499
C23C 28/02 (2006.01)	a 2020 03016
C23C 28/02 (2006.01)	a 2020 03044
C25D 1/00	a 2020 03044
C25D 3/12 (2006.01)	a 2020 02499
C25D 3/12 (2006.01)	a 2020 03044
C25D 3/22 (2006.01)	a 2020 02499
C25D 3/22 (2006.01)	a 2020 03044
C25D 5/26 (2006.01)	a 2020 02800
E01B 7/02 (2006.01)	a 2020 02446
E01B 11/42 (2006.01)	a 2020 02446
E04B 1/343 (2006.01)	a 2018 12997
E04C 3/02 (2006.01)	a 2018 12888
E04C 3/20 (2006.01)	a 2018 12888
E04C 3/26 (2006.01)	a 2018 12888
E04H 6/04 (2006.01)	a 2018 12997
E04H 15/00	a 2018 12997
E04H 15/18 (2006.01)	a 2018 12997
E04H 15/34 (2006.01)	a 2018 12997
E21B 17/042 (2006.01)	a 2019 11395
E21B 17/042 (2006.01)	a 2020 01089
E21B 17/08 (2006.01)	a 2019 11395
E21B 28/00	a 2018 12902
E21B 43/25 (2006.01)	a 2018 12902
E21D 7/02 (2006.01)	a 2018 13108
F16F 1/00	a 2018 12858
F16L 15/00	a 2019 11395
F16L 15/00	a 2020 02800

Індекс МПК	Номер заявки				
F16L 15/04 (2006.01)	a 2020 01089	G01M 11/02 (2006.01)	a 2018 13109	H01F 30/10 (2006.01)	a 2019 00040
F16L 15/04 (2006.01)	a 2020 02800	G01N 1/00	a 2018 12967	H01L 29/00	a 2018 12851
F16L 21/00	a 2019 11395	G01N 3/00	a 2018 12967	H01L 41/04 (2006.01)	a 2019 08762
F16L 25/00	a 2019 11395	G01N 3/08 (2006.01)	a 2018 12858	H01M 4/02 (2006.01)	a 2018 12915
F21S 2/00	a 2018 12951	G01N 3/18 (2006.01)	a 2018 12967	H01M 4/133 (2010.01)	a 2018 12915
F21V 17/00	a 2018 12951	G01N 21/29 (2006.01)	a 2020 01981	H01M 4/24 (2006.01)	a 2018 12915
F21V 17/10 (2006.01)	a 2018 12951	G01N 33/24 (2006.01)	a 2019 00214	H01M 4/96 (2006.01)	a 2018 12915
F23C 1/00	a 2018 13045	G01N 33/48 (2006.01)	a 2019 10839	H01M 6/14 (2006.01)	a 2018 12915
F24B 15/00	a 2019 00044	G01N 33/49 (2006.01)	a 2019 00174	H01M 10/05 (2010.01)	a 2018 12915
F24D 19/10 (2006.01)	a 2019 00067	G01N 33/50 (2006.01)	a 2018 13007	H01S 3/08 (2006.01)	a 2018 13109
F26B 3/30 (2006.01)	a 2018 12822	G01N 33/50 (2006.01)	a 2018 13046	H02J 3/26 (2006.01)	a 2018 13050
F26B 17/00	a 2018 12822	G01N 33/50 (2006.01)	a 2018 13048	H02J 7/00	a 2018 13050
F27D 11/06 (2006.01)	a 2019 00044	G01T 1/00	a 2018 13015	H02J 9/06 (2006.01)	a 2018 13050
F27D 11/12 (2006.01)	a 2019 00044	G01V 8/00	a 2019 00214	H02K 7/12 (2006.01)	a 2019 08762
F28D 7/06 (2006.01)	a 2020 03051	G02B 1/00	a 2019 00276	H02K 35/02 (2006.01)	a 2019 08762
F28F 9/02 (2006.01)	a 2020 03051	G02B 5/18 (2006.01)	a 2018 13109	H02N 2/18 (2006.01)	a 2019 08762
F28F 21/08 (2006.01)	a 2020 03051	G06F 16/00	a 2019 10335	H02N 11/00	a 2018 12851
F41B 6/00	a 2019 11171	G06F 17/00	a 2019 10335	H02P 7/00	a 2019 08233
F41F 3/00	a 2020 01716	G06F 21/30 (2013.01)	a 2020 00928	H03B 7/14 (2006.01)	a 2018 13106
F42B 12/06 (2006.01)	a 2020 02293	G06K 7/10 (2006.01)	a 2020 01605	H03D 7/00	a 2019 06695
F42B 12/20 (2006.01)	a 2020 02293	G06K 7/14 (2006.01)	a 2020 01605	H05B 3/06 (2006.01)	a 2020 02600
F42B 12/74 (2006.01)	a 2020 02293	G06K 19/06 (2006.01)	a 2020 01605	H05B 3/14 (2006.01)	a 2020 02600
F42B 12/78 (2006.01)	a 2020 02293	G06Q 10/10 (2012.01)	a 2020 00928	H05B 3/16 (2006.01)	a 2020 02600
G01B 11/00	a 2018 13109	G09B 23/28 (2006.01)	a 2020 00027	H05B 3/44 (2006.01)	a 2020 02600
		G21C 17/022 (2006.01)	a 2018 08820	H05B 6/10 (2006.01)	a 2020 02199
		G21F 5/00	a 2020 02485		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2018 08820	G21C 17/022 (2006.01)	a 2018 12888	E04C 3/26 (2006.01)	a 2018 13010	A61K 35/54 (2015.01)
a 2018 12821	C23C 10/02 (2006.01)	a 2018 12902	E21B 28/00	a 2018 13010	C12N 5/073 (2010.01)
a 2018 12821	C23C 10/58 (2006.01)	a 2018 12902	E21B 43/25 (2006.01)	a 2018 13011	A61K 35/50 (2015.01)
a 2018 12821	C23C 18/36 (2006.01)	a 2018 12915	H01M 4/02 (2006.01)	a 2018 13011	A61K 35/54 (2015.01)
a 2018 12821	C23C 22/05 (2006.01)	a 2018 12915	H01M 4/133 (2010.01)	a 2018 13013	A61K 35/50 (2015.01)
a 2018 12822	A23B 9/04 (2006.01)	a 2018 12915	H01M 4/24 (2006.01)	a 2018 13013	A61K 35/54 (2015.01)
a 2018 12822	F26B 3/30 (2006.01)	a 2018 12915	H01M 4/96 (2006.01)	a 2018 13013	C12N 5/00
a 2018 12822	F26B 17/00	a 2018 12915	H01M 6/14 (2006.01)	a 2018 13015	A61B 6/03 (2006.01)
a 2018 12825	B23K 35/36 (2006.01)	a 2018 12915	H01M 10/05 (2010.01)	a 2018 13015	G01T 1/00
a 2018 12825	C23C 4/10 (2016.01)	a 2018 12951	F21S 2/00	a 2018 13022	B02C 17/22 (2006.01)
a 2018 12825	C23C 14/00	a 2018 12951	F21V 17/00	a 2018 13022	B29C 63/26 (2006.01)
a 2018 12825	C23C 28/00	a 2018 12951	F21V 17/10 (2006.01)	a 2018 13045	C10L 1/00
a 2018 12843	B01D 53/50 (2006.01)	a 2018 12955	A61P 31/12 (2006.01)	a 2018 13045	F23C 1/00
a 2018 12843	C01B 17/60 (2006.01)	a 2018 12955	C07D 253/065 (2006.01)	a 2018 13046	A61B 5/00
a 2018 12845	B01D 53/50 (2006.01)	a 2018 12955	C07D 295/00	a 2018 13046	G01N 33/50 (2006.01)
a 2018 12845	C01B 17/60 (2006.01)	a 2018 12967	G01N 1/00	a 2018 13048	A61B 5/00
a 2018 12845	C01B 25/00	a 2018 12967	G01N 3/00	a 2018 13048	G01N 33/50 (2006.01)
u 2018 12849	B01D 25/176 (2006.01)	a 2018 12967	G01N 3/18 (2006.01)	a 2018 13050	H02J 3/26 (2006.01)
u 2018 12849	B01D 25/36 (2006.01)	a 2018 12985	A01G 13/00	a 2018 13050	H02J 7/00
a 2018 12851	H01L 29/00	a 2018 12985	A01K 67/033 (2006.01)	a 2018 13050	H02J 9/06 (2006.01)
a 2018 12851	H02N 11/00	a 2018 12997	E04B 1/343 (2006.01)	a 2018 13070	A01C 1/00
a 2018 12858	F16F 1/00	a 2018 12997	E04H 6/04 (2006.01)	a 2018 13070	A61L 15/60 (2006.01)
a 2018 12858	G01N 3/08 (2006.01)	a 2018 12997	E04H 15/00	a 2018 13070	C08J 3/20 (2006.01)
a 2018 12868	C08F 2/06 (2006.01)	a 2018 12997	E04H 15/18 (2006.01)	a 2018 13070	C08K 5/31 (2006.01)
a 2018 12868	C08F 6/06 (2006.01)	a 2018 12997	E04H 15/34 (2006.01)	a 2018 13071	A61L 2/16 (2006.01)
a 2018 12868	C08F 12/08 (2006.01)	a 2018 13007	A61B 8/00	a 2018 13071	C07C 279/02 (2006.01)
a 2018 12868	C08F 257/02 (2006.01)	a 2018 13007	A61K 35/50 (2015.01)	a 2018 13085	B04B 3/00
a 2018 12888	E04C 3/02 (2006.01)	a 2018 13007	A61K 35/54 (2015.01)	a 2018 13098	B64C 29/00
a 2018 12888	E04C 3/20 (2006.01)	a 2018 13007	A61P 43/00	a 2018 13098	B64C 37/00
		a 2018 13007	G01N 33/50 (2006.01)	a 2018 13098	B64D 1/08 (2006.01)
		a 2018 13010	A61K 35/50 (2015.01)		

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2018 13098	B64D 1/22 (2006.01)	a 2019 11760	A61B 17/00	a 2020 01082	A23L 5/10 (2016.01)
a 2018 13098	B64D 9/00	a 2019 11764	A61B 8/00	a 2020 01082	A47J 37/00
a 2018 13106	H03B 7/14 (2006.01)	a 2019 11985	A01N 63/30 (2020.01)	a 2020 01089	E21B 17/042 (2006.01)
a 2018 13108	B66B 7/06 (2006.01)	a 2019 11985	A01P 1/00	a 2020 01089	F16L 15/04 (2006.01)
a 2018 13108	B66B 7/10 (2006.01)	a 2019 11985	A01P 3/00	a 2020 01164	A61B 1/00
a 2018 13108	B66B 7/10 (2006.01)	a 2019 11985	A01P 21/00	a 2020 01164	A61B 5/05 (2006.01)
a 2018 13108	E21D 7/02 (2006.01)	a 2019 11985	C12N 1/14 (2006.01)	a 2020 01164	A61B 10/00
a 2018 13109	G01B 11/00	a 2019 11985	C12R 1/645 (2006.01)	a 2020 01197	B24D 18/00
a 2018 13109	G01M 11/02 (2006.01)	a 2019 12180	A01B 5/16 (2006.01)	a 2020 01356	A61K 39/395 (2006.01)
a 2018 13109	G02B 5/18 (2006.01)	a 2019 12180	A01B 21/08 (2006.01)	a 2020 01356	C07K 16/28 (2006.01)
a 2018 13109	H01S 3/08 (2006.01)	a 2019 12180	A01B 23/06 (2006.01)	a 2020 01605	A47J 31/44 (2006.01)
a 2019 00040	H01F 30/10 (2006.01)	a 2019 12180	A01B 33/02 (2006.01)	a 2020 01605	B65D 85/804 (2006.01)
a 2019 00044	F24B 15/00	a 2019 12180	A01B 35/28 (2006.01)	a 2020 01605	G06K 7/10 (2006.01)
a 2019 00044	F27D 11/06 (2006.01)	a 2019 12180	A01B 39/22 (2006.01)	a 2020 01605	G06K 7/14 (2006.01)
a 2019 00044	F27D 11/12 (2006.01)	a 2019 12180	A01B 63/24 (2006.01)	a 2020 01605	G06K 19/06 (2006.01)
a 2019 00062	C23C 8/70 (2006.01)	a 2019 12225	C07H 1/00	a 2020 01641	C10B 53/04 (2006.01)
a 2019 00062	C23C 10/02 (2006.01)	a 2019 12225	C07H 21/04 (2006.01)	a 2020 01641	C10J 3/54 (2006.01)
a 2019 00062	C23C 22/02 (2006.01)	a 2019 12284	A61K 31/06 (2006.01)	a 2020 01667	C21B 7/16 (2006.01)
a 2019 00067	F24D 19/10 (2006.01)	a 2019 12284	A61K 31/135 (2006.01)	a 2020 01716	F41F 3/00
a 2019 00084	A21D 8/02 (2006.01)	a 2019 12284	A61K 31/381 (2006.01)	a 2020 01720	A61K 38/00
a 2019 00084	A21D 13/066 (2017.01)	a 2019 12284	A61K 31/42 (2006.01)	a 2020 01720	A61K 38/48 (2006.01)
a 2019 00093	B07B 13/00	a 2019 12284	A61K 31/495 (2006.01)	a 2020 01720	A61K 39/395 (2006.01)
a 2019 00095	A01C 7/02 (2006.01)	a 2019 12284	A61K 31/55 (2006.01)	a 2020 01720	C07K 16/40 (2006.01)
a 2019 00095	A01C 7/12 (2006.01)	a 2019 12284	A61P 25/00	a 2020 01720	C12N 9/50 (2006.01)
a 2019 00095	A01C 7/18 (2006.01)	a 2019 12284	A61P 25/24 (2006.01)	a 2020 01751	A01N 31/02 (2006.01)
a 2019 00095	A01C 7/20 (2006.01)	a 2019 12327	A01N 31/04 (2006.01)	a 2020 01751	A01N 37/44 (2006.01)
a 2019 00174	G01N 33/49 (2006.01)	a 2019 12327	A01N 31/06 (2006.01)	a 2020 01751	A01N 43/90 (2006.01)
a 2019 00182	A01G 13/04 (2006.01)	a 2019 12327	A01N 43/16 (2006.01)	a 2020 01751	A01P 3/00
a 2019 00214	G01N 33/24 (2006.01)	a 2019 12327	A01N 65/03 (2009.01)	a 2020 01751	C07C 229/16 (2006.01)
a 2019 00214	G01V 8/00	a 2019 12327	A01P 1/00	a 2020 01751	C07D 487/22 (2006.01)
a 2019 00252	B24B 35/00	a 2019 12327	A01P 3/00	a 2020 01881	A61K 35/30 (2015.01)
a 2019 00257	B62M 1/24 (2013.01)	a 2020 00019	B01D 47/02 (2006.01)	a 2020 01881	A61P 25/28 (2006.01)
a 2019 00271	A61K 9/08 (2006.01)	a 2020 00019	B01D 47/06 (2006.01)	a 2020 01969	A21B 3/15 (2006.01)
a 2019 00271	A61K 31/00	a 2020 00027	G09B 23/28 (2006.01)	a 2020 01969	A23D 9/007 (2006.01)
a 2019 00271	A61P 23/00	a 2020 00223	A61L 26/00	a 2020 01969	A23L 5/10 (2016.01)
a 2019 00276	G02B 1/00	a 2020 00223	C08L 75/04 (2006.01)	a 2020 01969	A23L 13/00
a 2019 06695	H03D 7/00	a 2020 00223	C09J 175/04 (2006.01)	a 2020 01969	A23L 13/40 (2016.01)
a 2019 07260	C04B 7/00	a 2020 00379	C12N 1/16 (2006.01)	a 2020 01969	A23L 13/60 (2016.01)
a 2019 08233	H02P 7/00	a 2020 00379	C12P 7/64 (2006.01)	a 2020 01969	A23L 17/00
a 2019 08762	H01L 41/04 (2006.01)	a 2020 00379	C12R 1/645 (2006.01)	a 2020 01969	A23L 19/00
a 2019 08762	H02K 7/12 (2006.01)	a 2020 00546	A61K 39/395 (2006.01)	a 2020 01969	A23L 27/00
a 2019 08762	H02K 35/02 (2006.01)	a 2020 00590	B29C 35/08 (2006.01)	a 2020 01969	A23L 27/10 (2016.01)
a 2019 08762	H02N 2/18 (2006.01)	a 2020 00590	B29C 73/02 (2006.01)	a 2020 01969	A23P 10/10 (2016.01)
a 2019 09993	B24D 3/20 (2006.01)	a 2020 00590	B32B 17/10 (2006.01)	a 2020 01969	A23P 10/35 (2016.01)
a 2019 10335	G06F 16/00	a 2020 00627	C05F 3/00	a 2020 01969	A23P 20/10 (2016.01)
a 2019 10335	G06F 17/00	a 2020 00627	C05F 11/00	a 2020 01969	A23P 20/18 (2016.01)
a 2019 10839	G01N 33/48 (2006.01)	a 2020 00627	C05F 15/00	a 2020 01969	B65B 29/08 (2006.01)
a 2019 11171	F41B 6/00	a 2020 00634	C10B 27/04 (2006.01)	a 2020 01969	B65D 81/34 (2006.01)
a 2019 11276	A61K 31/505 (2006.01)	a 2020 00698	A61K 9/08 (2006.01)	a 2020 01981	G01N 21/29 (2006.01)
a 2019 11276	A61P 35/00	a 2020 00698	A61K 31/00	a 2020 02066	A61K 39/395 (2006.01)
a 2019 11276	C07D 403/12 (2006.01)	a 2020 00698	A61P 17/00	a 2020 02066	A61P 7/04 (2006.01)
a 2019 11395	E21B 17/042 (2006.01)	a 2020 00928	G06F 21/30 (2013.01)	a 2020 02066	C07K 16/36 (2006.01)
a 2019 11395	E21B 17/08 (2006.01)	a 2020 00928	G06Q 10/10 (2012.01)	a 2020 02066	C07K 16/46 (2006.01)
a 2019 11395	F16L 15/00	a 2020 00929	B27N 1/00	a 2020 02066	C12N 1/15 (2006.01)
a 2019 11395	F16L 21/00	a 2020 00929	B27N 1/02 (2006.01)	a 2020 02066	C12N 1/19 (2006.01)
a 2019 11395	F16L 25/00	a 2020 00929	B27N 3/00	a 2020 02066	C12N 1/21 (2006.01)
a 2019 11505	B01F 13/00	a 2020 00929	B27N 3/02 (2006.01)	a 2020 02066	C12N 5/10 (2006.01)
a 2019 11580	C07D 215/00	a 2020 00929	B27N 3/14 (2006.01)	a 2020 02066	C12N 15/13 (2006.01)
a 2019 11582	A61B 6/03 (2006.01)	a 2020 00929	B27N 3/18 (2006.01)	a 2020 02066	C12P 21/08 (2006.01)
a 2019 11616	A01C 15/00	a 2020 00929	B27N 9/00	a 2020 02130	A61K 9/08 (2006.01)
a 2019 11617	A01C 15/00	a 2020 01032	A24F 47/00	a 2020 02130	A61K 9/19 (2006.01)
a 2019 11711	A01N 43/00	a 2020 01081	B21D 51/38 (2006.01)	a 2020 02130	A61K 47/02 (2006.01)
		a 2020 01081	B65D 17/34 (2006.01)	a 2020 02130	A61K 47/26 (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2020 02152	A61H 23/00	a 2020 02431	B23K 103/04 (2006.01)	a 2020 02876	A61P 35/00
a 2020 02152	A61K 47/00	a 2020 02431	B23K 103/08 (2006.01)	a 2020 02876	C07K 16/28 (2006.01)
a 2020 02152	A61K 47/02 (2006.01)	a 2020 02431	B32B 15/01 (2006.01)	a 2020 02882	C07D 237/14 (2006.01)
a 2020 02152	A61K 47/04 (2006.01)	a 2020 02431	C22C 38/04 (2006.01)	a 2020 02971	A61K 31/437 (2006.01)
a 2020 02152	A61K 47/16 (2006.01)	a 2020 02446	B21K 7/04 (2006.01)	a 2020 02971	A61K 31/519 (2006.01)
a 2020 02152	A61P 31/12 (2006.01)	a 2020 02446	E01B 7/02 (2006.01)	a 2020 02971	A61P 29/00
a 2020 02199	A24F 47/00	a 2020 02446	E01B 11/42 (2006.01)	a 2020 02971	A61P 37/00
a 2020 02199	H05B 6/10 (2006.01)	a 2020 02484	A61B 17/00	a 2020 02971	C07D 471/04 (2006.01)
a 2020 02239	B24B 31/06 (2006.01)	a 2020 02484	A61K 31/00	a 2020 02971	C07D 487/04 (2006.01)
a 2020 02254	C10M 141/00	a 2020 02484	A61M 25/00	a 2020 02990	B65B 3/04 (2006.01)
a 2020 02254	C10N 40/25 (2006.01)	a 2020 02484	A61P 31/04 (2006.01)	a 2020 02990	B65B 3/10 (2006.01)
a 2020 02254	C10N 40/26 (2006.01)	a 2020 02485	B09B 3/00	a 2020 02990	B65B 3/17 (2006.01)
a 2020 02293	F42B 12/06 (2006.01)	a 2020 02485	G21F 5/00	a 2020 02990	B65B 39/00
a 2020 02293	F42B 12/20 (2006.01)	a 2020 02499	C23C 2/02 (2006.01)	a 2020 02990	B65D 47/20 (2006.01)
a 2020 02293	F42B 12/74 (2006.01)	a 2020 02499	C23C 2/06 (2006.01)	a 2020 02990	B65D 75/58 (2006.01)
a 2020 02293	F42B 12/78 (2006.01)	a 2020 02499	C23C 2/40 (2006.01)	a 2020 03016	C21D 1/76 (2006.01)
a 2020 02324	A23J 1/14 (2006.01)	a 2020 02499	C23C 14/02 (2006.01)	a 2020 03016	C21D 9/46 (2006.01)
a 2020 02324	A23K 10/30 (2016.01)	a 2020 02499	C23C 14/06 (2006.01)	a 2020 03016	C21D 9/56 (2006.01)
a 2020 02324	A23L 3/18 (2006.01)	a 2020 02499	C23C 14/16 (2006.01)	a 2020 03016	C23C 2/02 (2006.01)
a 2020 02324	C11B 1/08 (2006.01)	a 2020 02499	C23C 28/02 (2006.01)	a 2020 03016	C23C 2/06 (2006.01)
a 2020 02324	C11B 1/10 (2006.01)	a 2020 02499	C25D 3/12 (2006.01)	a 2020 03016	C23C 2/28 (2006.01)
a 2020 02429	B23K 26/12 (2014.01)	a 2020 02499	C25D 3/22 (2006.01)	a 2020 03016	C23C 2/40 (2006.01)
a 2020 02429	B23K 26/14 (2014.01)	a 2020 02568	A61K 31/4545 (2006.01)	a 2020 03016	C23C 28/02 (2006.01)
a 2020 02429	B23K 26/144 (2014.01)	a 2020 02568	A61K 31/506 (2006.01)	a 2020 03044	C23C 2/02 (2006.01)
a 2020 02429	B23K 26/26 (2014.01)	a 2020 02568	A61P 29/00	a 2020 03044	C23C 2/06 (2006.01)
a 2020 02429	B23K 26/322 (2014.01)	a 2020 02568	A61P 35/00	a 2020 03044	C23C 2/40 (2006.01)
a 2020 02429	B23K 26/36 (2014.01)	a 2020 02568	A61P 43/00	a 2020 03044	C23C 14/00
a 2020 02429	B23K 26/38 (2014.01)	a 2020 02568	C07D 413/14 (2006.01)	a 2020 03044	C23C 14/16 (2006.01)
a 2020 02429	B23K 28/02 (2014.01)	a 2020 02598	A61B 17/00	a 2020 03044	C23C 28/02 (2006.01)
a 2020 02429	B23K 101/18 (2006.01)	a 2020 02600	A24F 47/00	a 2020 03044	C25D 1/00
a 2020 02429	B23K 103/04 (2006.01)	a 2020 02600	H05B 3/06 (2006.01)	a 2020 03044	C25D 3/12 (2006.01)
a 2020 02429	B23K 103/10 (2006.01)	a 2020 02600	H05B 3/14 (2006.01)	a 2020 03044	C25D 3/22 (2006.01)
a 2020 02429	B32B 15/01 (2006.01)	a 2020 02600	H05B 3/16 (2006.01)	a 2020 03051	B01D 5/00
a 2020 02429	C22C 38/04 (2006.01)	a 2020 02600	H05B 3/44 (2006.01)	a 2020 03051	B01D 19/00
a 2020 02431	B23K 26/00	a 2020 02730	A61K 39/395 (2006.01)	a 2020 03051	C07C 273/04 (2006.01)
a 2020 02431	B23K 26/12 (2014.01)	a 2020 02730	A61P 25/28 (2006.01)	a 2020 03051	C07C 273/14 (2006.01)
a 2020 02431	B23K 26/144 (2014.01)	a 2020 02730	C07K 16/18 (2006.01)	a 2020 03051	F28D 7/06 (2006.01)
a 2020 02431	B23K 26/26 (2014.01)	a 2020 02765	A61K 31/4985 (2006.01)	a 2020 03051	F28F 9/02 (2006.01)
a 2020 02431	B23K 26/322 (2014.01)	a 2020 02765	A61P 13/00	a 2020 03051	F28F 21/08 (2006.01)
a 2020 02431	B23K 26/36 (2014.01)	a 2020 02765	A61P 15/00	a 2020 03139	A61P 9/00
a 2020 02431	B23K 26/38 (2014.01)	a 2020 02765	C07D 487/04 (2006.01)	a 2020 03139	C07D 401/14 (2006.01)
a 2020 02431	B23K 28/02 (2014.01)	a 2020 02800	C23C 28/00	a 2020 03139	C07F 9/09 (2006.01)
a 2020 02431	B23K 101/18 (2006.01)	a 2020 02800	C25D 5/26 (2006.01)	a 2020 03399	A24F 47/00
		a 2020 02800	F16L 15/00	a 2020 03399	A61M 11/04 (2006.01)
		a 2020 02800	F16L 15/04 (2006.01)	a 2020 03399	A61M 15/06 (2006.01)
		a 2020 02876	A61K 47/68 (2017.01)		

