



Міністерство
розвитку
економіки,
торгівлі та
сільського
господарства
України

Державне
підприємство
«Український
інститут
інтелектуальної
власності»

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.
КОМПОНУВАННЯ
НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

Бюлетень № 7
Книга 1

Видається з 1993 року

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



Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого
засобу масової інформації КВ № 23979-13819ПР

© Міністерство розвитку економіки, торгівлі
та сільського господарства України, 2020
© Державне підприємство «Український
інститут інтелектуальної власності», 2020

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) **а 2020 00568** (51) МПК (2020.01)
(22) 18.06.2018 *A01C 7/08* (2006.01)
F16K 3/02 (2006.01)
F16K 27/00
F16K 27/04 (2006.01)

(31) 15/639,497
(32) 30.06.2017
(33) US
(85) 30.01.2020
(86) РСТ/US2018/037981, 18.06.2018
(71) ІНТЕЛЛІДЖЕНТ ЕГРІКАЛЧУРЕЛ СОЛЮШНС ЛЛСІ (US)
(72) Батчеллер Баррі (US), Ньютоєн Пол (US), Рейч Адам (US), Струв Ніколас (US)
(54) ПРИСТРІЙ СЕКЦІЙНОГО УПРАВЛІННЯ

(21) **а 2020 00570** (51) МПК (2020.01)
(22) 03.07.2018 *A01C 7/20* (2006.01)
A01B 13/08 (2006.01)
A01B 63/00
A01B 63/111 (2006.01)
A01B 63/114 (2006.01)
A01B 63/22 (2006.01)

(31) 62/528,297
(32) 03.07.2017
(33) US
(85) 31.01.2020
(86) РСТ/US2018/040813, 03.07.2018
(71) ПРЕСІЖН ПЛАНТІНГ ЛЛК (US)
(72) Платтнер Чед (US)
(54) ПНЕВМАТИЧНА СІВАЛКА З КОНТРОЛЕМ ПРИ-
ТИСНОЇ СИЛИ

(21) **а 2019 10089** (51) МПК
(22) 30.09.2019 *A01D 25/04* (2006.01)

(71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Ярошенко Леонід Вікторович (UA)
(54) ВІБРАЦІЙНИЙ КОПАЧ З КІНЕМАТИЧНИМ ПРИ-
ВОДОМ КОЛИВАНЬ

(21) **а 2020 00749** (51) МПК
(22) 03.07.2018 *A01H 1/04* (2006.01)
A01H 6/74 (2018.01)
C12Q 1/6895 (2018.01)

(31) 2019209
(32) 10.07.2017
(33) NL
(85) 10.02.2020
(86) РСТ/EP2018/067908, 03.07.2018
(71) ДЮМЕН ГРУП Б.В. (NL)
(72) Камстра Сільван Адельмар (NL), Беренос Каміло (NL)
(54) ТРОЯНДА, СТІЙКА ДО БОРОШНИСТОЇ РОСИ

(21) **а 2019 12068** (51) МПК (2020.01)
(22) 25.06.2018 *A01K 31/18* (2006.01)
A01K 43/00

(31) 2017/5479
(32) 05.07.2017
(33) BE
(85) 05.01.2020
(86) РСТ/EP2018/066962, 25.06.2018
(71) ВЕРВАКЕ-БЕЛАВІ (BE)
(72) Верваке Стівен (BE)
(54) МАШИНА ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ДЛЯ УКЛА-
ДЕННЯ ЯЄЦЬ НА ПІДЛОЗІ ПТАШНИКА, ПРИЧО-
МУ ВКАЗАНІ ЯЙЦЯ РОЗТАШОВАНІ В ІНКУБА-
ЦІЙНИХ ЛОТКАХ, В ЯКІ ВОНИ БУЛИ УКЛАДЕНІ

(21) **а 2019 09418** (51) МПК
(22) 19.08.2019 *A01K 47/06* (2006.01)

(71) ДРОНЬ ЮРІЙ СІЛЬВЕСТРОВИЧ (UA)
(72) Дронь Юрій Сільвестрович (UA)
(54) СПОСІБ ЗАПОБІГАННЯ ВІЛЬОТУ БДЖІЛ З ВУЛИ-
КА ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(21) **а 2018 09910** (51) МПК (2020.01)
(22) 04.10.2018 *A01K 55/00*

(71) КОЛЕСНИК ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)
(72) Колесник Олег Васильович (UA), Курмачов Олександр
Володимирович (UA)
(54) ДИМАР ПАСІЧНИЙ "ВОГОНЬ"

(21) **а 2020 00704** (51) МПК (2020.01)
(22) 02.07.2018 *A01N 27/00*
A01N 31/00
A01N 33/00

A01N 47/28 (2006.01)
A01N 47/30 (2006.01)
A01N 47/32 (2006.01)
A01P 21/00
C05F 11/10 (2006.01)

(31) 62/529,044
(32) 06.07.2017
(33) US
(85) 05.02.2020
(86) PCT/US2018/040543, 02.07.2018
(71) СТОЛЛЕР ЕНТЕРПРАЙЗІС, ІНК. (US)
(72) Шетх Рітеш (US), Столлер Джеррі (померлий) (US), Шортелл Роберт Р. (US)
(54) СИНЕРГЕТИЧНИЙ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИЙ ПРЕПАРАТ, ЯКИЙ ВКЛЮЧАЄ ДІАЦИЛ- АБО ДІА-РИЛСЕЧОВИНУ І ЩОНАЙМЕНШЕ ОДИН РЕГУЛЯТОР РОСТУ РОСЛИН

(21) а 2019 11727 (51) МПК
(22) 04.05.2018 **A01N 43/40** (2006.01)
A01N 43/54 (2006.01)

(31) 62/504,148
(32) 10.05.2017
(33) US
(85) 09.12.2019
(86) PCT/US2018/031004, 04.05.2018
(71) ДАУ АГРОСАЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ (US)
(72) Кістер Джереми (US), Сачіві Норберт М. (US), Епп Джеффри Б. (US), Рот Джошуа (US)
(54) 4-АМІНО-6-(ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ)ПІКОЛІНАТИ ТА 6-АМІНО-2-(ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ)ПРИМІДИН-4-КАРБОКСИЛАТИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ГЕРБІЦИДІВ

(21) а 2019 11524 (51) МПК
(22) 02.05.2018 **A01N 43/54** (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)
C07C 229/08 (2006.01)

(31) 62/500,199
(32) 02.05.2017
(33) US
(85) 29.11.2019
(86) PCT/US2018/030559, 02.05.2018
(71) ДАУ АГРОСАЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ (US)
(72) Яо Ченлінь (US), Метісон Джон Т. (US)
(54) СИНЕРГІЧНІ СУМІШІ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ГРИБІВ У ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУРАХ

(21) а 2019 11610 (51) МПК
(22) 04.12.2014 **A01N 63/20** (2020.01)
C12N 1/20 (2006.01)
C12R 1/32 (2006.01)

(31) 61/911,516
(32) 04.12.2013
(33) US
(31) 61/954,840
(32) 18.03.2014
(33) US
(62) а 2016 07199, 04.12.2014
(71) НЬЮЛІФ СІМБІОТІКС, ІНК. (US)

(72) Флоро Дідонато Рейчел (US), Лі Джастін (US), Богосян Грегг (US), Брайант Даг (US)
(54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ПОЛІПШЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ РОСЛИНИ

A 23

(21) а 2020 01212 (51) МПК (2020.01)
(22) 10.07.2018 **A23J 1/00**
A23J 1/14 (2006.01)

(31) 2019207
(32) 10.07.2017
(33) NL
(31) PL422158
(32) 10.07.2017
(33) PL
(85) 10.02.2020
(86) PCT/EP2018/068638, 10.07.2018
(71) НАПІФЕРІН БІОТЕХ СП. З О.О (PL)
(72) Внуковські Піотр (NL), Козловська Магдалена (PL), Станчік Лукаш (PL), Речвел Данута Аліна (PL)
(54) СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ БІЛКА З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

(21) а 2019 11559 (51) МПК
(22) 09.05.2018 **A23L 3/01** (2006.01)
A23C 3/07 (2006.01)

(31) 17170103.0
(32) 09.05.2017
(33) EP
(31) 18159562.0
(32) 01.03.2018
(33) EP
(85) 02.12.2019
(86) PCT/EP2018/062001, 09.05.2018
(71) ГЕА ФУД СОЛЮШНС БАКЕЛ Б.В. (NL)
(72) ван Ерп Йост (NL)
(54) УСТАНОВКА І СПОСІБ ОБРОБКИ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ

(21) а 2018 09929 (51) МПК
(22) 05.10.2018 **A23L 5/10** (2016.01)
A47J 37/04 (2006.01)

(71) ХАЧАТРЯН ГУКАС САРКИСОВИЧ (UA)
(72) Хачатрян Гукас Саркисович (UA)
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ХАРЧОВОГО ПРОДУКТУ ЛЮЛЯ-КЕБАБ (ВАРІАНТИ)

(21) а 2020 00266 (51) МПК
(22) 12.06.2018 **A23L 5/20** (2016.01)
A23D 9/02 (2006.01)
C11B 3/10 (2006.01)

(31) 17179283.1
(32) 03.07.2017
(33) EP
(85) 16.01.2020

(86) РСТ/ЕР2018/065432, 12.06.2018
(71) АЛЬФА ЛАВАЛ КОРПОРЕЙТ АБ (SE)
(72) Саруп Бент (DK)
(54) ЗНИЖЕННЯ ВМІСТУ ГЛІЦИДИЛОВИХ ЕСТЕРІВ У ХАРЧОВИХ ОЛІЯХ

(21) а 2018 09925 (51) МПК
(22) 05.10.2018 A23L 19/18 (2016.01)

(71) ЛИСОКОНЬ ЮЛІЯ МАКСИМІВНА (UA)
(72) Лисоконь Юлія Максимівна (UA)
(54) ПРОДУКТ НА ОСНОВІ КУКУРУДЗЯНОГО БОРОШНА, НАПРИКЛАД ЧИПСИ, ТА СПОСІБ ЙОГО ВИРОБНИЦТВА

A 24

(21) а 2019 10775 (51) МПК
(22) 14.06.2018 A24F 40/46 (2020.01)

(31) 17180258.0
(32) 07.07.2017
(33) EP
(85) 12.12.2019
(86) РСТ/ЕР2018/065794, 14.06.2018
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CH)
(72) Біла Стефан (CH)
(54) СИСТЕМА, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, З ЧОТИРМА КОНТАКТАМИ

(21) а 2020 00926 (51) МПК (2020.01)
(22) 10.09.2018 A24F 47/00

(31) 201710814141.0
(32) 11.09.2017
(33) CN
(85) 14.02.2020
(86) РСТ/CN2018/104873, 10.09.2018
(71) ЧАЙНА ТАБАККО ЮНЬНАНЬ ІНДАСТРІАЛ КО., ЛТД (CN)
(72) Цзен Сюй (CN), Тан Цзяньго (CN), Лей Пін (CN), Шан Шаньчжай (CN), Юань Далінь (CN), Чжен Сюйдун (CN), Хань Цзінмей (CN), Лі Чжицян (CN), Ван Ченя (CN), Ван Жу (CN), Гун Юйпен (CN), Гун Веймін (CN), Ши Куньжун (CN), Тань Чжихун (CN), Чень Юн-куань (CN)
(54) ПРИСТРІЙ, ВИКОНАНИЙ ІЗ МОЖЛИВІСТЮ АВТОМАТИЧНОГО ЗАПАЛЮВАННЯ АБО НАГРІВАННЯ СИГАРЕТИ

A 47

(21) а 2020 00510 (51) МПК (2020.01)
(22) 15.03.2018 A47J 43/07 (2006.01)
B01F 7/16 (2006.01)
B23Q 11/00
F16P 3/08 (2006.01)

(31) 62/527,945
(32) 30.06.2017
(33) US
(85) 29.01.2020
(86) РСТ/US2018/022620, 15.03.2018
(71) КАПБРАН ГОЛДІНГЗ, ЕЛЕЛСІ (US)
(72) Сепайр Колін (US)
(54) МІКСЕР ІЗ ЗАПОБІЖНИМИ МЕХАНІЗМАМИ

A 61

(21) а 2018 10027 (51) МПК
(22) 08.10.2018 A61B 5/103 (2006.01)

(71) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОТЕЗУВАННЯ, ПРОТЕЗОБУДУВАННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ (UA)
(72) Салєєва Антоніна Денисівна (UA), Гадяцький Олександр Володимирович (UA), Роман Любов Костянтинівна (UA), Василенко Ірина Миколаївна (UA), Чернишова Ірина Миколаївна (UA)
(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ З ДЕФОРМАЦІЯМИ ХРЕБТА

(21) а 2019 08100 (51) МПК (2020.01)
(22) 15.07.2019 A61B 17/00
A61B 17/34 (2006.01)

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Малиновський Андрій Володимирович (UA), Бадіон Сергій Юрійович (UA)
(54) СПОСІБ ВСТАНОВЛЕННЯ ТРОАКАРІВ ДЛЯ ВИКОНАННЯ МІНІЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ІНТРАПЕРИТОНЕАЛЬНОЇ АЛОПЛАСТИКИ ПУПКОВОЇ ГРИЖІ АБО ВЕНТРАЛЬНОЇ ГРИЖІ МАЛОГО РОЗМІРУ

(21) а 2018 10062 (51) МПК (2020.01)
(22) 08.10.2018 A61B 17/56 (2006.01)
A61C 7/00
A61C 3/10 (2006.01)

(71) СЕЙФОЛЛАХІ ГАРЕДАГІ ЗАД МОДЖТАБА (UA)
(72) Сейфоллахі Гареддагі Зад Моджтаба (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТУНЕЛЮВАННЯ

(21) а 2018 10060 (51) МПК (2020.01)
(22) 08.10.2018 A61C 3/00

(71) СЕЙФОЛЛАХІ ГАРЕДАГІ ЗАД МОДЖТАБА (UA)
(72) Сейфоллахі Гареддагі Зад Моджтаба (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ І ПОЛІПШЕННЯ ОГЛЯДУ, ОБДУВАННЯ, ЗАБОРУ РІДИНИ І ОСВІТЛЕННЯ РОБОЧОЇ ЗОНИ З ОДНОЧАСНИМ ЗАХИСТОМ М'ЯКИХ ТКАНИН ВІД ВПЛИВУ ГОСТРИХ ІНСТРУМЕНТІВ

(21) **а 2018 10058** (51) МПК
(22) 08.10.2018 **A61C 19/02** (2006.01)

(71) СЕЙФОЛЛАХІ ГАРЕДАГІ ЗАД МОДЖТАБА (UA)
(72) Сейфоллахі Гаредіаг Зад Моджтаба (UA)
(54) ОРГАНАЙЗЕР ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ, ДЕЗІНФЕКЦІЇ ТА УЛЬТРАЗВУКОВОГО ОЧИЩЕННЯ СТОМАТОЛОГІЧНИХ БОРІВ, ПРИДАТНИЙ ДЛЯ СТЕРИЛІЗАЦІЇ В АВТОКЛАВІ

(21) **а 2019 10280** (51) МПК
(22) 10.10.2019 **A61C 19/04** (2006.01)

(71) ІВАНОВА НІНА СЕРГІЇВНА (UA), ІВАНОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
(72) Іванова Ніна Сергіївна (UA), Іванов Сергій Олександрович (UA)
(54) ПОЗИЦІОНЕР ДЛЯ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

(21) **а 2018 10024** (51) МПК
(22) 08.10.2018 **A61G 7/08** (2006.01)
A61G 7/10 (2006.01)
A61G 1/02 (2006.01)
A61G 13/02 (2006.01)

(71) ХУДОЛІЙ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ (UA), ТЕСЛЕНКО ІГОР ВІТАЛІЙОВИЧ (UA)
(72) Худолій Олександр Іванович (UA), Тесленко Ігор Віталійович (UA)
(54) ЛІКАРНЯНИЙ КОМПЛЕКС

(21) **а 2018 12360** (51) МПК (2020.01)
(22) 12.12.2018 **A61K 8/00**
A61Q 9/00

(31) 2018135222
(32) 05.10.2018
(33) RU
(71) ПІГАЛЄВА ЄКАТЕРІНА СЕРГЕЄВНА (RU)
(72) Пігалєва Єкатеріна Сергєєвна (RU)
(54) ЦУКРОВА ПАСТА ДЛЯ ДЕПЛЯЦІЇ

(21) **а 2019 11493** (51) МПК (2020.01)
(22) 01.05.2018 **A61K 9/00**
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 9/19 (2006.01)
A61K 39/00
A61K 39/395 (2006.01)
A61K 47/26 (2006.01)
C07K 16/18 (2006.01)

(31) 62/500,238
(32) 02.05.2017
(33) US
(85) 29.11.2019
(86) РСТ/US2018/030459, 01.05.2018
(71) МЕРК ШАРП & ДОМЕ КОРП. (US)
(72) Шарма Манодж К. (US), Бенджамін Уенді (US), Міттал Саріта (US), Басаркар Ашвін (US), Нарасімган

Чакраварті Начу (US), Каші Рамеш С. (US), Шамім Мохаммед (US), Бгаттачарья Суменду (US), Форрест Уільям П. мол. (US), Крішнамачарі Йогіта (US)
(54) СТАБІЛЬНІ КОМПОЗИЦІЇ АНТИТІЛ ДО РЕЦЕПТОРА ПРОГРАМОВАНОЇ ЗАГИБЕЛІ 1 (PD-1) І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **а 2019 12029** (51) МПК (2020.01)
(22) 06.07.2018 **A61K 9/00**
A61K 31/4184 (2006.01)
A61K 31/352 (2006.01)
A61K 47/26 (2006.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 9/19 (2006.01)

(31) 10-2017-0086696
(32) 07.07.2017
(33) KR
(85) 06.02.2020
(86) РСТ/KR2018/007693, 06.07.2018
(71) СІ-ДЖЕЙ ГЕЛСКЕР КОРПОРЕЙШН (KR)
(72) Кім Хьо Чін (KR), Кім Сон Чун (KR), І Мін Кьон (KR), І Сон А (KR), Юн Мі Йон (KR)
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ІН'ЄКЦІЇ

(21) **а 2019 12226** (51) МПК (2020.01)
(22) 02.07.2018 **A61K 9/00**
A61K 47/12 (2006.01)

(31) 201741000065
(32) 02.07.2017
(33) IN
(85) 30.01.2020
(86) РСТ/IN2018/000842, 02.07.2018
(71) ДР. РЕДДІ'С ЛАБОРАТОРІЗ ЛТД. (IN)
(72) Нарасімха Мурті Адітья (IN), Гупта П'юш (IN), Джана Арун (IN), Валлабадас Раті Вішал (IN), Каранх Гіріш (IN), Рагхуванші Раджив Сінгх (IN)
(54) НАЗАЛЬНІ ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ ДИГІДРОЕРГОТАМІНУ

(21) **а 2018 10112** (51) МПК (2020.01)
(22) 10.10.2018 **A61K 31/00**
A61K 9/02 (2006.01)
A61P 13/08 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Зайченко Володимир Сергійович (UA), Рубан Олена Анатоліївна (UA), Маслій Юлія Сергіївна (UA), Гербіна Наталія Анатоліївна (UA), Равшанов Тимур Баходірович (UA), Зайченко Ганна Володимирівна (UA)
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ У ФОРМІ СУПОЗИТОРІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДОБРОЯКІСНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ

(21) **а 2019 11789** (51) МПК (2020.01)
(22) 17.05.2016 **A61K 31/00**
A61P 15/00

(31) 15001475.1
(32) 18.05.2015
(33) EP
(62) а 2017 12360, 17.05.2016
(71) БАЙЕР ФАРМА АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО (DE)
(72) Зайц Крістіан (DE), Кнауте Рудольф (DE), Цойн Зу-
зан (DE)
(54) РЕЖИМ ПРИЙОМУ СЕЛЕКТИВНОГО МОДУЛЯТО-
РА РЕЦЕПТОРА ПРОГЕСТЕРОНУ (SPRM)

(21) а 2019 12217 (51) МПК (2020.01)
(22) 29.10.2015 A61K 31/00
A61K 31/53 (2006.01)
A61K 31/675 (2006.01)
C07H 1/00
C07H 15/18 (2006.01)
C07D 519/00

(31) 62/072,331
(32) 29.10.2014
(33) US
(31) 62/105,619
(32) 20.01.2015
(33) US
(62) а 2017 03584, 29.10.2015
(71) ГІЛІАД САЙЄНСІЗ, ІНК. (US)
(72) Чан Бьюнг Квон (US), Кларк Майкл О'Ніл Ханрахан
(US), Доерффлер Едвард (US), Хуї Хон Чунг (US),
Джордан Роберт (US), Макмен Річард Л. (US), Пер-
ріш Джей П. (US), Рей Едріен С. (US), Сігел Дастін (US)
(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙ, ВИКЛИКАНИХ
ВІРУСАМИ FILOVIRIDAE

(21) а 2018 09772 (51) МПК (2020.01)
(22) 01.10.2018 A61K 31/05 (2006.01)
A61P 13/00
A61K 127/00 (2006.01)
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИ-
ТЕТ (UA)
(72) Цеменко Карина Володимирівна (UA), Кошовий Олег
Миколайович (UA), Кіресв Ігор Володимирович (UA),
Комісаренко Микола Андрійович (UA)
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ З
ДІУРЕТИЧНОЮ ДІЄЮ З ЛИСТЯ БРУСНИЦІ ЗВИ-
ЧАЙНОЇ

(21) а 2019 10796 (51) МПК
(22) 13.04.2018 A61K 31/443 (2006.01)
A61K 31/4433 (2006.01)
A61K 31/4436 (2006.01)
A61K 31/444 (2006.01)
A61K 31/45 (2006.01)
A61P 25/04 (2006.01)

(31) 201710242435.0
(32) 14.04.2017
(33) CN
(85) 31.10.2019
(86) PCT/CN2018/082912, 13.04.2018
(71) ДЖАНГСУ ХЕНГРУЙ МЕДІСІН КО., ЛТД. (CN)

(72) Ніу Чжолу (CN), Цао Гоцин (CN), Янг Чанян (CN), Чжанг
Ляньшань (CN)
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ
МОР-АГОНІСТ ТА КОР-АГОНІСТ, ТА ЇЇ ЗАСТОСУ-
ВАННЯ

(21) а 2019 11155 (51) МПК (2020.01)
(22) 04.05.2018 A61K 31/498 (2006.01)
A61K 9/00
A61K 47/34 (2017.01)
A61F 9/00
A61K 9/50 (2006.01)
A61P 27/02 (2006.01)

(31) 62/502,375
(32) 05.05.2017
(33) US
(85) 14.11.2019
(86) PCT/US2018/031048, 04.05.2018
(71) АЛЛЕРГАН, ІНК. (US)
(72) Керр Кевін (US), Лопез Франциско (US)
(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ Й СХЕМА КЛІНІЧНОГО ДО-
СЛІДЖЕННЯ ГЕОГРАФІЧНОЇ АТРОФІЇ, ВИКЛИКА-
НОЇ ВІКОВОЮ МАКУЛЯРНОЮ ДЕГЕНЕРАЦІЄЮ

(21) а 2019 10249 (51) МПК
(22) 12.12.2014 A61K 31/675 (2006.01)
A61K 31/685 (2006.01)
A61K 45/06 (2006.01)
C07D 213/18 (2006.01)
C07F 9/576 (2006.01)
A61P 19/02 (2006.01)

(31) 61/915,937
(32) 13.12.2013
(33) US
(62) а 201 6 07639, 12.12.2014
(71) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД
(US)
(72) Андерсон Корі (US), Адіда-Руа Сара Сабіна (US), Го-
лек Джуліан Меріан Чарльз (GB), Чжан Бейлі (US),
Літтлер Бенджамін Джозеф (US), Кесхаварз-Схокрі
Алі (US), Алкасіо Тим Едвард (US), Белмонт Деніел Т.
(US)
(54) ПРОЛІКИ ПІРИДОНАМІДІВ, ЗАСТОСОВУВАНІ ЯК
МОДУЛЯТОРИ НАТРІЄВИХ КАНАЛІВ

(21) а 2019 10012 (51) МПК (2020.01)
(22) 20.04.2018 A61K 38/00
C07K 14/81 (2006.01)

(31) 62/488,515
(32) 21.04.2017
(33) US
(85) 31.10.2019
(86) PCT/US2018/028637, 20.04.2018
(71) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК. (US)
(72) Дрессен Емі (US), Іаса Девід Б. (US), Ісмаїлі Мулай
Хічам Алауї (US), Джекман Джанет К. (US), Лазарус
Роберт А. (US), Лойет Келлі (US), Маун Генрі Р. (CH),

Йаспан Браян Л. (US), Йі Таншен (US), Аррон Джо-
зеф Р. (US), Хернандес-Баррі Хільда Й. (US)
(54) ВИКОРИСТАННЯ АНТАГОНІСТІВ KLK5 ДЛЯ ЛІ-
КУВАННЯ ХВОРОБИ

(21) а 2019 12206 (51) МПК (2020.01)
(22) 27.06.2017 **A61K 38/36** (2006.01)
A61K 39/00
A61P 7/04 (2006.01)

(31) 61/840,872
(32) 28.06.2013
(33) US
(62) а 2015 12417, 27.06.2014
(71) БАЙОВЕРАТИВ ТЕРАПЬЮТИКС ІНК. (US)
(72) Чхабра Екта Сет (US), Кульман Джон (US), Лю Туняо
(US)
(54) ПОЛІНУКЛЕОТИД АБО НАБІР ПОЛІНУКЛЕОТИДІВ,
ВЕКТОР АБО НАБІР ВЕКТОРІВ, КЛІТИНА-ХАЗЯ-
ІН, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ

(21) а 2019 11492 (51) МПК (2020.01)
(22) 01.05.2018 **A61K 39/00**
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 31/12 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 62/500,278
(32) 02.05.2017
(33) US
(85) 29.11.2019
(86) РСТ/US2018/030516, 01.05.2018
(71) МЕРК ШАРП & ДОМЕ КОРП. (US)
(72) Де Арнаб (US), Нарасімган Чакраварті Начу (US)
(54) СТАБІЛЬНІ СКЛАДИ АНТИТІЛ ПРОТИ TIGIT, ОК-
РЕМО І В КОМБІНАЦІЇ З АНТИТІЛАМИ ПРОТИ
РЕЦЕПТОРА 1 ПРОГРАМОВАНОЇ СМЕРТІ (PD-1),
І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2019 08939 (51) МПК
(22) 19.09.2013 **A61K 39/29** (2006.01)
C12N 15/09 (2006.01)
C12N 5/10 (2006.01)
C12N 1/21 (2006.01)
C12N 15/63 (2006.01)
C12R 1/93 (2006.01)
C07K 14/005 (2006.01)
A61K 39/12 (2006.01)
C07K 14/02 (2006.01)

(31) 13/622,965
(32) 19.09.2012
(33) US
(62) а 2015 03644, 19.09.2013
(71) ДЗЕ ТРАСТІЗ ОФ ДЗЕ ЮНІВЕРСІТІ ОФ ПЕНСИ-
ЛЬВАНІЯ (US)
(72) Уейнер Девід Б. (US), Янь Цзянь (US), Обенг-Аджей
Ніямекіс (US)
(54) КОРОВИЙ БІЛОК ВІРУСУ ГЕПАТИТУ В І ПОВЕРХ-
НЕВИЙ АНТИГЕННИЙ БІЛОК ТА ВАКЦИНА, ЩО
ЇХ МІСТИТЬ

(21) а 2020 00311 (51) МПК
(22) 09.07.2018 **A61K 39/125** (2006.01)
C07K 16/10 (2006.01)
C07K 14/085 (2006.01)
G01N 33/577 (2006.01)
A61P 31/14 (2006.01)

(31) 62/531,578
(32) 12.07.2017
(33) US
(31) 62/590,209
(32) 22.11.2017
(33) US
(85) 12.02.2020
(86) РСТ/US2018/041321, 09.07.2018
(71) БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ЕНІМАЛ ХЕЛС ЮЕСЕЙ
ІНК. (US)
(72) Айер Арун В. (US), Петтерсон Еббі Рі (US), Вікторія
Джозеф Гілберт (US), Вон Ерік Мартін (US), Ернан-
дес Луїс Алехандро (US), Інгліш Дженніфер Л. (US)
(54) ІМУНОГЕННІ КОМПОЗИЦІЇ SENECAVIRUS А Й
СПОСОБИ З НИМИ

(21) а 2019 10611 (51) МПК (2020.01)
(22) 27.04.2018 **A61K 39/395** (2006.01)
A61K 31/517 (2006.01)
A61K 31/7068 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 62/491,872
(32) 28.04.2017
(33) US
(85) 27.11.2019
(86) РСТ/US2018/029899, 27.04.2018
(71) СІЕТЛ ДЖЕНЕТИКС, ІНК. (US)
(72) Петерсон Скотт (US), Уолкер Люк (US)
(54) ЛІКУВАННЯ HER2-ПОЗИТИВНИХ РАКОВИХ ЗА-
ХВОРЮВАНЬ

(21) а 2019 11491 (51) МПК (2020.01)
(22) 01.05.2018 **A61K 39/395** (2006.01)
C07K 16/00
C07K 16/28 (2006.01)
C07K 16/46 (2006.01)
C07K 19/00
C12P 21/08 (2006.01)

(31) 62/500,330
(32) 02.05.2017
(33) US
(85) 29.11.2019
(86) РСТ/US2018/030468, 01.05.2018
(71) МЕРК ШАРП & ДОМЕ КОРП. (US)
(72) Десаї Пріті Дж. (US), Ші Шуай (US), Антошук Вален-
тін (US), Берлейдж Рубі (US), Раджава Сміта (US)
(54) СКЛАДИ АНТИТІЛ ПРОТИ LAG3 І СПІЛЬНІ СКЛА-
ДИ АНТИТІЛ ПРОТИ LAG3 І АНТИТІЛ ПРОТИ PD-1

(21) а 2019 12135 (51) МПК
(22) 06.06.2018 **A61L 2/18** (2006.01)
A61L 9/12 (2006.01)

(31) 2019162
(32) 03.07.2017
(33) NL
(85) 24.12.2019
(86) РСТ/NL2018/050366, 06.06.2018
(71) КАНТЕРС СПЕЦІАЛ ПРОДУКТС Б.В. (NL)
(72) Салві Перлуїджі (IT)
(54) РОЗДАВАЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ РОЗДАВАННЯ
ТЕКУЧОГО СЕРЕДОВИЩА В АТМОСФЕРУ

(21) а 2020 00268 (51) МПК
(22) 02.07.2018 А61N 2/02 (2006.01)

(31) 10 2017 114 856.6
(32) 04.07.2017
(33) DE
(85) 16.01.2020
(86) РСТ/EP2018/067839, 02.07.2018
(71) МУНТЕРМАНН АКСЕЛЬ (DE)
(72) Мунтерманн Аксель (DE), Егг Др. Маргіт (AT)
(54) СПОСІБ НАЛАШТУВАННЯ ПРИСТРОЮ, ПРИЗНА-
ЧЕНОГО ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ
ЯДЕРНИХ МАГНІТНИХ РЕЗОНАНСІВ

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

- (21) а 2018 09859 (51) МПК
(22) 03.10.2018 *B01D 3/30* (2006.01)
- (71) МАЛЕТА ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ (UA)
(72) Малета Володимир Миколайович (UA), Мелінішин Богдан Дмитрович (UA), Бедрик Олеся Володимирівна (UA)
- (54) СПОСІБ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ МАСООБМІНУ В ТАРИЛ-ЧАСТИХ КОЛОННИХ АПАРАТАХ

- (21) а 2019 09830 (51) МПК (2020.01)
(22) 16.09.2019 *B01D 50/00*
B04C 9/00
B01D 24/46 (2006.01)
B01D 29/62 (2006.01)
- (71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ (UA)
(72) Роп'як Любомир Ярославович (UA), Малишевська Ольга Степанівна (UA), Маковійчук Микола Васильович (UA), Пригоровська Тетяна Олексіївна (UA), Величкович Андрій Семенович (UA), Шовкопляс Максим Володимирович (UA)
- (54) ЦИКЛОН-ФІЛЬТР ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ГАЗІВ АБО РІДИН

- (21) а 2019 09094 (51) МПК
(22) 01.08.2019 *B01F 7/16* (2006.01)
B01F 7/18 (2006.01)
B01F 7/26 (2006.01)
- (71) ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ (UA)
(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)
- (54) РЕАКТОР ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ РІДКОГО ДОБРИВА З ДЕЗІНТЕГРАТОРОМ

- (21) а 2019 11482 (51) МПК
(22) 30.04.2018 *B01J 2/04* (2006.01)
B01J 2/16 (2006.01)
- (31) 17169652.9
(32) 05.05.2017
(33) EP
(85) 27.11.2019
(86) РСТ/EP2018/061021, 30.04.2018
(71) КАСАЛЕ СА (CH)
(72) Скотто Андреа (CH), Реджорі Стефано (IT), Габб'ядіні Серена (IT)

(54) ВИРОБНИЦТВО ТВЕРДОГО ХІМІЧНОГО ПРОДУКТУ**В 04**

- (21) а 2019 12301 (51) МПК
(22) 02.07.2018 *B04C 5/04* (2006.01)
B04C 5/06 (2006.01)
B04C 5/081 (2006.01)
B04C 5/13 (2006.01)
- (31) 10 2017 114 757.8
(32) 03.07.2017
(33) DE
(85) 31.01.2020
(86) РСТ/EP2018/067806, 02.07.2018
(71) ОУТОТЕК (ФІНЛЕНД) ОЙ (FI)
(72) Мадута Роберт (DE), Ястржебські Кристьян (DE), Перандер Лінус (NO)
- (54) ЦИКЛОН З НАПРЯМНИМИ ЛОПАТЯМИ

В 05

- (21) а 2020 00312 (51) МПК (2020.01)
(22) 27.06.2018 *B05C 11/00*
C23C 2/00
C23C 2/26 (2006.01)
C23C 2/28 (2006.01)
C23C 2/38 (2006.01)
C21D 9/56 (2006.01)
C21D 9/573 (2006.01)
C21D 11/00
- (31) 100 329
(32) 28.06.2017
(33) LU
(85) 23.01.2020
(86) РСТ/EP2018/067323, 27.06.2018
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ БІССЕН ЕНД БЕТТЕМБУРГ (LU)
(72) Піш Лоік (FR)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ ОЦИНКОВАНИХ ДРОТІВ

В 27

- (21) а 2019 11287 (51) МПК (2020.01)
(22) 20.11.2019 *B27G 11/00*
B27D 1/04 (2006.01)
- (71) МАТВІЄНКО ВІКТОР ГРИГОРОВИЧ (UA), МАТВІЄНКО АНАТОЛІЙ ГРИГОРІЙОВИЧ (UA)
(72) Матвієнко Віктор Григорович (UA), Матвієнко Анатолій Григорійович (UA)
- (54) ФАНЕРА І СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ

- (21) а 2019 11262 (51) МПК (2020.01)
(22) 20.07.2017 *B27N 3/00*
B27N 3/14 (2006.01)

(31) 20 2017 103 956.0
(32) 03.07.2017
(33) DE
(85) 30.01.2020
(86) РСТ/ЕР2017/068428, 20.07.2017
(71) КРОНОШПАН ЛЮКСЕМБУРГ С.А. (LU)
(72) Штадлер Петер (LU)
(54) ОРІЄНТОВАНО-СТРУЖКОВА ПЛИТА, СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ОРІЄНТОВАНО-СТРУЖКОВОЇ ПЛИТИ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ОРІЄНТОВАНО-СТРУЖКОВОЇ ПЛИТИ

В 29

(21) а 2018 09941 (51) МПК
(22) 05.10.2018 B29C 53/10 (2006.01)
B29C 55/28 (2006.01)
B29L 23/00 (2006.01)
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО" (UA)
(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Петухов Аркадій Дем'янович (UA), Свідерський Валентин Анатолійович (UA)
(54) СПОСІБ СКЛАДАННЯ ЕКСТРУДОВАНОЇ РУКАВНОЇ ПОЛІМЕРНОЇ ПЛІВКИ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЇЇГО ЗДІЙСНЕННЯ

В 60

(21) а 2018 09864 (51) МПК (2020.01)
(22) 03.10.2018 B60K 7/00
H02K 29/00
(71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Измалков Герман Иванович (UA)
(54) БЕЗКОЛЕКТОРНИЙ ЕЛЕКТРОДВИГУН ПОСТІЙНОГО СТРУМУ

(21) а 2018 10012 (51) МПК
(22) 08.10.2018 B60P 1/40 (2006.01)
B65G 15/28 (2006.01)
(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРАЇНСЬКЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ТРАНСМІСІЙ І ШАСІ" (UA)
(72) Гриненко Олексій Анатолійович (UA), Склярів Вадим Михайлович (UA)
(54) ПРИЦІП ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ З КОНВЕЄРНИМ РОЗВАНТАЖЕННЯМ ТА СПОСІБ КЕРУВАННЯ КОНВЕЄРНИМ РОЗВАНТАЖЕННЯМ

(21) а 2018 10128 (51) МПК (2020.01)
(22) 10.10.2018 B60R 13/00

(71) БЕРЕШ ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)
(72) Береш Юрій Васильович (UA)
(54) СИСТЕМА ВІДОБРАЖЕННЯ СВІТЛОВОГО ЗНАКА НА ТРАНСПОРТНОМУ ЗАСОБІ

В 65

(21) а 2019 05219 (51) МПК (2020.01)
(22) 13.11.2017 B65B 55/18 (2006.01)
A01N 59/00
B65B 25/00
B65D 25/14 (2006.01)
B65D 85/72 (2006.01)

(31) 62/421,348
(32) 13.11.2016
(33) US
(85) 13.06.2019
(86) РСТ/US2017/061389, 13.11.2017
(71) СІ-ЕС-ПІ ТЕКНОЛОДЖІЗ, ІНК. (US)
(72) Фрідмен Джонатан Р. (US), Гупта Діпті С. (US), Джонстон Майкл Е. (US), Белфенс Джон (US)
(54) ЗАСОБИ, ЩО ВИВІЛЬНЯЮТЬ ПРОТИМІКРОБНИЙ ГАЗ, І СИСТЕМИ ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2019 11267 (51) МПК (2020.01)
(22) 27.08.2019 B65D 1/22 (2006.01)
B65D 43/02 (2006.01)
B65D 55/00
B65D 88/76 (2006.01)
E02D 29/14 (2006.01)
G09F 3/02 (2006.01)
G09F 3/20 (2006.01)
H02G 9/10 (2006.01)

(31) 16/116,664
(32) 29.08.2018
(33) US
(85) 17.12.2019
(86) РСТ/US2019/048288, 27.08.2019
(71) ЧАННЕЛЛ КОММЕРСІАЛ КОРПОРЕЙШН (US)
(72) Лімакс Майкл А. (US), Сафранек Тімоті С. (US), Вотсон Крістофер М. (US), Бьорк Едвард Дж. (US)
(54) ОДНОБІЧНА ЗАКРІПЛЮВАЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЙНОЇ ТАБЛИЧКИ ДЛЯ КРИШОК КОЛОДЯЗІВ КОМУНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

(21) а 2018 10040 (51) МПК
(22) 08.10.2018 B65D 85/72 (2006.01)
B65D 35/28 (2006.01)

(71) БІЛОУСОВ ГЕННАДІЙ ПЕТРОВИЧ (UA)
(72) Білоусов Геннадій Петрович (UA)
(54) ОДНОРАЗОВИЙ ТРУБЧАТИЙ КОНТЕЙНЕР

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

- (21) а 2019 10143 (51) МПК (2020.01)
(22) 02.10.2019 C01B 33/18 (2006.01)
G01N 13/00
G01N 15/00
A61J 3/02 (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ (UA)
- (72) Крупська Тетяна Василівна (UA), Туров Володимир Всеволодович (UA), Гулько Володимир Мусійович (UA), Картель Микола Тимофійович (UA), Лупашку Тудор Грігоре (MD), Андрійко Людмила Станіславівна (UA)
- (54) СПОСІБ ВПЛИВУ ГІДРОФОБНОГО КРЕМНЕЗЕМУ НА ПРОЦЕСИ ЗВ'ЯЗУВАННЯ-ВИВІЛЬНЕННЯ БІО-АКТИВНОГО КОМПЛЕКСУ З РЕЧОВИН БІОГЕНОГО ПОХОДЖЕННЯ

- (21) а 2019 10319 (51) МПК (2020.01)
(22) 11.10.2019 C01G 3/00
H01L 31/16 (2006.01)
B82Y 40/00
- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)
- (72) Шуаїбов Олександр Камілович (UA), Миня Олександр Йосипович (UA), Гомокі Золтан Тиберійович (UA), Грицак Роксолана Володимирівна (UA), Малініна Антоніна Олександрівна (UA), Малінін Олександр Миколайович (UA)
- (54) СПОСІБ СИНТЕЗУ ТОНКИХ ПЛІВОК ХАЛЬКОПІРИТУ В БЕЗКИСНЕВОМУ ГАЗОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ

С 05

- (21) а 2020 00667 (51) МПК (2020.01)
(22) 05.07.2018 C05G 3/00
- (31) 17180510.4
(32) 10.07.2017
(33) EP
(85) 10.02.2020
(86) РСТ/ІВ2018/054949, 05.07.2018
(71) БАСФ СЕ (DE)
- (72) Наве Барбара (DE), Пасда Грегор (DE), Віссемайер Александер (DE), Шталь Мартен (DE), Шнайдер Карл-Хайнріх (DE), Шмід Маркус (DE), Церулла Вольфрам (DE), Лое Даниєлла (DE), Чжу Саша Шуся (DE)

(54) СУМІШІ, ЯКІ МІСТЯТЬ БІОПЕСТИЦИД ТА ІНГІБІТОР НІТРИФІКАЦІЇ**С 07**

- (21) а 2019 09788 (51) МПК
(22) 31.01.2018 C07C 29/151 (2006.01)
C07C 31/04 (2006.01)
- (31) 17157696.0
(32) 23.02.2017
(33) EP
(85) 13.09.2019
(86) РСТ/ЕР2018/052355, 31.01.2018
(71) КАСАЛЕ СА (CH)
- (72) Лепрі Маддалена (IT), Морео П'єтро (CH), Остуні Раффаеле (CH)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МЕТАНОЛУ

- (21) а 2019 11483 (51) МПК
(22) 30.04.2018 C07C 273/04 (2006.01)
C07C 273/16 (2006.01)
- (31) 17169655.2
(32) 05.05.2017
(33) EP
(85) 27.11.2019
(86) РСТ/ЕР2018/061025, 30.04.2018
(71) КАСАЛЕ СА (CH)
- (72) Бертіні Паоло (CH), Фумагаллі Маттео (IT), Габб'яні Серена (IT)
- (54) УСТАНОВКА І СПОСІБ СИНТЕЗУ СЕЧОВИНИ

- (21) а 2019 09891 (51) МПК
(22) 01.02.2018 C07C 273/16 (2006.01)
C01C 1/12 (2006.01)

- (31) 17158199.4
(32) 27.02.2017
(33) EP
(85) 19.09.2019
(86) РСТ/ЕР2018/052477, 01.02.2018
(71) КАСАЛЕ СА (CH)
- (72) Руньоне Лука (IT)
- (54) СПОСІБ І СИСТЕМА, ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ПОГЛИНАННЯ АМІАКУ ІЗ ПРОДУВНОГО ГАЗУ, ЩО УТВОРЮЄТЬСЯ В УСТАНОВЦІ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ СЕЧОВИНИ

- (21) а 2019 07381 (51) МПК
(22) 03.07.2019 C07D 207/20 (2006.01)

- (71) ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ (UA)
- (72) Алексєєнко Анатолій Миколайович (UA), Пустовіт Юрій Митрофанович (UA), Онисько Петро Петрович (UA)
- (54) ЦИС-2-МЕТИЛ-4-(ТРИФЛУОРОМЕТИЛ)ПІРОЛІДИН

(21) **а 2019 11611** (51) МПК
(22) 04.12.2019
C07D 279/02 (2006.01)
C07D 275/06 (2006.01)
A61K 31/5415 (2006.01)
A61P 29/02 (2006.01)

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

(54) **ПЛАСТИНЧАСТА КРИСТАЛІЧНА ФОРМА N-(4-ТРИФЛЮОРОМЕТИЛФЕНІЛ)-4-ГІДРОКСИ-2,2-ДІОКСО-1Н-2Λ⁶,1-БЕНЗОТІАЗИН-3-КАРБОКСАМІДУ, ЯКА ВИВЛЯЄ ПОКРАЩЕНІ БІОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ**

(21) **а 2020 00509** (51) МПК
(22) 29.06.2018
C07D 295/205 (2006.01)
C07D 213/75 (2006.01)

(31) 62/527,174
(32) 30.06.2017
(33) US
(31) 62/664,363
(32) 30.04.2018
(33) US
(85) 29.01.2020
(86) **PCT/US2018/040176, 29.06.2018**
(71) **ЕМДЖЕН ІНК. (US)**
(72) Кейлл Себастьян (US), Куосдорф Кайл (US), Русен Філіпп (US), Ши Сяньцин (US), Косбі Ендрю (US), Ван Фан (US), У Цзуфань (US), Ніргунда Архана (US), Цюань Бін Петер (US), Гуань Ляньсю (US)

(54) **СИНТЕЗ ОМЕКАМТИВУ МЕКАРБІЛУ**

(21) **а 2019 08944** (51) МПК
(22) 25.07.2019
C07D 311/72 (2006.01)

(71) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО (UA), НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)**
(72) Кобилінська Леся Іванівна (UA), Рябцева Анна Олександрівна (UA), Мітіна Наталія Євгенівна (UA), Скорохід Надія Романівна (UA), Стойка Ростислав Степанович (UA), Лесик Роман Богданович (UA), Заїченко Олександр Сергійович (UA), Зіменковський Борис Семенович (UA)

(54) **СПОСІБ ДОСТАВКИ ПРОТИПУХЛИННОЇ СПОЛУКИ, ПІДВИЩЕННЯ ЇЇ РОЗЧИННОСТІ ТА АКТИВНОСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ НАНОРОЗМІРНОГО ПОЛІМЕРНОГО НОСІЯ**

(21) **а 2020 00506** (51) МПК
(22) 04.07.2018
C07D 401/06 (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01)
A61P 25/16 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)
A61P 25/08 (2006.01)

(31) **PCT/EP2017/066806**
(32) 05.07.2017
(33) EP
(85) 04.02.2020
(86) **PCT/EP2018/068087, 04.07.2018**
(71) **ІДОРСІЯ ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ ЛТД (CH)**
(72) Хейдманн Бібія (CH), фон Раумер Маркус (CH)
(54) **КРИСТАЛІЧНА ФОРМА N-[1-(5-ЦІАНОПІРИДИН-2-ІЛМЕТИЛ)-1Н-ПІРАЗОЛ-3-ІЛ]-2-[4-(1-ТРИФТОР-МЕТИЛЦИКЛОПРОПІЛ)-ФЕНІЛ]-АЦЕТАМІДУ**

(21) **а 2020 00540** (51) МПК
(22) 22.06.2018
C07D 405/12 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)
A61K 31/5025 (2006.01)
A61K 31/519 (2006.01)
A61K 31/502 (2006.01)
A61K 31/4375 (2006.01)
A61P 33/10 (2006.01)

(31) 17179149.4
(32) 30.06.2017
(33) EP
(85) 29.01.2020
(86) **PCT/EP2018/066776, 22.06.2018**
(71) **БАЕР ЕНІМАЛ ХЕЛС ГМБХ (DE)**
(72) Грібенів Нільс (DE), Жуанг Вей (DE), Кьохлер Адель (DE), Кульке Даніель (DE), Бьом Клаудія (DE), Бьорнген Кістен (DE), Ільг Томас (DE), Шварц Ханс-Георг (DE), Халленбах Вернер (DE), Гьоргенс Ульріх (DE), Хюбш Вальтер (DE), Аліг Бернд (DE), Хайслер Ірінг (DE), Янссен Іза Яна Іріна (DE)

(54) **НОВІ ПОХІДНІ АЗАХІНОЛІНУ**

(21) **а 2019 10801** (51) МПК (2020.01)
(22) 04.05.2018
C07D 471/04 (2006.01)
C07D 491/052 (2006.01)
C07D 495/04 (2006.01)
C07D 498/04 (2006.01)
C07D 513/04 (2006.01)
A61P 11/00
A61P 35/00
A61K 31/437 (2006.01)
A61K 31/5377 (2006.01)
A61K 31/444 (2006.01)
A61K 31/496 (2006.01)
A61K 31/4545 (2006.01)

(31) 201721015787
(32) 04.05.2017
(33) IN
(85) 04.12.2019
(86) **PCT/IN2018/053121, 04.05.2018**
(71) **ГЛЕНМАРК ФАРМАСЬЮТІКАЛС С.А. (CH)**
(72) Кумар Сукірті (IN), Томас Абрахам (IN), Чаудхарі Сачін Сундарлал (IN), Гхарат Лаксмікант Атмарам (IN), Кхаіраткар-Джоші Нееліма (IN), Шах Дайсі Маніш (IN), Мукхопадхьяй Індраніл (IN)

(54) **ЗАМІЩЕНІ БІЦИКЛІЧНІ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІБІТОРИ НАДФН-ОКСИДАЗИ**

- (21) **a 2020 00094** (51) МПК (2020.01)
(32) 08.06.2018 **C07D 498/04** (2006.01)
A61K 31/5383 (2006.01)
A61P 29/00
- (31) 62/518,106
(32) 12.06.2017
(33) US
(85) 03.01.2020
(86) РСТ/EP2018/065140, 08.06.2018
(71) БЬОРИНГЕР ИНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ (DE)
(72) Босанак Тодд (US), Бурке Майкл Дж. (US), Кук Брайан Ніколас (US), Дісальво Даррен Тодд (US), Кіррейн Мол. Томас Мартін (US), Шень Юе (US)
(54) ГЕТЕРОАРОМАТИЧНІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІБІТОРИ ВАНІНУ

- (21) **a 2019 11302** (51) МПК
(22) 19.04.2018 **C07K 14/34** (2006.01)
- (31) 201741014335
(32) 22.04.2017
(33) IN
(85) 20.11.2019
(86) РСТ/IN2018/050235, 19.04.2018
(71) БАЙОЛОДЖИКАЛ Е ЛІМІТЕД (IN)
(72) Масіламані Баламуралі (IN), Сріраман Раджан (IN), Діксіт Мандар Шіріш (IN), Чакка Девіпрасанна (IN), Суредді Сатіям Найдун (IN), Матур Рамеш Венкат (IN), Мантена Нарендер Дев (IN), Датла Магіма (IN)
(54) ПОКРАЩЕНИЙ СПОСІБ ВЕЛИКОМАСШТАБНОГО ВИРОБНИЦТВА CRM₁₉₇

- (21) **a 2019 10132** (51) МПК
(22) 03.04.2018 **C07K 16/28** (2006.01)
- (31) 17165125.0
(32) 05.04.2017
(33) EP
(85) 01.10.2019
(86) РСТ/EP2018/058382, 03.04.2018
(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)
(72) Кодаррі Деак Лаура (CH), Фішер Енс (DE), Імхофф-Юнг Забіне (DE), Кляйн Крістіан (CH), Зебер Штефан (DE), Вебер Патрік Александер Аарон (CH), Перро Маріо (CH)
(54) БІСПЕЦИФІЧНІ АНТИТІЛА, ЯКІ СПЕЦИФІЧНО ЗВ'ЯЗУЮТЬСЯ З PD1 І LAG3

C 08

- (21) **a 2019 11657** (51) МПК (2020.01)
(22) 03.05.2018 **C08B 37/00**
C08L 5/00
C08H 1/00
A61K 39/095 (2006.01)
- (31) 201721015961
(32) 05.05.2017

- (33) IN
(85) 04.12.2019
(86) РСТ/IB2018/053069, 03.05.2018
(71) СІРЕМ ІНСТІТЮТ ОФ ІНДІА ПРАЙВЕТ ЛІМІТЕД (IN)
(72) Дерє Раджів Мхаласакант (IN), Пісал Самбхаджі Шанкар (IN), Аннамраджу Даттатрева Сарма (IN)
(54) СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ ДОМІШОК З ПРЕПАРАТІВ НА ОСНОВІ БАКТЕРІАЛЬНИХ КАПСУЛЬНИХ ПОЛІСАХАРИДІВ

- (21) **a 2019 07944** (51) МПК (2020.01)
(22) 11.07.2019 **C08J 9/22** (2006.01)
B29C 48/00
- (71) ЧОРНИЙ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ІВАНОВ СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ (UA)
(72) Чорний Микола Миколайович (UA), Іванов Сергій Вікторович (UA)
(54) ЕКСТРУДОВАНА ПІНОПОЛІСТИРОЛЬНА ПЛИТА НИЗЬКОЇ ЩІЛЬНОСТІ З ПІДВИЩЕНОЮ МІЦНІСТЮ НА СТИСК

- (21) **a 2019 11053** (51) МПК
(22) 26.06.2018 **C08L 23/12** (2006.01)
- (31) 17179064.5
(32) 30.06.2017
(33) EP
(85) 08.01.2020
(86) РСТ/EP2018/067115, 26.06.2018
(71) БОРЕАЛІС АГ (AT)
(72) Мілефа Даніела (AT), Кален Сусанне (AT), Грештенбергер Георг (AT), Загедер Антон (AT), Вурнітш Крістоф (AT), Гартль Анна (AT), Рофер Патрік (AT), Піркльбауер Ервін (AT)
(54) ПОЛІПРОПІЛЕНОВА КОМПОЗИЦІЯ З ВІДМІННИМ ЗОВНІШНІМ ВИГЛЯДОМ

C 09

- (21) **a 2019 07351** (51) МПК
(22) 02.07.2019 **C09D 5/02** (2006.01)
C09D 5/08 (2006.01)
- (71) РОМАНОВСЬКИЙ ГЕННАДІЙ ДМИТРОВИЧ (UA), ШАБАРИН МИКОЛА ЮРІЙОВИЧ (UA), ШАБАРИНА ТЕТЯНА ГЕННАДІЇВНА (UA)
(72) Романовський Геннадій Дмитрович (UA), Шабарін Микола Юрійович (UA), Шабаріна Тетяна Геннадіївна (UA)
(54) ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНЕ Й АНТИКОРОЗІЙНЕ ПОКРИТТЯ

C 12

- (21) **a 2020 00706** (51) МПК
(22) 05.07.2018 **C12N 15/11** (2006.01)
A61K 31/713 (2006.01)
C12N 15/113 (2010.01)

(31) 62/529,132
(32) 06.07.2017
(33) US
(31) 62/631,683
(32) 17.02.2018
(33) US
(31) 62/679,549
(32) 01.06.2018
(33) US

(85) 05.02.2020
(86) PCT/US2018/040874, 05.07.2018
(71) ЕРРОУХЕД ФАРМАСЬЮТИКАЛС, ІНК. (US)
(72) Лі Чжень (US), Чжу Жуй (US), Пей Тао (US), Ніколас
Ентоні (US), Буш Ерік У. (US)
(54) ЗАСОБИ РНКІ ДЛЯ ІНГІБУВАННЯ ЕКСПРЕСІЇ АЛЬ-
ФА-ЕНaC І СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ

Розділ Е:

F24F 3/14 (2006.01)

B01D 5/00

Будівництво

Е 01

(21) а 2019 11112 (51) МПК
(22) 04.06.2018 **E01B 29/46** (2006.01)

(31) А 278/2017

(32) 04.07.2017

(33) АТ

(85) 28.01.2020

(86) РСТ/ЕР2018/064544, 04.06.2018

(71) ПЛАССЕР ЕНД ТОЙРЕР ЕКСПОРТ ВОН БАНБА-УМАШИНЕН ГМБХ (АТ)

(72) Мюльляйтнер Хайнц (АТ)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ РЕЙКОВОГО СТИ-КУ КОЛІЇ

Е 03

(21) а 2018 09854 (51) МПК (2020.01)
(22) 02.10.2018 **E03B 3/28** (2006.01)

(71) ОЛЕФІРЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA),
ПАККІ ГЛІБ ВІКТОРОВИЧ (UA), ЩЕРБАКОВ ОЛЕК-
СІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA)

(72) Олефіренко Сергій Олександрович (UA), Паккі Гліб
Вікторович (UA), Щербаків Олексій Олексійович (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ КОНДЕНСАЦІЇ ВОДИ З ПОВІТРЯ

Е 21

(21) а 2018 09820 (51) МПК (2020.01)
(22) 01.10.2018 **E21B 43/00**
E21B 43/25 (2006.01)

(71) АЛІ ШКЕЙР (LB), БРАТАХ МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ
(UA)

(72) Алі Шкейр (LB), Братах Михайло Іванович (UA)

(54) СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ І ЗБОРУ РІДИНИ З ГАЗО-
КОНДЕНСАТНИХ СВЕРДЛОВИН ТА ШЛЕЙФІВ

Розділ F:

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

F 02

- (21) а 2020 00141 (51) МПК (2020.01)
(22) 29.06.2018 F02C 7/232 (2006.01)
F01D 19/00
- (31) 102017000073686
(32) 30.06.2017
(33) IT
(85) 09.01.2020
(86) РСТ/ЕР2018/067635, 29.06.2018
(71) НУОВО ПІНЬОНЕ ТЕКНОЛОДЖИ - С.Р.Л (IT)
(72) Квартієрі Еудженіо (IT), Ботареллі Клаудіо (IT), Ванні Нікола (IT), Бруні Данієле (IT), Карньєрі Андреа (IT), Джунта Бруно (IT)
(54) СПОСІБ І СИСТЕМА ДЛЯ БЕЗПЕЧНОГО ЗАПУСКУ ГАЗОВОЇ ТУРБИНИ

F 16

- (21) а 2018 09746 (51) МПК (2020.01)
(22) 01.10.2018 F16B 2/00
- (71) БОРИСЕНКО ВІТАЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)
(72) Борисенко Віталій Миколайович (UA)
(54) УНІВЕРСАЛЬНА КРІПІЛЬНА ПЛОЩАДКА ДЛЯ Т-ПОДІБНОГО БОЛТА З МОЖЛИВІСТЮ УСТАНОВКИ КРІПІЛЬНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ АБО КЛЕСМ
- (21) а 2018 09823 (51) МПК (2020.01)
(22) 01.10.2018 F16F 1/00
- (71) САЛТАН СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ (UA)
(72) Салтан Сергій Семенович (UA)
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗУСИЛЛЯ СТИСНЕННЯ ПРУЖНОГО ЕЛЕМЕНТА ПРУЖНОГО ВУЗЛА

F 24

- (21) а 2018 09880 (51) МПК
(22) 03.10.2018 F24H 1/20 (2006.01)
F24H 9/02 (2006.01)
- (71) СТРЕМЕНОВСЬКИЙ БОГДАН АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)

- (72) Стременовський Богдан Анатолійович (UA)
(54) ЕЛЕКТРОВОДОНАГРІВАЧ

F 26

- (21) а 2019 11742 (51) МПК
(22) 09.12.2019 F26B 3/36 (2006.01)
F26B 17/30 (2006.01)
- (71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Ярошенко Леонід Вікторович (UA), Гончарук Інна Вікторівна (UA)
(54) ВІБРАЦІЙНА ШАХТНА СУШАРКА

F 28

- (21) а 2018 10023 (51) МПК
(22) 08.10.2018 F28B 1/02 (2006.01)
F28B 1/06 (2006.01)
F28B 9/10 (2006.01)
- (71) АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ТУРБОАТОМ" (UA)
(72) Швецов Віктор Леонидович (UA), Усс Олександр Миколайович (UA), Іщенко Михайло Григорович (UA)
(54) ТРУБНИЙ ПУЧОК КОНДЕНСАТОРА ПІДВАЛЬНОГО ТИПУ ТУРБИНИ ВЕЛИКОЇ ПОТУЖНОСТІ
- (21) а 2018 10020 (51) МПК
(22) 08.10.2018 F28B 1/02 (2006.01)
F28B 1/06 (2006.01)
F28B 9/10 (2006.01)
- (71) АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ТУРБОАТОМ" (UA)
(72) Швецов Віктор Леонидович (UA), Гришин Микола Миколайович (UA), Усс Олександр Миколайович (UA)
(54) ТРУБНИЙ ПУЧОК КОНДЕНСАТОРА БІЧНОГО ТИПУ ПАРОВОЇ ТУРБИНИ ВЕЛИКОЇ ПОТУЖНОСТІ

- (21) а 2018 10029 (51) МПК
(22) 08.10.2018 F28B 1/02 (2006.01)
F28B 9/10 (2006.01)
- (71) АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ТУРБОАТОМ" (UA)
(72) Швецов Віктор Леонидович (UA), Усс Олександр Миколайович (UA), Пащенко Юрій Григорович (UA), Вавілов Олександр Васильович (UA), Іщенко Михайло Григорович (UA)
(54) СПОСІБ УСТАНОВКИ ОХОЛОДЖУВАЛЬНИХ ТРУБОК У КОНДЕНСАТОРІ ТУРБИНИ ВЕЛИКОЇ ПОТУЖНОСТІ