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
A01D 43/14 (2006.01)	121653	A61K 31/437 (2006.01)	121651	B01D 47/06 (2006.01)	121717
A01H 1/02 (2006.01)	121653	A61K 31/437 (2006.01)	121671	B01D 47/10 (2006.01)	121717
A01H 1/04 (2006.01)	121653	A61K 31/4375 (2006.01)	121669	B01D 53/58 (2006.01)	121717
A01H 5/00	121662	A61K 31/4439 (2006.01)	121708	B01F 9/02 (2006.01)	121723
A01H 5/00	121663	A61K 31/444 (2006.01)	121669	B01J 2/12 (2006.01)	121710
A01H 5/10 (2018.01)	121653	A61K 31/47 (2006.01)	121655	B02C 17/16 (2006.01)	121664
A01H 6/54 (2018.01)	121649	A61K 31/517 (2006.01)	121655	B02C 23/08 (2006.01)	121666
A01N 25/28 (2006.01)	121676	A61K 31/519 (2006.01)	121658	B03B 7/00	121668
A01N 25/30 (2006.01)	121676	A61K 31/519 (2006.01)	121669	B03B 9/00	121668
A01N 33/18 (2006.01)	121676	A61K 31/5377 (2006.01)	121669	B03B 9/06 (2006.01)	121666
A01N 43/58 (2006.01)	121677	A61K 31/54 (2006.01)	121736	B03C 1/10 (2006.01)	121668
A01N 43/653 (2006.01)	121677	A61K 31/541 (2006.01)	121669	B09B 3/00	121666
A01N 43/653 (2006.01)	121677	A61K 31/553 (2006.01)	121678	B09C 1/00	121666
A01N 55/02 (2006.01)	121713	A61K 31/7068 (2006.01)	121655	B21D 22/00	121729
A01N 63/22 (2020.01)	121646	A61K 31/7115 (2006.01)	121656	B22F 1/00	121722
A01P 7/00	121677	A61K 31/712 (2006.01)	121656	B23K 7/10 (2006.01)	121687
A01P 13/00	121676	A61K 31/7125 (2006.01)	121656	B24B 5/00	121727
A23C 15/12 (2006.01)	121715	A61K 33/34 (2006.01)	121713	B28D 1/00	121727
A23F 5/22 (2006.01)	121659	A61K 33/38 (2006.01)	121733	B29C 35/08 (2006.01)	121683
A23F 5/36 (2006.01)	121659	A61K 36/15 (2006.01)	121690	B60J 10/16 (2016.01)	121732
A23G 9/04 (2006.01)	121693	A61K 36/41 (2006.01)	121688	B62D 25/20 (2006.01)	121729
A23G 9/04 (2006.01)	121694	A61K 36/45 (2006.01)	121695	B62D 29/00	121644
A23G 9/32 (2006.01)	121691	A61K 36/484 (2006.01)	121690	B62D 29/00	121729
A23G 9/32 (2006.01)	121724	A61K 36/49 (2006.01)	121688	B62D 33/06 (2006.01)	121729
A23L 3/3463 (2006.01)	121681	A61K 36/61 (2006.01)	121690	B62D 33/06 (2006.01)	121731
A23L 13/40 (2016.01)	121720	A61K 39/395 (2006.01)	121661	B64G 1/64 (2006.01)	121702
A23L 13/60 (2016.01)	121720	A61L 2/23 (2006.01)	121713	B65D 85/10 (2006.01)	121660
A23L 33/105 (2016.01)	121693	A61L 27/06 (2006.01)	121644	B82Y 30/00	121703
A23L 33/19 (2016.01)	121693	A61P 3/10 (2006.01)	121695	B82Y 30/00	121704
A23N 17/00	121723	A61P 11/02 (2006.01)	121733	B82Y 30/00	121705
A24D 1/02 (2006.01)	121650	A61P 11/06 (2006.01)	121658	B82Y 30/00	121706
A24D 3/06 (2006.01)	121650	A61P 13/12 (2006.01)	121656	B82Y 30/00	121707
A24D 3/10 (2006.01)	121650	A61P 17/02 (2006.01)	121688	B82Y 30/00	121722
A24D 3/14 (2006.01)	121650	A61P 19/00	121669	C01B 3/16 (2006.01)	121692
A24F 40/46 (2020.01)	121667	A61P 25/22 (2006.01)	121734	C01B 21/38 (2006.01)	121684
A24F 40/485 (2020.01)	121728	A61P 25/22 (2006.01)	121735	C01F 11/00	121713
A24F 40/51 (2020.01)	121728	A61P 27/02 (2006.01)	121656	C01F 11/46 (2006.01)	121684
A24F 47/00	121728	A61P 29/00	121658	C01G 3/00	121713
A47K 10/16 (2006.01)	121700	A61P 29/00	121671	C04B 26/06 (2006.01)	121674
A61B 5/02 (2006.01)	121689	A61P 29/00	121736	C04B 26/12 (2006.01)	121674
A61B 5/04 (2006.01)	121689	A61P 31/00	121690	C04B 26/14 (2006.01)	121674
A61B 17/00	121725	A61P 31/02 (2006.01)	121713	C04B 26/16 (2006.01)	121674
A61B 17/10 (2006.01)	121726	A61P 31/04 (2006.01)	121713	C04B 26/18 (2006.01)	121674
A61K 9/00	121690	A61P 35/00	121651	C04B 111/00 (2006.01)	121674
A61K 9/06 (2006.01)	121688	A61P 35/00	121655	C05C 9/00	121717
A61K 9/08 (2006.01)	121733	A61P 35/00	121661	C07C 225/20 (2006.01)	121735
A61K 9/20 (2006.01)	121695	A61P 35/00	121669	C07C 235/26 (2006.01)	121735
A61K 31/00	121735	A61P 35/00	121678	C07C 235/32 (2006.01)	121735
A61K 31/166 (2006.01)	121652	A61P 37/00	121656	C07C 235/36 (2006.01)	121735
A61K 31/195 (2006.01)	121695	A61P 37/06 (2006.01)	121708	C07C 235/42 (2006.01)	121735
A61K 31/337 (2006.01)	121655	A62B 7/02 (2006.01)	121718	C07C 237/22 (2006.01)	121652
A61K 31/405 (2006.01)	121734	A62B 7/04 (2006.01)	121718	C07C 273/16 (2006.01)	121717
A61K 31/4155 (2006.01)	121652	A62B 7/10 (2006.01)	121718	C07D 209/14 (2006.01)	121734
A61K 31/4155 (2006.01)	121708	A62D 3/13 (2007.01)	121666	C07D 279/02 (2006.01)	121736
A61K 31/4184 (2006.01)	121651	B01D 3/30 (2006.01)	121712	C07D 333/04 (2006.01)	121735
		B01D 11/02 (2006.01)	121672	C07D 401/14 (2006.01)	121708

Індекс МПК	Номер патенту				
C07D 403/04 (2006.01)	121651	C12N 15/113 (2010.01)	121656	D21H 11/04 (2006.01)	121700
C07D 403/14 (2006.01)	121651	C12N 15/115 (2006.01)	121656	D21H 11/06 (2006.01)	121700
C07D 403/14 (2006.01)	121657	C12N 15/32 (2006.01)	121663	D21H 27/00	121700
C07D 403/14 (2006.01)	121708	C12N 15/62 (2006.01)	121646	E03F 1/00	121647
C07D 413/14 (2006.01)	121651	C12N 15/82 (2006.01)	121649	E03F 5/04 (2006.01)	121647
C07D 417/14 (2006.01)	121651	C12N 15/82 (2006.01)	121662	E06B 7/23 (2006.01)	121732
C07D 471/04 (2006.01)	121669	C12N 15/82 (2006.01)	121663	E21B 17/042 (2006.01)	121670
C07D 471/04 (2006.01)	121671	C12P 7/10 (2006.01)	121714	E21C 27/00	121648
C07D 473/16 (2006.01)	121657	C12P 21/08 (2006.01)	121661	E21C 27/28 (2006.01)	121648
C07D 487/04 (2006.01)	121651	C12Q 1/04 (2006.01)	121681	E21C 35/20 (2006.01)	121648
C07D 487/04 (2006.01)	121658	C12R 1/085 (2006.01)	121646	F16B 12/20 (2006.01)	121680
C07D 487/08 (2006.01)	121651	C21B 7/12 (2006.01)	121696	F16H 1/32 (2006.01)	121699
C07D 487/10 (2006.01)	121651	C21D 1/06 (2006.01)	121665	F16H 25/12 (2006.01)	121682
C07D 498/04 (2006.01)	121678	C21D 1/18 (2006.01)	121697	F16H 37/14 (2006.01)	121682
C07F 1/08 (2006.01)	121713	C21D 1/20 (2006.01)	121697	F16H 37/16 (2006.01)	121682
C07F 3/00	121713	C21D 1/22 (2006.01)	121697	F16L 57/00	121670
C07F 9/50 (2006.01)	121651	C21D 1/22 (2006.01)	121698	F16L 58/08 (2006.01)	121670
C07K 14/32 (2006.01)	121646	C21D 1/72 (2006.01)	121711	F24H 1/10 (2006.01)	121683
C07K 14/325 (2006.01)	121662	C21D 1/78 (2006.01)	121697	F27B 21/02 (2006.01)	121710
C07K 14/325 (2006.01)	121663	C21D 6/00	121698	F41H 13/00	121716
C07K 16/28 (2006.01)	121661	C21D 8/02 (2006.01)	121698	F42B 3/13 (2006.01)	121675
C07K 16/46 (2006.01)	121661	C21D 9/46 (2006.01)	121698	F42B 3/198 (2006.01)	121675
C07K 19/00	121646	C22B 1/14 (2006.01)	121710	F42B 8/12 (2006.01)	121679
C07K 19/00	121662	C22B 1/22 (2006.01)	121710	F42B 10/02 (2006.01)	121709
C08K 7/22 (2006.01)	121674	C22B 34/12 (2006.01)	121644	F42B 10/26 (2006.01)	121709
C08L 67/08 (2006.01)	121674	C22B 43/00	121666	F42B 10/66 (2006.01)	121709
C08L 101/16 (2006.01)	121679	C22C 14/00	121644	F42B 12/74 (2006.01)	121679
C09C 3/12 (2006.01)	121703	C22C 38/02 (2006.01)	121698	F42B 12/76 (2006.01)	121679
C09C 3/12 (2006.01)	121704	C22C 38/04 (2006.01)	121698	F42C 19/08 (2006.01)	121675
C09C 3/12 (2006.01)	121706	C22C 38/06 (2006.01)	121698	G01B 21/30 (2006.01)	121727
C09C 3/12 (2006.01)	121707	C22C 38/34 (2006.01)	121722	G01C 9/06 (2006.01)	121719
C09D 1/00	121707	C22C 38/36 (2006.01)	121722	G01C 9/18 (2006.01)	121719
C09D 5/32 (2006.01)	121703	C22C 38/38 (2006.01)	121722	G01C 9/22 (2006.01)	121719
C09D 5/32 (2006.01)	121704	C22F 1/18 (2006.01)	121644	G01F 1/34 (2006.01)	121645
C09D 5/32 (2006.01)	121705	C23C 2/02 (2006.01)	121698	G01M 7/00	121701
C09D 5/32 (2006.01)	121706	C23C 2/28 (2006.01)	121698	G01M 17/007 (2006.01)	121686
C09D 5/32 (2006.01)	121707	C23C 4/067 (2016.01)	121722	G01N 7/00	121645
C09D 127/06 (2006.01)	121705	C23C 8/02 (2006.01)	121665	G01N 33/02 (2006.01)	121681
C09D 127/08 (2006.01)	121705	C23C 8/34 (2006.01)	121665	G01N 33/48 (2006.01)	121673
C09D 183/00	121703	C23C 8/58 (2006.01)	121665	G01N 33/483 (2006.01)	121685
C09D 183/00	121704	C23C 8/72 (2006.01)	121711	G01N 33/53 (2006.01)	121685
C09D 183/00	121706	C23C 8/80 (2006.01)	121665	G01S 7/52 (2006.01)	121721
C09D 183/00	121707	C23C 10/52 (2006.01)	121711	G01S 15/00	121721
C09J 133/02 (2006.01)	121674	C23C 12/02 (2006.01)	121711	G01V 3/00	121654
C10M 171/00	121670	C23C 28/00	121670	G03G 17/00	121673
C12F 3/10 (2006.01)	121714	C25B 1/00	121687	G06K 9/36 (2006.01)	121673
C12N 1/15 (2006.01)	121661	C25B 1/04 (2006.01)	121730	G06T 5/00	121673
C12N 1/19 (2006.01)	121661	C25B 1/06 (2006.01)	121687	G10K 11/00	121721
C12N 1/21 (2006.01)	121646	C25B 9/00	121687	H05B 6/10 (2006.01)	121683
C12N 1/21 (2006.01)	121661	C25B 11/00	121687	H05K 9/00	121703
C12N 5/10 (2006.01)	121661	C25D 3/12 (2006.01)	121730	H05K 9/00	121704
C12N 15/09 (2006.01)	121661	C25D 3/22 (2006.01)	121730	H05K 9/00	121705
		C25D 3/38 (2006.01)	121730	H05K 9/00	121706
		C25D 5/10 (2006.01)	121730	H05K 9/00	121707