Розділ G:**Фізика****G 01**

(21) **а 2019 10847** (51) МПК
(22) 04.11.2019 *G01N 1/28* (2006.01)
G01N 33/48 (2006.01)

- (71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МЕДИЦИНИ ПРАЦІ ІМЕНІ Ю.І. КУНДІЄВА" НАМН УКРАЇНИ (UA)
(72) Луговський Сергій Павлович (UA), Діденко Марія Миколаївна (UA), Скорик Микола Анатолійович (UA), Москалюк Вячеслав Олегович (UA)
(54) СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ЗРАЗКІВ БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ НАНОЧАСТИНОК ВАЖКИХ МЕТАЛІВ

(21) **а 2018 09783** (51) МПК
(22) 01.10.2018 *G01N 3/56* (2006.01)

- (71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ (UA)
(72) Вольченко Олександр Іванович (UA), Вольченко Дмитро Олександрович (UA), Бурда Мирослав Йосипович (UA), Роп'як Любомир Ярославович (UA), Журавльов Дмитро Юрійович (UA), Витвицький Василь Степанович (UA), Шовкопляс Максим Володимирович (UA)
(54) СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ТРИБОКРЕКІНГУ ПІД ЧАС ФРИКЦІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ В МЕТАЛОПОЛІМЕРНИХ ПАРАХ ТЕРТЯ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(21) **а 2019 09371** (51) МПК
(22) 16.08.2019 *G01N 19/02* (2006.01)

- (71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ (UA)
(72) Бурда Мирослав Йосипович (UA), Шіхаб Таєр Абдулваххаб Шіхаб (IQ), Бурда Юрій Мирославович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ТЕРТЯ КОЧЕННЯ

(21) **а 2018 09936** (51) МПК
(22) 05.10.2018 *G01N 33/04* (2006.01)
G01N 27/08 (2006.01)
G01N 27/414 (2006.01)

- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА (UA)
(72) Шигимага Віктор Олександрович (UA), Палій Андрій Павлович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ КИСЛОТНОСТІ МОЛОКА В ПОТОЦІ

(21) **а 2019 10850** (51) МПК
(22) 04.11.2019 *G01N 33/48* (2006.01)
G01N 1/28 (2006.01)

- (71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МЕДИЦИНИ ПРАЦІ ІМЕНІ Ю.І. КУНДІЄВА" НАМН УКРАЇНИ (UA)
(72) Луговський Сергій Павлович (UA), Мельник Наталія Андріївна (UA), Скорик Микола Анатолійович (UA), Москалюк Вячеслав Олегович (UA)
(54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ НАНОЧАСТИНОК ВАЖКИХ МЕТАЛІВ В ЗРАЗКАХ БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН

(21) **а 2018 09808** (51) МПК
(22) 01.10.2018 *G01R 31/08* (2006.01)

- (71) ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Андреев Олександр Володимирович (UA), Мартинчук Петро Петрович (UA), Полещук Іван Іванович (UA)
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЯ ПОШКОДЖЕННЯ РОЗГАЛУЖЕНОЇ ЛІНІЇ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧІ

(21) **а 2019 02805** (51) МПК (2020.01)
(22) 21.03.2019 *G01S 3/00*

- (71) ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Ципоренко Віталій Валентинович (UA), Ципоренко Валентин Григорович (UA)
(54) СПОСІБ ЦИФРОВОГО КОМПЛЕКСНОГО РАДІОПЕЛЕНГУВАННЯ

(21) **а 2019 01750** (51) МПК
(22) 20.02.2019 *G01S 5/02* (2010.01)

- (71) ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Ципоренко Віталій Валентинович (UA), Ципоренко Валентин Григорович (UA)
(54) СПОСІБ ЦИФРОВОГО КОРЕЛЯЦІЙНОГО РАДІОПЕЛЕНГУВАННЯ

G 02

(21) **а 2019 11714** (51) МПК
(22) 06.12.2019 *G02B 5/28* (2006.01)

- (71) ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)
(72) Зінченко Віктор Федосійович (UA), Магунов Ігор Робертович (UA), Мозкова Ольга Володимирівна (UA), Садковська Людмила Василівна (UA)
(54) МАТЕРІАЛ ДЛЯ ІНТЕРФЕРЕНЦІЙНИХ ПОКРИТТІВ

G 06

- (21) а 2018 09723 (51) МПК
(22) 28.09.2018
G06F 21/44 (2013.01)
G06F 21/56 (2013.01)
G06F 21/83 (2013.01)
H04L 29/06 (2006.01)
H04L 29/10 (2006.01)
- (71) КРОМТЕК АЛЪЯНС КОРП. (VG)
(72) Радулов Віктор Олександрович (UA), Щуцький Олександр Борисович (UA), Шелест Володимир Ілліч (UA)
(54) СПОСІБ, СИСТЕМА ТА МАШИНОЗЧИТУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ КАМЕРИ ТА МІКРОФОНА ВІД НЕСАНКЦІОНОВАНОГО ДОСТУПУ

G 21

- (21) а 2018 09952 (51) МПК (2020.01)
(22) 05.10.2018
G21C 1/00
G21B 1/00
G21B 3/00
- (71) МАЛИШ ОЛЕКСІЙ МИХАЙЛОВИЧ (UA)
(72) Малиш Олександр Михайлович (UA)
(54) ТЕРМОЯДЕРНА ДЕТОНАЦІЙНА КАМОРА ХОЛОДНОГО СИНТЕЗУ, ТЕРМОЯДЕРНИЙ ДЕТОНАЦІЙНИЙ РЕАКТОР ХОЛОДНОГО СИНТЕЗУ, ТЕРМОЯДЕРНИЙ ДЕТОНАЦІЙНО-РЕАКТИВНИЙ ДВИГУН ХОЛОДНОГО СИНТЕЗУ, ТЕРМОЯДЕРНИЙ ДЕТОНАЦІЙНО-ПЛАНЕТАРНИЙ РЕАКТОР ХОЛОДНОГО СИНТЕЗУ

Розділ Н:

Електрика

Н 02

(21) а 2019 10065 (51) МПК (2020.01)
(22) 30.09.2019 H02J 50/00
G05F 1/00

(71) ГАЛИЦЯ ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Галиця Віталій Іванович (UA)
(54) СПОСІБ БЕЗКООНТАКТНОЇ ПЕРЕДАЧІ ЕЛЕКТРО-
ЕНЕРГІЇ

(21) а 2019 11231 (51) МПК
(22) 18.11.2019 H02K 49/10 (2006.01)
F16H 1/06 (2006.01)
F16D 27/01 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-
СТЮ "ЗГОДА" (UA)
(72) Голубенко Микола Степанович (UA), Соловчук Лео-
нід Вікторович (UA), Соловчук Євгеній Вікторович
(UA), Кувшинов Вячеслав Іванович (UA), Панченко
Віктор Іванович (UA)
(54) ГЕНЕРАТОРНО-МУЛЬТИПЛІКАТОРНИЙ АГРЕГАТ

(21) а 2018 10031 (51) МПК (2020.01)
(22) 08.10.2018 H02M 11/00
H01M 6/02 (2006.01)

(71) ОЛІЙНИК ДМИТРО КОНОНОВИЧ (UA)
(72) Олійник Дмитро Кононович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗБІЛЬШЕННЯ ПОТУЖНОСТІ ІН-
ФРАДІОДНИХ БАТАРЕЙ ЗАСОБАМИ СХЕМОТЕ-
ХНІКИ

Н 04

(21) а 2020 00600 (51) МПК
(22) 04.07.2017 H04N 19/176 (2014.01)
H04N 19/119 (2014.01)
H04N 19/136 (2014.01)

(85) 03.02.2020
(86) РСТ/ЕР2017/066700, 04.07.2017
(71) ХУАВЕЙ ТЕКНОЛОДЖИЗ КО., ЛТД. (CN)
(72) Гао Хань (DE), Чжао Чжіцзе (DE), Есенлік Семіг (DE),
Котра Ананд Мегер (DE), Лю Шань (DE)
(54) ПОЛІПШЕННЯ ГРАНИЧНОГО ПРИМУСОВОГО РОЗ-
БИТТЯ

(21) а 2019 12286 (51) МПК
(22) 29.03.2018 H04N 19/513 (2014.01)
H04N 19/533 (2014.01)
H04N 19/573 (2014.01)
H04N 19/577 (2014.01)
H04N 19/56 (2014.01)
H04N 19/57 (2014.01)
H04N 19/109 (2014.01)

(31) РСТ/ЕР2017/066342
(32) 30.06.2017
(33) EP
(85) 23.01.2020
(86) РСТ/ЕР2018/058203, 29.03.2018
(71) ХУАВЕЙ ТЕКНОЛОДЖИЗ КО., ЛТД. (CN)
(72) Есенлік Семіг (DE), Котра Ананд Мегер (DE), Чжао
Чжіцзе (DE)
(54) УТОЧНЕННЯ ВЕКТОРА РУХУ ДЛЯ МУЛЬТИРЕ-
ФЕРЕНСНОГО ПРОГНОЗУВАННЯ

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **121094** (51) МПК (2020.01)
A01B 7/00
A01B 29/04 (2006.01)
A01C 5/06 (2006.01)
B60B 21/02 (2006.01)
A01B 33/00
- (21) а **2015 01042** (22) **10.02.2015**
(24) **10.04.2020**
(31) **1451000**
(32) **10.02.2014**
(33) **FR**
(72) Фелі Олів'є (FR)
(73) **OTICO**
20 rue Gabriel Garnier "Les Prailions", F-77650 Chalmaison, France (FR)
- (54) **КОЛЕСО, ЩО УТВОРЮЄ ВДОСКОНАЛЕНЕ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ ЗНАРЯДДЯ**
- (57) 1. Знаряддя (1) для сільськогосподарських робіт, що містить перший фланець (7) і другий фланець (9), з'єднані один з одним з утворенням корпусу (3) колеса, при цьому перший фланець (7) містить центральну частину (71), периферичну частину (73), по суті кільцеподібної форми, та щонайменше одну поперечину (75), що з'єднує одна з одною центральну частину (71) і периферичну частину (73), при цьому другий фланець (9) є гомологічним периферичній частині (73) першого фланця (7), причому в зібраному стані корпус (3) колеса містить обід (121), утворений спільно периферичною частиною (73) першого фланця (7) і другим фланцем (9), і маточину, утворену центральною частиною (71) першого фланця (7).
2. Знаряддя (1) за п. 1, яке **відрізняється** тим, що перший фланець (7) і другий фланець (9) виконані із двох різних матеріалів.
3. Знаряддя (1) за п. 1 або п. 2, яке **відрізняється** тим, що другий фланець (9) виконаний з металу.
4. Знаряддя (1) за п. 1 або п. 2, яке **відрізняється** тим, що перший фланець (7) виконаний із пластику та другий фланець (9) виконаний із пластику.
5. Знаряддя (1) за будь-яким із пп. 1-4, яке **відрізняється** тим, що другий фланець (9) виконаний щонайменше із двох частин у вигляді секцій кільця.
6. Знаряддя (1) за будь-яким із пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що периферична частина (73) першо-

го фланця (7) і другий фланець (9) утримують шину (5), надягнуту на обід (121).

7. Знаряддя (1) за будь-яким із пп. 1-6, яке **відрізняється** тим, що в з'єднаному один з одним стані фланців маточина першого фланця (7) щонайменше частково проходить у внутрішній простір, утворений кільцеподібною формою другого фланця (9).

8. Знаряддя (1) за будь-яким із пп. 1-7, яке **відрізняється** тим, що кожна з периферичної частини (73) першого фланця (7) і другого фланця (9) має зовнішню поверхню (93; 113), діаметр якої поблизу границі між першим фланцем (7) і другим фланцем (9) у з'єднаному стані відрізняється від діаметра із протилежної сторони від границі між першим фланцем (7) і другим фланцем (9), так що обід (121) має посадкову частину (201) у цілому ввігнуту або опуклої форми, здатної втримувати шину (5).

9. Знаряддя (1) за будь-яким із пп. 1-8, яке **відрізняється** тим, що периферична частина (73) першого фланця (7) і другий фланець (9) мають таку форму, що після їхнього складання утворюється паз (161), що проходить по суті по колу корпусу (3) колеса на границі периферичної частини (73) першого фланця (7) і другого фланця (9), при цьому в паз (161) може входити край (53) шини (5).

10. Знаряддя (1) за будь-яким із пп. 1-9, яке **відрізняється** тим, що перший фланець (7) виконаний у вигляді монолітної деталі та другий фланець (9) виконаний у вигляді монолітної деталі.

- (11) **121128** (51) МПК
A01B 33/08 (2006.01)
- (21) а **2017 08644** (22) **22.12.2015**
(24) **10.04.2020**
(31) **2015100646583**
(32) **09.02.2015**
(33) **CN**
(31) **2015100645148**
(32) **09.02.2015**
(33) **CN**
(31) **2015201312212**
(32) **06.03.2015**
(33) **CN**
(31) **2015203541292**
(32) **28.05.2015**
(33) **CN**
(31) **2015203603161**
(32) **29.05.2015**
(33) **CN**
(31) **2015203608358**
(32) **30.05.2015**
(33) **CN**

- (31) 2015203612832
(32) 31.05.2015
(33) CN
(31) 2015203612851
(32) 31.05.2015
(33) CN
(31) 2015203612796
(32) 31.05.2015
(33) CN
(31) 2015203612781
(32) 31.05.2015
(33) CN
(31) 2015103285110
(32) 15.06.2015
(33) CN
(31) 2015103283350
(32) 15.06.2015
(33) CN
(31) 2015103284993
(32) 15.06.2015
(33) CN
(31) 2015103283280
(32) 15.06.2015
(33) CN
(31) 2015103285106
(32) 15.06.2015
(33) CN
(31) 2015106558694
(32) 13.10.2015
(33) CN
(31) 2015207869338
(32) 13.10.2015
(33) CN
(31) 201520852842X
(32) 30.10.2015
(33) CN
(31) 2015208530538
(32) 30.10.2015
(33) CN
(86) PCT/CN2015/098217, 22.12.2015
(72) Лі Янгмінг (CN), Лі Шенвен (CN)
(73) ГУАНГКСІ ВУФЕНГ МАШІНЕРИ КО., ЛТД.
Economic Development Area, Rongxian Yulin,
Guangxi 537500, China (CN)
(54) МАШИНА ДЛЯ ВАЛКУВАННЯ ТА ГЛИБОКОГО РОЗПУШУВАННЯ РОЗШИРЕНОГО ТИПУ ТА МАШИНА ДЛЯ ВАЛКУВАННЯ ТА ГЛИБОКОГО РОЗПУШУВАННЯ
(57) 1. Машина для валкування та глибокого розпушування розширеного типу, яка відрізняється тим, що вона містить корпус машини, пристрій для валкування, пристрій сполучення, пристрій для створення борозен, пристрій для вирівнювання та пристрій для повернення соломи;
де корпус машини містить кроковий механізм, шасі, елемент дизельного двигуна, маслобак системи гідравліки, холодильну камеру та кабіну машиніста; кроковий механізм містить два гусеничних елементи, які розташовані один навпроти одного та компонент повзуна містить шліфувальну головку, рульове ведене колесо, нижнє напрямне колесо, верхнє напрямне колесо, повзун та пристрій запуску проходу; шліфувальна головка містить корпус шліфувальної головки та з'єднувальний хомут шліфувальної головки; з'єднувальний хомут шліфувальної головки

приєднано до переднього торця корпусу шліфувальної головки; порожнина для розміщення веденого колеса сформована у задньому торці корпусу шліфувальної головки та перший монтажний отвір через порожнину для розміщення веденого колеса забезпечений у корпусі шліфувальної головки; порожнина для розміщення нижнього напрямного колеса сформована шляхом проходження наверх у нижній частині поверхні корпусу шліфувальної головки, другий монтажний отвір через порожнину для розміщення нижнього напрямного колеса забезпечений у корпусі шліфувальної головки, та другу втулку розташовано на зовнішньому боці корпусу шліфувальної головки у положенні, що відповідає другому монтажному отвору; порожнина для розміщення верхнього напрямного колеса сформована шляхом проходження у нижньому напрямку на верхній поверхні корпусу шліфувальної головки, порожнина для розміщення верхнього напрямного колеса через третій монтажний отвір утворена у корпусі шліфувальної головки, та третю втулку розташовано на зовнішньому боці корпусу шліфувальної головки у положенні, що відповідає третьому монтажному отвору;
рульове колесо змонтовано на шліфувальній головці з'єднувального хомута через підшипник, та пристрій запуску проходу фіксують на з'єднувальний хомут шліфувальної головки;
одну частину веденого колеса розташовано усередині порожнини для розміщення веденого колеса та ведене колесо змонтоване за допомогою монтажного вала, що проходить через перший монтажний отвір;
одну частину нижнього напрямного колеса розташовано усередині порожнини для розміщення нижнього напрямного колеса, нижня частина нижнього напрямного колеса проходить з корпусу шліфувальної головки, та нижнє напрямне колесо змонтоване за допомогою монтажного вала, що проходить через другий монтажний отвір;
одну частину верхнього напрямного колеса розташовано усередині порожнини для розміщення верхнього напрямного колеса, верхня частина верхнього напрямного колеса проходить з корпусу шліфувальної головки, та верхнє напрямне колесо змонтоване за допомогою монтажного вала, що проходить через третій монтажний отвір;
повзун рукавно охоплює рульове колесо, ведене колесо, нижнє напрямне колесо та верхнє напрямне колесо;
шасі містить опорну платформу, нахилені пластини, що виступають, та опорне ребро;
опорну платформу приварено на шліфувальній головці; нахилені пластини, що виступають, приварені на шліфувальній головці та опорну платформу; опорне ребро розташоване у передній частині опорної платформи, та виходить з нахиленої пластини, що виступає, з одного боку, через нижню частину опорної платформи у нахилену пластину, що виступає, з другого боку;
елемент дизельного двигуна та кабіна машиніста змонтовані у передній частині опорної платформи; елемент дизельного двигуна містить раму дизельного двигуна, дизельний двигун, корпус аеродинамічної труби, гідравлічний насос та капот дизельного двигуна;

раму дизельного двигуна змонтовано на шасі; дизельний двигун фіксують на рамі дизельного двигуна; корпус аеродинамічної труби змонтований на передній частині кінцевої рами дизельного двигуна та розташований спереду дизельного двигуна; гідравлічний насос приєднаний до вихідного вала дизельного двигуна; дизельний двигун та корпус аеродинамічної труби покриті капотом дизельного двигуна; пристрій для валкування містить корпус для валкування, привідний механізм, трансмісійні вали, силові входи, підшипники та спіральну бурову штангу; корпус для валкування містить плиту основи, бічні пластини та верхню плиту, нижні торцеві поверхні бічних пластин приварені на плиту основи, та верхню плиту приварено на верхні торцеві поверхні бічних пластин; щонайменше два нижні наскрізні отвори сформовані у плиті основи, нижню опору підшипника, що проходить наверх, приварено на внутрішніх стінках нижніх наскрізних отворів, нижня опора підшипника проходить з верхньої поверхні плити основи, висота частини, що виступає з нижньої опори підшипника, більша за ширину двох підшипників, підшипники змонтовані у нижній опорі підшипника, реберні пластини приварені між прилеглими нижніми опорами підшипника, та змащувальне масло проходить між реберними пластинами та плитою основи; нижня опора підшипника проходить знизу з нижньої поверхні плити основи таким чином, що сформовано нижню втулку; щонайменше два верхні наскрізні отвори, що відповідають нижнім наскрізним отворам у вертикальному напрямку, сформовані у верхній плиті, верхня опора підшипника, що проходить вниз, розташована на внутрішніх стінках верхніх наскрізних отворів, довжина нижньої опори підшипника більше, ніж у верхньої опори підшипника, та підшипник змонтований на верхній опорі підшипника; верхня опора підшипника проходить вгору з верхньої поверхні верхньої плити таким чином, що сформовано верхню втулку; одна бічна пластина, що містить корпус плити, розташована у передній частині корпусу для валкування, інспекційні люки сформовані у корпусі плити, фланець розташований навколо інспекційного люка на основній частині плити, монтажні отвори забезпечені у корпусі плити та фланці, та крок сформований між внутрішньою частиною фланця та корпусом плити; фланець сконфігурований з ущільнювальним пазом; першу опорну частину розташовано на нижній поверхні плити основи, перший з'єднувальний хомут приварено на бічній пластині, перша опорна плита, що проходить всередину, розташована на першому з'єднувальному хомуті, та перша опорна плита підтримує першу опорну частину; другу опорну деталь розташовано на нижній поверхні плити основи, з'єднувальний хомут пристрою для вирівнювання приварено на бічній пластині, друга опорна деталь, що проходить всередину, розташована на з'єднувальному хомуті пристрою для вирівнювання, друга опорна деталь підтримує другу опорну частину; та друга опорна частина та перша опорна частина розташовані одна навпроти одної;

перша зварна частина розташована на верхній плиті, другий з'єднувальний хомут приварено на бічній пластині, другу деталь зварювання, що проходить всередину, розташовано на другому з'єднувальному хомуті, та другу деталь зварювання приварено до верхньої плити першої деталі зварювання; третій з'єднувальний хомут приварений на верхній плиті, третю деталь зварювання, що проходить вниз, розташовано на третьому з'єднувальному хомуті, другу деталь зварювання забезпечено на бічній пластині, та третю зварну частину приварено з другою деталлю зварювання; шарнірно-рухомі сидіння розташовані на основній частині плити та містять місце для підключення та з'єднувальні хомути, які проходять у напрямку від місця для підключення від обох боків місця для підключення, порожнина для розміщення сформована між двома з'єднувальними хомутами, та два з'єднувальні хомути розташовані з шарнірним отвором відповідно; розширений монтажний фланець розташований на основній частині плити; привідний механізм є гідравлічним двигуном або електричною машиною, привідний механізм змонтований на верхній плиті, привідний механізм запускає один з трансмісійних валів обертатися, або привідний механізм відповідним чином розташований на кожному трансмісійному валу, або привідні механізми відповідним чином розташовані на деяких з трансмісійних валів; підшипники змонтовані на нижній опорі підшипника, підшипник змонтований у верхній опорі підшипника, підшипники є конічними підшипниками, підшипники, які розташовані у нижній опорі підшипника, змонтовані у протилежному напрямку до підшипника, що розташований всередині верхньої опори підшипника; трансмісійні вали змонтовані між підшипниками та розташовані у нижній опорі підшипника та підшипник розташований всередині верхньої опори підшипника, та нижні кінці трансмісійних валів виходять з корпусу для валкування; трансмісійні вали забезпечені отвором для подачі, що проходить аксіально через трансмісійні вали; елемент вхідної потужності сконфігурований як шестірня, яку змонтовано на кожному з трансмісійних валів, та нижня поверхня шестірні примикає відносно заплечиків вала трансмісійних валів; втулку вала розташовано між внутрішнім кільцем конічного підшипника, розташовано всередині верхньої опори підшипника та шестірні; передню контргайку приєднано до трансмісійного вала за допомогою гвинтової нарізки вище конічного підшипника у верхній частині, передня контргайка знаходиться у контакті з внутрішнім кільцем конічного підшипника у верхній частині; замок заднього ходу розташований вище передньої контргайки на трансмісійному валу; спіральна бурова штанга містить корпус стрижня, спіральний фрагмент та лезо; корпус стрижня приєднаний до трансмісійного вала через фланець, корпус стрижня має отвір, що проходить аксіально, який сполучено з отворами для подачі на трансмісійному валу, та отвір для розвантаження, який сполучений з отвором та виходить радіально, розташований на корпусі стрижня; спіральний фрагмент при-

варений на корпусі стрижня, та лезо фіксують на спіральному фрагменті;

один кінець трансмісійного вала є конічним валом, на одному кінці якого розташований різьбовий стрижень; конічний отвір, що відповідає конічному валу та наскрізному отвору, через який проходить різьбовий стрижень, сформовані у фланці, на якому сформований зенкер на протилежному боці конічного отвору, та конічний отвір, наскрізний отвір та зенкер сполучаються один з одним; конічний вал розташований у конічному отворі, різьбовий стрижень проходить через наскрізний отвір та виходить у зенкер, в якому розташована контргайка, сполучена з різьбовим стрижнем;

зенкер фіксують на різьбовий стрижень за допомогою щонайменше двох болтів-фіксаторів; втулку забезпечено на верхній поверхні сальника та стиснуто, щоб зафіксувати на торцевій поверхні стопорної гайки, залишають просвіт між сальником та торцевою поверхнею різьбового стрижня, та сальник та зенкер зафіксовані перехідним чином; зенкер сформований у сальнику, головка запірної болта розташована у зенкері;

пристрій для сполучення містить сполучну раму, сполучну опорну пластину, напрямну розсувну штангу, сполучну гайку, корпус муфти, що ковзає, та підйомний гідравлічний циліндр;

сполучна рама містить декілька горизонтальних балок, повздовжні балки, вертикальні балки, перший нахилений кронштейн та другий нахилений кронштейн; повздовжні балки складається з нижніх повздовжніх балок та верхніх повздовжніх балок, де нижні повздовжні балки приварені на обох кінцях горизонтальної балки або приварені на центральній секції горизонтальної балки; вертикальні балки приварені на нижні повздовжні балки близько до задньої секції; верхні повздовжні балки приварені до верхнього кінця вертикальної балки; перший нахилений кронштейн приварено між переднім кінцем горизонтальної балки та верхнім кінцем вертикальної балки; другий нахилений кронштейн приварено між вертикальними балками;

горизонтальні балки, повздовжні балки, вертикальні балки, перший нахилений кронштейн та другий нахилений кронштейн усі використовують трубки зі спрямленими кутами та внутрішньо сполучені один з одним, таким чином, що масляні камери сформовані усередині горизонтальних балок, повздовжніх балок, вертикальних балок, першого нахиленого кронштейна та другого нахиленого кронштейна;

нижні повздовжні балки та верхні повздовжні балки відповідно зварені зі сполучною опорною пластиною;

напрямний ковзаючий стрижень проходить через сполучну опорну пластину, та напрямний ковзаючий стрижень містить корпус напрямної розсувної штанги та хромове покриття, яке нанесено на зовнішню поверхню корпусу напрямного ковзаючого стрижня;

сполучна гайка розташована нижче нижньої сполучної опорної пластини напрямного ковзаючого стрижня; сполучна гайка розташована вище верхньої сполучної опорної пластини напрямного ковзаючого стрижня;

ковзаюча рукавна рама містить ковзаючий рукав, місце для підключення пристрою для підключення

та сидіння підйомного гідравлічного циліндра; ковзаючий рукав ковзаючим чином рукавно охоплює напрямний ковзаючий стрижень, та стійкі до пилу кільця розташовані між ковзаючим рукавом та напрямним ковзаючим стрижнем та відповідно розташовані на верхньому та нижньому кінцях ковзаючого рукава; місце для підключення пристрою для валкування приварено на ковзаючий рукав, та монтажний отвір сформований у місці для підключення пристрою для валкування; основу підйомного гідравлічного циліндра приварено на місці для підключення пристрою для валкування та містить корпус сидіння підйомного гідравлічного циліндра та ребристу пластину, яку приварено між основою корпусу підйомного гідравлічного циліндра та місцем для підключення пристрою для валкування;

місце для кріплення шарніра масляного фільтра фіксують на нижньому кінці сполучної опорної пластини, на якому шарнірно сполучений поршневий шток підйомного гідравлічного циліндра, та нижній кінець корпусу підйомного гідравлічного циліндра фіксують на основі підйомного гідравлічного циліндра;

пристрій для валкування фіксують на місці для підключення пристрою для валкування за допомогою болта, який проходить через монтажний отвір;

пристрій для створення борозен містить поворотні кронштейни, підтримуючий кронштейн, поворотний гідравлічний циліндр, регулюючі гнізда, важіль для утворення борозен та плуг для утворення борозен; шарнірно-рухомі сидіння фіксують на розширеному монтажному фланці, один кінець кожної рукоятки, що гойдається, шарнірно сполучений із шарнірно-рухомим сидінням, та другий кінець кожної рукоятки, що гойдається, шарнірно сполучений із поршневим штоком поворотного гідравлічного циліндра; поворотні кронштейни сконфігуровані як два поворотні кронштейни, паралельні один одному, підтримуючий кронштейн приварений між центральними секціями двох поворотних кронштейнів та має правильну багатокуткову секцію; корпус циліндра поворотного гідравлічного циліндра шарнірно сполучений на третьому з'єднувальному хомуті;

регулюючі сидіння містять нижні затискуючі сидіння та верхні затискуючі сидіння, які затиснуті на підтримуючому кронштейні та сполучені за допомогою болтів; кожне регулююче сидіння містить два нижні затискуючі сидіння та два верхні затискуючі сидіння, та кожне нижнє затискуюче сидіння та кожне верхнє затискуюче сидіння відповідно забезпечені отворами для розміщення, через які проходить регулюючий стрижень; кронштейн для створення борозен затиснутий між двома верхніми затискуючими сидіннями, у той час як затиснутий між двома нижніми затискуючими сидіннями та забезпечений декількома регулюючими отворами, через які проходить регулюючий стрижень;

плуг для утворення борозен фіксують на нижньому кінці кронштейна для створення борозен; плуг для утворення борозен містить плиту першого плуга для утворення борозен, на двох боках якої розташовані плита другого плуга для утворення борозен та плита третього плуга для утворення борозен, П-подібний паз сформований у плиті першого плуга для утворення борозен, плиті другого плуга для утворення борозен та плиті третього плуга для утво-

рення борозен, поперечно армовані ребра та вертикально армовані ребра розташовані у П-подібному пазу та схрещені один з одним, плуг сформований схрещенням нижнього кінця плити першого плугу для утворення борозен з нижнім кінцем плити другого плуга для утворення борозен та нижнім кінцем плити третього плугу для утворення борозен, плуг має трикутний переріз та має товщину більшу за товщину плити другого плуга для утворення борозен та плити третього плуга для утворення борозен;

пристрій для вирівнювання містить нахилену плиту, з'єднуючі кронштейни, сполучені із нахиленою плитою, та пристрій для регулювання, який використовують для регулювання кута перекидування пластини для розпушування; з'єднуючі кронштейни розташовані на обох кінцях пластини для розпушування, нижні кінці з'єднуючих кронштейнів жорстко з'єднані з пластиною для розпушування, та верхні кінці з'єднуючих кронштейнів шарнірно з'єднані з пристроєм для вирівнювання з'єднувального хомута; пластина для розпушування знаходиться у вигляді довгої смужки та сформована шляхом послідовного сполучення трьох плоских пластин; кожна плоска пластина містить сполучну секцію та зазубрену секцію, розташовану на нижньому кінці секції сполучення, та секції сполучення прилеглих плоских пластин сполучені через шарнір; пристрій для блокування для обмеження плоских пластин від перегортання розташовано між секціями сполучення прилеглих плоских пластин; пристрій блокування містить перше анулярне кільце, розташоване на бічному кінці плоскої пластини, друге анулярне кільце, розташоване на бічному кінці прилеглої плоскої пластини, та вставлений контакт, що може проходити через перше анулярне кільце та друге анулярне кільце; регулюючий пристрій містить шарнірно-рухомі сидіння, різьбовий стрижень, першу пружину, другу пружину та гайку, нижній кінець різьбового стрижня шарнірно сполучений із пластиною для розпушування, верхній кінець різьбового стрижня проходить через шарнірно-рухоме сидіння та сполучено з гайкою, перша пружина рукавно охоплює різьбовий стрижень та розташована між пластиною для розпушування та шарнірно-рухомим сидінням, та друга пружина рукавно охоплює різьбовий стрижень та розташована між шарнірно-рухомим сидінням та гайкою;

пристрій для повернення соломи містить шарнірне гніздо для повернення соломи, механізм шатуна для повернення соломи, крюк для повернення соломи, різальний пристрій для прополки, гідравлічний циліндр для повернення соломи та механізм запуску для повернення соломи;

механізм шатуна для повернення соломи містить перший шатун для повернення соломи та другий шатун для повернення соломи; один кінець першого шатуна для повернення соломи шарнірно сполучений із шарнірним гніздом для повернення соломи, та другий кінець першого шатуна для повернення соломи шарнірно сполучений крюком для повернення соломи; один кінець другого шатуна для повернення соломи шарнірно сполучений із центральною секцією першого шатуна для повернення соломи, та другий кінець другого шатуна для повернення соломи шарнірно сполучений з крюком для повер-

нення соломи; різальний пристрій для прополки розташований усередині крюка для повернення соломи; один кінець гідравлічного циліндра для повернення соломи шарнірно сполучений із шарнірним гніздом для повернення соломи, та другий кінець шарнірно сполучений крюком для повернення соломи; механізм запуску для повернення соломи містить електричний двигун, рульове колесо та ведене колесо, електричний двигун фіксують на крюку для повернення соломи, рульове колесо змонтоване на вихідному валу електричного двигуна, ведене колесо, змонтоване на валу різального пристрою для прополки, рульове колесо та ведене колесо, зафіксовані одне з одним, та обмежувачий валик розташований знизу у передній частині крюка для повернення соломи.

2. Машина для валкування та глибокого розпушування розширеного типу, яка **відрізняється** тим, що містить корпус машини, пристрій для валкування, пристрій сполучення, пристрій для створення борозен, пристрій для вирівнювання та пристрій для повернення соломи;

де корпус машини містить кроковий механізм, шасі, елемент дизельного двигуна, маслобак системи гідравліки, холодильну камеру та кабіну машиніста; шасі змонтовано на кроковому механізмі, елемент дизельного двигуна, маслобак системи гідравліки та кабіна машиніста змонтовані на шасі, та холодильну камеру змонтовано на маслобаку системи гідравліки;

пристрій для валкування містить корпус для валкування, привідний механізм, підшипник, трансмісійні вали, силові входи та спіральну бурову штангу;

корпус для валкування містить плиту основи, бічні пластини та верхню плиту, нижні торцеві поверхні бічних пластин приварені на плиту основи, та верхню плиту приварено на верхні торцеві поверхні бічних пластин;

щонайменше два нижні наскрізні отвори сформовані у плиті основи, нижні опори підшипника, що проходять наверх, приварені на внутрішніх стінках нижніх наскрізних отворів, нижні опори підшипника проходять з верхньої поверхні плити основи, висота частини, що виступає, нижньої опори підшипника, більша за ширину двох підшипників, підшипники змонтовані у нижніх опорах підшипника, реберні пластини приварені між прилеглими нижніми опорами підшипника, та змащувальне масло проходить між реберними пластинами та плитою основи;

щонайменше два верхні наскрізні отвори, що відповідають нижнім наскрізним отворам у вертикальному напрямку, сформовані у верхній плиті, верхня опора підшипника, що проходить вниз, розташована на внутрішніх стінках верхніх наскрізних отворів, довжина нижньої опори підшипника більше, ніж у верхньої опори підшипника, та підшипник змонтований на верхній опорі підшипника;

привідний механізм змонтований на верхній плиті та запускає трансмісійний вал обертатися;

трансмісійні вали, змонтовані між підшипниками, розташовані у нижній опорі підшипника та підшипник розташований всередині верхньої опори підшипника, та нижні кінці трансмісійних валів виходять з корпусу для валкування;

кожен елемент вхідної потужності змонтований на трансмісійних валах, та нижня поверхня кожного елемента вихідної потужності примикає відносно заплечиків вала трансмісійних валів; спіральна бурова штанга змонтована на нижніх кінцях трансмісійних валів; пристрій для сполучення сполучено між шасі та пристроєм для валкування; пристрій для створення борозен містить поворотні кронштейни, підтримуючий кронштейн, поворотний гідравлічний циліндр, регулюючі гнізда, важіль для утворення борозен та плуг для утворення борозен; кількість рукояток, що гойдається, становить два, підтримуючий кронштейн приварено між центральними секціями двох поворотних кронштейнів, один кінець поворотних кронштейнів шарнірно сполучений із нижнім кінцем корпусу для валкування, другий кінець шарнірно сполучений із поршневым штоком поворотного гідравлічного циліндра, та корпус циліндра поворотного гідравлічного циліндра шарнірно сполучений із верхнім кінцем корпусу для валкування; регулююче гніздо змонтоване на підтримуючому кронштейні, кронштейн для створення борозен змонтований на регулюючому гнізді, та плуг для утворення борозен змонтований на кронштейні для створення борозен;

пристрій для вирівнювання містить нахилену плиту, з'єднуючі кронштейни які сполучені із нахиленою плитою та регулюючий пристрій, який використовують для регулювання кута перекидування пластини для розпушування; з'єднуючі кронштейни розташовані на обох кінцях пластини для розпушування, нижні кінці з'єднуючих кронштейнів жорстко з'єднані з пластиною для розпушування, верхні кінці з'єднуючих кронштейнів шарнірно з'єднані з корпусом для валкування, та регулюючий пристрій розташований між пластиною для розпушування та корпусом для валкування.

3. Машина для валкування та глибокого розпушування розширеного типу за п. 2, яка **відрізняється** тим, що кроковий механізм містить два гусеничних елементи, які розташовані один навпроти одного, та компонент повзуна містить шліфувальну головку, рульове колесо, ведене колесо, нижнє напрямне колесо, верхнє напрямне колесо, повзун та пристрій запуску проходу; де рульове колесо змонтоване на одному кінці шліфувальної головки, ведене колесо змонтоване на другому кінці шліфувальної головки, нижнє напрямне колесо змонтоване на нижній частині шліфувальної головки, верхнє напрямне колесо змонтоване на верхній частині шліфувальної головки, повзун рукавно охоплює рульове колесо, ведене колесо, нижнє напрямне колесо та верхнє напрямне колесо, та пристрій запуску проходу змонтований на шліфувальній головці та може запускати рульове колесо обертатися;

шасі містить опорну платформу, нахилені пластини, що виступають, та опорне ребро; опорну платформу приварено на шліфувальній головці; нахилені пластини, що виступають, приварені на шліфувальній головці та опорну платформу; опорне ребро розташоване у передній частині опорної платформи, та виходить з нахиленої пластини, що виступає, з одного боку через нижню частину опорної платформи у нахилену пластину, що виступає, з другого боку; та дві реберні пластини, паралельні одна од-

ній, розташовані у задній нижній частині нахилених пластин, що виступають.

4. Машина для валкування та глибокого розпушування розширеного типу за п. 2, яка **відрізняється** тим, що нижня опора підшипника проходить вниз, проходячи з нижньої поверхні плити основи з утворенням нижньої втулки, нижню втулку використовують для монтажу нижньої торцевої кришки підшипника; верхньої опори підшипника, що проходять наверх, виступаючи з верхньої поверхні верхньої плити з утворенням верхньої втулки, верхню втулку використовують для монтажу на торцевій кришці верхньої підшипника.

5. Машина для валкування та глибокого розпушування розширеного типу за п. 2, яка **відрізняється** тим, що одна бічна пластина, що містить корпус плити, розташована у передній частині корпусу для валкування, інспекційні люки сформовані у корпусі плити, фланець розташований навколо інспекційного люка на основній частині плити, монтажні отвори забезпечено у корпусі плити та фланця, та крок сформований між внутрішньою частиною фланця та корпусом плити; та розширений монтажний фланець розташований на основній частині плити.

6. Машина для валкування та глибокого розпушування розширеного типу за п. 2, яка **відрізняється** тим, що перша опорна частина розташована на нижній поверхні плити основи, перший з'єднувальний хомут приварено на бічну плиту, плита першого підшипника, що проходить всередину, розташована на першому з'єднувальному хомуті, та плиту першого підшипника підтримує перша опорна частина; друга опорна деталь розташована на нижній поверхні плити основи, з'єднувальний хомут пристрою для вирівнювання приварено на бічну плиту, друга опорна деталь, що проходить всередину, розташована на з'єднувальному хомуті пристрою для вирівнювання та плита другого підшипника підтримує другу опорну частину; перша зварна частина розташована на верхній плиті, другий з'єднувальний хомут приварено на бічній плиті, друга деталь зварювання, що проходить всередину, розташована на другому з'єднувальному хомуті, та друга деталь зварювання приварена з верхньою плитою першої деталі зварювання; третій з'єднувальний хомут приварено на верхній плиті, третя деталь зварювання, що проходить вниз, розташована на третьому з'єднувальному хомуті, друга деталь зварювання приварена на бічній пластині, та третя зварна частина приварена з другою деталлю зварювання; шарнірно-рухомі сидіння розташовані на основній частині плити та містять місце для підключення та з'єднувальні хомути, які проходять у напрямку від місця для підключення від обох боків місця для підключення, порожнина для розміщення сформована між двома з'єднувальними хомутами, та два з'єднувальні хомути відповідно забезпечені шарнірними отворами.

7. Машина для валкування та глибокого розпушування розширеного типу за п. 2, яка **відрізняється** тим, що підшипники сконфігуровані як конічні підшипники, конічні підшипники, розташовані всередині нижніх опор підшипника, змонтовані в одному напрямку, та конічні підшипники, розташовані всередині верхньої опори підшипника, змонтовані у зворотному напрямку; втулка вала рукавно охоплює

між кожним елементом вхідної потужності та конічними підшипниками у верхній частині на трансмісійному валу; передню контргайку приєднано до трансмісійного вала за допомогою гвинтової нарізки вище конічних підшипників у верхній частині, передня контргайка знаходиться у контакті з внутрішнім кільцем конічного підшипника у верхній частині; замок заднього ходу розташований вище передньої контргайки на трансмісійному валу; діаметр трансмісійного вала, на якому розташована передня контргайка, більше, ніж у трансмісійного вала, на якому розташована задня контргайка, верхня поверхня передньої контргайки більша за поверхню трансмісійного вала, на якому розташована передня контргайка та задня контргайка знаходиться у контакті з передньою контргайкою.

8. Машина для валкування та глибокого розпушування розширеного типу за п. 2, яка **відрізняється** тим, що один кінець трансмісійного вала є конічним валом, на одному кінці якого розташований різьбовий стрижень; конічний отвір, що відповідає конічному валу та наскрізному отвору, через який проходить різьбовий стрижень, сформовані у фланці, на якому сформований зенкер на протилежному боці конічного отвору, та конічний отвір, наскрізний отвір та зенкер сполучаються один з одним; конічний вал розташований у конічному отворі, різьбовий стрижень проходить через наскрізний отвір та виходить у зенкер, в якому розташована контргайка сполучена з різьбовим стрижнем; зенкер фіксують на різьбовий стрижень через щонайменше два болти-фіксатори та забезпечено за допомогою втулки, яка здавлює відносно стопорної гайки.

9. Машина для валкування та глибокого розпушування розширеного типу за п. 2, яка **відрізняється** тим, що пристрій для сполучення містить сполучну раму, сполучну опорну пластину, напрямну розсуну штангу, сполучну гайку, корпус муфти, що ковзає, та підйомний гідравлічний циліндр; сполучна рама містить декілька горизонтальних балок, повздовжні балки, вертикальні балки, перший нахилений кронштейн та другий нахилений кронштейн; повздовжні балки складаються з нижніх повздовжніх балок та верхніх повздовжніх балок, де нижні повздовжні балки приварені на обох кінцях горизонтальних балок; вертикальна балка приварена на нижній повздовжній балці близько до задньої секції; верхні повздовжні балки приварені до верхнього кінця вертикальної балки; перший нахилений кронштейн приварено між переднім кінцем горизонтальних балок та верхнім кінцем вертикальної балки; другий нахилений кронштейн приварено між вертикальними балками;

горизонтальні балки, повздовжні балки, вертикальні балки, перший нахилений кронштейн та другий нахилений кронштейн усі використовують трубки зі спрямленими кутами та внутрішньо сполучені один з одним, таким чином, що масляні камери сформовані усередині горизонтальних балок, повздовжніх балок, вертикальних балок, першого нахиленого кронштейна та другого нахиленого кронштейна; нижні повздовжні балки та верхні повздовжні балки відповідно зварені зі сполучною опорною пластиною; напрямний ковзаючий стрижень проходить через сполучну опорну пластину; сполучна гайка розта-

шована нижче нижньої сполучної опорної пластини напрямного ковзаючого стрижня; сполучна гайка розташована вище вищої сполучної опорної пластини напрямного ковзаючого стрижня;

ковзаюча рукавна рама містить ковзаючий рукав, пристрій для валкування, місце для підключення та сидіння підйомного гідравлічного циліндра; ковзаючий рукав ковзаючим чином охоплює напрямний ковзаючий стрижень; корпус для валкування, місце для підключення приварене на ковзаючий рукав та монтажний отвір, сформований у місці для підключення корпусу для валкування; та основу підйомного гідравлічного циліндра приварено на місці для підключення корпусу для валкування;

місце для кріплення шарніра масляного фільтра фіксують на нижній сполучній опорній пластині, на якій поршневий шток підйомного гідравлічного циліндра шарнірно сполучений, та нижній кінець корпусу підйомного гідравлічного циліндра фіксують на основі підйомного гідравлічного циліндра; та пристрій для валкування фіксують на місці для підключення пристрою для валкування за допомогою болта, який проходить через монтажний отвір.

10. Машина для валкування та глибокого розпушування розширеного типу за п. 2, яка **відрізняється** тим, що пристрій для сполучення містить два з'єднувальних стрижневих механізми та шатун, приєднаний до двох з'єднувальних стрижневих механізмів; механізм шатуна містить основу з'єднувального стрижня, перший шатун, другий шатун, третій шатун, четвертий шатун та гідравлічний циліндр; де гніздо шатуна фіксують на шасі; нижній кінець першого шатуна шарнірно сполучений із одним заднім кінцем гнізда шатуна; один кінець другого шатуна шарнірно сполучений на середньому нижньому положенні першого шатуна та другий кінець другого шатуна шарнірно сполучений із корпусом для валкування; один кінець третього шатуна шарнірно сполучений із верхнім кінцем першого шатуна та другий кінець третього шатуна шарнірно сполучений із корпусом для валкування, та третій шатун та другий шатун паралельні один одному; один кінець четвертого шатуна шарнірно сполучений на середньому верхньому положенні першого шатуна та другий кінець четвертого шатуна шарнірно сполучений з третім шатуном; та один кінець гідравлічного циліндра шарнірно сполучений з гніздом шатуна та другий кінець гідравлічного циліндра шарнірно сполучений з серединою першого шатуна.

11. Машина для валкування та глибокого розпушування розширеного типу за п. 2, яка **відрізняється** тим, що регулюючі сидіння містять нижні затискуючі сидіння та верхні затискуючі сидіння, які затиснуті на підтримуючому кронштейні та сполучені за допомогою болтів; коли болти вивільняються, регулюючим сидінням може бути дозволено поперечно рухатися на підтримуючому кронштейні та коли болти зафіксовані, регулюючим сидінням може бути дозволено бути зафіксованими на підтримуючому кронштейні;

кожне регулююче сидіння містить два нижні затискуючі сидіння та два верхні затискуючі сидіння, та кожне нижнє затискуюче сидіння та кожне верхнє затискуюче сидіння відповідно забезпечені отворами для розміщення, через які проходить регулюю-

чий стрижень; кронштейн для створення борозен затиснутий між двома верхніми затискуючими сидіннями, у той час як затиснутий між двома нижніми затискуючими сидіннями та забезпечений декількома регулюючими отворами, через які проходять регулюючі стрижні;

пристрій для вирівнювання виконаний у вигляді довгої смужки та сформований шляхом послідовного сполучення трьох плоских пластин; кожна плоска пластина містить сполучну секцію та зазубрену секцію, яку розташовано на нижньому кінці секції сполучення, та секції сполучення прилеглих плоских пластин сполучені через шарнір таким чином, що плоскі пластини можуть бути перегорнуті та складені; пристрій для блокування для обмеження перегортання плоских пластин розташований між сполучними секціями прилеглих плоских пластин; пристрій блокування містить перше анулярне кільце, розташоване на бічному кінці плоскої пластини, друге анулярне кільце, розташоване на бічному кінці прилеглої плоскої пластини, та вставлений контакт, що може проходити через перше анулярне кільце та друге анулярне кільце, та вставлені контакти першого анулярного кільця та другого анулярного кільця є повздовжніми; та

регулюючий пристрій містить шарнірно-рухомі сидіння, різьбовий стрижень, першу пружину, другу пружину та гайку, де нижній кінець різьбового стрижня шарнірно сполучений із пластиною для розпушування, верхній кінець різьбового стрижня проходить через шарнірно-рухоме сидіння та сполучено з гайкою, перша пружина рукавно охоплює різьбовий стрижень та розташована між пластиною для розпушування та шарнірно-рухомих сидінням, та друга пружина рукавно охоплює різьбовий стрижень та розташована між шарнірно-рухомих сидінням та гайкою, сила пружини першої пружини діє на пластину для розпушування.

12. Машина для валкування та глибокого розпушування, яка **відрізняється** тим, що вона містить корпус машини, пристрій для валкування та пристрій сполучення;

корпус машини, що містить: кроковий механізм, шасі, елемент дизельного двигуна, маслобак системи гідравліки, холодильну камеру та кабіну машиніста; де шасі змонтоване на кроковому механізмі, елемент дизельного двигуна, маслобак системи гідравліки та кабіна машиніста змонтовані на шасі, та холодильна камера змонтована на маслобаку системи гідравліки;

пристрій для валкування містить корпус для валкування, привідний механізм, підшипник, трансмісійні вали, силові входи та спіральну бурову штангу;

корпус для валкування містить плиту основи, бічні пластини та верхню плиту, нижні торцеві поверхні бічних пластин приварені на плиту основи, та верхню плиту приварено на верхні торцеві поверхні бічних пластин;

щонайменше два нижні наскрізні отвори сформовані у плиті основи, нижні опори підшипника, що проходять наверх, приварені на внутрішніх стінках нижніх наскрізних отворів, нижні опори підшипника проходять з верхньої поверхні плити основи, висота частини, що виступає, нижньої опори підшипника, більша за ширину двох підшипників, підшипники змонтовані у нижніх опорах підшипника, реберні пласти-

ни приварені між прилеглими нижніми опорами підшипника, та змащувальне масло проходить між реберними пластинами та плитою основи;

щонайменше два верхні наскрізні отвори, що відповідають нижнім наскрізним отворах у вертикальному напрямку, сформовані у верхній плиті, верхня опора підшипника, що проходить вниз, розташована на внутрішніх стінках верхніх наскрізних отворів, довжина нижньої опори підшипника більше, ніж у верхньої опори підшипника, та підшипник змонтований на верхній опорі підшипника;

привідний механізм змонтований на верхній плиті та запускає обертання трансмісійних валів;

трансмісійні вали, змонтовані між підшипниками, розташовані у нижній опорі підшипника, та підшипник розташований всередині верхньої опори підшипника, та нижні кінці трансмісійних валів виходять з корпусу для валкування;

кожен з елементів вхідної потужності змонтований на трансмісійних валах, нижня поверхня кожного елемента вхідної потужності примикає відносно заплетиків вала трансмісійних валів;

спіральну бурову штангу змонтовано на нижніх кінцях трансмісійних валів; та пристрій для сполучення сполучено між шасі та пристроєм для валкування.

13. Машина для валкування та глибокого розпушування розширеного типу за п. 12, яка **відрізняється** тим, що кроковий механізм містить два гусеничних елементи, розташовані один навпроти одного, де кожен компонент повзуна містить шліфувальну головку, рульове колесо, ведене колесо, нижнє напрямне колесо, верхнє напрямне колесо, повзун та пристрій запуску проходу; рульове колесо змонтоване на одному кінці шліфувальної головки, ведене колесо змонтоване на другому кінці шліфувальної головки, нижнє напрямне колесо змонтоване на нижній частині шліфувальної головки, верхнє напрямне колесо змонтоване на верхній частині шліфувальної головки, повзун рукавно охоплює рульове колесо, ведене колесо, нижнє напрямне колесо та верхнє напрямне колесо, пристрій запуску проходу змонтований на шліфувальній головці та запускає рульове колесо обертатися; та

шасі містить опорну платформу, нахилені пластини, що виступають, та опорне ребро; опорну платформу приварено на шліфувальній головці; нахилені пластини, що виступають, приварені на шліфувальній головці, та опорну платформу; опорне ребро розташоване у передній частині опорної платформи та виходить з нахиленої пластини, що виступає, з одного боку, через нижню частину опорної платформи у нахилену пластину, що виступає, з другого боку; та дві реберні пластини, паралельні одна одній, розташовані у задній нижній частині нахилених пластин, що виступають.

14. Машина для валкування та глибокого розпушування розширеного типу за п. 12, яка **відрізняється** тим, що нижню втулку сформовано шляхом проходження у нижньому напрямку кожної нижньої опори підшипника та проходження від нижньої поверхні плити основи, та використовують для монтажу нижньої торцевої кришки підшипника; та верхню втулку сформовано шляхом проходження наверх верхньої опори підшипника та виступу з верхньої поверхні верхньої плити та використовують для монтажу торцевої кришки верхнього підшипника.

15. Машина для валкування та глибокого розпушування розширеного типу за п. 12, яка **відрізняється** тим, що одна бічна пластина, що містить корпус плити, розташована спереду корпусу для валкування, інспекційні люки сформовані у корпусі плити, фланець розташований навколо інспекційного люка на основній частині плити, монтажні отвори сформовані у корпусі плити та фланця, та крок сформований між внутрішньою частиною фланця та корпусом плити; та розширений монтажний фланець розташований на основній частині плити.

16. Машина для валкування та глибокого розпушування розширеного типу за п. 12, яка **відрізняється** тим, що першу опорну частину розташовано на нижній поверхні плити основи, перший з'єднувальний хомут приварено на бічну плиту, першу опорну плиту, що проходить всередину, розташовано на першому з'єднувальному хомуті, та перша опорна плита підтримує першу опорну частину; друга опорна деталь розташована на нижній поверхні плити основи, пристрій для вирівнювання з'єднувального хомута приварено на бічній плиті, друга опорна деталь, що проходить всередину, розташована на пристрої для вирівнювання з'єднувального хомута, друга опорна деталь підтримує другу опорну частину; перша зварна частина розташована на верхній плиті, другий з'єднувальний хомут приварений на бічній плиті, друга деталь зварювання, що проходить всередину, розташована на другому з'єднувальному хомуті, та друга деталь зварювання приварена з першою деталлю зварювання верхньої плити; третій з'єднувальний хомут приварено на верхній плиті, третю деталь зварювання, що проходить вниз, розташовано на третьому з'єднувальному хомуті, другу деталь зварювання розташовано на бічній плиті, та третю зварну частину приварено з другою деталлю зварювання; шарнірне гніздо розташоване на основній частині плити та містить місце для підключення та з'єднувальні хомуті, які проходять у напрямку від місця для підключення від обох боків місця для підключення, порожнина для розміщення сформована між двома з'єднувальними хомутами, та шарнірні отвори сформовані у двох з'єднувальних хомутах відповідно.

17. Машина для валкування та глибокого розпушування за п. 12, яка **відрізняється** тим, що підшипники сконфігуровані як конічні підшипники, конічні підшипники у нижній опорі підшипника розташовані у напрямку вперед та конічні підшипники у верхній опорі підшипника розташовані у протилежному напрямку; втулка вала рукавно охоплює між кожним елементом вхідної потужності та конічними підшипниками у верхній частині на трансмісійному валу; передню контргайку приєднано до трансмісійного вала за допомогою гвинтової нарізки вище конічного підшипника у верхній частині, передня контргайка знаходиться у контакті з внутрішнім кільцем конічного підшипника у верхній частині; замок заднього ходу розташований вище передньої контргайки на трансмісійному валу; діаметр трансмісійного вала, на якому розташована передня контргайка, більше, ніж у трансмісійного вала, на якому розташована задня контргайка, верхня поверхня передньої контргайки більше, ніж у трансмісійного вала, на якому розташована передня контргайка та задня контргайка знаходиться у контакті з передньою контргайкою.

18. Машина для валкування та глибокого розпушування за п. 12, яка **відрізняється** тим, що один кінець трансмісійного вала є конічним валом, на одному кінці якого розташований різьбовий стрижень; конічний отвір, що відповідає конічному валу та наскрізному отвору, через який проходить різьбовий стрижень, сформовані у фланці, на якому сформований зенкер на протилежному боці конічного отвору, та конічний отвір, наскрізний отвір та зенкер сполучаються один з одним; конічний вал розташований у конічному отворі, різьбовий стрижень проходить через наскрізний отвір та виходить у зенкер, в якому розташована контргайка, сполучена з різьбовим стрижнем; сальник фіксують на різьбовому стрижні через щонайменше два болти-фіксатори та наявна втулка, яка здавлює відносно стопорної гайки.

19. Машина для валкування та глибокого розпушування за п. 12, яка **відрізняється** тим, що пристрій для сполучення містить сполучну раму, сполучну опорну пластину, напрямну розсувну штангу, сполучну гайку, корпус муфти, що ковзає, та підйомний гідрравлічний циліндр;

сполучна рама містить декілька горизонтальних балок, повздовжні балки, вертикальні балки, перший нахилений кронштейн та другий нахилений кронштейн; повздовжні балки складаються з нижніх повздовжніх балок та верхніх повздовжніх балок, де нижні повздовжні балки приварені на обох кінцях горизонтальних балок; вертикальні балки приварені на нижні повздовжні балки близько до задньої секції; верхні повздовжні балки приварені до верхнього кінця вертикальної балки; перший нахилений кронштейн приварено між переднім кінцем горизонтальних балок та верхнім кінцем вертикальної балки; другий нахилений кронштейн приварений між вертикальними балками;

сполучну опорну пластину приварено на нижні повздовжні балки та верхні повздовжні балки, відповідно;

напрямний ковзаючий стрижень проходить через сполучну опорну пластину;

сполучну гайку розташовано нижче нижньої сполучної опорної пластини напрямного ковзаючого стрижня та сполучна гайка розташована вище вищої сполучної опорної пластини напрямного ковзаючого стрижня;

ковзаюча рукавна рама містить ковзаючий рукав, пристрій для валкування, місце для підключення та сидіння підйомного гідрравлічного циліндра; ковзаючий рукав ковзаючим чином охоплює напрямний ковзаючий стрижень; місце для підключення пристрою для валкування приварено на ковзаючий рукав, та монтажний отвір сформований у місці для підключення пристрою для валкування; основу підйомного гідрравлічного циліндра приварено на місці для підключення пристрою для валкування;

шарнірне гніздо масляного фільтра, на якому шарнірно сполучений поршневий шток підйомного гідрравлічного циліндра, фіксують на нижній сполучній опорній пластині, та нижній кінець корпусу підйомного гідрравлічного циліндра фіксують на основі підйомного гідрравлічного циліндра;

пристрій для валкування фіксують на місці для підключення пристрою для валкування за допомогою болта, який проходить через монтажний отвір.

20. Машина для валкування та глибокого розпушування за п. 19, яка **відрізняється** тим, що горизонтальні балки, повздовжні балки, вертикальні балки, перший нахилений кронштейн та другий нахилений кронштейн усі використовують трубки зі спрямленими кутами та внутрішньо сполучені один з одним, таким чином, що масляні камери сформовані усередині горизонтальних балок, повздовжніх балок, вертикальних балок, першого нахилоного кронштейна та другого нахилоного кронштейна.

21. Машина для валкування та глибокого розпушування за п. 12, яка **відрізняється** тим, що пристрій для сполучення містить два з'єднувальних стрижневих механізми та шатун для з'єднування двох з'єднувальних стрижневих механізмів; кожен механізм шатуна містить основу з'єднувального стрижня, перший шатун, другий шатун, третій шатун, четвертий шатун та гідравлічний циліндр; де гніздо шатуна фіксують на шасі; нижній кінець першого шатуна шарнірно сполучений із одним заднім кінцем гнізда шатуна; один кінець другого шатуна шарнірно сполучений на середньому нижньому положенні першого шатуна та другий кінець другого шатуна шарнірно сполучений із корпусом для валкування; один кінець третього шатуна шарнірно сполучений із верхнім кінцем першого шатуна та другий кінець третього шатуна шарнірно сполучений із корпусом для валкування, та третій шатун та другий шатун паралельні один одному; один кінець четвертого шатуна шарнірно сполучений на середньому верхньому положенні першого шатуна та другий кінець четвертого шатуна шарнірно сполучений з третім шатуном; та один кінець гідравлічного циліндра шарнірно сполучений з гніздом шатуна та другий кінець гідравлічного циліндра шарнірно сполучений із серединою першого шатуна.