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2015 06519	121644	a 2015 06756	121645	a 2016 05468	121648
		a 2015 10095	121646	a 2016 06002	121649
		a 2015 12256	121647	a 2016 06994	121650

Номер заявки	Номер патенту				
a 2016 07433	121651	a 2018 01230	121679	a 2018 07963	121709
a 2016 07978	121652	a 2018 02928	121680	a 2018 08368	121710
a 2016 09393	121653	a 2018 02933	121681	a 2018 08488	121711
a 2016 11781	121654	a 2018 03063	121682	a 2018 08733	121712
a 2016 11881	121655	a 2018 03385	121683	a 2018 10124	121713
a 2016 12124	121656	a 2018 03964	121684	a 2018 10343	121714
a 2016 12223	121657	a 2018 04059	121685	a 2018 11243	121715
a 2016 13029	121658	a 2018 04229	121686	a 2018 11324	121716
a 2017 00639	121659	a 2018 04271	121687	a 2018 11484	121717
a 2017 00788	121660	a 2018 05038	121688	a 2018 11550	121718
a 2017 03485	121661	a 2018 05043	121689	a 2018 12483	121719
a 2017 04656	121662	a 2018 05070	121690	a 2018 12629	121720
a 2017 04657	121663	a 2018 05795	121691	a 2019 00433	121721
a 2017 04924	121664	a 2018 05842	121692	a 2019 02223	121722
a 2017 07701	121665	a 2018 06001	121693	a 2019 02310	121723
a 2017 08358	121666	a 2018 06014	121694	a 2019 03043	121724
a 2017 08894	121667	a 2018 06330	121695	a 2019 03155	121725
a 2017 09064	121668	a 2018 06612	121696	a 2019 03157	121726
a 2017 09221	121669	a 2018 06867	121697	a 2019 03838	121727
a 2017 09339	121670	a 2018 06893	121698	a 2019 04053	121728
a 2017 09532	121671	a 2018 06900	121699	a 2019 05292	121729
a 2017 11977	121672	a 2018 07167	121700	a 2019 05356	121730
a 2017 12101	121673	a 2018 07224	121701	a 2019 06906	121731
a 2017 12663	121674	a 2018 07452	121702	a 2019 08274	121732
a 2017 12705	121675	a 2018 07606	121703	a 2019 08343	121733
a 2018 00482	121676	a 2018 07607	121704	a 2019 08941	121734
a 2018 00779	121677	a 2018 07609	121705	a 2019 09432	121735
a 2018 00851	121678	a 2018 07611	121706	a 2019 11611	121736
		a 2018 07613	121707		
		a 2018 07665	121708		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВІНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
121644	A61L 27/06 (2006.01)	121651	A61P 35/00	121656	C12N 15/113 (2010.01)
121644	B62D 29/00	121651	C07D 403/04 (2006.01)	121656	C12N 15/115 (2010.01)
121644	C22B 34/12 (2006.01)	121651	C07D 403/14 (2006.01)	121657	C07D 403/14 (2006.01)
121644	C22C 14/00	121651	C07D 413/14 (2006.01)	121657	C07D 473/16 (2006.01)
121644	C22F 1/18 (2006.01)	121651	C07D 417/14 (2006.01)	121658	A61K 31/519 (2006.01)
121645	G01F 1/34 (2006.01)	121651	C07D 487/04 (2006.01)	121658	A61P 11/06 (2006.01)
121645	G01N 7/00	121651	C07D 487/08 (2006.01)	121658	A61P 29/00
121646	A01N 63/22 (2020.01)	121651	C07D 487/10 (2006.01)	121658	C07D 487/04 (2006.01)
121646	C07K 14/32 (2006.01)	121651	C07F 9/50 (2006.01)	121659	A23F 5/22 (2006.01)
121646	C07K 19/00	121652	A61K 31/166 (2006.01)	121659	A23F 5/36 (2006.01)
121646	C12N 1/21 (2006.01)	121652	A61K 31/4155 (2006.01)	121660	B65D 85/10 (2006.01)
121646	C12N 15/62 (2006.01)	121652	C07C 237/22 (2006.01)	121661	A61K 39/395 (2006.01)
121646	C12R 1/085 (2006.01)	121653	A01D 43/14 (2006.01)	121661	A61P 35/00
121646	E03F 1/00	121653	A01H 1/02 (2006.01)	121661	C07K 16/28 (2006.01)
121647	E03F 5/04 (2006.01)	121653	A01H 1/04 (2006.01)	121661	C07K 16/46 (2006.01)
121647	E21C 27/00	121653	A01H 5/10 (2018.01)	121661	C12N 1/15 (2006.01)
121648	E21C 27/28 (2006.01)	121654	G01V 3/00	121661	C12N 1/19 (2006.01)
121648	E21C 35/20 (2006.01)	121655	A61K 31/337 (2006.01)	121661	C12N 1/21 (2006.01)
121649	A01H 6/54 (2018.01)	121655	A61K 31/47 (2006.01)	121661	C12N 5/10 (2006.01)
121649	C12N 15/82 (2006.01)	121655	A61K 31/517 (2006.01)	121661	C12N 15/09 (2006.01)
121650	A24D 1/02 (2006.01)	121655	A61K 31/7068 (2006.01)	121661	C12P 21/08 (2006.01)
121650	A24D 3/06 (2006.01)	121655	A61P 35/00	121662	A01H 5/00
121650	A24D 3/10 (2006.01)	121656	A61K 31/7115 (2006.01)	121662	C07K 14/325 (2006.01)
121650	A24D 3/14 (2006.01)	121656	A61K 31/712 (2006.01)	121662	C07K 19/00
121651	A61K 31/4184 (2006.01)	121656	A61K 31/7125 (2006.01)	121662	C12N 15/82 (2006.01)
121651	A61K 31/437 (2006.01)	121656	A61P 13/12 (2006.01)	121663	A01H 5/00
		121656	A61P 27/02 (2006.01)	121663	C07K 14/325 (2006.01)
		121656	A61P 37/00	121663	C12N 15/32 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
121663	C12N 15/82 (2006.01)	121679	F42B 8/12 (2006.01)	121702	B64G 1/64 (2006.01)
121664	B02C 17/16 (2006.01)	121679	F42B 12/74 (2006.01)	121703	B82Y 30/00
121665	C21D 1/06 (2006.01)	121679	F42B 12/76 (2006.01)	121703	C09C 3/12 (2006.01)
121665	C23C 8/02 (2006.01)	121680	F16B 12/20 (2006.01)	121703	C09D 5/32 (2006.01)
121665	C23C 8/34 (2006.01)	121681	A23L 3/3463 (2006.01)	121703	C09D 183/00
121665	C23C 8/58 (2006.01)	121681	C12Q 1/04 (2006.01)	121703	H05K 9/00
121665	C23C 8/80 (2006.01)	121681	G01N 33/02 (2006.01)	121704	B82Y 30/00
121666	A62D 3/13 (2007.01)	121682	F16H 25/12 (2006.01)	121704	C09C 3/12 (2006.01)
121666	B02C 23/08 (2006.01)	121682	F16H 37/14 (2006.01)	121704	C09D 5/32 (2006.01)
121666	B03B 9/06 (2006.01)	121682	F16H 37/16 (2006.01)	121704	C09D 183/00
121666	B09B 3/00	121683	B29C 35/08 (2006.01)	121704	H05K 9/00
121666	B09C 1/00	121683	F24H 1/10 (2006.01)	121705	B82Y 30/00
121666	C22B 43/00	121683	H05B 6/10 (2006.01)	121705	C09D 5/32 (2006.01)
121667	A24F 40/46 (2020.01)	121684	C01B 21/38 (2006.01)	121705	C09D 127/06 (2006.01)
121668	B03B 7/00	121684	C01F 11/46 (2006.01)	121705	C09D 127/08 (2006.01)
121668	B03B 9/00	121685	G01N 33/483 (2006.01)	121705	H05K 9/00
121668	B03C 1/10 (2006.01)	121685	G01N 33/53 (2006.01)	121706	B82Y 30/00
121669	A61K 31/4375 (2006.01)	121686	G01M 17/007 (2006.01)	121706	C09C 3/12 (2006.01)
121669	A61K 31/444 (2006.01)	121687	B23K 7/10 (2006.01)	121706	C09D 5/32 (2006.01)
121669	A61K 31/519 (2006.01)	121687	C25B 1/00	121706	C09D 183/00
121669	A61K 31/5377 (2006.01)	121687	C25B 1/06 (2006.01)	121706	H05K 9/00
121669	A61K 31/541 (2006.01)	121687	C25B 9/00	121707	B82Y 30/00
121669	A61P 19/00	121687	C25B 11/00	121707	C09C 3/12 (2006.01)
121669	A61P 35/00	121688	A61K 9/06 (2006.01)	121707	C09D 1/00
121669	C07D 471/04 (2006.01)	121688	A61K 36/41 (2006.01)	121707	C09D 5/32 (2006.01)
121670	C10M 171/00	121688	A61K 36/49 (2006.01)	121707	C09D 183/00
121670	C23C 28/00	121688	A61P 17/02 (2006.01)	121707	H05K 9/00
121670	E21B 17/042 (2006.01)	121689	A61B 5/02 (2006.01)	121708	A61K 31/4155 (2006.01)
121670	F16L 57/00	121689	A61B 5/04 (2006.01)	121708	A61K 31/4439 (2006.01)
121670	F16L 58/08 (2006.01)	121690	A61K 9/00	121708	A61P 37/06 (2006.01)
121671	A61K 31/437 (2006.01)	121690	A61K 36/15 (2006.01)	121708	C07D 401/14 (2006.01)
121671	A61P 29/00	121690	A61K 36/484 (2006.01)	121708	C07D 403/14 (2006.01)
121671	C07D 471/04 (2006.01)	121690	A61K 36/61 (2006.01)	121709	F42B 10/02 (2006.01)
121672	B01D 11/02 (2006.01)	121690	A61P 31/00	121709	F42B 10/26 (2006.01)
121673	G01N 33/48 (2006.01)	121691	A23G 9/32 (2006.01)	121709	F42B 10/66 (2006.01)
121673	G03G 17/00	121692	C01B 3/16 (2006.01)	121710	B01J 2/12 (2006.01)
121673	G06K 9/36 (2006.01)	121693	A23G 9/04 (2006.01)	121710	C22B 1/14 (2006.01)
121673	G06T 5/00	121693	A23L 33/105 (2016.01)	121710	C22B 1/22 (2006.01)
121674	C04B 26/06 (2006.01)	121693	A23L 33/19 (2016.01)	121710	F27B 21/02 (2006.01)
121674	C04B 26/12 (2006.01)	121694	A23G 9/04 (2006.01)	121711	C21D 1/72 (2006.01)
121674	C04B 26/14 (2006.01)	121695	A61K 9/20 (2006.01)	121711	C23C 8/72 (2006.01)
121674	C04B 26/16 (2006.01)	121695	A61K 31/195 (2006.01)	121711	C23C 10/52 (2006.01)
121674	C04B 26/18 (2006.01)	121695	A61K 36/45 (2006.01)	121711	C23C 12/02 (2006.01)
121674	C04B 111/00 (2006.01)	121695	A61P 3/10 (2006.01)	121712	B01D 3/30 (2006.01)
121674	C08K 7/22 (2006.01)	121696	C21B 7/12 (2006.01)	121713	A01N 55/02 (2006.01)
121674	C08L 67/08 (2006.01)	121697	C21D 1/18 (2006.01)	121713	A61K 33/34 (2006.01)
121674	C09J 133/02 (2006.01)	121697	C21D 1/20 (2006.01)	121713	A61L 2/23 (2006.01)
121675	F42B 3/13 (2006.01)	121697	C21D 1/22 (2006.01)	121713	A61P 31/02 (2006.01)
121675	F42B 3/198 (2006.01)	121697	C21D 1/78 (2006.01)	121713	A61P 31/04 (2006.01)
121675	F42C 19/08 (2006.01)	121698	C21D 1/22 (2006.01)	121713	C01F 11/00
121676	A01N 25/28 (2006.01)	121698	C21D 6/00	121713	C01G 3/00
121676	A01N 25/30 (2006.01)	121698	C21D 8/02 (2006.01)	121713	C07F 1/08 (2006.01)
121676	A01N 33/18 (2006.01)	121698	C21D 9/46 (2006.01)	121713	C07F 3/00
121676	A01P 13/00	121698	C22C 38/02 (2006.01)	121714	C12F 3/10 (2006.01)
121677	A01N 43/58 (2006.01)	121698	C22C 38/04 (2006.01)	121714	C12P 7/10 (2006.01)
121677	A01N 43/653 (2006.01)	121698	C22C 38/06 (2006.01)	121715	A23C 15/12 (2006.01)
121677	A01P 7/00	121698	C23C 2/02 (2006.01)	121716	F41H 13/00
121678	A61K 31/553 (2006.01)	121698	C23C 2/28 (2006.01)	121717	B01D 47/06 (2006.01)
121678	A61P 35/00	121699	F16H 1/32 (2006.01)	121717	B01D 47/10 (2006.01)
121678	C07D 498/04 (2006.01)	121700	A47K 10/16 (2006.01)	121717	B01D 53/58 (2006.01)
121679	C08L 101/16 (2006.01)	121700	D21H 11/04 (2006.01)	121717	C05C 9/00
		121700	D21H 11/06 (2006.01)	121717	C07C 273/16 (2006.01)
		121700	D21H 27/00	121718	A62B 7/02 (2006.01)
		121701	G01M 7/00	121718	A62B 7/04 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
121718	A62B 7/10 (2006.01)	121724	A23G 9/32 (2006.01)	121732	B60J 10/16 (2016.01)
121719	G01C 9/06 (2006.01)	121725	A61B 17/00	121732	E06B 7/23 (2006.01)
121719	G01C 9/18 (2006.01)	121726	A61B 17/10 (2006.01)	121733	A61K 9/08 (2006.01)
121719	G01C 9/22 (2006.01)	121727	B24B 5/00	121733	A61K 33/38 (2006.01)
121720	A23L 13/40 (2016.01)	121727	B28D 1/00	121733	A61P 11/02 (2006.01)
121720	A23L 13/60 (2016.01)	121727	G01B 21/30 (2006.01)	121734	A61K 31/405 (2006.01)
121721	G01S 7/52 (2006.01)	121728	A24F 40/485 (2020.01)	121734	A61P 25/22 (2006.01)
121721	G01S 15/00	121728	A24F 40/51 (2020.01)	121734	C07D 209/14 (2006.01)
121721	G10K 11/00	121728	A24F 47/00	121735	A61K 31/00
121722	B22F 1/00	121729	B21D 22/00	121735	A61P 25/22 (2006.01)
121722	B82Y 30/00	121729	B62D 25/20 (2006.01)	121735	C07C 225/20 (2006.01)
121722	C22C 38/34 (2006.01)	121729	B62D 29/00	121735	C07C 235/26 (2006.01)
121722	C22C 38/36 (2006.01)	121729	B62D 33/06 (2006.01)	121735	C07C 235/32 (2006.01)
121722	C22C 38/38 (2006.01)	121730	C25B 1/04 (2006.01)	121735	C07C 235/36 (2006.01)
121722	C23C 4/067 (2016.01)	121730	C25D 3/12 (2006.01)	121735	C07C 235/42 (2006.01)
121722	A23N 17/00	121730	C25D 3/22 (2006.01)	121735	C07D 333/04 (2006.01)
121723	B01F 9/02 (2006.01)	121730	C25D 3/38 (2006.01)	121736	A61K 31/54 (2006.01)
121723		121730	C25D 5/10 (2006.01)	121736	A61P 29/00
		121731	B62D 33/06 (2006.01)	121736	C07D 279/02 (2006.01)

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
A01B 15/14 (2006.01)	143191	A21D 13/00	142915	A43C 15/02 (2006.01)	143005
A01B 19/00	143193	A21D 13/066 (2017.01)	142991	A44B 11/00	142958
A01B 19/02 (2006.01)	143193	A21D 13/80 (2017.01)	142966	A45C 3/06 (2006.01)	143140
A01B 79/00	142910	A22C 13/00	143201	A45F 3/14 (2006.01)	143195
A01B 79/02 (2006.01)	142897	A23C 9/18 (2006.01)	142967	A46B 9/04 (2006.01)	143223
A01B 79/02 (2006.01)	143017	A23D 7/00	142995	A47B 43/00	143210
A01B 79/02 (2006.01)	143099	A23F 3/34 (2006.01)	143144	A47B 47/00	143210
A01B 79/02 (2006.01)	143104	A23G 3/00	142996	A47G 7/00	143152
A01C 1/00	143099	A23G 3/00	143081	A47J 27/12 (2006.01)	143143
A01C 1/00	143188	A23G 3/00	143084	A47J 37/00	143143
A01C 7/00	143052	A23G 3/34 (2006.01)	142915	A61B 1/00	142933
A01C 7/00	143099	A23G 9/00	143174	A61B 1/00	142974
A01C 7/06 (2006.01)	143095	A23G 9/04 (2006.01)	143122	A61B 3/00	142936
A01C 14/00	143100	A23G 9/04 (2006.01)	143145	A61B 5/00	142902
A01C 15/00	143095	A23G 9/42 (2006.01)	143122	A61B 5/00	142903
A01F 12/00	142987	A23G 9/42 (2006.01)	143174	A61B 5/00	143026
A01G 22/50 (2018.01)	143017	A23J 1/20 (2006.01)	143083	A61B 5/00	143213
A01H 1/00	143018	A23K 10/26 (2016.01)	142901	A61B 5/01 (2006.01)	143213
A01H 1/00	143019	A23K 10/30 (2016.01)	143182	A61B 5/02 (2006.01)	142943
A01H 1/04 (2006.01)	143020	A23K 20/00	142972	A61B 5/02 (2006.01)	143128
A01H 1/04 (2006.01)	143021	A23K 50/60 (2016.01)	142972	A61B 5/02 (2006.01)	143129
A01H 1/08 (2006.01)	143020	A23L 2/00	142886	A61B 5/02 (2006.01)	143158
A01H 1/08 (2006.01)	143021	A23L 2/00	143065	A61B 5/021 (2006.01)	143156
A01H 4/00	142892	A23L 5/00	143066	A61B 5/021 (2006.01)	143160
A01H 4/00	143036	A23L 5/10 (2016.01)	142992	A61B 5/0402 (2006.01)	143158
A01H 4/00	143089	A23L 5/40 (2016.01)	143136	A61B 5/055 (2006.01)	143215
A01H 4/00	143090	A23L 7/00	142915	A61B 5/083 (2006.01)	143077
A01H 4/00	143091	A23L 7/00	142993	A61B 5/107 (2006.01)	143039
A01H 4/00	143186	A23L 7/10 (2016.01)	143119	A61B 5/1495 (2006.01)	143128
A01H 4/00	143187	A23L 13/00	142992	A61B 5/15 (2006.01)	143212
A01K 43/00	143047	A23L 13/00	142992	A61B 6/00	143039
A01K 45/00	142943	A23L 13/30 (2016.01)	143082	A61B 6/03 (2006.01)	142975
A01K 45/00	142977	A23L 13/30 (2016.01)	143136	A61B 6/03 (2006.01)	143094
A01K 45/00	143047	A23L 13/50 (2016.01)	143123	A61B 6/08 (2006.01)	143128
A01K 67/00	143185	A23L 13/60 (2016.01)	143123	A61B 8/00	142894
A01K 67/02 (2006.01)	142972	A23L 17/00	143136	A61B 8/00	142902
A01M 19/00	142938	A23L 21/10 (2016.01)	142993	A61B 8/00	142903
A01N 25/00	142938	A23L 27/14 (2016.01)	142965	A61B 8/00	143077
A01N 25/00	142978	A23L 27/40 (2016.01)	143092	A61B 8/06 (2006.01)	142906
A01N 33/00	143104	A23L 27/40 (2016.01)	142993	A61B 8/08 (2006.01)	143164
A01N 59/00	142897	A23L 29/206 (2016.01)	143067	A61B 10/00	142902
A01N 59/00	143104	A23L 29/206 (2016.01)	143092	A61B 10/00	142903
A01N 63/00	142961	A23L 29/206 (2016.01)	142993	A61B 10/00	142927
A01N 63/00	142962	A23L 29/256 (2016.01)	143123	A61B 10/00	143077
A01N 63/00	143188	A23L 31/00	142965	A61B 10/04 (2006.01)	142942
A01P 5/00	142961	A23L 31/00	143123	A61B 10/04 (2006.01)	142949
A01P 5/00	142962	A23L 31/00	143136	A61B 17/00	142926
A01P 13/00	142891	A23L 33/10 (2016.01)	143083	A61B 17/00	142933
A01P 13/00	142897	A23L 33/105 (2016.01)	143065	A61B 17/00	142937
A01P 21/00	143188	A23L 33/115 (2016.01)	142993	A61B 17/00	142969
A21D 2/36 (2006.01)	142966	A23L 33/16 (2016.01)	142886	A61B 17/00	142974
A21D 8/02 (2006.01)	143161	A23N 17/00	142901	A61B 17/00	142985
A21D 8/02 (2006.01)	143162	A41F 1/00	142958	A61B 17/00	142998
A21D 8/02 (2006.01)	143163	A41H 5/00	143227	A61B 17/00	143023
		A42B 1/00	143217	A61B 17/00	143164
		A43C 15/00	143006	A61B 17/00	143168

Індекс МПК	Номер патенту				
A61B 17/00	143169	A61K 31/315 (2006.01)	143024	A61P 3/00	143055
A61B 17/04 (2006.01)	142985	A61K 31/38 (2006.01)	143133	A61P 3/00	143110
A61B 17/06 (2006.01)	142997	A61K 31/44 (2006.01)	143079	A61P 3/00	143159
A61B 17/42 (2006.01)	142906	A61K 31/485 (2006.01)	143038	A61P 3/00	143176
A61B 17/56 (2006.01)	142907	A61K 31/485 (2006.01)	143045	A61P 3/02 (2006.01)	143147
A61B 17/58 (2006.01)	143103	A61K 31/573 (2006.01)	143015	A61P 3/04 (2006.01)	143133
A61B 18/12 (2006.01)	142949	A61K 31/7016 (2006.01)	143016	A61P 3/04 (2006.01)	143134
A61B 50/00	142918	A61K 31/726 (2006.01)	143215	A61P 3/10 (2006.01)	142930
A61B 50/15 (2016.01)	142955	A61K 33/00	143043	A61P 5/00	143015
A61C 3/025 (2006.01)	143040	A61K 33/06 (2006.01)	143146	A61P 13/12 (2006.01)	142940
A61C 17/00	142934	A61K 33/30 (2006.01)	142976	A61P 15/08 (2006.01)	143079
A61C 17/00	143046	A61K 33/32 (2006.01)	142976	A61P 15/12 (2006.01)	143110
A61C 17/22 (2006.01)	143223	A61K 35/00	142940	A61P 17/00	142983
A61D 3/00	142955	A61K 35/00	143056	A61P 17/00	143004
A61D 3/00	143228	A61K 35/02 (2015.01)	143043	A61P 17/00	143024
A61H 1/00	143106	A61K 35/16 (2015.01)	143149	A61P 17/04 (2006.01)	143055
A61H 3/00	143050	A61K 35/38 (2015.01)	142953	A61P 19/00	143056
A61H 39/00	143215	A61K 35/60 (2006.01)	143215	A61P 19/00	143215
A61J 1/00	142941	A61K 35/74 (2015.01)	143040	A61P 23/00	143037
A61K 6/00	142925	A61K 36/00	143043	A61P 23/00	143038
A61K 6/00	143043	A61K 36/00	143056	A61P 23/00	143045
A61K 6/00	143046	A61K 36/00	143211	A61P 23/00	143135
A61K 6/00	143147	A61K 36/14 (2006.01)	143144	A61P 25/00	142951
A61K 8/00	142989	A61K 36/18 (2006.01)	143016	A61P 25/24 (2006.01)	142951
A61K 8/00	142990	A61K 36/23 (2006.01)	143208	A61P 25/28 (2006.01)	142951
A61K 9/06 (2006.01)	142983	A61K 36/45 (2006.01)	142930	A61P 27/02 (2006.01)	143015
A61K 9/06 (2006.01)	143024	A61K 36/88 (2006.01)	142932	A61P 29/00	142984
A61K 9/06 (2006.01)	143211	A61K 36/88 (2006.01)	142984	A61P 29/00	143004
A61K 9/08 (2006.01)	142976	A61K 38/00	143126	A61P 31/00	142932
A61K 9/08 (2006.01)	143176	A61K 38/27 (2006.01)	143159	A61P 31/00	143043
A61K 9/08 (2006.01)	143208	A61K 39/13 (2006.01)	143033	A61P 31/00	143101
A61K 9/08 (2006.01)	143215	A61K 39/165 (2006.01)	143031	A61P 31/00	143113
A61K 9/14 (2006.01)	143016	A61K 47/02 (2006.01)	143176	A61P 31/00	143147
A61K 9/48 (2006.01)	143079	A61K 47/04 (2006.01)	143176	A61P 31/04 (2006.01)	143222
A61K 31/00	142925	A61K 50/00	143146	A61P 31/10 (2006.01)	143105
A61K 31/00	142940	A61K 127/00 (2006.01)	142932	A61P 31/12 (2006.01)	143222
A61K 31/00	142951	A61K 127/00 (2006.01)	143016	A61P 33/02 (2006.01)	143016
A61K 31/00	142956	A61L 2/00	142947	A61P 37/00	142956
A61K 31/00	142976	A61L 2/00	143219	A61P 37/02 (2006.01)	143149
A61K 31/00	142983	A61L 2/10 (2006.01)	143217	A61P 39/06 (2006.01)	143126
A61K 31/00	143015	A61L 2/10 (2006.01)	143224	A61Q 19/00	142989
A61K 31/00	143037	A61L 2/16 (2006.01)	142944	A61Q 19/00	142990
A61K 31/00	143038	A61L 2/18 (2006.01)	143214	A62B 5/00	142893
A61K 31/00	143045	A61L 9/00	142947	A62B 15/00	142893
A61K 31/00	143055	A61L 9/20 (2006.01)	143217	A62B 17/00	143165
A61K 31/00	143101	A61L 101/00 (2006.01)	143224	A62B 18/00	143190
A61K 31/00	143105	A61M 1/02 (2006.01)	143212	A62B 18/02 (2006.01)	143190
A61K 31/00	143110	A61M 5/14 (2006.01)	143045	A62D 9/00	142919
A61K 31/00	143126	A61M 11/00	143219	A63B 21/00	143171
A61K 31/00	143135	A61M 15/06 (2006.01)	143175	A63B 21/015 (2006.01)	143172
A61K 31/00	143148	A61M 16/16 (2006.01)	143175	A63B 21/045 (2006.01)	143172
A61K 31/00	143149	A61M 25/00	142960	A63B 23/02 (2006.01)	143172
A61K 31/00	143159	A61M 25/00	142970	A63B 69/00	143172
A61K 31/00	143215	A61N 1/00	143146	A63J 1/00	143216
A61K 31/00	143222	A61N 1/18 (2006.01)	142949	B01D 1/00	143130
A61K 31/075 (2006.01)	143113	A61P 1/00	142953	B01D 1/22 (2006.01)	143141
A61K 31/13 (2006.01)	143055	A61P 1/00	143144	B01D 1/22 (2006.01)	143142
A61K 31/194 (2006.01)	143016	A61P 1/00	143208	B01D 3/30 (2006.01)	143141
A61K 31/196 (2006.01)	143004	A61P 1/02 (2006.01)	143040	B01D 3/30 (2006.01)	143142
A61K 31/198 (2006.01)	142953	A61P 1/02 (2006.01)	143043	B01D 9/00	143130
A61K 31/30 (2006.01)	143134	A61P 1/02 (2006.01)	143146	B01D 29/00	143108
		A61P 1/02 (2006.01)	143148	B01D 35/00	143078
		A61P 1/16 (2006.01)	142940	B01D 37/02 (2006.01)	142919
		A61P 3/00	142984	B01D 39/00	142919

Індекс МПК	Номер патенту				
B01D 46/00	142882	C01D 7/00	142978	C22B 5/04 (2006.01)	143107
B01D 57/00	143130	C01D 9/04 (2006.01)	143130	C22B 7/04 (2006.01)	143130
B01F 11/00	143097	C01G 49/00	143167	C22B 23/00	143107
B01J 7/00	143086	C01G 53/00	143114	C22B 34/00	143107
B01J 7/00	143087	C02F 1/00	143085	C22C 33/08 (2006.01)	143220
B01J 19/00	142901	C02F 1/24 (2006.01)	143120	C22C 37/00	143220
B01J 20/10 (2006.01)	143182	C02F 1/66 (2006.01)	143120	C22C 37/06 (2006.01)	143220
B01J 20/20 (2006.01)	143182	C02F 3/00	143218	C22C 37/10 (2006.01)	143220
B02C 9/02 (2006.01)	142986	C02F 3/32 (2006.01)	142935	C23C 8/24 (2006.01)	143032
B05B 5/00	143157	C02F 103/00 (2006.01)	143218	C23C 14/34 (2006.01)	142890
B05B 5/057 (2006.01)	143157	C04B 7/34 (2006.01)	143002	C23C 14/35 (2006.01)	142887
B05D 1/04 (2006.01)	143157	C04B 24/00	143206	C23C 28/00	142887
B07B 13/04 (2006.01)	143053	C04B 35/563 (2006.01)	142963	C23C 28/00	142890
B07B 13/11 (2006.01)	143053	C05C 9/00	142978	C25D 3/56 (2006.01)	143025
B09C 1/00	142935	C05F 7/00	143073	C25D 3/58 (2006.01)	143138
B09C 1/10 (2006.01)	142935	C05F 11/02 (2006.01)	143073	C25D 5/00	142968
B21B 21/00	143127	C05F 11/08 (2006.01)	143073	C25D 5/10 (2006.01)	143138
B21D 22/00	143027	C07C 7/00	143009	C25D 5/18 (2006.01)	143138
B23B 35/00	143061	C07C 9/00	143126	C25D 15/00	143025
B23B 51/04 (2006.01)	143194	C07C 13/23 (2006.01)	142891	D05B 21/00	143072
B23B 51/08 (2006.01)	143194	C07C 37/00	143102	D21H 11/12 (2006.01)	143205
B23B 51/12 (2006.01)	143194	C07C 67/03 (2006.01)	143173	E02B 3/10 (2006.01)	143115
B23C 9/00	142986	C07C 309/00	142920	E02B 8/00	143115
B23H 7/38 (2006.01)	143057	C07D 243/14 (2006.01)	143009	E02D 27/34 (2006.01)	143192
B24B 37/04 (2012.01)	143001	C07D 311/22 (2006.01)	143105	E02D 27/38 (2006.01)	143196
B24D 3/20 (2006.01)	142924	C08C 19/00	142905	E03F 5/10 (2006.01)	143085
B26F 1/40 (2006.01)	143027	C08J 11/00	143183	E03F 5/14 (2006.01)	143085
B27L 11/00	143109	C08L 33/00	143167	E04B 1/00	143179
B28B 21/14 (2006.01)	142911	C09D 4/00	143034	E04C 1/00	142971
B29B 17/00	143183	C09D 135/00	143034	E04C 2/30 (2006.01)	142971
B29C 33/00	143227	C09K 17/40 (2006.01)	143073	E04F 15/02 (2006.01)	143180
B29C 45/00	143227	C09K 17/52 (2006.01)	142910	E04F 15/02 (2006.01)	143181
B29C 48/00	142922	C10B 57/12 (2006.01)	143153	E04G 11/42 (2006.01)	142916
B29C 48/505 (2019.01)	142922	C10L 1/06 (2006.01)	143125	E04H 1/00	143179
B32B 3/00	143061	C10L 1/14 (2006.01)	143125	E04H 3/00	143216
B32B 27/34 (2006.01)	143201	C10L 10/10 (2006.01)	143125	E04H 7/02 (2006.01)	143196
B60K 3/04 (2006.01)	142885	C11C 3/10 (2006.01)	143173	E04H 9/04 (2006.01)	143059
B60L 1/00	143225	C11D 7/00	142944	E21C 25/10 (2006.01)	143118
B60R 22/00	143116	C12G 3/00	143000	E21D 11/00	142959
B60T 7/12 (2006.01)	142982	C12H 1/00	143000	E21D 20/02 (2006.01)	142959
B60T 8/24 (2006.01)	142982	C12H 1/04 (2006.01)	143008	E21D 23/16 (2006.01)	143108
B61C 7/04 (2006.01)	143204	C12H 1/07 (2006.01)	143008	E21F 5/00	143051
B61C 9/08 (2006.01)	143204	C12M 1/12 (2006.01)	143007	E21F 13/08 (2006.01)	143117
B61C 9/38 (2006.01)	143204	C12N 1/00	143166	F01C 1/063 (2006.01)	143198
B61D 5/06 (2006.01)	143189	C12N 1/16 (2006.01)	143121	F01C 9/00	143170
B61G 11/16 (2006.01)	143189	C12N 1/18 (2006.01)	143121	F01C 19/00	143198
B61G 11/18 (2006.01)	143189	C12N 1/20 (2006.01)	143070	F02C 1/02 (2006.01)	142885
B62D 21/12 (2006.01)	143060	C12N 5/04 (2006.01)	143187	F02G 1/044 (2006.01)	143198
B63C 11/02 (2006.01)	142896	C12Q 1/00	142948	F03D 9/00	142913
B64B 1/00	143184	C12Q 1/00	142950	F03D 9/32 (2016.01)	142885
B65D 30/08 (2006.01)	143214	C12Q 1/00	142954	F03G 3/00	143035
B65D 85/00	142941	C12Q 1/00	143150	F03G 7/10 (2006.01)	142885
B65G 19/18 (2006.01)	143117	C12Q 1/00	143151	F04C 9/00	143170
B67C 3/22 (2006.01)	142899	C12R 1/445 (2006.01)	142948	F04F 5/02 (2006.01)	143080
B67C 9/00	142898	C12R 1/45 (2006.01)	142954	F04F 5/14 (2006.01)	143080
B82Y 40/00	143008	C12R 1/46 (2006.01)	143151	F16C 17/06 (2006.01)	143022
C01B 7/13 (2006.01)	142981	C12R 1/725 (2006.01)	142950	F16C 32/00	143022
C01B 7/14 (2006.01)	142981	C14C 3/06 (2006.01)	143076	F16F 13/00	143068
C01B 13/00	143209	C21B 7/22 (2006.01)	142882	F16F 15/02 (2006.01)	143068
C01B 17/00	143011	C21C 5/30 (2006.01)	142883	F16L 53/00	142883
C01B 17/48 (2006.01)	143014	C21D 9/00	143032	F23C 1/00	143010
		C21D 9/26 (2006.01)	143032	F23C 1/00	143012
		C22B 1/02 (2006.01)	143011	F23C 1/00	143013
		C22B 1/02 (2006.01)	143014	F23C 7/00	143010