22. Корпус машини для валкування та глибокого розпушування, який **відрізняється** тим, що він містить кроковий механізм, шасі, елемент дизельного двигуна, маслянак системи гідравліки, холодильну камеру та кабінку машиніста;

кроковий механізм містить два гусеничних елементи, які розташовані один навпроти одного, кожен компонент повзуна містить шліфувальну головку, рульове колесо, ведене колесо, нижнє напрямне колесо, верхнє напрямне колесо, повзун та пристрій запуску проходу; рульове колесо, ведене колесо, нижнє напрямне колесо та верхнє напрямне колесо змонтовані на шліфувальній головці, повзун рукавно охоплює рульове колесо, ведене колесо, нижнє напрямне колесо та верхнє напрямне колесо, пристрій запуску проходу змонтований на шліфувальній головці та виконаний з можливістю запуску обертання рульового колеса;

шасі містить опорну платформу, нахилені пластини, що виступають, та опорне ребро; опорну платформу приварено на підставці для коліс; нахилені пластини, що виступають, приварені на шліфувальній головці та опорну платформу; опорне ребро розташоване у передній частині опорної платформи та виходить з нахилоної пластини, що виступає, з одного боку, через нижню частину опорної платформи у напрямку нахилоної плити кронштейна з другого боку та реберні пластини, паралельні одна одній, розташовані у задній нижній частині нахилених пластин, що виступають;

амортизатор змонтований на опорній платформі та гніздо кріплення дизельного двигуна змонтоване на амортизаторі;

елемент дизельного двигуна містить раму дизельного двигуна, дизельний двигун, корпус аеродинамічної труби, гідравлічний насос та капот дизельного двигуна;

раму дизельного двигуна змонтовано на гнізді кріплення дизельного двигуна та амортизатор виконано на елементі дизельного двигуна через амортизатор; дизельний двигун фіксують на рамі дизельного двигуна; корпус аеродинамічної труби змонтований на передньому торці рами дизельного двигуна та розташований спереду дизельного двигуна; гідравлічний насос приєднано до вихідного вала дизельного двигуна; та дизельний двигун та корпус аеродинамічної труби покриті капотом дизельного двигуна; та

кабінку машиніста змонтовано у передній частині опорної платформи.

23. Корпус машини для валкування та глибокого розпушування за п. 22, який **відрізняється** тим, що шліфувальна головка містить корпус шліфувальної головки та з'єднувальний хомут шліфувальної головки; з'єднувальний хомут шліфувальної головки приєднано до переднього торця корпусу шліфувальної головки; порожнина для розміщення веденого колеса, сформована у задньому торці корпусу шліфувальної головки, в якому сформований перший монтажний отвір через порожнину для розміщення веденого колеса; порожнина для розміщення нижнього напрямного колеса виходить наверх з нижньої поверхні корпусу шліфувальної головки та другого монтажного отвору через порожнину для розміщення нижнього напрямного колеса, сформованого у корпусі шліфувальної головки; та порожнина для розміщення верхнього напрямного колеса виходить вниз з верхньої поверхні корпусу шліфувальної головки та третій монтажний отвір через порожнину для розміщення верхнього напрямного колеса сформовано у корпусі шліфувальної головки; рульове колесо змонтоване на з'єднувальному хомуті шліфувальної головки через підшипник та пристрій запуску проходу зафіксований на з'єднувальному хомуті шліфувальної головки;

деталь веденого колеса розташована усередині порожнини для розміщення веденого колеса, та ведене колесо змонтоване за допомогою монтажного вала, що проходить через перший монтажний отвір; деталь нижнього напрямного колеса розташована у порожнині для розміщення усередині нижнього напрямного колеса, нижня частина нижнього напрямного колеса проходить з корпусу шліфувальної головки, та нижнє напрямне колесо змонтоване за допомогою монтажного вала, що проходить через другий монтажний отвір та другі гайки змонтовані на обох кінцях монтажного вала, що проходить через другий монтажний отвір; та

деталь верхнього напрямного колеса розташована усередині порожнини для розміщення верхнього напрямного колеса, верхня частина верхнього напрямного колеса проходить з корпусу шліфувальної головки, та верхнє напрямне колесо змонтоване за допомогою монтажного вала, що проходить через третій монтажний отвір та треті гайки змонтовані на

обох кінцях монтажного вала, що проходить через третій монтажний отвір.

24. Корпус машини для валкування та глибокого розпушування за п. 23, який **відрізняється** тим, що фаску сформовано на задньому торці корпусу шліфувальної головки та передній торець з'єднувального хомуту шліфувальної головки являє кругову дугу.

25. Корпус машини для валкування та глибокого розпушування за п. 23, який **відрізняється** тим, що другу втулку розташовано у положенні, що відповідає другому монтажному отвору ззовні корпусу шліфувальної головки; та третю втулку розташовано у положенні, що відповідає третьому монтажному отвору ззовні корпусу шліфувальної головки.

26. Корпус машини для валкування та глибокого розпушування за п. 23, який **відрізняється** тим, що пристрій запуску проходу є гідравлічним двигуном.

27. Корпус машини для валкування та глибокого розпушування за п. 22, який **відрізняється** тим, що жолоб циліндричного профілю сформований в кутовій частині опорного ребра.

28. Пристрій для валкування машини для валкування та глибокого розпушування, який **відрізняється** тим, що він містить плиту основи, бічні пластини та верхню плиту, нижні торцеві поверхні бічних пластин приварені на плиті основи, та верхню плиту приварено на верхні торцеві поверхні бічних пластин; щонайменше два нижні наскрізні отвори сформовані у плиті основи, нижні опори підшипника, що проходять наверх, приварені на внутрішніх стінках нижніх наскрізних отворів, нижні опори підшипника проходять з верхньої поверхні плити основи, висота частини, що виступає, нижньої опори підшипника більша за ширину двох підшипників, підшипники змонтовані у нижніх опорах підшипника, реберні пластини приварені між прилеглими нижніми опорами підшипника, та змащувальне масло проходить між реберними пластинами та плитою основи;

щонайменше два верхні наскрізні отвори, що відповідають нижнім наскрізним отворам у вертикальному напрямку, сформовані у верхній плиті, верхня опора підшипника, що проходить вниз, розташована на внутрішніх стінках верхніх наскрізних отворів, висота нижньої опори підшипника більше, ніж у верхньої опори підшипника, та підшипник змонтований на верхній опорі підшипника,

привідний механізм змонтований на верхній плиті та запускає обертання трансмісійного вала;

трансмісійний вал змонтований між підшипниками, що розташовані у нижній опорі підшипника, та підшипник розташований всередині верхньої опори підшипника та нижні кінці трансмісійних валів виходять з корпусу для валкування;

силові входи змонтовані на трансмісійному валу та нижня поверхня кожного елемента вихідної потужності примикає відносно заплечиків вала трансмісійних валів; та

спіральну бурову штангу змонтовано на нижніх кінцях трансмісійних валів.

29. Корпус машини для валкування та глибокого розпушування за п. 28, який **відрізняється** тим, що нижня втулка сформована шляхом проходження у нижньому напрямку кожної нижньої опори підшипника та проходження назовні нижньої поверхні плити основи та її використовують для монтажу нижньої торцевої кришки підшипника; та верхня втулка

сформована шляхом проходження верхньої опори підшипника та проходження назовні верхньої поверхні верхньої плити та її використовують для монтажу торцевої кришки верхнього підшипника.

30. Корпус машини для валкування та глибокого розпушування за п. 28, який **відрізняється** тим, що одна бічна пластина, що містить корпус плити, розташована у передній частині корпусу для валкування, інспекційні люки сформовані у корпусі плити, фланець розташований навколо інспекційного люка на основній частині плити, монтажні отвори сформовані у корпусі плити та фланця, та крок сформований між внутрішньою частиною фланця та корпусом плити; та розширений монтажний фланець розташований на основній частині плити.

31. Корпус машини для валкування та глибокого розпушування за п. 28, який **відрізняється** тим, що першу опорну частину розташовано на нижній поверхні плити основи, перший з'єднувальний хомут приварено на бічній плиті, перша опорна плита, що проходить всередину, розташована на першому з'єднувальному хомуті, та перша опорна плита підтримує першу опорну частину; друга опорна деталь розташована на нижній поверхні плити основи, з'єднувальний хомут пристрою для вирівнювання приварено на бічній плиті, друга опорна деталь, що проходить всередину, розташована на з'єднувальному хомуті пристрою для вирівнювання, друга опорна деталь підтримує другу опорну частину.

32. Корпус машини для валкування та глибокого розпушування за п. 28, який **відрізняється** тим, що першу зварну частину розташовано на верхній плиті, другий з'єднувальний хомут приварено на бічні пластини, другу деталь зварювання, що проходить всередину, розташовано на другому з'єднувальному хомуті та приварено з першою деталлю зварювання верхньої плити; третій з'єднувальний хомут приварено на верхній плиті, третю деталь зварювання, що проходить вниз, розташовано на третьому з'єднувальному хомуті, другу деталь зварювання розташовано на бічній плиті та третя зварна частина зварена з другою деталлю зварювання.

33. Корпус машини для валкування та глибокого розпушування за п. 28, який **відрізняється** тим, що шарнірно-рухомі сидіння розташовані на основній частині плити та містять місце для підключення та з'єднувальні хомути, які проходять у напрямку від місця для підключення від обох боків місця для підключення, порожнина для розміщення сформована між двома з'єднувальними хомутами, та шарнірні отвори сформовані у двох з'єднувальних хомутах відповідно.

34. Корпус машини для валкування та глибокого розпушування за п. 28, який **відрізняється** тим, що підшипники є конічними підшипниками, конічні підшипники, розташовані всередині нижніх опор підшипника, змонтовані у напрямку вперед та конічні підшипники, розташовані всередині верхньої опори підшипника, змонтовані у напрямку назад; втулка вала рукавно охоплює кожен елемент вхідної потужності та конічний підшипник у верхній частині на трансмісійному валу; передню контргайку приєднано до трансмісійного вала за допомогою гвинтової нарізки вище конічного підшипника у верхній частині, передня контргайка знаходиться у контакті з внут-

рішнім кільцем кінцевого підшипника у верхній частині; замок заднього ходу розташований вище передньої контргайки на трансмісійному валу; діаметр трансмісійного вала, на якому розташована передня контргайка, більший за діаметр трансмісійного вала, на якому розташована задня контргайка, верхня поверхня передньої контргайки більше, ніж у трансмісійного вала, на якому розташована передня контргайка та задня контргайка знаходиться у контакті з передньою контргайкою.

35. Корпус машини для валкування та глибокого розпушування за п. 28, який **відрізняється** тим, що один кінець трансмісійного вала є кінцевим валом, на одному кінці якого розташований різбовий стрижень; кінцевий отвір, що відповідає кінцевому валу та наскрізному отвору, через який проходить різбовий стрижень, сформований у фланці, на якому сформовано зенкер на протилежному боці кінцевого отвору, та кінцевий отвір, наскрізний отвір та зенкер сполучаються один з одним; кінцевий вал розташований у кінцевому отворі, різбовий стрижень проходить через наскрізний отвір та виходить у зенкер, в якому розташована контргайка, сполучена з різбовим стрижнем; та зенкер фіксують на різбовому стрижні через щонайменше два болти-фіксатори та забезпечено за допомогою втулки, яка здавлює відносно стопорної гайки.

36. Кроковий механізм для попередження нижнього напрямного колеса від падіння, який **відрізняється** тим, що він містить крокові механізми, кожен з яких містить шліфувальну головку, рульове колесо, ведене колесо, нижнє напрямне колесо, верхнє напрямне колесо та повзун; щонайменше дві порожнини для розміщення нижніх напрямних коліс сформовані у нижній частині шліфувальної головки, рульове колесо змонтоване на одному кінці шліфувальної головки, ведене колесо змонтоване на другому кінці шліфувальної головки, другі монтажні отвори сформовані у нижній частині шліфувальної головки, що відповідають порожнині для розміщення нижнього напрямного колеса та сконфігуровані як нижня відкрита порожнина; опорні виступи розташовані зверху шліфувальної головки, та верхня відкрита порожнина сформована в опорному виступі; фрагменти проти падіння фіксують на нижню відкриту порожнину на шліфувальній головці та забезпечено круговим отвором; монтажний вал проходить через нижню відкриту порожнину та круговий отвір, нижнє напрямне колесо змонтоване на монтажний вал, деталь нижнього напрямного колеса розташована усередині порожнини для розміщення нижнього напрямного колеса; монтажний вал змонтований у верхній відкритій порожнині, верхнє напрямне колесо змонтоване на монтажному валу, та повзун рукавно охоплює рульове колесо, ведене колесо, нижнє напрямне колесо та верхнє напрямне колесо.

37. Кроковий механізм для попередження падіння нижнього напрямного колеса за п. 36, який **відрізняється** тим, що нижня відкрита порожнина містить нижній сегмент кругової дуги та нижні прямолінійні сегменти проходять з обох кінців нижнього сегмента кругової дуги у напрямку того ж боку; та верхня відкрита порожнина містить верхній сегмент кругової дуги та верхні прямолінійні сегменти проходять з обох кінців верхнього сегмента кругової дуги у напрямку того ж боку.

38. Кроковий механізм для попередження падіння нижнього напрямного колеса за п. 36, який **відрізняється** тим, що шліфувальна головка містить повздовжню балку, верхню кришку, торцеву пластину та з'єднувальний хомут; наскрізний паз сформований на одному кінці повздовжньої балки зверху вниз; верхню кришку приварено на повздовжню балку та розташовано вище наскрізного паза; кінцева плита приварена на другому кінці повздовжньої балки; та з'єднувальний хомут приварена на кінцеву плиту.

39. Кроковий механізм для попередження падіння нижнього напрямного колеса за п. 38, який **відрізняється** тим, що ковзаючі паза сформовані на двох бічних стінках наскрізного паза на шліфувальній головці, відповідно; натягувальний пристрій розташований усередині наскрізного паза та містить ковзаючий блок та лінійний привідний механізм, ковзаючий блок ковзаючим чином розташований на ковзаючих пазах та лінійний привідний механізм виконаний з можливістю запуску ковзаючого блока для створення лінійного руху; та ведене колесо змонтоване на ковзаючому блоці через колісний вал.

40. Кроковий механізм для попередження для попередження падіння нижнього напрямного колеса за п. 39, який **відрізняється** тим, що лінійний привідний механізм містить гніздо підшипника, гвинт та гайку, де гніздо підшипника фіксують усередині наскрізного паза, гвинт розташований на гнізді підшипника через підшипник, гайку фіксують на ковзаючому блоці та гвинт фіксують гайкою.

41. Кроковий механізм для попередження падіння нижнього напрямного колеса за п. 40, який **відрізняється** тим, що у рухомій частині забезпечені гвинт, переріз якого є багатокутником, та вікно, сполучене зі наскрізним пазом, розташоване у положенні, що відповідає рухомій частині на повздовжній балці.

42. Кроковий механізм для попередження падіння нижнього напрямного колеса за п. 41, який **відрізняється** тим, що покривну плиту фіксують у положенні, що відповідає вікну на повздовжній балці.

43. Кроковий механізм для попередження падіння нижнього напрямного колеса за п. 39, який **відрізняється** тим, що ковзаючий блок, що має П-подібну форму, містить сполучну плиту та опорні плити, проходячи з обох кінців сполучної плити у тому ж самому напрямку; монтажний отвір, діаметр якого більше, ніж діаметр колісного вала, сформований в опорній пластині та колісний вал проходить через монтажний отвір та його фіксують на ковзаючому блоці.

44. Кроковий механізм для попередження падіння нижнього напрямного колеса за п. 36, який **відрізняється** тим, що фрагмент проти падіння фіксують на шліфувальній головці за допомогою болта.

45. Обхідна рама машини для розпушування, яка **відрізняється** тим, що вона містить шліфувальну головку, щонайменше дві порожнини для розміщення нижнього напрямного колеса сформовані у нижній частині шліфувальної головки, другі монтажні отвори сформовані у нижній частині шліфувальної головки, що відповідають порожнині для розміщення нижнього напрямного колеса та являє собою нижню відкриту порожнину; опорні виступи розташовані зверху шліфувальної головки та забезпечено верхньою відкритою порожниною.

46. Обхідна рама машини для розпушування за п. 45, яка **відрізняється** тим, що нижня відкрита порожнина містить нижній сегмент кругової дуги та нижні прямолінійні сегменти проходять з обох кінців нижнього сегмента кругової дуги у напрямку того ж боку; та верхня відкрита порожнина містить верхній сегмент кругової дуги та верхні прямолінійні сегменти проходять з обох кінців верхнього сегмента кругової дуги у напрямку того ж боку.

47. Обхідна рама машини для розпушування за п. 45, яка **відрізняється** тим, що шліфувальна головка містить повздовжню балку, верхню кришку, торцеву пластину та з'єднувальний хомут; наскрізний паз сформований на одному кінці повздовжньої балки зверху униз; верхню кришку приварено на повздовжню балку та розташовано вище наскрізного паза; кінцеву плиту приварено на другому кінці повздовжньої балки; та з'єднувальний хомут приварено на кінцевій плиті.

48. Обхідна рама машини для розпушування за п. 47, яка **відрізняється** тим, що ковзаючі пази сформовані на двох бічних стінках наскрізного паза на шліфувальній головці відповідно; натягувальний пристрій розташований усередині наскрізного паза та містить ковзаючий блок та лінійний привідний механізм, ковзаючий блок ковзаючим чином розташований на ковзаючих пазах та лінійний привідний механізм запускає ковзаючий блок для створення лінійного руху.

49. Обхідна рама машини для розпушування за п. 48, яка **відрізняється** тим, що лінійний привідний механізм містить гніздо підшипника, гвинт та гайку, де гніздо підшипник фіксують усередині наскрізного паза, гвинт розташований на гнізді підшипника через підшипник, гайку фіксують на ковзаючому блоці та гвинт фіксують гайкою.

50. Обхідна рама машини для розпушування за п. 49, яка **відрізняється** тим, що гвинт забезпечений рухомою частиною, переріз якої є багатокутником, та вікно, сполучене зі наскрізним пазом, розташоване у положенні, що відповідає рухомій частині на повздовжній балці.

51. Обхідна рама машини для розпушування за п. 50, яка **відрізняється** тим, що покривну плиту фіксують у положенні, що відповідає вікну на повздовжній балці.

52. Обхідна рама машини для розпушування за п. 48, яка **відрізняється** тим, що ковзаючий блок, що має П-подібну форму, містить сполучну плиту та опорні плити проходять з обох кінців сполучної плити у тому ж самому напрямку; монтажний отвір, діаметр якого більше, ніж діаметр колісного вала, сформований в опорній пластині, та колісний вал проходить через монтажний отвір та його фіксують на ковзаючому блоці.

53. Машина для валкування та глибокого розпушування спірального типу, яка **відрізняється** тим, що вона містить раму транспортного засобу, гусеничні пристрої, кабіну машиніста, маслобак системи гідравліки, елемент дизельного двигуна, пристрій сполучення, пристрій для валкування та холодильну камеру, щонайменше два набори гусеничних пристроїв розташовані на обох боках нижньої частини рами транспортного засобу, кабіна машиніста, елемент дизельного двигуна, маслобак системи гідра-

вліки, холодильна камера та пристрій для сполучення розташовані на поверхні платформи рами транспортного засобу, та пристрій для валкування розташований на пристрої для сполучення.

54. Машина для валкування та глибокого розпушування спірального типу за п. 53, яка **відрізняється** тим, що кожен гусеничний пристрій містить гусеничне колесо та повзун, де гусеничне колесо розташоване на рамі транспортного засобу та повзун змонтований на гусеничному колесі.

55. Машина для валкування та глибокого розпушування спірального типу за п. 53, яка **відрізняється** тим, що капот дизельного двигуна для покриття елемента дизельного двигуна розташований на поверхні платформи рами транспортного засобу.

56. Корпус для валкування зі сполучною пластиною, що містить бічні пластини, який **відрізняється** тим, що кожна бічна пластина містить корпус плити, на якому розташований розширений монтажний фланець, та розширений монтажний фланець та корпус плити знаходяться у поверхневому контакті.

57. Корпус для валкування зі сполучною плитою за п. 56, який **відрізняється** тим, що розширений монтажний фланець сполучено з корпусом плити зварюванням.

58. Корпус для валкування зі сполучною плитою за п. 56, який **відрізняється** тим, що розширений монтажний фланець сполучено з корпусом плити за допомогою болта.

59. Корпус для валкування зі сполучною плитою за п. 56, який **відрізняється** тим, що шарнірно-рухомі сидіння розташовані на основній частині плити.

60. Корпус для валкування зі сполучною плитою за п. 59, який **відрізняється** тим, що шарнірно-рухоме сидіння містить місце для підключення та з'єднувальні хомути, які проходять у напрямку від місця для підключення від обох боків місця для підключення, порожнина для розміщення сформована між двома з'єднувальними хомутами, та шарнірні отвори сформовані у двох з'єднувальних хомутах відповідно.

61. Корпус для валкування зі сполучною плитою за п. 56, який **відрізняється** тим, що з'єднувальний хомут пристрою для вирівнювання, що проходить униз з нахилом, розташований на нижній частині корпусу плити.

62. Корпус для валкування зі сполучною плитою за п. 61, який **відрізняється** тим, що другу опорну деталь сформовано позаду у середній частині з'єднувального хомута пристрою для вирівнювання.

63. Корпус для валкування з кришками інспекційних люків, що містить бічні пластини, який **відрізняється** тим, що кожна бічна пластина містить корпус плити, який забезпечено інспекційним люком та розширеним монтажним фланцем.

64. Корпус для валкування з кришками інспекційних люків за п. 63, який **відрізняється** тим, що фланець розташований навколо інспекційного люка на основній частині плити та монтажні отвори сформовані у корпусі плити та фланця.

65. Корпус для валкування з кришками інспекційних люків за п. 64, який **відрізняється** тим, що крок сформований між внутрішнім боком фланця та корпусом плити.

66. Корпус для валкування з кришками інспекційних люків за п. 64, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний паз сформований у фланці.

67. Корпус для валкування з кришками інспекційних люків за п. 63, який **відрізняється** тим, що шарнірно-рухомі сидіння розташовані на основній частині плити.

68. Корпус для валкування з кришками інспекційних люків за п. 67, який **відрізняється** тим, що шарнірно-рухоме сидіння містить місце для підключення та з'єднувальні хомути, які проходять у напрямку від місця для підключення від обох боків місця для підключення, порожнина для розміщення сформована між двома з'єднувальними хомутами, та шарнірні отвори сформовані у двох з'єднувальних хомутах відповідно.

69. Корпус для валкування з кришками інспекційних люків за п. 63, який **відрізняється** тим, що з'єднувальний хомут пристрою для вирівнювання, що проходить униз з нахилом, розташований на нижній частині корпусу плити.

70. Армований корпус для валкування, що містить плиту основи, бічні пластини та верхню плиту, торцеві поверхні бічних пластин приварені на плиту основи, верхню плиту приварено на верхні торцеві поверхні бічних пластин; який **відрізняється** тим, що щонайменше два нижні наскрізні отвори сформовані у плиті основи, нижні опори підшипника, що проходять наверх, приварені на внутрішніх стінках нижніх наскрізних отворів, нижні опори підшипника проходять з верхньої поверхні плити основи, реберні пластини приварені між прилеглими нижніми опорами підшипника, та змащувальне масло проходить між реберними пластинами та плитою основи.

71. Армований корпус для валкування за п. 70, який **відрізняється** тим, що висоти частин, що виступають, нижньої опори підшипника більші за ширини двох підшипників.

72. Армований корпус для валкування за п. 70, який **відрізняється** тим, що нижня втулка сформована шляхом проходження у нижньому напрямку кожної нижньої опори підшипника та проходження назовні нижньої поверхні плити основи.

73. Армований корпус для валкування за п. 70, який **відрізняється** тим, що опорна деталь розташована на нижній поверхні плити основи, з'єднувальні хомути приварені на бічній пластині та опорні плити, що проходять всередину, розташовані на з'єднувальних хомутах та підтримують опорну деталь.

74. Трансмійний пристрій пристрою для обробки ґрунту з використанням зворотного конічного підшипника, який **відрізняється** тим, що він містить фланець, торцеві кришки нижнього підшипника, нижні опори підшипника, підшипники, трансмісійні вали, силові входи, верхню опору підшипника, підшипники, контргайку та верхню кришку підшипника, при цьому фланці та кожен елемент вхідної потужності змонтовані на трансмісійних валах, підшипники змонтовані на обох кінцях кожного елемента вхідної потужності, підшипники змонтовані на нижній опорі підшипника корпусу для валкування або шасі та змонтовані на верхній опорі підшипника корпусу для валкування або шасі, підшипники всередині нижніх опор підшипника позиціоновані за допомогою заплечиків вала, кліренс підшипника всередині верхньої опори був відрегульований за допомогою стопорної гайки та підшипник заблокований та позиціонований, та корпус для валкування або шасі уці-

льнені за допомогою нижньої торцевої кришки підшипника та верхньої торцевої кришки підшипника.

75. Трансмійний пристрій пристрою для обробки ґрунту з використанням зворотного конічного підшипника за п. 74, який **відрізняється** тим, що розмір підшипника, розташованого у нижній опорі підшипника, більший, ніж розмір підшипника, що розташований всередині верхньої опори підшипника.

76. Трансмійний пристрій пристрою для обробки ґрунту з використанням зворотного конічного підшипника за п. 74, який **відрізняється** тим, що еластична прокладка розташована між підшипником, розташованим всередині верхньої опори підшипника, та стопорною гайкою.

77. Трансмійний пристрій пристрою для обробки ґрунту з використанням зворотного конічного підшипника за п. 74, який **відрізняється** тим, що амортизуюча втулка розташована у верхній частині фланця.

78. Фіксована конструкція для виконання сполучення між кінцем вала та сполучним елементом через зенкер, що містить трансмісійний вал та фланець; один кінець трансмісійного вала є конічним валом, один кінець якого забезпечено спіральним стрижнем; конічний отвір, що відповідає конічному валу та наскрізному отвору, через які проходить спіральний стрижень, сформовані у сполучному елементі та сполучаються один з одним; конічний вал розташований у конічному отворі, спіральний стрижень проходить через наскрізний отвір, та контргайка, яку сполучено з спіральним стрижнем, розташована на протилежному боці конічного отвору, яка **відрізняється** тим, що сальник фіксують на спіральному стрижні за допомогою щонайменше двох болтів-фіксаторів, та сальник стиснуто, щоб зафіксувати на торцевому боці стопорної гайки.

79. Фіксована конструкція для виконання сполучення між кінцем вала та сполучним елементом через зенкер за п. 78, яка **відрізняється** тим, що зенкер сформований на протилежному боці конічного отвору на сполучному елементі, та конічний отвір та наскрізний отвір сполучаються один з одним, різьбовий стрижень виходить у зенкер та стопорна гайка та сальник розташовані всередині зенкера.

80. Фіксована конструкція для виконання сполучення між кінцем вала та сполучним елементом через зенкер за п. 78, яка **відрізняється** тим, що зенкер сформований у сальнику та головка запірного болта розташована усередині зенкера.

81. Фіксована конструкція для виконання сполучення між кінцем вала та сполучним елементом через зенкер за п. 78, яка **відрізняється** тим, що кліренс залишають між сальником та торцевою поверхнею різьбового стрижня.

82. Фіксована конструкція для виконання сполучення між кінцем вала та сполучним елементом через зенкер за п. 79, яка **відрізняється** тим, що сальник та бічна стінка зенкера знаходяться у перехідній фіксації.

83. Фіксована конструкція для виконання сполучення між кінцем вала та сполучним елементом через зенкер за п. 78, яка **відрізняється** тим, що сполучним елементом є зчеплення або фланець.

84. Пристрій для розпушування, що містить корпус для валкування, в якому розташований щонайменше один трансмісійний вал, один кінець кожного

трансмійного вала виходить ззовні корпусу для валкування кінець, що виходить назовні, трансмісійного вала сполучено зі спіральною буровою штангою; спіральна бурова штанга містить корпус стрижня, спіральний фрагмент намотано з можливістю обертання на корпусі стрижня та леза, які змонтовані на спіральному фрагменті, який **відрізняється** тим, що кількість лез у різних зубцях на тому ж самому спіральному фрагменті різні; лезо містить фіксуючу секцію та корпус леза, який сформований шляхом згинання у верхньому напрямку шляхом нахилу у верхньому напрямку із зовнішнього кінця фіксуючої секції, та фіксуючу секцію фіксують на спіральному фрагменті за допомогою болтової зборки; лезо має край для обробки ґрунту та ножову задню частину, край для обробки ґрунту розташований у протилежному напрямку до спірального напрямку спірального фрагмента, та ножова задня частина розташована навпроти краю для обробки ґрунту; нижній кінець спірального фрагмента фіксують першим ґрунтопроникним лезом; перше ґрунтопроникне лезо містить першу секцію сполучення та перший різальний край, перша секція сполучення приєднана до нижнього кінця спірального фрагмента, нижня поверхня першого різального краю має нахилену пластину таким чином, що перший різальний край знаходиться у клиноподібній формі, верхня поверхня першого різального краю має порожнину для розміщення, в якій перший аркуш зі сплаву вбудовано, перше ґрунтопроникне лезо виходить з нахилом униз, та нижній кінець першого ґрунтопроникного леза знаходиться нижче нижньої поверхні корпусу стрижня; щонайменше одне друге ґрунтопроникне лезо приєднано до нижнього кінця корпусу стрижня, друге ґрунтопроникне лезо містить другу секцію сполучення та другий різальний край, другу секцію сполучення приєднано до корпусу стрижня, нижня поверхня другого різального краю має нахилену пластину таким чином, що другий різальний край знаходиться у клиноподібній формі, верхня поверхня другого різального краю має порожнину для розміщення, в якій другий аркуш зі сплаву вбудований, друге ґрунтопроникне лезо виходить з нахилом униз, нижній кінець другого ґрунтопроникного леза знаходиться нижче нижньої поверхні корпусу стрижня, у напрямку якого другий різальний край виходить з другої секції сполучення відповідно до протилежного напрямку обертання спіральних фрагментів; щонайменше два підключені гнізда, що проходять радіально, зафіксовані у верхній частині корпусу стрижня, розташовані у шаховому порядку в аксіальному напрямку корпусу стрижня та мають підключення, через яке підключено лезо для подрібнення та вирівнювання, лезо для подрібнення та вирівнювання містить секція підключення, першу згинаючу частину та другу згинаючу частину, перша згинаюча частина виходить із зовнішнього кінця секції підключення у тому ж самому напрямку що й напрямок обертання спіральних фрагментів, друга згинаюча частина виходить униз з першої згинаючої частини, та край для подрібнення розташований на зовнішньому боці леза для подрібнення та вирівнювання.

85. Пристрій для розпушування за п. 84, який **відрізняється** тим, що кількість лез у різних зубцях на то-

му ж самому спіральному фрагменті зменшується послідовно зверху униз.

86. Пристрій для розпушування за п. 85, який **відрізняється** тим, що декремент у кількості лез у прилеглих зубцях дорівнює одному.

87. Пристрій для розпушування за п. 84 або 85, який **відрізняється** тим, що кількість лез на різних спіральних фрагментах різні.

88. Пристрій для розпушування за п. 84, який **відрізняється** тим, що дугу сформовано шляхом проходження назовні середини краю для обробки ґрунту.