Індекс МПК	Номер патенту				
F23C 7/00	143012	G01N 1/28 (2006.01)	143150	G01T 1/29 (2006.01)	143128
F23K 1/00	143013	G01N 1/28 (2006.01)	143151	G01W 1/00	143155
F23K 3/00	143013	G01N 1/30 (2006.01)	142888	G02B 1/10 (2015.01)	142887
F24D 10/00	143058	G01N 3/20 (2006.01)	143088	G02B 1/10 (2015.01)	142890
F24F 1/48 (2011.01)	142884	G01N 3/32 (2006.01)	143088	G02C 5/02 (2006.01)	143207
F24F 3/16 (2006.01)	142884	G01N 15/02 (2006.01)	143154	G02F 1/00	142945
F24F 12/00	142884	G01N 21/17 (2006.01)	143055	G02F 1/00	142946
F25B 9/14 (2006.01)	142921	G01N 23/00	142931	G05B 13/04 (2006.01)	142994
F25B 30/00	142921	G01N 23/223 (2006.01)	143071	G05B 15/00	143178
F27D 17/00	142882	G01N 27/00	143048	G05D 16/08 (2006.01)	143074
F27D 17/00	142883	G01N 27/333 (2006.01)	143048	G06F 7/00	142964
F28F 19/00	143202	G01N 27/333 (2006.01)	143049	G06F 7/00	143131
F41A 23/00	143124	G01N 33/00	142973	G06F 17/40 (2006.01)	143226
F41A 27/22 (2006.01)	143124	G01N 33/00	143026	G06G 7/60 (2006.01)	142979
F41C 3/00	142900	G01N 33/04 (2006.01)	142912	G06Q 10/06 (2012.01)	143096
F41C 33/00	143195	G01N 33/04 (2006.01)	142980	G06Q 40/00	143096
F41H 5/04 (2006.01)	143200	G01N 33/04 (2006.01)	142999	G06Q 90/00	143226
F41H 5/24 (2006.01)	143059	G01N 33/08 (2006.01)	143071	G09B 11/00	143028
F42B 12/20 (2006.01)	143178	G01N 33/18 (2006.01)	143139	G09B 11/04 (2006.01)	143028
F42B 39/00	143199	G01N 33/24 (2006.01)	143139	G09B 23/12 (2006.01)	143139
F42B 39/26 (2006.01)	143199	G01N 33/48 (2006.01)	142957	G09B 23/28 (2006.01)	142909
F42D 1/08 (2006.01)	142889	G01N 33/48 (2006.01)	143015	G09B 23/28 (2006.01)	143133
F42D 3/04 (2006.01)	142889	G01N 33/48 (2006.01)	143041	G09B 23/28 (2006.01)	143134
G01B 3/02 (2020.01)	142904	G01N 33/48 (2006.01)	143042	G11B 20/00	143216
G01B 3/02 (2020.01)	143029	G01N 33/48 (2006.01)	143055	H01F 17/04 (2006.01)	142928
G01B 3/02 (2020.01)	143064	G01N 33/48 (2006.01)	143098	H01F 27/28 (2006.01)	142928
G01D 9/00	143052	G01N 33/48 (2006.01)	143132	H01J 61/52 (2006.01)	143075
G01F 23/00	142923	G01N 33/48 (2006.01)	143159	H01L 27/14 (2006.01)	143137
G01F 23/02 (2006.01)	143139	G01N 33/48 (2006.01)	143212	H01L 31/00	142914
G01F 23/18 (2006.01)	143139	G01N 33/483 (2006.01)	142952	H01L 31/00	142929
G01J 4/00	142939	G01N 33/49 (2006.01)	143069	H01L 31/02 (2006.01)	142914
G01J 5/02 (2006.01)	143003	G01N 33/49 (2006.01)	143129	H01L 31/02 (2006.01)	142929
G01K 7/00	143003	G01N 33/50 (2006.01)	142902	H01L 31/09 (2006.01)	142914
G01K 17/10 (2006.01)	143058	G01N 33/50 (2006.01)	142903	H01L 31/09 (2006.01)	142929
G01L 23/00	143086	G01N 33/50 (2006.01)	142927	H01L 35/00	142968
G01L 23/00	143087	G01N 33/50 (2006.01)	143044	H01L 35/00	143093
G01M 9/02 (2006.01)	143062	G01N 33/50 (2006.01)	143126	H01L 35/02 (2006.01)	142908
G01M 11/00	143075	G01N 33/50 (2006.01)	143128	H01L 35/02 (2006.01)	142921
G01M 11/00	143111	G01N 33/50 (2006.01)	143156	H01L 35/02 (2006.01)	143177
G01M 17/10 (2006.01)	142917	G01N 33/50 (2006.01)	143160	H01L 35/32 (2006.01)	143030
G01M 17/10 (2006.01)	143054	G01N 33/53 (2006.01)	142927	H02B 1/14 (2006.01)	143221
G01N 1/00	143098	G01N 33/53 (2006.01)	142988	H02B 11/02 (2006.01)	143221
G01N 1/02 (2006.01)	143212	G01N 33/53 (2006.01)	143112	H02K 7/00	143035
G01N 1/28 (2006.01)	142948	G01N 33/537 (2006.01)	143126	H02K 21/24 (2006.01)	142913
G01N 1/28 (2006.01)	142950	G01N 33/554 (2006.01)	143185	H02K 53/00	142885
G01N 1/28 (2006.01)	142954	G01N 33/569 (2006.01)	143185	H02N 1/00	142885
G01N 1/28 (2006.01)	143018	G01N 33/78 (2006.01)	142957	H03K 17/78 (2006.01)	143197
G01N 1/28 (2006.01)	143019	G01N 33/80 (2006.01)	142906	H04B 7/00	143063
G01N 1/28 (2006.01)	143069	G01R 27/00	143093	H04W 4/00	142964
		G01S 3/46 (2006.01)	143203	H05B 3/00	142895
		G01S 3/80 (2006.01)	143203		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2015 01019	142882	u 2019 04658	142887	u 2019 07569	142894
a 2017 10142	142883	u 2019 05478	142888	u 2019 07681	142895
a 2017 11441	142884	u 2019 05981	142889	u 2019 07820	142896
a 2019 01307	142885	u 2019 06002	142890	u 2019 07945	142897
a 2019 03035	142886	u 2019 06345	142891	u 2019 08009	142898
		u 2019 07538	142892	u 2019 08010	142899
		u 2019 07542	142893	u 2019 08052	142900

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2019 11223	142962	u 2019 12205	143026
		u 2019 11251	142963	u 2019 12214	143027
		u 2019 11260	142964	u 2019 12232	143028
u 2019 08122	142901	u 2019 11295	142965	u 2019 12245	143029
u 2019 08170	142902	u 2019 11298	142966	u 2019 12256	143030
u 2019 08211	142903	u 2019 11311	142967	u 2019 12260	143031
u 2019 08487	142904	u 2019 11324	142968	u 2019 12261	143032
u 2019 08603	142905	u 2019 11328	142969	u 2019 12262	143033
u 2019 08625	142906	u 2019 11330	142970	u 2019 12297	143034
u 2019 08626	142907	u 2019 11489	142971	u 2019 12333	143035
u 2019 08705	142908	u 2019 11501	142972	u 2020 00008	143036
u 2019 08862	142909	u 2019 11508	142973	u 2020 00009	143037
u 2019 08886	142910	u 2019 11527	142974	u 2020 00013	143038
u 2019 09008	142911	u 2019 11581	142975	u 2020 00015	143039
u 2019 09125	142912	u 2019 11613	142976	u 2020 00016	143040
u 2019 09137	142913	u 2019 11618	142977	u 2020 00018	143041
u 2019 09247	142914	u 2019 11632	142978	u 2020 00020	143042
u 2019 09331	142915	u 2019 11671	142979	u 2020 00021	143043
u 2019 09557	142916	u 2019 11706	142980	u 2020 00022	143044
u 2019 09587	142917	u 2019 11731	142981	u 2020 00024	143045
u 2019 09603	142918	u 2019 11752	142982	u 2020 00025	143046
u 2019 09642	142919	u 2019 11753	142983	u 2020 00026	143047
u 2019 09643	142920	u 2019 11756	142984	u 2020 00038	143048
u 2019 09734	142921	u 2019 11758	142985	u 2020 00039	143049
u 2019 09761	142922	u 2019 11772	142986	u 2020 00040	143050
u 2019 09952	142923	u 2019 11773	142987	u 2020 00042	143051
u 2019 10015	142924	u 2019 11776	142988	u 2020 00046	143052
u 2019 10069	142925	u 2019 11797	142989	u 2020 00049	143053
u 2019 10230	142926	u 2019 11799	142990	u 2020 00069	143054
u 2019 10333	142927	u 2019 11851	142991	u 2020 00074	143055
u 2019 10393	142928	u 2019 11853	142992	u 2020 00106	143056
u 2019 10481	142929	u 2019 11854	142993	u 2020 00120	143057
u 2019 10495	142930	u 2019 11855	142994	u 2020 00121	143058
u 2019 10506	142931	u 2019 11857	142995	u 2020 00134	143059
u 2019 10516	142932	u 2019 11858	142996	u 2020 00137	143060
u 2019 10548	142933	u 2019 11864	142997	u 2020 00165	143061
u 2019 10604	142934	u 2019 11865	142998	u 2020 00184	143062
u 2019 10678	142935	u 2019 11868	142999	u 2020 00242	143063
u 2019 10750	142936	u 2019 11877	143000	u 2020 00243	143064
u 2019 10772	142937	u 2019 11895	143001	u 2020 00258	143065
u 2019 10781	142938	u 2019 11897	143002	u 2020 00259	143066
u 2019 10866	142939	u 2019 11924	143003	u 2020 00316	143067
u 2019 10868	142940	u 2019 11939	143004	u 2020 00323	143068
u 2019 10905	142941	u 2019 11982	143005	u 2020 00332	143069
u 2019 10915	142942	u 2019 11984	143006	u 2020 00341	143070
u 2019 10996	142943	u 2019 11986	143007	u 2020 00347	143071
u 2019 11009	142944	u 2019 12017	143008	u 2020 00349	143072
u 2019 11015	142945	u 2019 12039	143009	u 2020 00411	143073
u 2019 11016	142946	u 2019 12048	143010	u 2020 00429	143074
u 2019 11020	142947	u 2019 12049	143011	u 2020 00448	143075
u 2019 11022	142948	u 2019 12050	143012	u 2020 00449	143076
u 2019 11023	142949	u 2019 12051	143013	u 2020 00451	143077
u 2019 11025	142950	u 2019 12053	143014	u 2020 00455	143078
u 2019 11027	142951	u 2019 12058	143015	u 2020 00515	143079
u 2019 11028	142952	u 2019 12091	143016	u 2020 00534	143080
u 2019 11030	142953	u 2019 12102	143017	u 2020 00536	143081
u 2019 11031	142954	u 2019 12103	143018	u 2020 00537	143082
u 2019 11032	142955	u 2019 12104	143019	u 2020 00538	143083
u 2019 11034	142956	u 2019 12105	143020	u 2020 00539	143084
u 2019 11042	142957	u 2019 12106	143021	u 2020 00541	143085
u 2019 11054	142958	u 2019 12114	143022	u 2020 00542	143086
u 2019 11090	142959	u 2019 12147	143023	u 2020 00544	143087
u 2019 11205	142960	u 2019 12151	143024	u 2020 00565	143088
u 2019 11221	142961	u 2019 12166	143025	u 2020 00583	143089

Номер заявки	Номер патенту				
u 2020 00584	143090	u 2020 00961	143135	u 2020 01734	143183
u 2020 00585	143091	u 2020 00983	143136	u 2020 01735	143184
u 2020 00609	143092	u 2020 00985	143137	u 2020 01760	143185
u 2020 00618	143093	u 2020 00988	143138	u 2020 01793	143186
u 2020 00620	143094	u 2020 01006	143139	u 2020 01795	143187
u 2020 00624	143095	u 2020 01053	143140	u 2020 01808	143188
u 2020 00631	143096	u 2020 01072	143141	u 2020 01810	143189
u 2020 00655	143097	u 2020 01073	143142	u 2020 01811	143190
u 2020 00669	143098	u 2020 01080	143143	u 2020 01817	143191
u 2020 00691	143099	u 2020 01102	143144	u 2020 01847	143192
u 2020 00692	143100	u 2020 01107	143145	u 2020 01876	143193
u 2020 00695	143101	u 2020 01134	143146	u 2020 01925	143194
u 2020 00696	143102	u 2020 01135	143147	u 2020 01956	143195
u 2020 00697	143103	u 2020 01136	143148	u 2020 01999	143196
u 2020 00699	143104	u 2020 01137	143149	u 2020 02036	143197
u 2020 00723	143105	u 2020 01138	143150	u 2020 02040	143198
u 2020 00726	143106	u 2020 01144	143151	u 2020 02104	143199
u 2020 00728	143107	u 2020 01156	143152	u 2020 02105	143200
u 2020 00740	143108	u 2020 01157	143153	u 2020 02106	143201
u 2020 00747	143109	u 2020 01159	143154	u 2020 02149	143202
u 2020 00822	143110	u 2020 01166	143155	u 2020 02261	143203
u 2020 00828	143111	u 2020 01181	143156	u 2020 02275	143204
u 2020 00829	143112	u 2020 01198	143157	u 2020 02278	143205
u 2020 00837	143113	u 2020 01199	143158	u 2020 02279	143206
u 2020 00839	143114	u 2020 01200	143159	u 2020 02280	143207
u 2020 00848	143115	u 2020 01202	143160	u 2020 02283	143208
u 2020 00855	143116	u 2020 01236	143161	u 2020 02400	143209
u 2020 00858	143117	u 2020 01237	143162	u 2020 02401	143210
u 2020 00864	143118	u 2020 01238	143163	u 2020 02439	143211
u 2020 00877	143119	u 2020 01251	143164	u 2020 02462	143212
u 2020 00878	143120	u 2020 01252	143165	u 2020 02547	143213
u 2020 00879	143121	u 2020 01272	143166	u 2020 02584	143214
u 2020 00880	143122	u 2020 01275	143167	u 2020 02588	143215
u 2020 00883	143123	u 2020 01298	143168	u 2020 02669	143216
u 2020 00898	143124	u 2020 01299	143169	u 2020 02681	143217
u 2020 00915	143125	u 2020 01307	143170	u 2020 02707	143218
u 2020 00933	143126	u 2020 01308	143171	u 2020 02729	143219
u 2020 00939	143127	u 2020 01309	143172	u 2020 02741	143220
u 2020 00942	143128	u 2020 01327	143173	u 2020 02796	143221
u 2020 00947	143129	u 2020 01355	143174	u 2020 02842	143222
u 2020 00948	143130	u 2020 01395	143175	u 2020 02883	143223
u 2020 00952	143131	u 2020 01396	143176	u 2020 02892	143224
u 2020 00955	143132	u 2020 01507	143177	u 2020 02898	143225
u 2020 00958	143133	u 2020 01588	143178	u 2020 03029	143226
u 2020 00960	143134	u 2020 01649	143179	u 2020 03061	143227
		u 2020 01684	143180	u 2020 03147	143228
		u 2020 01697	143181		
		u 2020 01715	143182		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
142882	B01D 46/00	142884	F24F 12/00	142887	C23C 28/00
142882	C21B 7/22 (2006.01)	142885	B60K 3/04 (2006.01)	142887	G02B 1/10 (2015.01)
142882	F27D 17/00	142885	F02C 1/02 (2006.01)	142888	G01N 1/30 (2006.01)
142883	C21C 5/30 (2006.01)	142885	F03D 9/32 (2016.01)	142889	F42D 1/08 (2006.01)
142883	F16L 53/00	142885	F03G 7/10 (2006.01)	142889	F42D 3/04 (2006.01)
142883	F27D 17/00	142885	H02K 53/00	142890	C23C 14/34 (2006.01)
142884	F24F 1/48 (2011.01)	142885	H02N 1/00	142890	C23C 28/00
142884	F24F 3/16 (2006.01)	142886	A23L 2/00	142890	G02B 1/10 (2015.01)
		142886	A23L 33/16 (2016.01)	142891	A01P 13/00
		142887	C23C 14/35 (2006.01)	142891	C07C 13/23 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
142892	A01H 4/00	142927	G01N 33/50 (2006.01)	142957	G01N 33/78 (2006.01)
142893	A62B 5/00	142927	G01N 33/53 (2006.01)	142958	A41F 1/00
142893	A62B 15/00	142928	H01F 17/04 (2006.01)	142958	A44B 11/00
142894	A61B 8/00	142928	H01F 27/28 (2006.01)	142959	E21D 11/00
142895	H05B 3/00	142929	H01L 31/00	142959	E21D 20/02 (2006.01)
142896	B63C 11/02 (2006.01)	142929	H01L 31/02 (2006.01)	142960	A61M 25/00
142897	A01B 79/02 (2006.01)	142929	H01L 31/09 (2006.01)	142961	A01N 63/00
142897	A01N 59/00	142930	A61K 36/45 (2006.01)	142961	A01P 5/00
142897	A01P 13/00	142930	A61P 3/10 (2006.01)	142962	A01N 63/00
142898	B67C 9/00	142931	G01N 23/00	142962	A01P 5/00
142899	B67C 3/22 (2006.01)	142932	A61K 36/88 (2006.01)	142963	C04B 35/563 (2006.01)
142900	F41C 3/00	142932	A61K 127/00 (2006.01)	142964	G06F 7/00
142901	A23K 10/26 (2016.01)	142932	A61P 31/00	142964	H04W 4/00
142901	A23N 17/00	142933	A61B 1/00	142965	A23L 21/10 (2016.01)
142901	B01J 19/00	142933	A61B 17/00	142965	A23L 29/256 (2016.01)
142902	A61B 5/00	142934	A61C 17/00	142966	A21D 2/36 (2006.01)
142902	A61B 8/00	142935	B09C 1/00	142966	A21D 13/80 (2017.01)
142902	A61B 10/00	142935	B09C 1/10 (2006.01)	142967	A23C 9/18 (2006.01)
142902	G01N 33/50 (2006.01)	142935	C02F 3/32 (2006.01)	142968	C25D 5/00
142903	A61B 5/00	142936	A61B 3/00	142968	H01L 35/00
142903	A61B 8/00	142937	A61B 17/00	142969	A61B 17/00
142903	A61B 10/00	142938	A01M 19/00	142970	A61M 25/00
142903	G01N 33/50 (2006.01)	142938	A01N 25/00	142971	E04C 1/00
142904	G01B 3/02 (2020.01)	142939	G01J 4/00	142971	E04C 2/30 (2006.01)
142905	C08C 19/00	142940	A61K 31/00	142972	A01K 67/02 (2006.01)
142906	A61B 8/06 (2006.01)	142940	A61K 35/00	142972	A23K 20/00
142906	A61B 17/42 (2006.01)	142940	A61P 1/16 (2006.01)	142972	A23K 50/60 (2016.01)
142906	G01N 33/80 (2006.01)	142940	A61P 13/12 (2006.01)	142973	G01N 33/00
142907	A61B 17/56 (2006.01)	142941	A61J 1/00	142974	A61B 1/00
142908	H01L 35/02 (2006.01)	142941	B65D 85/00	142974	A61B 17/00
142909	G09B 23/28 (2006.01)	142942	A61B 10/04 (2006.01)	142975	A61B 6/03 (2006.01)
142910	A01B 79/00	142943	A01K 45/00	142976	A61K 9/08 (2006.01)
142910	C09K 17/52 (2006.01)	142943	A61B 5/02 (2006.01)	142976	A61K 31/00
142911	B28B 21/14 (2006.01)	142944	A61L 2/16 (2006.01)	142976	A61K 33/30 (2006.01)
142912	G01N 33/04 (2006.01)	142944	C11D 7/00	142976	A61K 33/32 (2006.01)
142913	F03D 9/00	142945	G02F 1/00	142977	A01K 45/00
142913	H02K 21/24 (2006.01)	142946	G02F 1/00	142978	A01N 25/00
142914	H01L 31/00	142947	A61L 2/00	142978	C01D 7/00
142914	H01L 31/02 (2006.01)	142947	A61L 9/00	142978	C05C 9/00
142914	H01L 31/09 (2006.01)	142948	C12Q 1/00	142979	G06G 7/60 (2006.01)
142915	A21D 13/00	142948	C12R 1/445 (2006.01)	142980	G01N 33/04 (2006.01)
142915	A23G 3/34 (2006.01)	142948	G01N 1/28 (2006.01)	142981	C01B 7/13 (2006.01)
142915	A23L 5/40 (2016.01)	142949	A61B 10/04 (2006.01)	142981	C01B 7/14 (2006.01)
142916	E04G 11/42 (2006.01)	142949	A61B 18/12 (2006.01)	142982	B60T 7/12 (2006.01)
142917	G01M 17/10 (2006.01)	142949	A61N 1/18 (2006.01)	142982	B60T 8/24 (2006.01)
142918	A61B 50/00	142950	C12Q 1/00	142983	A61K 9/06 (2006.01)
142919	A62D 9/00	142950	C12R 1/725 (2006.01)	142983	A61K 31/00
142919	B01D 37/02 (2006.01)	142951	G01N 1/28 (2006.01)	142983	A61P 17/00
142919	B01D 39/00	142951	A61K 31/00	142984	A61K 36/88 (2006.01)
142920	C07C 309/00	142951	A61P 25/00	142984	A61P 3/00
142921	F25B 9/14 (2006.01)	142951	A61P 25/24 (2006.01)	142984	A61P 29/00
142921	F25B 30/00	142951	A61P 25/28 (2006.01)	142985	A61B 17/00
142921	H01L 35/02 (2006.01)	142952	G01N 33/483 (2006.01)	142985	A61B 17/04 (2006.01)
142922	B29C 48/00	142953	A61K 31/198 (2006.01)	142986	B02C 9/02 (2006.01)
142922	B29C 48/505 (2019.01)	142953	A61K 35/38 (2015.01)	142986	B23C 9/00
142923	G01F 23/00	142953	A61P 1/00	142987	A01F 12/00
142924	B24D 3/20 (2006.01)	142954	C12Q 1/00	142988	G01N 33/53 (2006.01)
142925	A61K 6/00	142954	C12R 1/45 (2006.01)	142989	A61K 8/00
142925	A61K 31/00	142954	G01N 1/28 (2006.01)	142989	A61Q 19/00
142926	A61B 17/00	142955	A61B 50/15 (2016.01)	142990	A61K 8/00
142927	A61B 10/00	142955	A61D 3/00	142990	A61Q 19/00
		142956	A61K 31/00	142991	A21D 13/066 (2017.01)
		142956	A61P 37/00	142992	A23L 5/00
		142957	G01N 33/48 (2006.01)	142992	A23L 7/10 (2016.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
142992	A23L 13/00	143022	F16C 32/00	143055	A61P 3/00
142993	A23L 7/00	143023	A61B 17/00	143055	A61P 17/04 (2006.01)
142993	A23L 27/40 (2016.01)	143024	A61K 9/06 (2006.01)	143055	G01N 21/17 (2006.01)
142993	A23L 29/206 (2016.01)	143024	A61K 31/315 (2006.01)	143055	G01N 33/48 (2006.01)
142993	A23L 33/115 (2016.01)	143024	A61P 17/00	143056	A61K 35/00
142994	G05B 13/04 (2006.01)	143025	C25D 3/56 (2006.01)	143056	A61K 36/00
142995	A23D 7/00	143025	C25D 15/00	143056	A61P 19/00
142996	A23G 3/00	143026	A61B 5/00	143057	B23H 7/38 (2006.01)
142997	A61B 17/06 (2006.01)	143026	G01N 33/00	143058	F24D 10/00
142998	A61B 17/00	143027	B21D 22/00	143058	G01K 17/10 (2006.01)
142999	G01N 33/04 (2006.01)	143027	B26F 1/40 (2006.01)	143059	E04H 9/04 (2006.01)
143000	C12G 3/00	143028	G09B 11/00	143059	F41H 5/24 (2006.01)
143000	C12H 1/00	143028	G09B 11/04 (2006.01)	143060	B62D 21/12 (2006.01)
143001	B24B 37/04 (2012.01)	143029	G01B 3/02 (2020.01)	143061	B23B 35/00
143002	C04B 7/34 (2006.01)	143030	H01L 35/32 (2006.01)	143061	B32B 3/00
143003	G01J 5/02 (2006.01)	143031	A61K 39/165 (2006.01)	143062	G01M 9/02 (2006.01)
143003	G01K 7/00	143032	C21D 9/00	143063	H04B 7/00
143004	A61K 31/196 (2006.01)	143032	C21D 9/26 (2006.01)	143064	G01B 3/02 (2020.01)
143004	A61P 17/00	143032	C23C 8/24 (2006.01)	143065	A23L 2/00
143004	A61P 29/00	143033	A61K 39/13 (2006.01)	143065	A23L 33/105 (2016.01)
143005	A43C 15/02 (2006.01)	143034	C09D 4/00	143066	A23L 2/00
143006	A43C 15/00	143034	C09D 135/00	143067	A23L 27/40 (2016.01)
143007	C12M 1/12 (2006.01)	143035	F03G 3/00	143068	F16F 13/00
143008	B82Y 40/00	143035	H02K 7/00	143068	F16F 15/02 (2006.01)
143008	C12H 1/04 (2006.01)	143036	A01H 4/00	143069	G01N 1/28 (2006.01)
143008	C12H 1/07 (2006.01)	143037	A61K 31/00	143069	G01N 33/49 (2006.01)
143009	C07C 7/00	143037	A61P 23/00	143070	C12N 1/20 (2006.01)
143009	C07D 243/14 (2006.01)	143038	A61K 31/00	143071	G01N 23/223 (2006.01)
143010	F23C 1/00	143038	A61K 31/485 (2006.01)	143071	G01N 33/08 (2006.01)
143010	F23C 7/00	143038	A61P 23/00	143072	D05B 21/00
143011	C01B 17/00	143039	A61B 5/107 (2006.01)	143073	C05F 7/00
143011	C22B 1/02 (2006.01)	143039	A61B 6/00	143073	C05F 11/02 (2006.01)
143012	F23C 1/00	143040	A61C 3/025 (2006.01)	143073	C05F 11/08 (2006.01)
143012	F23C 7/00	143040	A61K 35/74 (2015.01)	143073	C09K 17/40 (2006.01)
143013	F23C 1/00	143040	A61P 1/02 (2006.01)	143074	G05D 16/08 (2006.01)
143013	F23K 1/00	143041	G01N 33/48 (2006.01)	143075	G01M 11/00
143013	F23K 3/00	143042	G01N 33/48 (2006.01)	143075	H01J 61/52 (2006.01)
143014	C01B 17/48 (2006.01)	143043	A61K 6/00	143076	C14C 3/06 (2006.01)
143014	C22B 1/02 (2006.01)	143043	A61K 33/00	143077	A61B 5/083 (2006.01)
143015	A61K 31/00	143043	A61K 35/02 (2015.01)	143077	A61B 8/00
143015	A61K 31/573 (2006.01)	143043	A61K 36/00	143077	A61B 10/00
143015	A61P 5/00	143043	A61P 1/02 (2006.01)	143078	B01D 35/00
143015	A61P 27/02 (2006.01)	143043	A61P 31/00	143079	A61K 9/48 (2006.01)
143015	G01N 33/48 (2006.01)	143044	G01N 33/50 (2006.01)	143079	A61K 31/44 (2006.01)
143016	A61K 9/14 (2006.01)	143045	A61K 31/00	143079	A61P 15/08 (2006.01)
143016	A61K 31/194 (2006.01)	143045	A61K 31/485 (2006.01)	143080	F04F 5/02 (2006.01)
143016	A61K 31/7016 (2006.01)	143045	A61M 5/14 (2006.01)	143080	F04F 5/14 (2006.01)
143016	A61K 36/18 (2006.01)	143045	A61P 23/00	143081	A23G 3/00
143016	A61K 127/00 (2006.01)	143046	A61C 17/00	143082	A23L 13/00
143016	A61P 33/02 (2006.01)	143046	A61K 6/00	143083	A23J 1/20 (2006.01)
143017	A01B 79/02 (2006.01)	143047	A01K 43/00	143083	A23L 33/10 (2016.01)
143017	A01G 22/50 (2018.01)	143047	A01K 45/00	143084	A23G 3/00
143018	A01H 1/00	143048	G01N 27/00	143085	C02F 1/00
143018	G01N 1/28 (2006.01)	143048	G01N 27/333 (2006.01)	143085	E03F 5/10 (2006.01)
143019	A01H 1/00	143049	G01N 27/333 (2006.01)	143085	E03F 5/14 (2006.01)
143019	G01N 1/28 (2006.01)	143050	A61H 3/00	143086	B01J 7/00
143020	A01H 1/04 (2006.01)	143051	E21F 5/00	143086	G01L 23/00
143020	A01H 1/08 (2006.01)	143052	A01C 7/00	143087	B01J 7/00
143021	A01H 1/04 (2006.01)	143052	G01D 9/00	143087	G01L 23/00
143021	A01H 1/08 (2006.01)	143053	B07B 13/04 (2006.01)	143088	G01N 3/20 (2006.01)
143022	F16C 17/06 (2006.01)	143053	B07B 13/11 (2006.01)	143088	G01N 3/32 (2006.01)
		143054	G01M 17/10 (2006.01)	143089	A01H 4/00
		143055	A61K 31/00	143090	A01H 4/00
		143055	A61K 31/13 (2006.01)	143091	A01H 4/00

Номер патенту	Індекс МПК				
143092	A23L 27/14 (2016.01)	143125	C10L 1/06 (2006.01)	143148	A61P 1/02 (2006.01)
143092	A23L 27/40 (2016.01)	143125	C10L 1/14 (2006.01)	143149	A61K 31/00
143093	G01R 27/00	143125	C10L 10/10 (2006.01)	143149	A61K 35/16 (2015.01)
143093	H01L 35/00	143126	A61K 31/00	143149	A61P 37/02 (2006.01)
143094	A61B 6/03 (2006.01)	143126	A61K 38/00	143150	C12Q 1/00
143095	A01C 7/06 (2006.01)	143126	A61P 39/06 (2006.01)	143150	G01N 1/28 (2006.01)
143095	A01C 15/00	143126	C07C 9/00	143151	C12Q 1/00
143096	G06Q 10/06 (2012.01)	143126	G01N 33/50 (2006.01)	143151	C12R 1/46 (2006.01)
143096	G06Q 40/00	143126	G01N 33/537 (2006.01)	143151	G01N 1/28 (2006.01)
143097	B01F 11/00	143127	B21B 21/00	143152	A47G 7/00
143098	G01N 1/00	143128	A61B 5/02 (2006.01)	143153	C10B 57/12 (2006.01)
143098	G01N 33/48 (2006.01)	143128	A61B 5/1495 (2006.01)	143154	G01N 15/02 (2006.01)
143099	A01B 79/02 (2006.01)	143128	A61B 6/08 (2006.01)	143155	G01W 1/00
143099	A01C 1/00	143128	G01N 33/50 (2006.01)	143156	A61B 5/021 (2006.01)
143099	A01C 7/00	143128	G01T 1/29 (2006.01)	143156	G01N 33/50 (2006.01)
143100	A01C 14/00	143129	A61B 5/02 (2006.01)	143157	B05B 5/00
143101	A61K 31/00	143129	G01N 33/49 (2006.01)	143157	B05B 5/057 (2006.01)
143101	A61P 31/00	143130	B01D 1/00	143157	B05D 1/04 (2006.01)
143102	C07C 37/00	143130	B01D 9/00	143158	A61B 5/02 (2006.01)
143103	A61B 17/58 (2006.01)	143130	B01D 57/00	143158	A61B 5/0402 (2006.01)
143104	A01B 79/02 (2006.01)	143130	C01D 9/04 (2006.01)	143159	A61K 31/00
143104	A01N 33/00	143130	C22B 7/04 (2006.01)	143159	A61K 38/27 (2006.01)
143104	A01N 59/00	143131	G06F 7/00	143159	A61P 3/00
143105	A61K 31/00	143132	G01N 33/48 (2006.01)	143159	G01N 33/48 (2006.01)
143105	A61P 31/10 (2006.01)	143133	A61K 31/38 (2006.01)	143160	A61B 5/021 (2006.01)
143105	C07D 311/22 (2006.01)	143133	A61P 3/04 (2006.01)	143160	G01N 33/50 (2006.01)
143106	A61H 1/00	143133	G09B 23/28 (2006.01)	143161	A21D 8/02 (2006.01)
143107	C22B 5/04 (2006.01)	143134	A61K 31/30 (2006.01)	143162	A21D 8/02 (2006.01)
143107	C22B 23/00	143134	A61P 3/04 (2006.01)	143163	A21D 8/02 (2006.01)
143107	C22B 34/00	143134	G09B 23/28 (2006.01)	143164	A61B 8/08 (2006.01)
143108	B01D 29/00	143135	A61K 31/00	143164	A61B 17/00
143108	E21D 23/16 (2006.01)	143135	A61P 23/00	143165	A62B 17/00
143109	B27L 11/00	143136	A23L 5/10 (2016.01)	143166	C12N 1/00
143110	A61K 31/00	143136	A23L 13/00	143167	C01G 49/00
143110	A61P 3/00	143136	A23L 17/00	143167	C08L 33/00
143110	A61P 15/12 (2006.01)	143136	A23L 31/00	143168	A61B 17/00
143111	G01M 11/00	143137	H01L 27/14 (2006.01)	143169	A61B 17/00
143112	G01N 33/53 (2006.01)	143138	C25D 3/58 (2006.01)	143170	F01C 9/00
143113	A61K 31/075 (2006.01)	143138	C25D 5/10 (2006.01)	143170	F04C 9/00
143113	A61P 31/00	143138	C25D 5/18 (2006.01)	143171	A63B 21/00
143114	C01G 53/00	143138	G01F 23/02 (2006.01)	143172	A63B 21/015 (2006.01)
143115	E02B 3/10 (2006.01)	143139	G01F 23/18 (2006.01)	143172	A63B 21/045 (2006.01)
143115	E02B 8/00	143139	G01N 33/18 (2006.01)	143172	A63B 23/02 (2006.01)
143116	B60R 22/00	143139	G01N 33/24 (2006.01)	143172	A63B 69/00
143117	B65G 19/18 (2006.01)	143139	G09B 23/12 (2006.01)	143173	C07C 67/03 (2006.01)
143117	E21F 13/08 (2006.01)	143140	A45C 3/06 (2006.01)	143173	C11C 3/10 (2006.01)
143118	E21C 25/10 (2006.01)	143141	B01D 1/22 (2006.01)	143174	A23G 9/00
143119	A23L 7/00	143141	B01D 3/30 (2006.01)	143174	A23G 9/42 (2006.01)
143120	C02F 1/24 (2006.01)	143142	B01D 1/22 (2006.01)	143175	A61M 15/06 (2006.01)
143120	C02F 1/66 (2006.01)	143142	B01D 3/30 (2006.01)	143175	A61M 16/16 (2006.01)
143121	C12N 1/16 (2006.01)	143143	A47J 27/12 (2006.01)	143176	A61K 9/08 (2006.01)
143121	C12N 1/18 (2006.01)	143143	A47J 37/00	143176	A61K 47/02 (2006.01)
143122	A23G 9/04 (2006.01)	143144	A23F 3/34 (2006.01)	143176	A61K 47/04 (2006.01)
143122	A23G 9/42 (2006.01)	143144	A61K 36/14 (2006.01)	143176	A61P 3/00
143123	A23L 13/30 (2016.01)	143144	A61P 1/00	143177	H01L 35/02 (2006.01)
143123	A23L 13/50 (2016.01)	143145	A23G 9/04 (2006.01)	143178	F42B 12/20 (2006.01)
143123	A23L 13/60 (2016.01)	143146	A61K 33/06 (2006.01)	143178	G05B 15/00
143123	A23L 29/206 (2016.01)	143146	A61K 50/00	143179	E04B 1/00
143123	A23L 31/00	143146	A61N 1/00	143179	E04H 1/00
143124	F41A 23/00	143146	A61P 1/02 (2006.01)	143180	E04F 15/02 (2006.01)
143124	F41A 27/22 (2006.01)	143147	A61K 6/00	143181	E04F 15/02 (2006.01)
		143147	A61P 3/02 (2006.01)	143182	A23K 10/30 (2016.01)
		143147	A61P 31/00	143182	B01J 20/10 (2006.01)
		143148	A61K 31/00	143182	B01J 20/20 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
143183	B29B 17/00	143199	F42B 39/00	143215	A61K 31/726 (2006.01)
143183	C08J 11/00	143199	F42B 39/26 (2006.01)	143215	A61K 35/60 (2006.01)
143184	B64B 1/00	143200	F41H 5/04 (2006.01)	143215	A61P 19/00
143185	A01K 67/00	143201	A22C 13/00	143216	A63J 1/00
143185	G01N 33/554 (2006.01)	143201	B32B 27/34 (2006.01)	143216	E04H 3/00
143185	G01N 33/569 (2006.01)	143202	F28F 19/00	143216	G11B 20/00
143186	A01H 4/00	143203	G01S 3/46 (2006.01)	143217	A42B 1/00
143187	A01H 4/00	143203	G01S 3/80 (2006.01)	143217	A61L 2/10 (2006.01)
143187	C12N 5/04 (2006.01)	143204	B61C 7/04 (2006.01)	143217	A61L 9/20 (2006.01)
143188	A01C 1/00	143204	B61C 9/08 (2006.01)	143218	C02F 3/00
143188	A01N 63/00	143204	B61C 9/38 (2006.01)	143218	C02F 103/00 (2006.01)
143188	A01P 21/00	143205	D21H 11/12 (2006.01)	143219	A61L 2/00
143189	B61D 5/06 (2006.01)	143206	C04B 24/00	143219	A61M 11/00
143189	B61G 11/16 (2006.01)	143207	G02C 5/02 (2006.01)	143220	C22C 33/08 (2006.01)
143189	B61G 11/18 (2006.01)	143208	A61K 9/08 (2006.01)	143220	C22C 37/00
143190	A62B 18/00	143208	A61K 36/23 (2006.01)	143220	C22C 37/06 (2006.01)
143190	A62B 18/02 (2006.01)	143209	A61P 1/00	143220	C22C 37/10 (2006.01)
143191	A01B 15/14 (2006.01)	143210	C01B 13/00	143221	H02B 1/14 (2006.01)
143192	E02D 27/34 (2006.01)	143210	A47B 43/00	143221	H02B 11/02 (2006.01)
143193	A01B 19/00	143211	A47B 47/00	143222	A61K 31/00
143193	A01B 19/02 (2006.01)	143211	A61K 9/06 (2006.01)	143222	A61P 31/04 (2006.01)
143194	B23B 51/04 (2006.01)	143211	A61K 36/00	143222	A61P 31/12 (2006.01)
143194	B23B 51/08 (2006.01)	143212	A61B 5/15 (2006.01)	143223	A46B 9/04 (2006.01)
143194	B23B 51/12 (2006.01)	143212	A61M 1/02 (2006.01)	143223	A61C 17/22 (2006.01)
143195	A45F 3/14 (2006.01)	143212	G01N 1/02 (2006.01)	143224	A61L 2/10 (2006.01)
143195	F41C 33/00	143212	G01N 33/48 (2006.01)	143224	A61L 101/00 (2006.01)
143196	E02D 27/38 (2006.01)	143213	A61B 5/00	143225	B60L 1/00
143196	E04H 7/02 (2006.01)	143213	A61B 5/01 (2006.01)	143226	G06F 17/40 (2006.01)
143197	H03K 17/78 (2006.01)	143214	A61L 2/18 (2006.01)	143226	G06Q 90/00
143198	F01C 1/063 (2006.01)	143214	B65D 30/08 (2006.01)	143227	A41H 5/00
143198	F01C 19/00	143215	A61B 5/055 (2006.01)	143227	B29C 33/00
143198	F02G 1/044 (2006.01)	143215	A61H 39/00	143227	B29C 45/00
		143215	A61K 9/08 (2006.01)	143228	A61D 3/00
		143215	A61K 31/00		