89. Пристрій для розпушування за п. 84, який **відрізняється** тим, що верхня поверхня краю для обробки ґрунту знаходиться у нахилений площині таким чином, що край для обробки ґрунту знаходиться у клиноподібній формі та перша вивільняюча смуга проходить уздовж краю для обробки ґрунту та розташована на нижній поверхні краю для обробки ґрунту.

90. Пристрій для розпушування за п. 85, який **відрізняється** тим, що болтова зборка містить болт та гайку, де болт проходить через спіральний фрагмент та фіксуючу секцію зверху униз та нижній кінець болта знаходиться у різьбовому з'єднанні з кришкою для щільного затискування леза; кришка містить гайку та круглу головку, яку невід'ємним чином з'єднано з гайкою та зовнішня поверхня якої забезпечена цементованим шаром.

91. Пристрій для розпушування за п. 84, який **відрізняється** тим, що реберні пластини приварені між другим ґрунтопроникним лезом та корпусом стрижня.

92. Пристрій для розпушування за п. 84, який **відрізняється** тим, що друга вивільняюча смуга проходить уздовж краю для подрібнення, який розташований у положенні, що відповідає краю для подрібнення на лезі для подрібнення та вирівнювання.

93. Пристрій для розпушування за п. 84, який **відрізняється** тим, що перше ґрунтопроникне лезо має такий самий кут нахилу, що й друге ґрунтопроникне лезо.

94. Різак для розпушування, що містить корпус стрижня, де спіральний фрагмент намотаний з можливістю обертання та зафіксований у середній та нижній частинах корпусу стрижня, леза змонтовані на спіральному фрагменті, перше ґрунтопроникне лезо фіксують на нижньому кінці спірального фрагмента; який **відрізняється** тим, що нижній кінець корпусу стрижня сполучено з щонайменше одним другим ґрунтопроникним лезом.

95. Різак для розпушування за п. 94, який **відрізняється** тим, що перше ґрунтопроникне лезо та друге ґрунтопроникне лезо рівномірно розподілені по довжині окружності.

96. Різак для розпушування за п. 94, який **відрізняється** тим, що ґрунтопроникне лезо містить першу секцію сполучення та перший край, перша секція сполучення приєднана до нижнього кінця спірального фрагмента, нижня поверхня першого краю має нахилену пластину таким чином, що перший край знаходиться у клиноподібній формі, перше ґрунтопроникне лезо проходить знизу та нахилено та нижній кінець першого ґрунтопроникного леза знаходиться нижче, ніж нижня поверхня корпусу стрижня; кожне друге ґрунтопроникне лезо містить другу секцію сполучення та другий край, де друга секція сполучення приєднана до корпусу стрижня, нижня поверхня другого краю має нахилену пластину таким чином, що

другий край знаходиться у клиноподібній формі, друге ґрунтопроникне лезо проходить знизу та нахилено, нижній кінець другого ґрунтопроникного леза знаходиться нижче, ніж нижня поверхня корпусу стрижня та другий край виходить з другої секції сполучення у напрямку, узгодженому із напрямком навпроти напрямку обертання спірального фрагмента.

97. Різак для розпушування за п. 96, який **відрізняється** тим, що порожнина для розміщення, в якій вбудований перший аркуш зі сплаву, сформована у верхній поверхні першого краю; та порожнина для розміщення, в якій вбудований другий аркуш, зі сплаву, сформована у верхній поверхні другого краю.

98. Різак для розпушування за п. 97, який **відрізняється** тим, що щонайменше два підключені гнізда проходять радіально та зафіксовані на верхній частині корпусу стрижня, розташовані у шаховому порядку в аксіальному напрямку корпусу стрижня та мають підключення, через яке підключено лезо для подрібнення та вирівнювання, лезо для подрібнення та вирівнювання містить секцію підключення, першу згинаючу частину та другу згинаючу частину, перша згинаюча частина виходить із зовнішнього кінця секції підключення у тому ж самому напрямку, що й напрямком обертання спіральних фрагментів, друга згинаюча частина виходить униз з першої згинаючої частини, та край для подрібнення розташований на зовнішньому боці леза для подрібнення та вирівнювання.

99. Різак для розпушування за п. 94, який **відрізняється** тим, що лезо забезпечене краєм для обробки ґрунту та дугу сформовано шляхом проходження назовні усередину краю для обробки ґрунту.

100. Різак для розпушування за п. 99, який **відрізняється** тим, що верхня поверхня краю для обробки ґрунту знаходиться у нахилений площині таким чином, що край для обробки ґрунту знаходиться у клиноподібній формі та перша вивільняюча смуга проходить уздовж краю для обробки ґрунту та розташована на нижній поверхні краю для обробки ґрунту.

101. Різак для розпушування за п. 97, який **відрізняється** тим, що лезо фіксують на спіральному фрагменті через болтову зборку; болтова зборка містить болт та гайку, болт проходить через спіральні фрагменти та фіксуючу секцію зверху униз та нижній кінець болта знаходиться у різьбовому з'єднанні з кришкою для щільного затискування леза; кришка містить гайку та круглу головку, яку невід'ємним чином з'єднано з гайкою та зовнішня поверхня якої забезпечена цементованим шаром.

102. Різак для розпушування за п. 94, який **відрізняється** тим, що реберні пластини приварені між другим ґрунтопроникним лезом та корпусом стрижня.

103. Різак для розпушування за п. 98, який **відрізняється** тим, що друга вивільняюча смуга проходить уздовж краю для подрібнення та розташована у положенні, що відповідає краю для подрібнення на лезі для подрібнення та вирівнювання.

104. Спіральне свердло машини для обробки ґрунту для запобігання накопичення ґрунту, що містить корпус стрижня та спіральний фрагмент, який намотано на нижню частину корпусу стрижня, яке **відрізняється** тим, що воно додатково містить лезо для поперечного різання, яке розташоване на вер-

хній секції корпусу стрижня та розташоване вище спірального фрагмента.

105. Спіральне свердло машини для обробки ґрунту для запобігання накопичення ґрунту за п. 104, яке **відрізняється** тим, що лезо для поперечного різання містить з'єднувальну муфту та корпус леза для поперечного різання, який суцільно сформований, де з'єднувальна муфта рукавно охоплює верхню частину корпусу стрижня та корпус леза для поперечного різання сполучено поздовжньо із бічною стійкою з'єднувальної муфти.

106. Спіральне свердло машини для обробки ґрунту для запобігання накопичення ґрунту за п. 105, яке **відрізняється** тим, що кількість корпусів леза для поперечного різання становить щонайменше два та щонайменше два корпуси леза для поперечного різання рівномірно розташовані на бічній стінці з'єднувальної муфти.

107. Спіральне свердло машини для обробки ґрунту для запобігання накопичення ґрунту за п. 105, яке **відрізняється** тим, що наконечник, який є трикутним, розташований на зовнішньому кінці кожного корпусу леза для поперечного різання.

108. Спіральне свердло машини для обробки ґрунту для запобігання накопичення ґрунту за п. 104, яке **відрізняється** тим, що спіральне свердло додатково містить леза, які розташовані на периферичному краї спірального фрагмента.

109. Спіральне свердло машини для обробки ґрунту для запобігання накопичення ґрунту за п. 108, яке **відрізняється** тим, що кількість лез становить щонайменше два та щонайменше два леза розташовані уздовж напрямку обертання спірального фрагмента з інтервалами.

110. Спіральне свердло машини для обробки ґрунту для запобігання накопичення ґрунту за п. 108, яке **відрізняється** тим, що кожне лезо містить корпус леза та фіксуючу секцію, сформовану шляхом згинання та проходження по горизонталі нижньої частини корпусу леза, фіксуючу секцію зафіксовано приєднано до нижньої поверхні спірального фрагмента та корпус леза обернений у напрямку верхнього кінця корпусу стрижня.

111. Спіральне свердло машини для обробки ґрунту для запобігання накопичення ґрунту за п. 110, яке **відрізняється** тим, що корпус леза сполучений з фіксуючою секцією для складання включеного кута 90-120 градусів.

112. Спіральне свердло машини для обробки ґрунту для запобігання накопичення ґрунту за п. 104, яке **відрізняється** тим, що наконечник свердла розташований у нижній частині кінця корпусу стрижня та являє собою перегорнутий трикутник.

113. Спіральне свердло машини для обробки ґрунту, яке є зручним для проникнення у ґрунт, що містить корпус стрижня та спіральний фрагмент, який намотано на нижню частину корпусу стрижня, яке **відрізняється** тим, що воно додатково містить перше ґрунтопроникне лезо, яке розташоване на хвостовій частині спірального фрагмента та розташоване на нижній поверхні спірального фрагмента.

114. Спіральне свердло машини для обробки ґрунту, яке є зручним для проникнення у ґрунт, за п. 113, яке **відрізняється** тим, що перше ґрунтопроникне лезо містить корпус першого ґрунтопроникного леза

та фіксуючу секцію першого ґрунтопроникного леза, сформовану згинанням та проходженням по горизонталі нижньої частини корпусу першого ґрунтопроникного леза, фіксуючу секцію першого ґрунтопроникного леза приєднано до нижньої поверхні спірального фрагмента та корпус першого ґрунтопроникного леза обернено у напрямку нижньої частини корпусу стрижня.

115. Спіральне свердло машини для обробки ґрунту, яке є зручним для проникнення у ґрунт, за п. 114, яке **відрізняється** тим, що корпус першого ґрунтопроникного леза сполучено з фіксуючою секцією першого ґрунтопроникного леза для складання вклюденого кута 120-150 градусів.

116. Спіральне свердло машини для обробки ґрунту, яке є зручним для проникнення у ґрунт, за п. 113, яке **відрізняється** тим, що спіральне свердло додатково містить леза, які розташовані на периферичному краї спірального фрагмента.

117. Пристрій сполучення, який **відрізняється** тим, що він містить сполучну раму, сполучну опорну пластину, напрямну розсувну штангу, сполучну гайку, корпус муфти, що ковзає, та підйомний гідравлічний циліндр; сполучна опорна пластина приварена на сполучну раму; напрямний ковзаючий стрижень проходить через сполучну опорну пластину; сполучна гайка розташована на напрямному ковзаючому стрижні нижче нижньої сполучної опорної пластини, та сполучна гайка розташована на напрямному ковзаючому стрижні вище вищої сполучної опорної пластини; ковзаюча рукавна рама містить ковзаючий рукав, місце для підключення пристрою для валкування та сидіння підйомного гідравлічного циліндра; ковзаючий рукав ковзаючим чином охоплює напрямний ковзаючий стрижень; місце для підключення пристрою для валкування приварено на ковзаючий рукав; основу підйомного гідравлічного циліндра приварено на місце для підключення пристрою для валкування; місце для кріплення шарніра масляного фільтра фіксують на нижній сполучній опорній пластині, поршневий шток підйомного гідравлічного циліндра шарнірно сполучений із шарнірним гніздом масляного фільтра, нижній кінець корпусу підйомного гідравлічного циліндра фіксують на основі підйомного гідравлічного циліндра.

118. Пристрій для сполучення за п. 117, який **відрізняється** тим, що сполучна рама містить декілька горизонтальних балок, повздовжні балки, вертикальні балки, перший нахилений кронштейн та другий нахилений кронштейн; повздовжні балки складаються з нижніх повздовжніх балок та верхніх повздовжніх балок, де нижні повздовжні балки приварені на обох кінцях горизонтальних балок; вертикальні балки приварені на нижні повздовжні балки близько до задньої секції; верхні повздовжні балки приварені до верхнього кінця вертикальної балки; перший нахилений кронштейн приварено між переднім кінцем горизонтальної балки та верхнім кінцем вертикальної балки; другий нахилений кронштейн приварено між вертикальними балками.

119. Пристрій для сполучення за п. 118, який **відрізняється** тим, що горизонтальні балки, повздовжні балки, вертикальні балки, перший нахилений кронштейн та другий нахилений кронштейн усі використовують трубки зі спрямленими кутами та внутрі-

шньо сполучені один з одним, таким чином, що масляні камери сформовані усередині горизонтальних балок, повздовжніх балок, вертикальних балок, першого нахилоного кронштейна та другого нахилоного кронштейна.

120. Пристрій для сполучення за п. 118, який **відрізняється** тим, що сполучна опорна пластина приварена на нижні повздовжні балки та верхні повздовжні балки відповідно.

121. Пристрій для сполучення за п. 117, який **відрізняється** тим, що монтажний отвір сформований у місці для підключення корпусу для валкування; та пристрій для валкування фіксують на місці для підключення пристрою для валкування через болт, що проходить через монтажний отвір.

122. Складаний пристрій для вирівнювання ґрунту, що містить нахилену плиту, з'єднувальний важіль, який сполучено з пластиною для розпушування та пристрій для регулювання, який використовують для регулювання кута перекидування пластини для розпушування, який **відрізняється** тим, що пластина для розпушування складається зі щонайменше двох плоских пластин, кожна плоска пластина містить сполучну секцію та зазубрену секцію, яку розташовано на нижньому кінці секції сполучення, прилеглі плоскі пластини сполучені через шарнір, та пристрій для блокування, що обмежує плоскі пластини від перегортання, розташований між секціями сполучення прилеглих плоских пластин.

123. Складаний пристрій для вирівнювання ґрунту за п. 122, який **відрізняється** тим, що пристрій блокування містить перше анулярне кільце, розташоване на бічному кінці плоскої пластини, друге анулярне кільце, розташоване на бічному кінці прилеглої плоскої пластини та вставлений контакт, що може проходити через перше анулярне кільце та друге анулярне кільце.

124. Складаний пристрій для вирівнювання ґрунту за п. 122, який **відрізняється** тим, що пластина для розпушування сформована шляхом послідовного сполучення трьох плоских пластин.

125. Складаний пристрій для вирівнювання ґрунту за п. 122, який **відрізняється** тим, що пластина для розпушування має форму довгої смужки.

126. Складаний пристрій для вирівнювання ґрунту за п. 122, який **відрізняється** тим, що з'єднуючі кронштейни розташовані на обох кінцях пластини для розпушування.

127. Складаний пристрій для вирівнювання ґрунту за п. 122, який **відрізняється** тим, що регулюючий пристрій містить шарнірно-рухомі сидіння, різьбовий стрижень, першу пружину, другу пружину та гайку, нижній кінець різьбового стрижня шарнірно сполучений із з пластиною для розпушування, верхній кінець різьбового стрижня проходить через шарнірно-рухоме сидіння та сполучено з гайкою, перша пружина рукавно охоплює різьбовий стрижень та розташована між пластиною для розпушування та шарнірно-рухомим сидінням, та друга пружина рукавно охоплює різьбовий стрижень та розташована між шарнірно-рухомим сидінням та гайкою.

128. Спосіб зборки машини для валкування та глибокого розпушування, який **відрізняється** тим, що він включає спосіб зборки корпусу машини, спосіб зборки пристрою сполучення, спосіб зборки монта-

жу пристрою для сполучення на корпус машини, спосіб зборки пристрою для валкування, спосіб зборки монтажу пристрою для валкування на пристрій для сполучення;

де спосіб зборки корпусу машини включає спосіб зборки крокового механізму, спосіб зборки шасі та спосіб зборки монтажу шасі на кроковий механізм; де спосіб зборки пристрою для сполучення є таким: (1d) зварювання горизонтальних балок, повздовжніх балок, вертикальних балок, першого нахиленого кронштейна та другого нахиленого кронштейна разом з утворенням сполучної рами;

(2d) зварювання сполучної опорної пластини нижньої повздовжньої балки та верхньої повздовжньої балки, відповідно;

(3d) проходження одного кінця напрямної розсувної штанги униз через верхню сполучну опорну пластину, таким чином дозволяючи ковзаючому рукаву корпусу муфти, що ковзає, рукавно охоплювати напрямний ковзаючий стрижень, після цього послідовний рух напрямного ковзаючого стрижня униз для проходження через нижню сполучну опорну пластину, та потім блокування сполучної гайки на верхньому кінці напрямного ковзаючого стрижня та сполучної гайки на нижньому кінці напрямного ковзаючого стрижня для фіксації напрямного ковзаючого стрижня, відповідно;

(4d) фіксування шарнірно-рухомого сидіння на нижній сполучній опорній пластині, фіксування циліндричного корпусу підйомного гідравлічного циліндра на сидінні підйомного гідравлічного циліндра та шарнірне сполучення поршневого штока підйомного гідравлічного циліндра на шарнірно-рухомому сидінні; де спосіб зборки монтажного пристрою для сполучення на корпус машини зварюють зі сполучною рамою на шасі;

спосіб зборки пристрою для валкування є таким:

(1e) зварювання нижньої опори підшипника на плиті основи, та зварювання верхньої опори підшипника на верхню плиту;

(2e) зварювання плити основи, бічних пластин та верхньої плити разом із утворенням корпусу для валкування;

(3e) монтаж підшипника у нижній опорі підшипника, монтаж підшипника у верхній опорі підшипника, де підшипники є конічними підшипниками, конічні підшипники у нижній опорі підшипника змонтовані у напрямку вперед, та підшипник у верхній опорі підшипника змонтований у напрямку назад;

(4e) проходження трансмісійного вала від нижнього кінця корпусу для валкування через підшипник у нижній опорі підшипника у корпус для валкування, монтаж елемента вихідної потужності на трансмісійний вал, якщо верхній кінець трансмісійного вала знаходиться на центральній секції корпусу для валкування, потім обгортання втулки вала на трансмісійному валу, після цього продовження виштовхування трансмісійного вала наверх для монтажу верхнього кінця трансмісійного вала у підшипник у верхній опорі підшипника;

(5e) монтаж нижньої торцевої кришки підшипника та торцевої кришки верхнього підшипника;

(6e) монтаж привідного механізму;

(7e) монтаж фланця;

(9e) монтаж спіральної бурової штанги на фланець;

спосіб зборки монтажу пристрою для валкування на пристрій для сполучення для безпосередньої фіксації пристрою для валкування, який вже був зібраний за допомогою болта на місце для підключення пристрою для валкування ковзаючої рами.

129. Спосіб зборки машини для валкування та глибокого розпушування за п. 128, який **відрізняється** тим, що спосіб зборки крокового механізму є таким: (1a) монтаж рульового колеса на з'єднувальний хомут шліфувальної головки через підшипник та фіксацію пристрою запуску проходу на з'єднувальний хомут шліфувальної головки для приєднання вихідного вала до рульового колеса;

(2a) монтаж веденого колеса, на корпус шліфувальної головки через монтажний вал;

(3a) монтаж нижнього напрямного колеса на корпус шліфувальної головки через монтажний вал, що проходить через другий монтажний отвір, та блокування других гайок на обох кінцях монтажного вала, що проходить через другий монтажний отвір для приведення других гайок у контакт з другою втулкою; монтаж верхнього напрямного колеса на корпус шліфувальної головки через монтажний вал, що проходить через третій монтажний отвір, та блокування третіх гайок на обох кінцях монтажного вала, що проходить через третій монтажний отвір, для приведення третіх гайок у контакт з третьою втулкою; та

(4a) дозвіл повзуна рукавно охоплювати рульове колесо, ведене колесо, нижнє напрямне колесо та верхнє напрямне колесо.

130. Спосіб зборки машини для валкування та глибокого розпушування за п. 129, який **відрізняється** тим, що спосіб зборки шасі є таким:

(1b) зварювання опорного ребра та нижньої поверхні опорної платформи; (2b) зварювання нахиленої пластини, що виступає, на опорне ребро та позиціонування нахиленої пластини, що виступає, за допомогою форм обох кінців опорних ребер; та (3b) зварювання реберних пластин на нахилені пластини, що виступають;

спосіб зборки для монтажу шасі на кроковий механізм є таким: зварювання опорної платформи та нахиленої пластини, що виступає, до шліфувальної головки.

131. Спосіб зборки машини для валкування та глибокого розпушування за п. 128, який **відрізняється** тим, що спосіб зборки корпусу машини додатково включає спосіб зборки елемента дизельного двигуна, що конкретно включає такі стадії:

(1c) фіксування дизельного двигуна на раму дизельного двигуна;

(2c) фіксування корпусу аеродинамічної труби на раму дизельного двигуна;

(3c) сполучення гідравлічного насоса і вихідного вала дизельного двигуна;

(4c) розташування амортизатора на шасі, монтаж гнізда кріплення амортизатора дизельного двигуна та цільне фіксування компонентів, зібраних вище, на гніздо кріплення дизельного двигуна та приведення у рівновагу; та

(5c) покриття дизельного двигуна та корпусу аеродинамічної труби капотом дизельного двигуна.

132. Спосіб зборки машини для валкування та глибокого розпушування за п. 128, який **відрізняється** тим, що, коли стадію (1d) виконано, горизонтальні ба-

лки, повздовжні балки, вертикальні балки, перший нахилений кронштейн та другий нахилений кронштейн внутрішньо сполучені один з одним з утворенням масляної камери.

133. Спосіб зборки машини для валкування та глибокого розпушування за п. 128, який **відрізняється** тим, що після того, як вкладку (2e) виконано, перший з'єднувальний хомут, пристрій для вирівнювання, з'єднувальний хомут, другий з'єднувальний хомут, третій з'єднувальний хомут та шарнірно-рухоме сидіння приварені на корпус для валкування.

134. Спосіб зборки машини для валкування та глибокого розпушування за п. 128, який **відрізняється** тим, що після того, як вкладку (4e) виконано, передня контргайка заблокована на верхньому кінці трансмісійного вала таким чином, що передня блокуюча гайка знаходиться у контакті з внутрішнім кінцем підшипника всередині верхньої опори підшипника, щоб полегшити аксіальний рух внутрішнього кільця підшипника всередині верхньої опори підшипника таким чином, щоб досягти мети регулювання кліренсу конічного підшипника та після того, як кліренс конічного був відрегульований, задня контргайка заблокована у зворотному напрямку.

135. Спосіб зборки машини для валкування та глибокого розпушування за п. 128, який **відрізняється** тим, що процес монтажу фланця є таким: проходження конічного отвору, наскрізних отворів та зенкера через різьбовий стрижень, фіксація конічного вала конічним отвором, блокування стопорної гайки на нижньому кінці різьбового стрижня, пресування сальника у зенкер для приведення втулок у контакт з торцевою поверхнею стопорної гайки та блокування блокуючого болта.

136. Спосіб зборки машини для валкування та глибокого розпушування за п. 133, який **відрізняється** тим, що він додатково включає спосіб зборки пристрою для створення борозен, який є таким:

(1f) зварювання підтримуючого кронштейна між двома поворотними кронштейнами, шарнірне з'єднання одного кінця поворотного гідравлічного циліндра на третій з'єднувальний хомут, потім шарнірне з'єднання одного кінця поворотних кронштейнів на шарнірно-рухоме сидіння та другого кінця поворотних кронштейнів на поршневий шток поворотного гідравлічного циліндра;

(2f) монтаж регулюючих сидінь на підтримуючий кронштейн, який містить: затискування двох нижніх затискуючих сидінь та двох верхніх затискуючими сидінь на підтримуючому кронштейні, сполучення блокуючого болта між верхнім та нижнім затискуючим сидіннями з лівого боку, сполучення блокуючого болта між верхнім та нижнім затискуючими сидіннями з правого боку, у цей час блокуючий болт не блокує щільно верхні та нижні затискуючі сидіння, таким чином регулюючи положення підтримуючого кронштейна на регулюючі сидіння за бажанням та загвинчування блокуючого перерізу таким чином, щоб попередити рух регулюючих сидінь відносно підтримуючого кронштейна; та

(3f) зварювання плугу для утворення борозен на кронштейн для створення борозен, монтаж верхнього кінця кронштейна для створення борозен між верхнім та нижнім затискуючими сидіннями з лівого боку та верхнім та нижнім затискуючими сидіннями

з правого боку регулюючого гнізда, регулювання положення кронштейна для створення борозен за бажанням та позиціонування та фіксація кронштейна для створення борозен за допомогою регулюючого стрижня, щоб проходив через отвір для розміщення та відповідний регулюючий отвір.

(11) **121141**

(51) МПК
A01C 1/06 (2006.01)
A01C 1/08 (2006.01)

(21) **a 2018 01697**
(24) **10.04.2020**

(22) **20.02.2018**

(72) Ратушний Володимир Васильович (UA), Мойсеєнко Володимир Костянтинович (UA), Косовець Юрій Володимирович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)

(54) **ПРОТРУЮВАЧ ДЛЯ ПОШАРОВОГО НАНЕСЕННЯ НА НАСІННЯ РІЗНИХ РІДКИХ ПРЕПАРАТІВ**

(57) 1. Протруювач для пошарового нанесення на насіння рідких препаратів, який містить бункер для насіння з дозатором, конічний розподільник, першу камеру для протруювання насіння з кришкою, в якій розміщений основний чашоподібний змішувач, закріплений на приводному валу, в якому встановлений додатковий змішувач, виконаний у вигляді порожнистого зрізаного конуса, закріпленого меншою основою до дна чаші, причому додатковий змішувач перехідною поверхнею функціонально сполучений з основним змішувачем, дозатор рідких препаратів, вихідний отвір патрубка якого розміщений над додатковим змішувачем, а під першою змішувальною камерою встановлено другу змішувальну камеру аналогічної конструкції до першої, при цьому приводні вали першої і другої камер співвісні між собою, а також протруювач обладнаний другим дозатором рідких препаратів, який **відрізняється** тим, що усередині додаткового змішувача другої змішувальної камери співвісно до приводного вала шарнірно встановлений основою доверху стакан, а вихідний отвір нагнітального патрубка другого дозатора рідкого препарату розміщений усередині стакану.

2. Протруювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що стакан нерухомо закріплений до кришки другої змішувальної камери.

(11) **121152**

(51) МПК (2020.01)
A01C 15/00
A01C 17/00

(21) **a 2018 06424**
(24) **10.04.2020**

(22) **08.06.2018**

(72) Адамчук Валерій Васильович (UA), Вожик Юлії Григорівич (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)

(54) ВИСІВНИЙ АПАРАТ ДЛЯ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) Висівний апарат для сипких матеріалів, який містить бункер з випускною щілиною в його нижній частині, під котрою встановлений циліндричний жолоб з принаймні одним випускним вікном, в якому розміщений лопатевий барабан з приводом в обертальний рух, який **відрізняється** тим, що лопатевий барабан виконаний з парною кількістю лопатей на його поверхні, котрих принаймні чотири, причому площини лопатей утворюють з площиною, перпендикулярною до осі барабана, гострі кути для спрямування сипкого матеріалу до середньої частини барабана, причому ці гострі кути нахилу лопатей, встановлених на кінцях барабана, спрямовані в протилежних напрямках, а всі лопаті розміщені на поверхні барабана в шаховому порядку за поперемінно-доцентровою послідовністю.

(11) 121162

(51) МПК (2020.01)
A01F 25/00
G01N 33/483 (2006.01)

(21) а 2018 09721
(24) 10.04.2020

(22) 28.09.2018

(72) Музиченко Володимир Андрійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОТЕНЦІЙНОЇ ЛЕЖКОСТІ РОСЛИННОЇ ПРОДУКЦІЇ З СОКОВИТИМИ ТКАНИНАМИ

(57) 1. Спосіб визначення потенційної лежкості рослинної продукції з соковитими тканинами, що включає вимірювання показника стану рослинної продукції з соковитими тканинами, який **відрізняється** тим, що потенційну лежкість рослинної продукції з соковитими тканинами визначають за показниками динаміки процесу зберігання за ustalеним значенням показника стану рослинної продукції з соковитими тканинами при зберіганні та сталою тривалості зберігання.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що показником потенційної лежкості рослинної продукції є її окислювально-відновлювальний потенціал.

(11) 121118

(51) МПК
A01N 25/30 (2006.01)

(21) а 2017 03499
(24) 10.04.2020

(22) 14.10.2015

(31) 62/063,504

(32) 14.10.2014

(33) US

(86) PCT/US2015/055578, 14.10.2015

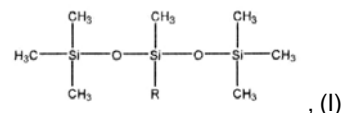
(72) Свєнтославські Януш (PL), Вєчорєк Войцєх (PL), Лішка Давід (PL)

(73) АЙСІБІ ФАРМА ТОМАШ СВЕ́НТОСЛАВСКИ, ПАВЕ́Л СВЕ́НТОСЛАВСКИ СПУ́ЛКА ЯВНА
ul. Mozdierzowcow 6A, 43-602 Jaworzno, Poland (PL)

(54) ПЕСТИЦИДНІ СКЛАДИ, ЩО МАЮТЬ ФІЗИЧНУ ДІЮ

(57) 1. Пестицидна композиція, що містить щонайменше одну трисилоксанову поверхнево-активну речовину та має фізичну пестицидну дію, яка містить:

а) щонайменше одну трисилоксанову поверхнево-активну речовину формули (I):



де

R являє собою $-(\text{CH}_2)_3-(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_n\text{OR}_1$;

R₁ являє собою -H, -CH₃ або -O(O)CCH₃; i

n становить від 2 до 20; i

б) агент, що формує матрицю, у формі щонайменше одного золь-гель прекурсор алкоксиду титану або кремнію; i

при цьому зазначена композиція не містить кислотний або основний каталізатор.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначена щонайменше одна трисилоксанова поверхнево-активна речовина присутня в кількості, що становить від 0,1 % до 99,9 % (за масою).

3. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначений щонайменше один золь-гель прекурсор присутній в кількості, що становить від 0,1 % до 5 % (за масою).

4. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначений щонайменше один золь-гель прекурсор вибраний з групи, що складається з тетраетилортосилікату, тетраметилортосилікату та їх комбінацій.

5. Композиція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що зазначений золь-гель прекурсор являє собою тетраетилортосилікат.

6. Композиція за п. 5, яка **відрізняється** тим, що зазначена щонайменше одна трисилоксанова поверхнево-активна речовина присутня в кількості, що становить приблизно 99 % (за масою), а тетраетилортосилікат присутній в кількості, що становить приблизно 1 % (за масою).

7. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція додатково містить пестицид.

8. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція додатково містить інсектицидний синергіст, вибраний з групи, що складається з піперонілбутоксиду, N-октилбіциклопентендикароксиду (MGK-264), S-421, сезамекс, сафроксан, додецилімідазолу та їх комбінацій.

9. Композиція за п. 8, яка **відрізняється** тим, що зазначений інсектицидний синергіст являє собою піперонілбутоксид.

10. Спосіб обмеження шкідника або патогена, який включає нанесення композиції за п. 1 на шкідника або ділянку локалізації.

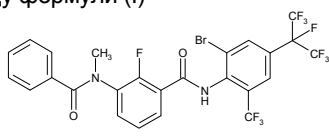
11. Спосіб забезпечення загибелі шкідника, який включає нанесення композиції за п. 1 на шкідника.