СПОВІЩЕННЯ

ВИНАХОДИ

Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на винахід, чи зміна особи власника патенту на винахід

(11) Номер патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту
99126	ДЖОНСОН КЕНТРОЛС ТЕКНОЛОДЖІ КОМПАНІ, 2875 High Meadow Circle Auburn Hills, MI, 48326-2773, USA (US)
120997	ЕВОНІК ОПЕРЕЙШНС ГМБХ, Rellinghauser Strasse 1-11, 45128 Essen, Germany (DE)

Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
38177	05.06.2020	66928	22.06.2020
39375	20.06.2020	72992	13.06.2020
48138	21.06.2020	73306	21.06.2020
52794	06.06.2020	73511	14.06.2020

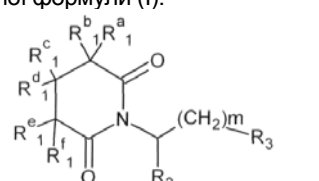
Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору


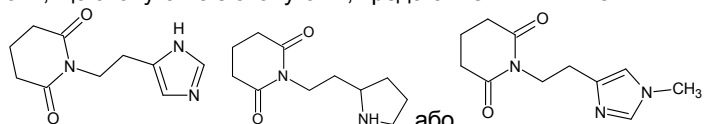
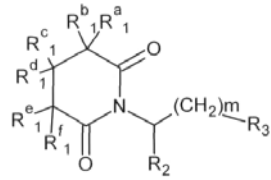

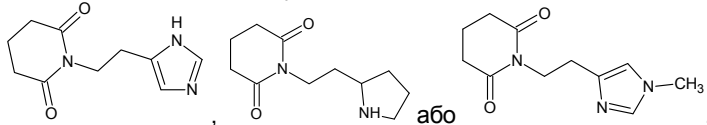
(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
66876	02.09.2018	95560	11.09.2018
67830	11.09.2018	96076	05.09.2018
75281	13.09.2018	96233	01.09.2018
75282	13.09.2018	98668	03.09.2018
75611	14.09.2018	98838	01.09.2018
76200	13.09.2018	98910	03.09.2018
76737	09.09.2018	99903	03.09.2018
77060	09.09.2018	100258	13.09.2018
81868	08.09.2018	100547	04.09.2018
82947	08.09.2018	101166	15.09.2018
86948	15.09.2018	101304	12.09.2018
88682	14.09.2018	101401	10.09.2018
88846	01.09.2018	102217	11.09.2018
89815	14.09.2018	102513	14.09.2018
89902	15.09.2018	103115	08.09.2018
90025	08.09.2018	103565	12.09.2018
90486	13.09.2018	104323	14.09.2018
90582	15.09.2018	104490	06.09.2018
91322	11.09.2018	104752	05.09.2018
94060	06.09.2018	104795	03.09.2018
94503	04.09.2018	106018	02.09.2018
95513	14.09.2018	106533	14.09.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
107286	10.09.2018	115404	07.09.2018
108020	03.09.2018	115405	07.09.2018
108736	01.09.2018	115406	07.09.2018
108742	03.09.2018	115407	07.09.2018
109553	06.09.2018	115506	07.09.2018
110019	15.09.2018	115507	14.09.2018
110219	15.09.2018	115839	07.09.2018
110536	07.09.2018	115942	07.09.2018
110688	06.09.2018	116216	13.09.2018
110804	15.09.2018	116712	14.09.2018
110857	12.09.2018	116713	14.09.2018
111458	07.09.2018	116784	10.05.2018
112196	07.09.2018	116787	10.05.2018
112507	09.09.2018	116832	14.09.2018
112635	14.09.2018	116833	14.09.2018
113119	03.09.2018	116834	14.09.2018
114028	15.09.2018	116838	10.05.2018
114608	14.09.2018	116842	10.05.2018
114680	02.09.2018	116848	10.05.2018
114746	07.09.2018	116849	10.05.2018
114747	11.09.2018	116854	10.05.2018
115259	01.09.2018	116868	10.05.2018
115403	07.09.2018		


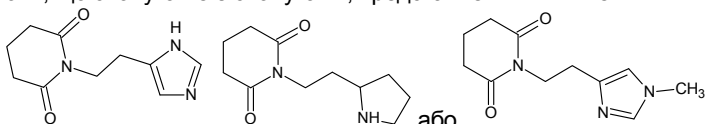
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
120751	10.02.2020, Бюл. № 3	<p>(57) ... 6. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, в якій:</p> <p>$r \in 0$ або 1;</p> <p>R - відсутній або вибраний з групи, що складається з галогену та (C_1-C_6)алкілу;</p> <p>R_1 та R_2 поєднуються з утворенням оксогрупи ($=O$);</p> <p>R_3 вибирають з H, метилу, етилу та пропілу;</p> <p>$R_4 \in H$;</p> <p>R_5 вибирають з фенілу; фенілметилу; 2-, 3- або 4-піридинілу; 5-тіазолілу; 2-, 3-, 4- або 5-тієнілу; 1H-піразол-4-ілу; 2-, 4-, 5- або 6- піримідинілу; циклогексенілу; 1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-ілу; 1,2,5,6-тетрагідропіридин-3-ілу; 8-азабіцикло[3,2,1]окт-2-ен-3-ілу; та 3,6-дигідро-2H-піран-4-ілу, необов'язково заміщеного однією або більше групами вибраними з галогену, (C_1-C_6)алкілу, OR_7, $-S(O)_q$, R_9, $-C(O)NR_{10}R_{11}$, $COOR_{14}$, (C_1-C_6)гідроксіалкілу, заміщеного або незаміщеного (C_1-C_6)аміноалкілу, (C_1-C_6)алканолілу, заміщеного або незаміщеного (C_3-C_6)гетероциклоалкілу, арил(C_1-C_6)алкілу, гетероарил(C_1-C_6)алкілу, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_6)алкілу та $NR_{10}R_{11}$;</p> <p>R_7 та R_{14} однакові або різні, в кожному випадку незалежно вибирають з тієї же групи замісників, що і для радикала R_6;</p> <p>R_9 вибирають з тієї же групи замісників, що і для радикала R_8;</p> <p>R_{10}, R_{11}, m, n, q, Z та Su такі, як визначено вище;</p> <p>або її фармацевтично прийнятна сіль. ...</p> <p>... 9. Сполука за п. 1, в якій:</p> <p>R_1 та R_2 поєднуються з утворенням оксогрупи ($=O$);</p> <p>R_3 вибраний з H, метилу або етилу;</p> <p>$R_4 \in H$;</p> <p>R_5 вибраний з арилу, який є фенілом; арил(C_1-C_3)алкілу, який є фенілметилом; гетероарилу, вибраного з 2-, 3- або 4-піридинілу; 5-тіазолілу; 2-, 3-, 4- або 5-тієнілу; (C_3-C_6)гетероциклоалкілу, вибраного з 1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-ілу; 3,6-дигідро-2H-піран-4-ілу та 4-циклогексенілу, всі з яких є необов'язково заміщеними однією або більше групами, вибраними з флуору, бром, метилу,</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>метокси, диметиламіно, морфолінсульфонілу, морфолінетокси, морфолінметилу та піперазинметилу; 4-метилпіперазин-1-карбонілу, 4-(2-гідроксіетил)піперазин-1-ілметилу, піперазин-2-он-1-ілметилу, піридин-4-ілметилу; Z, коли присутній, є атомом або групою, що кожен раз незалежно вибрано з NH та NH-C(O); m є 1; Су є гетероарилом, вибраним з групи, що включає 7H-пурин-7-іл; 9H-пурин-9-іл; 9H-пурин-6-іл; 1H-піразоло[3,4-d]піримідин-1-іл; 1H-піразоло[3,4-d]піримідин-4-іл; 2H-піразоло[3,4-d]піримідин-2-іл; та 2-, 4-, 5- або 6-піримідиніл; 2-піразиніл, всі з яких є необов'язково заміщеними однією або більше групами, вибраними з Cl, Br, F, I, метилу, трифлуорметилу, CN; NH₂; NH-CH₃; N(CH₃)₂; 3-метил-1H-індазол-5-іл, 1H-індазол-4-іл; 3-флуор-5-гідроксифеніл; 1-(3-флуор-4-гідроксифеніл); 6-, 5-, 4-гідроксипіридин-3-іл, 6-, 5-метоксипіридин-3-іл, 5-амінопіридин-3-іл, 5-флуорпіридин-3-іл, 5-флуор-6-гідроксипіридин-3-іл, 6-(метилсульфоніл)піридин-3-іл, 5-гідрокси-6-метилпіридин-3-іл, 6-, 5-(гідроксиметил)піридин-3-іл, 2-амінотіазол-5-іл; 2-(ацетаміно)-(тіазол-5-іл), 2-амінопіримідин-5-іл, 2-метоксипіримідин-5-іл, 2-гідроксипіримідин-5-іл, піразин-2-іл, 6-гідроксипіразин-2-іл та 3-флуор-4-ізопропоксифеніл; або, коли m є 0; тоді Су є гетероарилом, вибраним з групи, що включає 7H-пурин-7-іл; 9H-пурин-9-іл; 1H-піразоло[3,4-d]піримідин-1-іл та 2H-піразоло[3,4-d]піримідин-2-іл, всі з яких є необов'язково заміщеними однією або більше групами, вибраними з Cl, Br, F, I, метилу, трифлуорметилу, CN; NH₂; NH-CH₃; N(CH₃)₂; 3-метил-1H-індазол-5-іл, 1H-індазол-4-іл; 3-флуор-5-гідроксифеніл; 1-(3-флуор-4-гідроксифеніл); 6-, 5-, 4-гідроксипіридин-3-іл, 6-, 5-метоксипіридин-3-іл, 5-амінопіридин-3-іл, 5-флуорпіридин-3-іл, 5-флуор-6-гідроксипіридин-3-іл, 6-(метилсульфоніл)піридин-3-іл, 5-гідрокси-6-метилпіридин-3-іл, 6-, 5-(гідроксиметил)піридин-3-іл, 2-амінотіазол-5-іл; 2-(ацетаміно)-(тіазол-5-іл), 2-амінопіримідин-5-іл, 2-метоксипіримідин-5-іл, 2-гідроксипіримідин-5-іл, піразин-2-іл, 6-гідроксипіразин-2-іл та 3-флуор-4-ізопропоксифеніл; R, n, p такі, як визначено вище; або її фармацевтично прийнятна сіль. ...</p>
121095	10.04.2020, Бюл. № 7	(57) ... 46. Фармацевтична композиція, отримана згідно зі способом за п. 45.
121198	27.04.2020, Бюл. № 8	(57) ... 28. Спосіб за п. 26, який додатково містить одержання інформації про категоризацію від одного або більше джерел, і в якому операція автоматичного розподілення операцій базується на інформації про категоризацію. ...
121299	12.05.2020, Бюл. № 9	<p>(57) ... 4. Лікарський засіб для лікування захворювань дихальних шляхів, який являє собою сполуку загальної формули (I):</p>  <p>де m являє собою ціле число від 0 до 2; R^a, R^b, R^c, R^d, R^e, R^f, кожен незалежно, являють собою водень, C₁-C₆-алкіл, -NH₂, -NHC₁-C₆-алкіл, гідроксигрупу, C₁-C₆-алкокси; R₂ являє собою водень, C₁-C₆-алкіл, групу -C(O)OH, -C(O)OC₁-C₆-алкіл; R₃ являє собою: 1) 5-членну насичену або ненасичену гетероциклічну групу, що містить від 1 до 4 гетероатомів, вибраних з N, O і S, необов'язково заміщену від 1 до 3 замісниками, вибраними з галогену, C₁-C₆-алкілу, C₁-C₆-алкокси, групи -C(O)OH, групи -C(O)OC₁-C₆-алкіл, групи NHC(O)C₁-C₆-алкіл, фенілу або піридинілу; 2) 6-членну насичену або ненасичену гетероциклічну групу, що містить 1 або 2 гетероатоми, вибрані з N і O, необов'язково заміщену групою, вибраною з галогену, C₁-C₆-алкілу; 3) 5-членну ненасичену гетероциклічну групу, що містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з N і S, необов'язково заміщену 1 або 2 замісниками, вибраними</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>з C₁-C₆-алкілу, конденсовану з 6-членною ненасиченою циклічною або гетероциклічною групою, що містить атом азоту, необов'язково заміщеною одним або двома замісниками, вибраними з гідроксигрупи, галогену або C₁-C₆-алкілу;</p> <p>4) 6-членну ненасичену циклічну або гетероциклічну групу, що містить 1 або 2 атоми N, конденсовану з 5- або 6-членною ненасиченою гетероциклічною групою, що містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з N і S;</p> <p>5) групу формули</p>  <p>або її фармацевтично прийнятні солі, за умови, що сполука не є сполуками, представленими нижче:</p>  <p>... 10. Фармацевтична композиція для лікування захворювань дихальних шляхів, яка включає ефективну кількість сполуки загальної формули (I):</p>  <p>де m являє собою ціле число від 0 до 2; R^a₁, R^b₁, R^c₁, R^d₁, R^e₁, R^f₁, кожен незалежно, являють собою водень, C₁-C₆-алкіл, -NH₂, -NHC₁-C₆-алкіл, гідроксигрупу, C₁-C₆-алкокси; R₂ являє собою водень, C₁-C₆-алкіл, групу -C(O)OH, -C(O)OC₁-C₆-алкіл; R₃ являє собою:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 5-членну насичену або ненасичену гетероциклічну групу, що містить від 1 до 4 гетероатомів, вибраних з N, O і S, необов'язково заміщену від 1 до 3 замісниками, вибраними з галогену, C₁-C₆-алкілу, C₁-C₆-алкокси, групи -C(O)OH, групи -C(O)OC₁-C₆-алкіл, групи -NHC(O)C₁-C₆-алкіл, фенілу або піридинілу; 2) 6-членну насичену або ненасичену гетероциклічну групу, що містить 1 або 2 гетероатоми, вибрані з N і O, необов'язково заміщену групою, вибраною з галогену, C₁-C₆-алкілу; 3) 5-членну ненасичену гетероциклічну групу, що містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з N і S, необов'язково заміщену 1 або 2 замісниками, вибраними з C₁-C₆-алкілу, конденсовану з 6-членною ненасиченою циклічною або гетероциклічною групою, що містить атом азоту, необов'язково заміщеною одним або двома замісниками, вибраними з гідроксигрупи, галогену або C₁-C₆-алкілу; 4) 6-членну ненасичену циклічну або гетероциклічну групу, що містить 1 або 2 атоми N, конденсовану з 5- або 6-членною ненасиченою гетероциклічною групою, що містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з N і S; 5) групу формули  <p>або її фармацевтично прийнятних солей і фармацевтично прийнятні наповнювачі, за умови, що сполука не є сполуками, представленими нижче:</p>  <p>... 16. Спосіб лікування захворювань дихальних шляхів, який включає введення пацієнту ефективної кількості сполуки загальної формули (I):</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<div data-bbox="884 232 1145 412" data-label="Chemical-Block"> </div> <p>де m являє собою ціле число від 0 до 2; R^{a_1}, R^{b_1}, R^{c_1}, R^{d_1}, R^{e_1}, R^{f_1}, кожен незалежно, являють собою водень, C_1-C_6-алкіл, $-NH_2$, $-NHC_1-C_6$-алкіл, гідроксигрупу, C_1-C_6-алкокси; R_2 являє собою водень, C_1-C_6-алкіл, групу $-C(O)OH$, $-C(O)OC_1-C_6$-алкіл; R_3 являє собою:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 5-членну насичену або ненасичену гетероциклічну групу, що містить від 1 до 4 гетероатомів, вибраних з N, O і S, необов'язково заміщену від 1 до 3 замісниками, вибраними з галогену, C_1-C_6-алкілу, C_1-C_6-алкокси, групи $-C(O)OH$, групи $-C(O)OC_1-C_6$-алкіл, групи $-NHC(O)C_1-C_6$-алкіл, фенілу або піридинілу; 2) 6-членну насичену або ненасичену гетероциклічну групу, що містить 1 або 2 гетероатоми, вибрані з N і O, необов'язково заміщену групою, вибраною з галогену, C_1-C_6-алкілу; 3) 5-членну ненасичену гетероциклічну групу, що містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з N і S, необов'язково заміщену 1 або 2 замісниками, вибраними з C_1-C_6-алкілу, конденсовану з 6-членною ненасиченою циклічною або гетероциклічною групою, що містить атом азоту, необов'язково заміщеною одним або двома замісниками, вибраними з гідроксигрупи, галогену або C_1-C_6-алкілу; 4) 6-членну ненасичену циклічну або гетероциклічну групу, що містить 1 або 2 атоми N, конденсовану з 5- або 6-членною ненасиченою гетероциклічною групою, що містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з N і S; 5) групу формули <div data-bbox="970 1025 1059 1106" data-label="Chemical-Block"> </div> <p>або її фармацевтично прийнятних солей, за умови, що сполука не є сполуками, представленими нижче:</p> <div data-bbox="644 1160 1385 1285" data-label="Chemical-Block"> </div> <p>... 22. Застосування сполуки загальної формули (I):</p> <div data-bbox="884 1317 1145 1496" data-label="Chemical-Block"> </div> <p>де m являє собою ціле число від 0 до 2; R^{a_1}, R^{b_1}, R^{c_1}, R^{d_1}, R^{e_1}, R^{f_1}, кожен незалежно, являють собою водень, C_1-C_6-алкіл, $-NH_2$, $-NHC_1-C_6$-алкіл, гідроксигрупу, C_1-C_6-алкокси; R_2 являє собою водень, C_1-C_6-алкіл, групу $-C(O)OH$, $-C(O)OC_1-C_6$-алкіл; R_3 являє собою:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 5-членну насичену або ненасичену гетероциклічну групу, що містить від 1 до 4 гетероатомів, вибраних з N, O і S, необов'язково заміщену від 1 до 3 замісниками, вибраними з галогену, C_1-C_6-алкілу, C_1-C_6-алкокси, групи $-C(O)OH$, групи $-C(O)OC_1-C_6$-алкіл, групи $-NHC(O)C_1-C_6$-алкіл, фенілу або піридинілу; 2) 6-членну насичену або ненасичену гетероциклічну групу, що містить 1 або 2 гетероатоми, вибрані з N і O, необов'язково заміщену групою, вибраною з галогену, C_1-C_6-алкілу; 3) 5-членну ненасичену гетероциклічну групу, що містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з N і S, необов'язково заміщену 1 або 2 замісниками, вибраними з C_1-C_6-алкілу, конденсовану з 6-членною ненасиченою циклічною або гетероциклічною групою, що містить атом азоту, необов'язково заміщеною одним

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>або двома замісниками, вибраними з гідроксигрупи, галогену або C_1-C_6-алкілу;</p> <p>4) 6-членну ненасичену циклічну або гетероциклічну групу, що містить 1 або 2 атоми N, конденсовану з 5- або 6-членною ненасиченою гетероциклічною групою, що містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з N і S;</p> <p>5) групу формули</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>або її фармацевтично прийнятних солей для одержання лікарського засобу для лікування захворювань дихальних шляхів, за умови, що сполука не є сполуками, представленими нижче:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>або ...</p>

КОРИСНІ МОДЕЛІ

Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на корисну модель, чи зміна особи власника патенту на корисну модель

(11) Номер патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту
66381	ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ", вул. Братиславська, 5-А, м. Київ, 02660
82928	ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ", вул. Братиславська, 5-А, м. Київ, 02660
96150	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТРАНСІНВЕСТ ХОЛДІНГ", вул. Кловський узвіз, буд. 5, м. Київ, 01021, Україна
96151	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТРАНСІНВЕСТ ХОЛДІНГ", вул. Кловський узвіз, буд. 5, м. Київ, 01021, Україна
96152	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТРАНСІНВЕСТ ХОЛДІНГ", вул. Кловський узвіз, буд. 5, м. Київ, 01021, Україна
96153	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТРАНСІНВЕСТ ХОЛДІНГ", вул. Кловський узвіз, буд. 5, м. Київ, 01021, Україна
96154	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТРАНСІНВЕСТ ХОЛДІНГ", вул. Кловський узвіз, буд. 5, м. Київ, 01021, Україна
96155	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТРАНСІНВЕСТ ХОЛДІНГ", вул. Кловський узвіз, буд. 5, м. Київ, 01021, Україна
96156	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТРАНСІНВЕСТ ХОЛДІНГ", вул. Кловський узвіз, буд. 5, м. Київ, 01021, Україна
104524	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТРАНСІНВЕСТ ХОЛДІНГ", вул. Кловський узвіз, буд. 5, м. Київ, 01021, Україна
105551	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТРАНСІНВЕСТ ХОЛДІНГ", вул. Кловський узвіз, буд. 5, м. Київ, 01021, Україна
106269	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТРАНСІНВЕСТ ХОЛДІНГ", вул. Кловський узвіз, буд. 5, м. Київ, 01021, Україна
107012	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТРАНСІНВЕСТ ХОЛДІНГ", вул. Кловський узвіз, буд. 5, м. Київ, 01021, Україна

Припинення дії патенту на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
51822	08.06.2020	55396	16.06.2020
51828	23.06.2020	55398	16.06.2020
52203	21.06.2020	55423	21.06.2020
52615	07.06.2020	55429	21.06.2020
52616	14.06.2020	55432	23.06.2020
52621	21.06.2020	55789	11.06.2020
52622	22.06.2020	55790	11.06.2020
52946	11.06.2020	55824	15.06.2020
52952	22.06.2020	55862	24.06.2020
54551	16.06.2020	56065	14.06.2020
54557	21.06.2020	56066	14.06.2020
54558	21.06.2020	56314	15.06.2020
54909	08.06.2020	56326	18.06.2020
55392	14.06.2020	56332	21.06.2020

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
56333	21.06.2020	56691	24.06.2020
56649	11.06.2020	57015	14.06.2020
56650	11.06.2020	57021	21.06.2020
56673	18.06.2020	58150	18.06.2020
56681	21.06.2020	58157	24.06.2020
56688	22.06.2020	84803	16.06.2020

Припинення дії патенту на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
47587	14.09.2018	96698	15.09.2018
47822	02.09.2018	96699	15.09.2018
48530	04.09.2018	96700	15.09.2018
58004	03.09.2018	96927	05.09.2018
58288	06.09.2018	96938	08.09.2018
58289	06.09.2018	96949	12.09.2018
58296	09.09.2018	96950	15.09.2018
58309	13.09.2018	97306	05.09.2018
58318	13.09.2018	97791	04.09.2018
58705	06.09.2018	97797	08.09.2018
59140	08.09.2018	98634	15.09.2018
63686	02.09.2018	98674	03.09.2018
63687	02.09.2018	98684	08.09.2018
64240	13.09.2018	98685	08.09.2018
67613	13.09.2018	98686	09.09.2018
68029	05.09.2018	100279	08.09.2018
68051	12.09.2018	101305	15.09.2018
68062	14.09.2018	103446	08.09.2018
68425	01.09.2018	104209	15.09.2018
68452	08.09.2018	104691	03.09.2018
68477	15.09.2018	104692	03.09.2018
72413	12.09.2018	104698	07.09.2018
77800	03.09.2018	104699	07.09.2018
77837	14.09.2018	104700	07.09.2018
78167	05.09.2018	104703	07.09.2018
78170	06.09.2018	104717	14.09.2018
84342	09.09.2018	104718	15.09.2018
84799	05.09.2018	104946	11.09.2018
86476	06.09.2018	105230	03.09.2018
86971	02.09.2018	105238	07.09.2018
87221	02.09.2018	105254	14.09.2018
87917	02.09.2018	105255	14.09.2018
88253	02.09.2018	105520	10.09.2018
88562	05.09.2018	106231	11.09.2018
88920	09.09.2018	106237	15.09.2018
89419	02.09.2018	106676	14.09.2018
89420	02.09.2018	109240	07.09.2018
89432	12.09.2018	111124	01.09.2018
94517	08.09.2018	111125	01.09.2018
96600	01.09.2018	112434	14.09.2018
96606	01.09.2018	113171	07.09.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
113801	06.09.2018	125219	10.05.2018
113814	12.09.2018	125220	10.05.2018
113819	14.09.2018	125221	10.05.2018
114055	05.09.2018	125222	10.05.2018
114073	12.09.2018	125223	10.05.2018
114438	01.09.2018	125224	10.05.2018
114450	05.09.2018	125225	10.05.2018
114453	05.09.2018	125227	10.05.2018
114487	12.09.2018	125230	10.05.2018
115172	02.09.2018	125234	10.05.2018
116003	05.09.2018	125245	10.05.2018
117178	08.09.2018	125253	10.05.2018
121340	05.09.2018	125255	10.05.2018
122339	12.09.2018	125256	10.05.2018
122559	01.09.2018	125258	10.05.2018
122560	04.09.2018	125259	10.05.2018
122568	08.09.2018	125260	10.05.2018
122569	08.09.2018	125263	10.05.2018
122573	12.09.2018	125266	10.05.2018
122856	01.09.2018	125267	10.05.2018
122857	01.09.2018	125270	10.05.2018
122860	04.09.2018	125278	10.05.2018
122863	06.09.2018	125279	10.05.2018
122864	07.09.2018	125285	10.05.2018
122876	13.09.2018	125287	10.05.2018
123365	07.09.2018	125288	10.05.2018
123385	12.09.2018	125289	10.05.2018
123389	13.09.2018	125290	10.05.2018
123800	12.09.2018	125291	10.05.2018
123801	13.09.2018	125292	10.05.2018
124104	11.09.2018	125293	10.05.2018
124308	14.09.2018	125295	10.05.2018
124351	15.09.2018	125298	10.05.2018
124352	15.09.2018	125301	10.05.2018
124353	15.09.2018	125304	10.05.2018
124354	15.09.2018	125305	10.05.2018
125204	10.05.2018	125306	10.05.2018
125205	10.05.2018	125307	10.05.2018
125206	10.05.2018	125308	10.05.2018
125207	10.05.2018	125309	10.05.2018
125208	10.05.2018	125326	10.05.2018
125209	10.05.2018	125329	10.05.2018
125210	10.05.2018	125330	10.05.2018
125211	10.05.2018	125331	10.05.2018
125212	10.05.2018	125332	10.05.2018
125213	10.05.2018	125340	10.05.2018
125214	10.05.2018	125341	10.05.2018
125215	10.05.2018	125344	10.05.2018
125216	10.05.2018	125345	10.05.2018
125217	10.05.2018	125347	10.05.2018
125218	10.05.2018	125348	10.05.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
125350	10.05.2018	125471	10.05.2018
125355	10.05.2018	125472	10.05.2018
125357	10.05.2018	125473	10.05.2018
125367	10.05.2018	125474	10.05.2018
125368	10.05.2018	125475	10.05.2018
125371	10.05.2018	125476	10.05.2018
125373	10.05.2018	125477	10.05.2018
125374	10.05.2018	125478	10.05.2018
125375	10.05.2018	125479	10.05.2018
125376	10.05.2018	125480	10.05.2018
125377	10.05.2018	125483	10.05.2018
125383	10.05.2018	125491	10.05.2018
125384	10.05.2018	125492	10.05.2018
125385	10.05.2018	125493	10.05.2018
125386	10.05.2018	125494	10.05.2018
125400	10.05.2018	125495	10.05.2018
125401	10.05.2018	125496	10.05.2018
125402	10.05.2018	125497	10.05.2018
125403	10.05.2018	125498	10.05.2018
125404	10.05.2018	125502	10.05.2018
125405	10.05.2018	125503	10.05.2018
125406	10.05.2018	125510	10.05.2018
125410	10.05.2018	125511	10.05.2018
125418	10.05.2018	125513	10.05.2018
125421	10.05.2018	125514	10.05.2018
125422	10.05.2018	125521	10.05.2018
125425	10.05.2018	125523	10.05.2018
125434	10.05.2018	125526	10.05.2018
125435	10.05.2018	125527	10.05.2018
125436	10.05.2018	125541	10.05.2018
125437	10.05.2018	125545	10.05.2018
125438	10.05.2018	125546	10.05.2018
125439	10.05.2018	125549	10.05.2018
125440	10.05.2018	125550	10.05.2018
125441	10.05.2018	125551	10.05.2018
125442	10.05.2018	125552	10.05.2018
125443	10.05.2018	125554	10.05.2018
125444	10.05.2018	125555	10.05.2018
125445	10.05.2018	125559	10.05.2018
125446	10.05.2018	125562	10.05.2018
125447	10.05.2018	125563	10.05.2018
125448	10.05.2018	125569	10.05.2018
125449	10.05.2018	125572	10.05.2018
125450	10.05.2018	125576	10.05.2018
125451	10.05.2018	125577	10.05.2018
125452	10.05.2018	125578	10.05.2018
125455	10.05.2018	125579	10.05.2018
125467	10.05.2018	125580	10.05.2018
125468	10.05.2018	125581	10.05.2018
125469	10.05.2018	125583	10.05.2018
125470	10.05.2018	125584	10.05.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
125585	10.05.2018	125600	10.05.2018
125586	10.05.2018	125601	10.05.2018
125587	10.05.2018	125602	10.05.2018
125588	10.05.2018	125603	10.05.2018
125594	10.05.2018	125618	10.05.2018
125596	10.05.2018	125628	10.05.2018

Визнання патенту на корисну модель недійсним за рішенням суду повністю

(11) Номер патенту	Назва суду, номер та дата прийняття рішення	Дата, від якої патент вважається таким, що не набрав чинності
45263	Господарський суд міста Києва, № 910/8038/19, 23.10.2019	26.10.2009

Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
66381	26.12.2011, Бюл. № 24	СПОСІБ ТРАНСЛОКАЦІЇ ВІНЦЕВИХ АРТЕРІЙ ПІД ЧАС ОПЕРАЦІЇ АРТЕРІАЛЬНОГО ПЕРЕКЛЮЧЕННЯ	ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ", вул. Братиславська, 5-А, м. Київ, 02660 Аксьонова І. О., вул. Братиславська, 5-А, м. Київ, 02660
82928	27.08.2013, Бюл. № 16	СПОСІБ ПОДОВЖЕННЯ КОРОНАРНОЇ АРТЕРІЇ ПРИ КОРЕКЦІЇ АНОМАЛЬНОГО ВІДХОДЖЕННЯ ЛІВОЇ КОРОНАРНОЇ АРТЕРІЇ ВІД ЛЕГЕНЕВОГО СТОВБУРА	ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ", вул. Братиславська, 5-А, м. Київ, 02660 Аксьонова І. О., вул. Братиславська, 5-А, м. Київ, 02660
133713	25.04.2019, Бюл. № 8	СПОСІБ СЕЛЕКТИВНОЇ ВИЇМКИ КОРИСНИХ КОПАЛИН ІЗ ЗАКЛАДКОЮ ВИРОБЛЕНОГО ПРОСТОРУ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 НТУ "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005

Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель

(11) Номер патенту	Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника власника патенту	Реєстраційний номер рішення
88123	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРТРАНСАЛЬЯНС", вул. Сихівська, 8, кв. 2, м. Львів, 79066	Товариство з обмеженою відповідальністю "ТРАНСМАШСТРОЙ", вул. Героїв УПА, буд. 73, офіс 422, м. Львів, 79015	2192
128731	Спірідонов Саліко, 28 Oktowriou St. no. 2, 57019-Perea, Greece (GR)	Спірідонов Віталій Шалікоєвич, вул. Автозаводська, 25В, гуртожиток, м. Київ, 04074	2193

Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
140152	10.02.2020, Бюл. № 3	(72) Мовчан Сергій Іванович, Немченко Сергій Миколайович
140454	25.02.2020, Бюл. № 4	(72) Воронкіна Ірина Анатоліївна, Кхедер Саїд Салех, Марющенко Анатолій Михайлович, Дяченко Валентина Федорівна

Видача дублікату патенту на корисну модель

(11) Номер патенту	(11) Номер патенту
91601	140221

ЗМІСТ

Офіційні повідомлення	1.1
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності	1.1
Відомості про заявки на винаходи	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.6
Розділ С: Хімія. Металургія	2.9
Розділ Е: Будівництво	2.14
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.15
Розділ G: Фізика	2.17
Розділ H: Електрика	2.19
Відомості про видачу патентів України на винаходи	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.14
Розділ С: Хімія. Металургія	3.22
Розділ D: Текстиль та папір	3.139
Розділ Е: Будівництво	3.140
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.146
Розділ G: Фізика	3.150
Розділ H: Електрика	3.156
Відомості про видачу патентів України на корисні моделі	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.46
Розділ С: Хімія. Металургія	4.56
Розділ D: Текстиль та папір	4.69
Розділ Е: Будівництво	4.70
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	4.75
Розділ G: Фізика	4.83
Розділ H: Електрика	4.100

Показчики	6.1.1
Систематичний показчик опублікованих заявок на винаходи	6.1.1
Нумераційний показчик опублікованих заявок на винаходи	6.1.3
Систематичний показчик патентів України на винаходи	6.2.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи	6.2.2
Нумераційний показчик патентів України на винаходи	6.2.3
Систематичний показчик патентів України на корисні моделі	6.3.1
Нумераційний показчик заявок на корисні моделі	6.3.4
Нумераційний показчик патентів України на корисні моделі	6.3.6
Сповіднення	7.1.1
Винаходи	7.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на винахід, чи зміна особи власника патенту на винахід	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору	7.1.1
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи	7.1.2
Корисні моделі	7.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на корисну модель, чи зміна особи власника патенту на корисну модель	7.2.1
Припинення дії патенту на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії	7.2.1
Припинення дії патенту на корисну модель у разі несплати річного збору	7.2.2
Визнання патенту на корисну модель недійсним за рішенням суду повністю	7.2.5
Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі	7.2.5
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	7.2.5
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі	7.2.6
Видача дублікату патенту на корисну модель	7.2.6

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ КОРИСНІ МОДЕЛІ КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

**Бюлетень № 13, 2020
Книга 1**

Відповідальний за випуск

І.Є. Матусевич

Редагування:

Добриніна І.В.
Белоус 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.
Казбан М.М.
Мироненко І.М.

Підписано до друку 10.07.2020.

Формат А4. Умовн.-друк. арк. – 36,85. Тираж 2 екз.

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України, вул. М. Грушевського, 12/2,
м. Київ, 01008, Україна. Тел. 253-93-94, факс 226-31-81.

Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності»,
вул. Глазунова, 1, м. Київ-42, 01601, Україна, тел.: (044) 494-05-79, e-mail: office@uipv.org