12. Спосіб одержання емульгуючого концентрованого складу пестицидної композиції, що містить

трисилоксанові поверхнево-активні речовини і золь-гель прекурсори за п. 1, який включає комбінування зазначених трисилоксанових поверхнево-активних речовин і зазначених золь-гель прекурсорів для одержання емульгуючого концентрату.

13. Спосіб застосування композиції за п. 1, який включає розведення зазначеної композиції у воді для одержання розведеної пестицидної композиції, що містить від 0,01 % до 4 % (за масою) трисилоксанової поверхнево-активної речовини, і нанесення розведеної композиції на поверхню.

- (11) **121106** (51) МПК (2020.01)
A01N 37/46 (2006.01)
A01N 25/00
A01P 7/00
A01P 3/00
- (21) а **2016 05289** (22) **16.10.2014**
(24) **10.04.2020**
(31) **61/892,502**
(32) **18.10.2013**
(33) **US**
(31) **61/906,441**
(32) **20.11.2013**
(33) **US**
(86) **PCT/EP2014/072192, 16.10.2014**
(72) Сікуляк Татьяна (DE), Гевер Маркус (DE), Менон Аніл (US)
(73) **БАСФ АГРОКЕМИКАЛ ПРОДАКТС Б.В.**
Groningsingel 1, 6835 EA Arnhem, The Netherlands (NL)
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ПЕСТИЦИДНОЇ АКТИВНОЇ ПОХІДНОЇ КАРБОКСАМІДУ У СПОСОБАХ ЗАСТОСУВАННЯ І ОБРОБКИ НАСІННЯ ТА ҐРУНТУ**
(57) 1. Застосування пестицидної активної сполуки карбоксаміду формули (I)



або її таутомерів, енантіомерів, діастереомерів або солей,

де активну сполуку I формули (I) комбінують і/або застосовують разом з щонайменше однією іншою сільськогосподарською активною сполукою, вибраною з групи інсектицидів і/або фунгіцидів, яка складається з наступних: флуксапіроксад, седаксан, флуопірам, пенфлуфен, епоксиконазол, тритіконазол, дифенокназол, протіокназол, тебуконазол, 2-[4-(4-хлорфенокси)-2-(трифторметил)феніл]-1-(1,2,4-триазол-1-іл)пропан-2-ол, тіабендазол, ацефат, етіпрол, біфентрин, лямбда-цигалотрин, тефлутрин, тіаклоприд, ацетаміприд, абамектин, емабектин, ціантраніліпрол, хлорантраніліпрол, 1-(3-хлор-2-піридиніл)-N-[4-ціано-2-метил-6-[(метиламіно)карбоніл]феніл]-3-[[5-(трифторметил)-2Н-тетразол-2-іл]метил]-1Н-піразол-5-карбоксамід, спіротетрамат, спіромезифен, тіоксазафен, тефлубензурон, луфенурон, для контролю і/або боротьби з тваринами-шкідниками в способах застосування до ґрунту і способах

обробки насіння, де активні сполуки застосовують безпосередньо і/або опосередковано до рослини і/або матеріалу для розмноження рослин шляхом поливу ґрунту, шляхом крапельного застосування на ґрунт, шляхом інжекції в ґрунт, шляхом занурення або шляхом обробки насіння.

2. Застосування за п. 1, де інша активна сполука являє собою флуксапіроксад, седаксан, флуопірам або пенфлуфен.

3. Застосування за п. 2, де інша активна сполука являє собою флуксапіроксад.

4. Застосування за п. 1, де інша активна сполука вибрана з групи, яка складається з епоксиконазолу, тритіконазолу, дифенокназолу, протіокназолу, тебуконазолу та 2-[4-(4-хлорфенокси)-2-(трифторметил)феніл]-1-(1,2,4-триазол-1-іл)пропан-2-олу.

5. Застосування за п. 4, де інша активна сполука являє собою тритіконазол.

6. Застосування за п. 4, де інша активна сполука являє собою 2-[4-(4-хлорфенокси)-2-(трифторметил)феніл]-1-(1,2,4-триазол-1-іл)пропан-2-ол.

7. Застосування за п. 1, де інша активна сполука вибрана з групи, яка складається з тіаклоприду та ацетаміприду.

8. Застосування за п. 7, де інша активна сполука являє собою тіаклоприд.

9. Застосування за п. 7, де інша активна сполука являє собою ацетаміприд.

10. Застосування за п. 1, де інша активна сполука являє собою абамектин або емабектин.

11. Застосування за п. 1, де інша активна сполука вибрана з групи, яка складається з ціантраніліпролу та хлорантраніліпролу.

12. Застосування за п. 11, де інша активна сполука являє собою ціантраніліпрол.

13. Застосування за п. 11, де інша активна сполука являє собою хлорантраніліпрол.

14. Застосування за п. 1, де інша активна сполука являє собою тіоксазафен.

15. Застосування за пп. 1-14, в якому суміш включає щонайменше ще одну додаткову активну сполуку.

16. Застосування за пп. 1-15, в якому суміш додатково включає піраклостробін.

17. Застосування за пп. 4-16, в якому суміш включає як ще один додатковий компонент сполуку, вибрану із групи, яка складається з флуксапіроксаду, седаксану, флуопіраму та пенфлуфену.

18. Застосування за п. 17, в якому суміш включає як ще один додатковий компонент флуксапіроксад.

19. Застосування за пп. 2, 3 та 16, в якому суміш включає як ще один додатковий компонент сполуку, вибрану із групи, яка складається з епоксиконазолу, тритіконазолу, дифенокназолу, протіокназолу, тебуконазолу та 2-[4-(4-хлорфенокси)-2-(трифторметил)феніл]-1-(1,2,4-триазол-1-іл)пропан-2-олу.

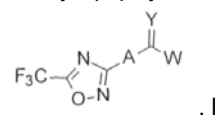
20. Застосування за п. 19, в якому суміш включає як ще один додатковий компонент сполуку, вибрану із групи, яка складається з тритіконазолу, 2-[4-(4-хлорфенокси)-2-(трифторметил)феніл]-1-(1,2,4-триазол-1-іл)пропан-2-олу та епоксиконазолу.

21. Застосування за пп. 1-20, в якому суміш додатково включає фіпроніл.

22. Застосування за пп. 1-21, де рослину або матеріал для розмноження рослин, що підлягають обробці, вирощують в штучному субстраті росту.

23. Застосування за п. 22, де штучний субстрат росту вибирають з мінеральної вати, скловати, кварцового піску, гравію, керамзиту і вермікулиту.
24. Застосування за пп. 1-21, де рослина або матеріал для розмноження рослин, що підлягають обробці, посаджені і ростуть в закритій системі.
25. Застосування за пп. 1-21, де активні сполуки застосовують за допомогою крапельного зрошення.
26. Застосування за пп. 1-21, де активні сполуки застосовують за допомогою систем крапельного застосування.
27. Застосування за пп. 1-21, де активні сполуки застосовують шляхом інжекції в ґрунт.
28. Спосіб захисту матеріалу для розмноження рослин, який включає контактування матеріалу для розмноження рослин з комбінацією сполук, як зазначено в будь-якому з пп. 1-21, в пестицидно ефективних кількостях, де матеріал для розмноження рослин являє собою насіння трансгенної рослини.
29. Спосіб за п. 28, де активні сполуки, як зазначено в будь-якому з пп. 1-21, застосовують в кількості від 0,1 г до 100 кг на 100 кг матеріалу для розмноження рослин.
30. Спосіб за п. 28 або 29, де коріння і пагони рослин з обробленого насіння підлягають захисту.
31. Спосіб за пп. 28-30, де активні сполуки застосовують за допомогою поливу ґрунту.
32. Спосіб за пп. 28-30, де активні сполуки застосовують за допомогою крапельного зрошення.
33. Спосіб за пп. 28-30, де активні сполуки застосовують за допомогою інжекції в ґрунт.
34. Спосіб за пп. 28-30, де активні сполуки застосовують за допомогою систем крапельного застосування.
35. Спосіб за пп. 28-30, де активні сполуки застосовують в борознах.
36. Спосіб за пп. 28-30, де активні сполуки застосовують в Т-смугах.
37. Насіння, що містить комбінацію сполук, як зазначено в будь-якому з пп. 1-21 в кількості від 0,1 г до 10 кг на 100 кг насіння.

(57) 1. Застосування сполук формули I



де:

A являє собою феніл; та де A є незаміщеним або заміщеним за допомогою 1, 2, 3 або 4 однакових або різних груп R^A; де

R^A являє собою галоген, ціано, NO₂, OH, SH, NH₂, C₁-C₆-алкіл, C₁-C₆-алкокси, C₁-C₆-алкілтіо, C₁-C₆-алкілсульфініл, C₁-C₆-алкілсульфоніл, C₂-C₆-алкеніл, C₂-C₆-алкініл, C₃-C₈-циклоалкіл або C₃-C₈-циклоалкокси; та де аліфатичні та аlicиклічні фрагменти є незаміщеними або заміщеними за допомогою 1, 2, 3 або 4 однакових або різних груп R^a; де

R^a являє собою галоген, ціано, NO₂, OH, SH, NH₂, C₁-C₆-алкіл, C₁-C₆-галогеналкіл, C₁-C₆-алкокси, C₁-C₆-галогеналкокси, C₁-C₆-алкілтіо, C₁-C₆-галогеналкілтіо або C₃-C₈-циклоалкіл, C₁-C₄-алкокси-C₁-C₄-алкіл;

Y являє собою O або S;

W являє собою NR¹R²; де

R¹, R² незалежно один від одного являють собою водень, C₁-C₆-алкіл, C₂-C₆-алкеніл, C₂-C₆-алкініл, C₃-C₆-циклоалкіл, C₃-C₆-циклоалкеніл, C(=O)-(C₁-C₆-алкіл), C(=O)-(C₁-C₆-алкокси), феніл-C₁-C₄-алкіл, гетероарил-C₁-C₄-алкіл, феніл, нафтил або 3-10-членний насичений, частково ненасичений або ароматичний моно- або біциклічний гетероцикл, де атоми членів кільця вказаного моно- або біциклічного гетероциклу, крім атомів вуглецю, як атоми членів кільця включають додаткові 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, вибрані із N, O та S, та де 1 або 2 атома членів вуглецевого кільця гетероцикла можуть бути заміщеними за допомогою 1 або 2 груп, незалежно вибраних із C(=O) та C(=S); та де гетероарильна група в гетероарил-C₁-C₄-алкілі являє собою 5- або 6-членний ароматичний гетероцикл, де атоми членів гетероциклічного кільця, крім атомів вуглецю, як атоми членів кільця включають 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, вибрані із N, O та S; та де будь-яка із згаданих вище аліфатичних або циклічних груп є незаміщеною або заміщеною за допомогою 1, 2, 3 або до максимальної можливої кількості однакових або різних груп R^{1a};

або R¹ та R² разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють насичений або частково ненасичений моно- або біциклічний 3-10-членний гетероцикл, де, крім одного атома азоту та одного або більшої кількості атомів вуглецю, як атоми членів кільця гетероцикл включає 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані із N, O та S; та де одна або дві CH₂ групи гетероцикла можуть бути заміщеними однією або двома групами, незалежно вибраними із групи C(=O) та C(=S); та де гетероцикл є незаміщеним або несе 1, 2, 3, 4 або до максимальної можливої кількості однакових або різних груп R^{1a}; де R^{1a} являє собою галоген, ціано, NO₂, OH, SH, NH₂, C₁-C₆-алкіл, C₁-C₆-галогеналкіл, C₁-C₆-алкокси, C₁-C₆-галогеналкокси, C₁-C₆-алкілтіо, C₁-C₆-галогеналкілтіо, C₃-C₈-циклоалкіл, NHSO₂-C₁-C₄-алкіл, -(C=O)C₁-C₄-алкіл, C(=O)-C₁-C₄-алкокси, C₁-C₆-алкілсульфоніл, гідроксид-C₁-C₄-алкіл, C(=O)-NH₂, C(=O)-NH(C₁-C₄-алкіл), C₁-C₄-алкілтіо-C₁-C₄-алкіл, аміно-C₁-C₄-алкіл, C₁-C₄-алкіламіно-C₁-C₄-алкіл, ді-C₁-C₄-алкіламіно-C₁-C₄-

(11) 121116 (51) МПК (2020.01)
A01N 43/80 (2006.01)
A01N 43/82 (2006.01)
C07D 271/06 (2006.01)
A01P 3/00

(21) а 2017 00049 (22) 01.06.2015
(24) 10.04.2020
(31) 14171528.4
(32) 06.06.2014
(33) EP
(86) PCT/EP2015/062100, 01.06.2015

(72) Вея Енді (DE), Вінтер Крістіан (DE), Розенбаум Клаудія (DE), Кремцов-Гро Доріс (DE), Рьоль Франц (DE), Райнхаймер Йоахім (DE), Поонотх Манойкумар (DE), Тертерян Віолета (DE), Хаден Егон (DE), Ескрібано Куеста Ана (DE), Ахенбах Янош Харальд (DE), Менцель Тобіас (DE), Вібе Крістіне (DE)

(73) БАСФ СЕ
67056 Ludwigshafen, Germany (DE)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ЗАМІЩЕНИХ ОКСАДІАЗОЛІВ
ДЛЯ БОРОТЬБИ З ФІТОПАТОГЕННИМИ ГРИБАМИ

алкіл, амінокарбоніл-С₁-С₄-алкіл або С₁-С₄-алкокси-С₁-С₄-алкіл;
або їх N-оксидів або сільськогосподарсько прийнятних солей для боротьби з фітопатогенними шкідливими грибами.

2. Застосування за п. 1, де Y являє собою O.

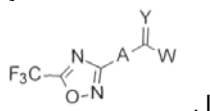
3. Застосування за п. 1 або п. 2, де R¹ являє собою водень, С₁-С₆-алкіл, С₂-С₆-алкеніл або С₂-С₆-алкініл та R² являє собою феніл-С₁-С₄-алкіл, гетероарил-С₁-С₄-алкіл, феніл або гетероарил; та де гетероарильна група являє собою 5- або 6-членний ароматичний гетероцикл, де, крім атомів вуглецю, кільце як атоми членів кільця включає 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, вибрані із N, O та S; та де будь-яка із згаданих вище аліфатичних або циклічних груп є незаміщеною або заміщеною за допомогою 1, 2, 3 або до максимально можливої кількості однакових або різних груп R^{1a}, як визначено у пункті 1.

4. Застосування за п. 1 або п. 2, де R¹ являє собою водень і R² являє собою феніл; і де фенільна група є незаміщеною або заміщеною за допомогою 1, 2, 3, 4 або до максимально можливої кількості однакових або різних груп R^{1a}, і де R^{1a} являє собою галоген, ціано, С₁-С₆-алкіл, С₁-С₆-галогеналкіл, С₁-С₆-алкокси, С₁-С₆-галогеналкокси або С₃-С₈-циклоалкіл.

5. Застосування за п. 1 або п. 2, де R¹ являє собою водень і R² являє собою гетероарил-С₁-С₄-алкіл; і де будь-які аліфатичні або циклічні групи є незаміщеними або заміщеними за допомогою 1, 2, 3 або до максимально можливої кількості однакових або різних груп R^{1a}, і де R^{1a} являє собою галоген, ціано, С₁-С₆-алкіл, С₁-С₆-галогеналкіл, С₁-С₆-алкокси, С₁-С₆-галогеналкокси або С₃-С₈-циклоалкіл.

6. Застосування за п. 1 або п. 2, де R¹ та R² незалежно один від одного являють собою водень, С₁-С₆-алкіл, С₂-С₆-алкеніл, С₂-С₆-алкініл, С₃-С₆-циклоалкіл, С₃-С₆-циклоалкеніл; та де аліциклічні та циклічні групи є незаміщеними або заміщеними за допомогою 1, 2, 3 або до максимально можливої кількості однакових або різних груп R^{1a}, як визначено у пункті 1.

7. Сполука формули I



де

A являє собою феніл, який є незаміщеним, і де група C(=Y)-W приєднана до фенільного кільця в пароположенні відносно оксадіазольної групи;

Y являє собою O;

W являє собою NR¹R²; де

R¹ являє собою водень;

R² являє собою 2-фтор-феніл; 2-(дифторметокси)-феніл або 2-(дифторметокси)-4-фтор-феніл.

8. Агрохімічна композиція, що містить допоміжну речовину та принаймні одну сполуку формули I або її N-оксид, або сільськогосподарсько прийнятну сіль, відповідно до будь-якого із пунктів 1-7.

9. Агрохімічна композиція за пунктом 8, що містить принаймні одну додаткову пестицидно активну речовину.

10. Агрохімічна композиція за пунктом 8 або 9, що додатково включає насіння, де кількість сполуки формули I або її N-оксиду, або сільськогосподарсько прийнятної солі, становить від 0,1 г до 10 кг на 100 кг насіння.

11. Спосіб боротьби з фітопатогенними шкідливими грибами, де вказаний спосіб включає обробку грибів або матеріалів, рослин, ґрунту або насіння, які підлягають захисту від ураження грибами, ефективною кількістю принаймні однієї сполуки формули I або її N-оксиду або сільськогосподарсько прийнятної солі, як визначено у будь-якому із пунктів 1-7.

(11) 121102

(51) МПК (2020.01)

A01N 57/00

A01N 57/20 (2006.01)

A01N 25/06 (2006.01)

A01N 25/30 (2006.01)

A01P 13/00

(21) а 2016 01422

(22) 14.09.2011

(24) 10.04.2020

(31) 61/383,074

(32) 15.09.2010

(33) US

(62) а 2013 04577, 14.09.2011

(72) Даунер Брендон Меттью (US), Лі Мей (US), Лю Лей (US), Цинь Куйде (US), Танк Хольгер (US), Уілсон Стефен Л. (US), Чжан Хун (US), Сунь Цзинься Сю-зан (US), Шу Шон (US)

(73) ДАУ АГРОСАЕНСИЗ ЕЛЕЛСІ

9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268, USA (US)

АКЦО НОБЕЛЬ КЕМІКАЛЗ ІНТЕРНЕТШНЛ Б. В.

Velperweg 76, NL-6824 BM, Arnhem, Netherlands (NL)

(54) ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНІ РЕЧОВИНИ НА ОСНОВІ АМІНУ Й ОКСИДУ АМІНУ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ВІДНЕСЕННЯ ГЕРБІЦИДНОГО АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Спосіб зниження віднесення аерозолі протягом нанесення водної гербіцидної суміші для обприскування, яка містить водорозчинну сіль гліфосату і водорозчинну сіль ауксинового гербіциду, що включає додавання у водну гербіцидну суміш для обприскування від приблизно 0,02 до приблизно 2 мас. % однієї поверхнево-активної речовини на основі третинного аміну формули:



де R¹ являє собою (С₁₂-С₁₈)алкіл з прямим або розгалуженим ланцюгом, і R² і R³ незалежно являють собою (С₁-С₁₈)алкіл з прямим або розгалуженим ланцюгом, при цьому при нанесенні аерозолі водної гербіцидної суміші для обприскування утворюють множину крапель аерозолі.

2. Спосіб за п. 1, в якому ауксиновий гербіцид являє собою водорозчинну сіль 2,4-D, водорозчинну сіль триклопіру, водорозчинну сіль дикамби або їх суміші.

3. Спосіб за п. 1, в якому ауксиновий гербіцид являє собою водорозчинну сіль 2,4-D.

4. Спосіб за п. 1, в якому ауксиновий гербіцид являє собою холінову сіль 2,4-D.

5. Спосіб за п. 1, в якому ауксиновий гербіцид являє собою диметиламонієву сіль 2,4-D.

6. Спосіб за п. 1, в якому ауксиновий гербіцид являє собою холінову сіль 2,4-D або диметиламонієву сіль 2,4-D, і гліфосат являє собою диметиламонієву сіль гліфосату або ізопропіламонієву сіль гліфосату.

7. Спосіб за п. 1, в якому ауксиновий гербіцид являє собою холінову сіль 2,4-D або диметиламонієву сіль 2,4-D, гліфосат являє собою диметиламонієву сіль гліфосату або ізопропіламонієву сіль гліфосату.
8. Спосіб за п. 1, в якому ауксиновий гербіцид являє собою холінову сіль 2,4-D, гліфосат являє собою диметиламонієву сіль гліфосату.
9. Спосіб за п. 1, в якому ауксиновий гербіцид являє собою водорозчинну сіль 2,4-D, і масове співвідношення водорозчинної солі 2,4-D і солі гліфосату становить від приблизно 2,3:1 до приблизно 1:2,3.

A 21

- (11) **121170** (51) МПК
A21D 13/38 (2017.01)
A23L 17/60 (2016.01)
- (21) а 2018 12634 (22) 19.12.2018
(24) 10.04.2020
- (72) Дітріх Ірина Вікторівна (UA), Капустян Валерій Анатолійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **РАВІОЛІ**
- (57) Равіолі, що містять жовтки яєць, борошно пшеничне, сіль, які **відрізняються** тим, що додатково містять водорості чука та паростки сої, при наступному співвідношенні компонентів, %:
- | | |
|------------------|-------|
| водорості чука | 23-45 |
| паростки сої | 23-45 |
| сіль | 2 |
| борошно пшеничне | 22 |
| жовтки яєць | 8. |

A 23

- (11) **121171** (51) МПК (2020.01)
A23C 9/14 (2006.01)
A23C 9/142 (2006.01)
A23J 1/20 (2006.01)
A23J 3/08 (2006.01)
B01D 61/00
B01D 61/14 (2006.01)
B01D 61/58 (2006.01)
- (21) а 2019 00448 (22) 16.01.2019
(24) 10.04.2020
- (72) Бондар Сергій Миколайович (UA), Трубікова Анастасія Анатоліївна (UA), Чабанова Оксана Борисівна (UA), Шарахматова Тетяна Євгеніївна (UA), Трубіков Валерій Анатолійович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОГО ОДЕРЖАННЯ МОЛОЧНОГО БЕЗЛАКТОЗНОГО БІЛКОВО-ЛІПІДНОГО**

КОНЦЕНТРАТУ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІСНЕННЯ

- (57) 1. Спосіб безперервного одержання молочного безлактозного білково-ліпідного концентрату, відповідно до якого вторинну молочну сировину піддають ультрафільтраційному концентруванню до заданого вмісту білків і жирів, одержані ультрафільтраційний пермеат та ультрафільтраційний ретентат відокремлюють і накопичують у відповідних буферних ємностях до заданої кількості, після чого ультрафільтраційний пермеат подають на нанофільтрацію, а ультрафільтраційний ретентат - на діафільтрацію, до ультрафільтраційного пермеату при подачі на нанофільтрацію додають задану кількість ультрафільтраційного пермеату від іншого виду вторинної молочної сировини і здійснюють нанофільтрацію одержаної суміші; одержані нанофільтраційний пермеат і нанофільтраційний ретентат відокремлюють, нанофільтраційний ретентат видалюють, нанофільтраційний пермеат накопичують у відповідній буферній ємності до заданої кількості, а потім змішують з ультрафільтраційним ретентатом, що надходить на діафільтрацію, одержані діафільтраційний пермеат і діафільтраційний ретентат відокремлюють, діафільтраційний пермеат додають до ультрафільтраційного пермеату при подачі його на нанофільтрацію, а діафільтраційний ретентат, як цільовий продукт, подають на подальшу переробку; при цьому кількість ультрафільтраційного ретентату, що подають на діафільтрацію, дорівнює кількості діафільтраційного ретентату, який відбирають як цільовий продукт при діафільтрації, нанофільтрацію здійснюють за умов, що кількість ультрафільтраційного пермеату після ультрафільтрації основної вторинної сировини дорівнює кількості нанофільтраційного пермеату, кількість ультрафільтраційного пермеату від іншого виду молочної сировини дорівнює кількості нанофільтраційного ретентату, а кількість нанофільтраційного пермеату дорівнює кількості ультрафільтраційного ретентату, помноженій на діафільтраційний об'єм нанофільтраційного пермеату.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що одержаний діафільтраційний пермеат подають до відповідної буферної ємності та видалюють з системи, а на нанофільтрацію подають суміш ультрафільтраційного пермеату від вихідної сировини та ультрафільтраційного пермеату від іншого виду молочної сировини.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як вихідну вторинну молочну сировину використовують малянку.
4. Установка для безперервного одержання молочного безлактозного білково-ліпідного концентрату, яка містить сполучені між собою технологічними трубопроводами три контури - контур ультрафільтрації (1), контур діафільтрації (2) та контур нанофільтрації (3); при цьому контур ультрафільтрації (1) містить буферну ємність (4) для вторинної молочної сировини, датчики рівня (5), (16) і (20), живильний насос (6), зворотні клапани (7), (13) і (18), з'єднувальний трійник (8), блок ультрафільтраційного концентрування (9), циркуляційний насос (10), датчик вимірювання концентрації (11), триходовий кран (12) з регулюючим органом, витратомір (14), буферні ємності (15) і (19) для ультрафільтраційного ретентату і для ультрафільтраційного пермеату відповідно та дренаж-

ний кран (17) з регулюючим органом; контур діафільтрації (2) містить живильні насоси (21), (37) і (42), з'єднувальний трійник (22), блок діафільтрації (23), циркуляційний насос (24), датчики вимірювання концентрації (25) і (38), чотири триходових крани (26), (31), (36) і (44) з регулюючими органами, зворотні клапани (27), (32), (35), (43), витратоміри (28) і (39), буферні ємності (29), (33) та (40) для діафільтраційного ретентату, для діафільтраційного пермеату і для суміші потоків ультрафільтраційного пермеату і діафільтраційного пермеату, відповідно, та датчики рівня (30), (34), (41); контур нанофільтрації (3) містить живильні насоси (45) і (64), зворотні клапани (46), (53) і (66), два триходових крани (47) і (52) з регулюючими органами, з'єднувальний трійник (48), блок нанофільтрації (49), циркуляційний насос (50), датчики вимірювання концентрації (51), (58), витратоміри (54), (59), (65), дренажний кран (57) з регулюючим органом, буферні ємності (55), (60) та (62) для нанофільтраційного ретентату, нанофільтраційного пермеату і ультрафільтраційного пермеату від іншого виду вторинної молочної сировини, відповідно, та датчики рівня (56), (61) і (63); при цьому датчик рівня (5) встановлений у буферній ємності (4) для вторинної молочної сировини, вихід якої сполучений через живильний насос (6) та зворотний клапан (7) з першим входом з'єднувального трійника (8), вихід якого з'єднаний зі входом блока ультрафільтраційного концентрування (9), перший вихід якого сполучений через циркуляційний насос (10) і датчик вимірювання концентрації (11) з входом триходового крана (12), перший вихід якого через зворотний клапан (13) сполучений з другим входом з'єднувального трійника (8), а другий вихід через витратомір (14) - з входом буферної ємності (15) для ультрафільтраційного ретентату, в якій встановлений датчик рівня (16), другий вихід блока ультрафільтраційного концентрування (9) через дренажний кран (17) та зворотний клапан (18) з'єднаний з входом буферної ємності (19) для ультрафільтраційного пермеату, в якій встановлений датчик рівня (20); вихід буферної ємності (15) контуру ультрафільтрації (1) через живильний насос (21) контуру діафільтрації (2) з'єднаний з першим входом триходового крана (44), вихід якого сполучений з першим входом з'єднувального трійника (22), вихід якого з'єднаний з входом блока діафільтрації (23), перший вихід блока діафільтрації (23) сполучений через циркуляційний насос (24) і датчик вимірювання концентрації (25) з входом триходового крана (26), при цьому перший вихід триходового крана (26) через зворотний клапан (27) з'єднаний з другим входом з'єднувального трійника (22), а другий вихід через витратомір (28) сполучений з входом буферної ємності (29) для діафільтраційного ретентату, в якій встановлений датчик рівня (30), другий вихід блока діафільтрації (23) сполучений з входом триходового крана (31), перший вихід якого з'єднаний через зворотний клапан (35) з першим входом триходового крана (36), а другий вихід через зворотний клапан (32) - з входом буферної ємності (33) для діафільтраційного пермеату, в якій встановлений датчик рівня (34), при цьому другий вхід триходового крана (36) з'єднаний через живильний насос (37) з виходом буферної ємності (19) контуру ультрафільтрації (1), а вихід через датчик вимірювання концентрації

(38) і витратомір (39) - з входом буферної ємності (40) для суміші потоків ультрафільтраційного пермеату і діафільтраційного пермеату, в якій встановлений датчик рівня (41), другий вхід триходового крана (44) контуру діафільтрації (2) з'єднаний через живильний насос (42) і зворотний клапан (43) з виходом буферної ємності (60) для нанофільтраційного пермеату, в якій встановлений датчик рівня (61) контуру нанофільтрації (3), а вихід буферної ємності (40) контуру діафільтрації (2) сполучений через живильний насос (45) і зворотний клапан (46) контуру нанофільтрації (3) з першим входом триходового крана (47), другий вхід якого з'єднаний через зворотний клапан (66), витратомір (65) і живильний насос (64) з виходом буферної ємності (62) для ультрафільтраційного пермеату від іншого виду вторинної молочної сировини, в якій встановлений датчик рівня (63), а вихід - з першим входом з'єднувального трійника (48), вихід якого з'єднаний з входом блока нанофільтрації (49), перший вихід якого з'єднаний через циркуляційний насос (50) і датчик вимірювання концентрації (51) з входом триходового крана (52), перший вихід якого сполучений через зворотний клапан (53) з другим входом з'єднувального трійника (48), а другий вихід через витратомір (54) з входом буферної ємності (55) для нанофільтраційного ретентату, в якій встановлений датчик рівня (56), другий вихід блока нанофільтрації (49) з'єднаний через дренажний кран (57), датчик вимірювання концентрації (58) і витратомір (59) з входом буферної ємності (60) для нанофільтраційного пермеату, в якій встановлений датчик рівня (61).

(11) 121115

(51) МПК
A23D 9/02 (2006.01)
C11C 3/10 (2006.01)

(21) а 2016 13032

(22) 15.05.2015

(24) 10.04.2020

(31) 14169358.0

(32) 21.05.2014

(33) EP

(86) РСТ/EP2015/060787, 15.05.2015

(72) Бхаг'ан Крішнадат (NL), 'Т Занд Імро (MY)

(73) ЛОДЕРС КРОКЛАН Б.В.

Hogeweg 1, NL-1521 AZ Wormerveer, The Netherlands (NL)

(54) ЖИРОВА КОМПОЗИЦІЯ, СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ, ЖИРОВА СУМІШ, ЩО МІСТИТЬ ЖИРОВУ КОМПОЗИЦІЮ ТА КОНДИТЕРСЬКИЙ ПРОДУКТ, ЩО МІСТИТЬ ЖИРОВУ СУМІШ

(57) 1. Жирова композиція, що містить:

більше 70 мас. % пальмітинової кислоти, від більше 12 і до 25 мас. % тригліцеридів Р2О, де Р являє собою пальмітинову кислоту, і О являє собою олеїнову кислоту, і
більше 50 мас. % тригліцериду PPP, де Р є пальмітиноювою кислотою,
причому жирова композиція містить масове співвідношення тригліцеридів SSO:SOS більш ніж 0,3, і при цьому S являє собою стеаринову або пальмітинову кислоту і О являє собою олеїнову кислоту.

2. Жирова композиція за п. 1, яка містить більше 53 мас. %, найбільш переважно від 55 до 65 мас. % PPP.

3. Жирова композиція за п. 1 або п. 2, яка містить менше 12 мас. % стеаринової кислоти, більш переважно менше 10 мас. %, найбільш переважно від 3 до 8 мас. %.

4. Жирова композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка містить менше 15 мас. % олеїнової кислоти.

5. Жирова композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вона являє собою переестерифікований стеарин пальмового масла з йодним числом від 8 до 30, переважно від 10 до 20.

6. Жирова суміш, що містить від 0,5 до 6 мас. % жирної композиції за будь-яким із пп. 1-5 і від 94 до 99,5 мас. % одного або більше інших жирів.

7. Жирова суміш за п. 6, яка містить щонайменше 80 мас. % компонента лауринового жиру.

8. Жирова суміш за п. 7, в якій компонент лауринового жиру вибраний із групи, що складається з кокосового масла, пальмоядрового масла, фракцій кокосового масла, фракцій пальмоядрового масла та їх сумішей.

9. Жирова суміш за п. 6, яка містить щонайменше 30 мас. % однієї або більше негідрогенізованих фракцій пальмового масла.

10. Жирова суміш за п. 9, в якій негідрогенізована фракція пальмового масла містить пальмовий олеїн.

11. Спосіб одержання жирної композиції за будь-яким із пп. 1-5, який включає переестерифікацію стеарину пальмового масла з йодним числом (ЙЧ) від 8 до 30.

12. Кондитерський продукт, який містить: щонайменше 20 мас. % жирної суміші за будь-яким із пп. 6-10 і щонайменше 30 мас. % цукру.

13. Кондитерський продукт за п. 12, який містить щонайменше 5 % порошкового молока, рослинного порошкового молока, сухої молочної суміші або їх комбінації.

14. Кондитерський продукт за п. 12 або п. 13, який являє собою кондитерський наповнювач, що містить щонайменше 5 % матеріалу на основі горіхів.

15. Застосування жирної композиції за будь-яким із пп. 1-5 для сприяння, підсилення або прискорення кристалізації жиру або жирних сумішей у кондитерській або хлібопекарській промисловості.

дження і оброблення карамельної маси, формування, охолодження, загортання і пакування карамелі, який **відрізняється** тим, що на стадії обробки карамельної маси за вологості карамельної маси 1-2 % і температури 115-120 °C вносять суміш лимонної кислоти і гідрокарбонату натрію за співвідношення 1:0,9.

(11) **121142**

(51) МПК

A23G 3/36 (2006.01)

A23G 3/52 (2006.01)

(21) **а 2018 02587**

(22) **15.03.2018**

(24) **10.04.2020**

(72) Дорохович Антонелла Миколаївна (UA), Мазур Любомир Сергійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **ЛЬОДЯНИКОВА КАРАМЕЛЬ ПОРИСТОЇ СТРУКТУРИ**

(57) Льодяникова карамель пористої структури, що містить цукор, патоку, смакові речовини, лимонну кислоту та гідрокарбонат натрію, яка **відрізняється** тим, що додатково містить ягідний кріопорошок, при наступному співвідношенні сировинних інгредієнтів, %:

цукор	55,0-65,0
патока	24,0-32,0
смакові речовини	0,04-0,3
ягідний кріопорошок	5,0-8,0
лимонна кислота	2,0-3,0
гідрокарбонат натрію	2,0-3,0.

(11) **121167**

(51) МПК (2020.01)

A23L 17/00

A21D 13/38 (2017.01)

(21) **а 2018 11713**

(22) **28.11.2018**

(24) **10.04.2020**

(72) Дітріх Ірина Вікторівна (UA), Капустян Валерій Анатолійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **РАВІОЛІ РИБНІ**

(57) Равіолі рибні, що містять філе хека, жовтки яєць, борошно пшеничне, цибулю ріпчасту, сіль, які **відрізняються** тим, що додатково містять паростки сої та крем-сир, при наступному співвідношенні компонентів, %:

філе хека	31-41
крем-сир	11
паростки сої	10-20
цибуля ріпчаста	4
сіль	2
борошно пшеничне	22
жовтки яєць	10.

(11) **121157**

(51) МПК

A23G 3/32 (2006.01)

A23G 3/52 (2006.01)

(21) **а 2018 07494**

(22) **04.07.2018**

(24) **10.04.2020**

(72) Дорохович Антонелла Миколаївна (UA), Мазур Любомир Сергійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЛЬОДЯНИКОВОЇ КАРАМЕЛІ ПОРИСТОЇ СТРУКТУРИ**

(57) Спосіб виробництва льодяникової карамелі, що включає підготовку сировини, приготування карамельного сиропу, приготування карамельної маси, охоло-

- (11) **121169** (51) МПК (2020.01)
A23L 17/00
- (21) а 2018 12622 (22) 19.12.2018
(24) 10.04.2020
- (72) Дітріх Ірина Вікторівна (UA), Тригуб Аліна Василівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **РИБНИЙ НАПІВФАБРИКАТ "АРИЯ"**
- (57) Рибний напівфабрикат, що містить філе хека, хліб пшеничний, яйця курячі, цибулю ріпчасту, сіль кухонну, перець чорний мелений, сухарі панірувальні, який **відрізняється** тим, що додатково містить подрібнене пюре айви японської, при наступному співвідношенні компонентів, %:
- | | |
|--------------------------------|-------------|
| філе хека | 44,87-51,28 |
| подрібнене пюре айви японської | 12,82-19,23 |
| хліб пшеничний | 9,5-9,8 |
| цибуля ріпчаста | 8,9-9,3 |
| яйця курячі харчові | 6,7-6,9 |
| перець чорний мелений | 0,1-0,15 |
| сіль кухонна | 1,0 |
| сухарі панірувальні | 9,0-9,5. |

- (11) **121179** (51) МПК (2020.01)
A23L 23/00
- (21) а 2019 03037 (22) 28.03.2019
(24) 10.04.2020
- (72) Бессараб Олександр Семенович (UA), Матко Світлана Василівна (UA), Мельник Людмила Миколаївна (UA), Ткачук Наталія Андріївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СОУС ОВОЧЕВИЙ З ФЕРМЕНТОВАНОЮ СИРОВИНОЮ**
- (57) Соус овочевий з ферментованою сировиною, що містить томатну пасту, пюре овочеве, цукор, спеції і воду, який **відрізняється** тим, що як пюре овочеве містить пюре ферментованих буряка столового і/або гарбуза, моркви та додатково містить пюре ферментованого перцю гострого, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---|-----------|
| томатна паста | 20-35 |
| пюре ферментованих буряка столового і/або гарбуза, моркви | 30-50 |
| пюре ферментованого перцю гострого | 1,5-4 |
| цукор | 5,5-10 |
| спеції | 0,05-0,15 |
| вода | решта. |

A 61

- (11) **121181** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61B 17/24 (2006.01)

- (21) а 2019 03735 (22) 11.04.2019
(24) 10.04.2020
- (72) Рожко Микола Михайлович (UA), Пюрик Василь Петрович (UA), Огієнко Святослав Анатолійович (UA), Пюрик Ярослав Васильович (UA), Огієнко Тетяна Юріївна (UA)
- (73) **РОЖКО МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Глібова, 72, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)
- ПЮРИК ВАСИЛЬ ПЕТРОВИЧ**
вул. Витвицького, 9, кв. 62, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)
- ОГІЄНКО СВЯТОСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Ст. Бандери, 85, кв. 84, м. Івано-Франківськ, 76014 (UA)
- ПЮРИК ЯРОСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Витвицького, 9, кв. 62, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)
- ОГІЄНКО ТЕТЯНА ЮРІЙВНА**
вул. Ст. Бандери, 85, кв. 84, м. Івано-Франківськ, 76014 (UA)
- (54) **СПОСІБ РИНОПЛАСТИКИ**
- (57) Спосіб ринопластики, що полягає у проведенні верхньої і нижньої остеотомії носових кісток, який **відрізняється** тим, що нижню остеотомію носових кісток виконують доступом через розріз слизової перехідної складки верхньої щелепи в ділянці країв грушоподібного отвору, при цьому нижню і верхню остеотомію носових кісток виконують тонким фісурним бором з подовженим стрижнем та співставляють кістки в правильне положення і фіксують їх медичним клеєм МК-9.

- (11) **121166** (51) МПК (2020.01)
A61C 9/00
G09B 23/28 (2006.01)
- (21) а 2018 11274 (22) 16.11.2018
(24) 10.04.2020
- (72) Іванов Сергій Олександрович (UA), Іванова Ніна Сергіївна (UA), Костишин Андрій Богданович (UA)
- (73) **ІВАНОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Івасюка, 26-а/112, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)
- ІВАНОВА НІНА СЕРГІЙВНА**
вул. Івасюка, 26-а/112, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)
- КОСТИШИН АНДРІЙ БОГДАНОВИЧ**
вул. Горбачевського, 40/66, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГІПСОВОЇ МОДЕЛІ З ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ІЗ ПАРАЛЕЛЬНОЮ ДО НІР-ПЛОЩИНИ ПЛОЩИНОЮ ЦОКОЛЮ МОДЕЛІ ЗА ДОПОМОГОЮ П-ПОДІБНОЇ ПЛАСТИНИ**
- (57) Спосіб отримання гіпсової моделі з верхньої щелепи із паралельною до НІР-площини площиною цоколю моделі, що включає оцінку якості і підготовку відбитка, підготовку гіпсу, заповнення відбитка гіпсом, оформлення цоколю гіпсової моделі, відділення зліпка і видалення відтискного матеріалу з моделі, механічну обробку цоколю гіпсової моделі щелепи, оцінювання моделі, який **відрізняється** тим,

що спочатку корегують гіпсом зовнішню поверхню відтискової ложки шляхом попереднього встановлення металевої пластини разом зі стержнями у відбиток на ділянки негативного відображення трьох НІР точок і поміщення пристрою з відбитком металевою пластиною донизу на внутрішню поверхню перевернутої П-подібної пластини, потім накладають на зовнішню поверхню відтискової ложки порцію свіжозамішаного гіпсу і до його отвердіння зверху притискають прозору пластину до краю опор П-подібної пластини з одночасним контролем розподілення замісу і формуванням коригуючої поверхні відтискової ложки зовні, а після остаточного затвердіння коригуючого гіпсу приступають до формування паралельної до НІР-площини площини цоколю моделі, для чого звільняють відбиток від стержнів і металевої пластини і проводять звичайний процес відливання гіпсової моделі, а на етапі формування цоколю моделі, до затвердіння гіпсу, відтискову ложку ставлять скоригованою поверхнею на внутрішню поверхню перевернутої П-подібної пластини і зверху притискають прозору пластину до краю опор П-подібної пластини з одночасним контролем розподілення замісу і формуванням площини цоколю моделі.

- (11) **121183** (51) МПК (2020.01)
A61C 9/00
A61C 11/08 (2006.01)
A61C 13/34 (2006.01)
- (21) а 2019 05007 (22) 11.05.2019
(24) 10.04.2020
- (72) Іванова Ніна Сергіївна (UA), Іванов Сергій Олександрович (UA), Пантус Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ІВАНОВА НІНА СЕРГІЇВНА**
вул. Івасюка, 26-а/112, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)
- ІВАНОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Івасюка, 26-а/112, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)
- ПАНТУС АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Мельника, 9-а/32, м. Івано-Франківськ, 76014 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОФОРМЛЕННЯ ЦОКОЛЮ МОДЕЛЕЙ ЩЕЛЕП**
- (57) Спосіб оформлення цоколю моделей щелеп, що включає зняття зліпків, виготовлення моделей і оформлення цоколю, який **відрізняється** тим, що спочатку оформляють основу цоколю сферичної форми, перекивають модель ззаду бортиком з воскової пластини вище крилощелепних виїмок, а у разі беззубої щелепи обрамляють модель бортиком з усіх сторін вище НІР орієнтирів, заповнюють утворену на піднебінні ємність рідиною-засобом ізоляційним для гіпсових форм, на горизонтальну пластину поміщують порцію свіжозамішаного гіпсу, переносять в заміс наповнену рідиною модель, плавно хитають модель в різних напрямках, додають порцію рідини і до кристалізації гіпсу устанавлюють модель так, щоб рідина доходила на 3 мм дистальніше від верхівки сосочка і до рівня самих глибоких ділянок крилощелепних виїмок.

- (11) **121135** (51) МПК
A61K 8/60 (2006.01)
A61Q 9/04 (2006.01)
- (21) а 2017 11406 (22) 21.11.2017
(24) 10.04.2020
- (72) Баховець Ірина Ростиславівна (UA)
- (73) **БАХОВЕЦЬ ІРИНА РОСТИСЛАВІВНА**
вул. Набережна, 30-в, м. Ковель, Волинська обл., 45008 (UA)
- (54) **АЛЬГІНАТНА ПАСТА ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ ВОЛОС-СЯ**
- (57) 1. Альгінатна паста для видалення волосся, що містить основу з цукрози або глюкози, або фруктози, або бджолиного меду, або їх комбінації, рідину для розчинення основи, лимонну кислоту або сік лимона, яка **відрізняється** тим, що додатково містить альгінат натрію, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--------------------------------|--------|
| основа | 75-90 |
| лимонна кислота або сік лимона | 0,5-2 |
| альгінат натрію | 2-5 |
| рідина для розчинення основи | решта. |
2. Альгінатна паста для видалення волосся за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як рідину для розчинення основи використано очищену воду.
3. Альгінатна паста для видалення волосся за пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що як рідину для розчинення основи використано узвар із трав, які мають бактерицидні та/або регенеруючі, та/або заспокійливі властивості.

- (11) **121139** (51) МПК (2020.01)
A61K 9/06 (2006.01)
A61K 47/10 (2017.01)
A61K 47/32 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 27/06 (2006.01)
- (21) а 2018 00181 (22) 08.06.2016
(24) 10.04.2020
- (31) 15171233.8
(32) 09.06.2015
(33) EP
(86) PCT/EP2016/062990, 08.06.2016
- (72) Польцер Хайнц (DE), Елена П'єр-Поль (FR), Зенге Йорген (DE)
- (73) **МЕДПРОДЖЕКТ ФАРМА-ЕНТВІКЛУНГС- УНД ФЕР-ТРІБСГЕЗЕЛЛЬШАФТ МБХ**
Bajuwarenring 14, 82041 Oberhaching, Germany (DE)
- (54) **ОФТАЛЬМОЛОГІЧНИЙ ГЕЛЬ БІМАТОПРОСТУ, ЯКИЙ НАНОСИТЬСЯ У ВИГЛЯДІ КРАПЕЛЬ**
- (57) 1. Офталмологічний гель, який наноситься у вигляді крапель, що містить:
- 1) біматопрост у кількості від 0,003 до 0,03 % за масою,
 - 2а) поліакрилат у кількості >0,2 % за масою,
 - 2б) повідон, декстран, поліетиленгліколь, карбоксиметилцелюлозу або полі(вініловий спирт) у кількості від 0,2 до 10,0 % за масою,
 - 3) ізотонізуючий засіб у кількості для одержання осмоляльності від 200 до 400 мОсмол/кг, переважно від 270 до 330 мОсмол/кг,

- 4) сіль для модифікації в'язкості в кількості від 0,05 до 0,4 % за масою,
 5) основу в кількості для доведення рН від 6 до 8, переважно рН 7,3,
 6) наповнювачі, звичайно використовувані в офтальмологічних гелях, і
 7) воду,

і який має в'язкість у діапазоні від 200 до 2000 мПа·с, виміряну за допомогою віскозиметра Brookfield RVDV-II при 25 °С.

2. Офтальмологічний гель, який наноситься у вигляді крапель, за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що кількість поліакрилату знаходиться в діапазоні від >0,2 до 3,0 % за масою, переважно в діапазоні від >0,2 до 0,7 % за масою.

3. Офтальмологічний гель, який наноситься у вигляді крапель, за пунктами 1 або 2, який **відрізняється** тим, що кількість повідону знаходиться в діапазоні від >0,8 до 10 % за масою, переважно > 2,5 до 10 % за масою.

4. Гель за пунктами 1-3, який **відрізняється** тим, що кількість біматопросту становить менше ніж 0,01 % за масою, переважно менше ніж 0,0045 % за масою.

5. Гель за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він містить сорбіт, маніт або гліцерин як ізотонізуючий засіб в кількості від 1,2 до 5,5 % за масою.

6. Гель за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він містить основу в кількості від 0,1 до 0,8 % за масою.

7. Гель за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що основа являє собою трометамол.

8. Гель за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він містить як поліакрилат такі типи, що мають молекулярну масу в діапазоні від 1 млн до 4 млн.

9. Гель за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він не містить консерванту.

10. Гель за пунктами 1-8, який **відрізняється** тим, що він містить хлорид бензалконію як консервант.

11. Гель за пунктом 10, який **відрізняється** тим, що кількість хлориду бензалконію знаходиться в діапазоні від 0,005 до 0,02 % за масою.

12. Однодозовий контейнер, що містить офтальмологічний гель без консерванту, який наноситься у вигляді крапель, за будь-яким з пунктів 1-9.

13. Багатодозовий пластмасовий контейнер, що містить офтальмологічний гель із консервантом, який наноситься у вигляді крапель, за будь-яким з пунктів 1-8, 10 або 11.

14. Гель за будь-яким з пунктів 1-11 для застосування як лікарського засобу.

15. Гель за будь-яким з пунктів 1-11 для застосування для лікування підвищеного внутрішньоочного тиску.

(21) а 2017 07016

(22) 03.12.2015

(24) 10.04.2020

(31) 14196591.3

(32) 05.12.2014

(33) EP

(86) PCT/US2015/063667, 03.12.2015

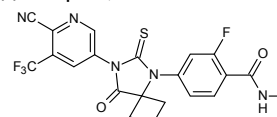
(72) Верек Гірт (BE)

(73) АРАГОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.

12780 El Camino Real, Suite 301, San Diego, California 92130, United States of America (US)

(54) ПРОТИРАКОВІ КОМПОЗИЦІЇ

(57) 1. Тверда дисперсія, яка включає



(ARN-509) і співполімер полі(мет)акрилату.

2. Тверда дисперсія за п. 1, причому дисперсія складається з ARN-509 і співполімеру полі(мет)акрилату.

3. Тверда дисперсія за п. 1 або 2, в якій вагове співвідношення ARN-509:співполімер полі(мет)акрилату в твердій дисперсії знаходиться в діапазоні від 1:1 до 1:5.

4. Тверда дисперсія за п. 3, в якій вагове співвідношення ARN-509:співполімер полі(мет)акрилату в твердій дисперсії складає 1:2.

5. Тверда дисперсія за п. 3, в якій вагове співвідношення ARN-509:співполімер полі(мет)акрилату в твердій дисперсії складає 1:1.

6. Тверда дисперсія за будь-яким одним з попередніх пунктів, в якій ARN-509 присутній в аморфній формі.

7. Тверда дисперсія за будь-яким одним з попередніх пунктів, причому дисперсія являє собою твердий розчин.

8. Тверда дисперсія за будь-яким одним з попередніх пунктів, в якій співполімер полі(мет)акрилату являє собою полі(метакрилову кислоту-етилакрилат) 1:1.

9. Тверда дисперсія за будь-яким одним з попередніх пунктів, яку можна отримати за допомогою розпилювального сушіння.

10. Тверда дисперсія за будь-яким одним з пп. 1-8, яку можна отримати за допомогою екструзії гарячого розплаву.

11. Частинка, яка складається з твердої дисперсії, визначеної, як вказано в будь-якому одному з попередніх пунктів.

12. Частинка, яка включає тверду дисперсію, визначену, як вказано в будь-якому одному з пп. 1-10.

13. Фармацевтичний склад, який включає фармацевтично прийнятний носій і тверду дисперсію за будь-яким одним з пп. 1-10.

14. Фармацевтичний склад, який включає фармацевтично прийнятний носій і частинку за п. 11 або 12.

15. Склад за п. 13 або 14, де склад містить 60 мг ARN-509.

16. Склад за п. 13 або 14, де склад містить 120 мг ARN-509.

17. Склад за п. 13 або 14, де склад містить 240 мг ARN-509.

18. Склад за будь-яким з пп. 13-17, де маса твердої дисперсії складає від 20 до 40 % від загальної маси складу.

19. Склад за будь-яким з пп. 1-18, причому склад являє собою таблетку.

(11) 121123

(51) МПК (2020.01)

A61K 9/14 (2006.01)

A61K 9/20 (2006.01)

A61P 13/00

A61P 13/08 (2006.01)

20. Склад за п. 19, який прийнятний для перорального введення.

21. Спосіб отримання твердої дисперсії за п. 9, який включає стадії змішування ARN-509 і співполімеру полі(мет)акрилату в прийнятному розчиннику і розпилювального сушіння вказаної суміші.

22. Спосіб за п. 21, в якому прийнятний розчинник являє собою суміш дихлорметану і метанолу.

23. Спосіб за п. 22, в якому вагове співвідношення дихлорметану і метанолу в суміші складає 5:5.

24. Застосування фармацевтичного складу за будь-яким одним з пп. 13-20 для отримання лікарського засобу для лікування раку передміхурової залози.

25. Застосування за п. 24, в якому лікарський засіб призначений для перорального введення.

26. Комбінація фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 13-20 і другого протиракового агента.

27. Комбінація за п. 26, де другий протираковий агент являє собою інгібітор біосинтезу андрогенів.

28. Комбінація за п. 26, де другим протираковим агентом є ацетат абіратерону.

29. Комбінація за будь-яким з пп. 26-28, яка додатково містить преднізон.

націю, і додатково містить дезінтегруючу частину, що включає соду кальциновану, кислоту лимонну і кислоту бурштинову чи молочну, чи кетоглутарову, чи глюконову, чи яблучну та додаткові речовини, при цьому вказані інгредієнти взяті із розрахунку на 100 кг маси засобу, у наступному співвідношенні, кг:

активна частина	6,0-57,2
дезінтегруюча частина	34,2-39,2
додаткові речовини	3,6-58,8,

причому співвідношення кислоти лимонної і кислоти бурштинової чи молочної, чи кетоглутарової, чи глюконової, чи яблучної складає від 85:15 до 70:30.

2. Засіб за п. 1, який характеризується тим, що як додаткові речовини містить хлористий натрій (сіль екстра) та ПЕГ-400 (поліетиленгліколь).

3. Засіб за п. 1, який характеризується тим, що виконаний у вигляді швидкорозчинної дозованої твердої форми, що являє собою таблетку.

4. Дезінтегруюча частина для приготування швидкорозчинного засобу, що містить карбонат лужного металу, лимонну кислоту та другу органічну кислоту, яка **відрізняється** тим, що як лужний метал містить карбонат натрію (сода кальцинована), а як другу органічну кислоту містить кислоту, вибрану із бурштинової чи молочної, чи кетоглутарової, чи глюконової, чи яблучної, причому співвідношення кислоти лимонної і бурштинової чи молочної, чи кетоглутарової, чи глюконової, чи яблучної складає від 85:15 до 70:30.

(11) **121160** (51) МПК (2020.01)
A61K 9/20 (2006.01)
A61K 9/46 (2006.01)
A61P 17/00

(21) **a 2018 08606** (22) **09.08.2018**
(24) **10.04.2020**

(72) Андрійчук Юрій Миколайович (UA), Чекаленко Андрій Петрович (UA), Романов Володимир Анатолійович (UA), Іванов Стефан Геннадійович (UA)

(73) **АНДРІЙЧУК ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Малиновського, 3-а, кв. 28, м. Київ, 04212 (UA)

ЧЕКАЛЕНКО АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ
вул. Малиновського, 13, кв. 156, м. Київ, 04212 (UA)

РОМАНОВ ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ
Стратегічне шосе, 15, кв. 18, м. Київ, 03028 (UA)

ІВАНОВ СТЕФАН ГЕННАДІЙОВИЧ
вул. Алішера Навої, 76, кв. 122, м. Київ, 02125 (UA)

(54) **ДЕЗІНТЕГРУЮЧА ЧАСТИНА ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ШВИДКОРОЗЧИННОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ВАНН ТА ЗАСІБ, ЩО ЇЇ МІСТИТЬ**

(57) 1. Швидкорозчинний засіб для приготування мінералізованих ванн, який містить активну частину, що включає мінерали та/або мікроелементи, який **відрізняється** тим, що активна частина включає мінерали та/або мікроелементи, вибрані із групи: натрій хлористий, калій вуглекислий, літій сірчанокислий, кальцій вуглекислий, магній сірчанокислий, залізо сірчанокисле, натрій кремнекислий, натрій тетраборнокислий, цезій хлористий, натрій бромистий, натрій фтористий, натрій йодистий, натрій сірчанокислий, натрій фосфорнокислий, арсеніт натрію, амоній хлористий, натрій сірчановатистокислий (тіосульфат), кальцій хлористий, магнію окис, цинк сірчанокислий, натрій селенистокислий та/або їх комбі-

(11) **121147** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/568 (2006.01)
A61K 31/47 (2006.01)
A61K 9/00
A61P 43/00

(21) **a 2018 04933** (22) **16.11.2016**
(24) **10.04.2020**

(31) **14/943,607**

(32) **17.11.2015**

(33) **US**

(86) **PCT/US2016/062199, 16.11.2016**

(72) МакГлоун Джон Дж. (US)

(73) **TEXAS TEK ЮНІВЕРСИТІ СИСТЕМ**
1308 Indiana Ave, 204 Animal and Food Sciences Bldg., Lubbock, Texas 79409, United States of America (US)

(54) **ФЕРОМОННА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ СТИМУЛЯЦІЇ РЕПРОДУКТИВНОЇ ФУНКЦІЇ У СВИНОМАТОК І СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ**

(57) 1. Композиція для стимуляції репродуктивної поведінки і підвищення ефективності репродукування і продуктивності у свинوماتок, де композиція містить комбінацію феромонних агентів, де феромонні агенти містять андростенон, андростенол і хінолін.

2. Композиція за п. 1, де кожний з андростенону та андростенолу присутній в кількості приблизно від 0,0001 % до приблизно 1 % (мас./мас.) до загальної маси композиції.

3. Композиція за п. 1 або 2, де хінолін присутній в кількості приблизно від 0,0001 % до приблизно 1 % (мас./мас.) до загальної маси композиції.

4. Композиція за п. 1, де композиція додатково містить розчинник-носії.
5. Композиція за п. 4, де розчинник-носії вибрані з групи, що складається з ліпофільних органічних розріджувачів, спиртів, етиленгліколю, пропіленгліколю, дипропіленгліколю, ефіру, хлороформу, бензолу, сірководню, масел, включаючи леткі і леткі рідини і масла, води і їх комбінацій.
6. Композиція за п. 5, де спирт вибрані з групи, що складається з етилового, пропілового, ізопропілового, бутилового, пентилового, гексилового, гептилового, октилового, фенолетилового спирту і їх комбінацій.
7. Композиція за будь-яким з пп. 1-6, де композиція додатково містить додатковий компонент, вибраний з групи, що складається з поверхнево-активної речовини, загусника, пропелента, віддушки і їх комбінацій.
8. Спосіб стимуляції репродуктивної поведінки і підвищення ефективності репродукування і продуктивності у свиняток, що включає: введення феромонної композиції свині, де композиція містить комбінацію феромонних агентів, де феромонні агенти містять андростенон, андростенол і хінолін, і де кількість феромонних агентів, які вводяться тварині, становить приблизно від 1,0 нг/мл до приблизно 1,0 г/мл.
9. Спосіб за п. 8, де свиня є свинякоматкою.
10. Спосіб за п. 8, де спосіб введення являє інгаляційне введення.
11. Спосіб за п. 8, де композицію формують у вигляді рідини для обприскування.
12. Спосіб за п. 8, де введення композиції для обприскування включає обприскування свині або обприскування середовища помешкання свині композицією.
13. Спосіб стимуляції репродуктивної поведінки і підвищення ефективності репродукування і продуктивності свині, що включає: введення свині ефективною кількістю феромонної композиції для обприскування, де композиція для обприскування містить приблизно 0,0004 % (мас./мас.) андростенону, приблизно 0,0004 % (мас./мас.) андростенолу, приблизно 0,0004 % (мас./мас.) хіноліну, приблизно 5 % (мас./мас.) ізопропанолу і приблизно 91 % (мас./мас.) води.

(73) ОМЕГА ФАРМА ІННОВЕЙШН ЕНД ДЕВЕЛОПМЕНТ НВ

Venecoweg 26, 9810 Nazareth, Belgium (BE)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ХАРЧОВИХ ВОЛОКОН

(57) 1. Композиція, яка містить:

- глюкоманан;
- карагенан;
- ксантанову камедь і
- сіль з одновалентним або двовалентним катіоном, де зазначений глюкоманан присутній в кількості 30-50 % мас./мас. від маси композиції, зазначений карагенан присутній в кількості 15-25 % мас./мас. від маси композиції, зазначена ксантанова камедь присутня в кількості 10-25 % мас./мас. від маси композиції, зазначена сіль з одновалентним або двовалентним катіоном присутня в кількості 10-30 % мас./мас. від маси композиції.
2. Композиція за п. 1, де глюкоманан являє собою глюкоманан (аморфозаллус коньяк).
3. Композиція за п. 1 або 2, де карагенан одержують з червоних водоростей.
4. Композиція за п. 3, де червоні водорості вибрані з групи, що складається з: Gigartinales, Solieriales, Nitzschiales і Furcellariales.
5. Композиція за кожним з пп. 1-4, де карагенан являє собою каппа-карагенан або йота-карагенан.
6. Композиція за кожним з пп. 1-5, де сіль з одновалентним або двовалентним катіоном являє собою водорозчинну калієву сіль.
7. Композиція за п. 6, де калієва сіль вибрана з групи, що складається з: бікарбонату калію; хлориду калію; ацетату калію; фосфату калію і цитрату калію.
8. Композиція за п. 1, яка містить: 40 % мас./мас. глюкоманану, 24 % мас./мас. карагенану, 16 % мас./мас. ксантанової камеді і 20 % мас./мас. солі з одновалентним або двовалентним катіоном.
9. Композиція за будь-яким з пп. 1-8, яка містить: 220-280 мг глюкоманану; 140-160 мг карагенану; 90-110 мг ксантанової камеді і 90-160 мг солі з одновалентним або двовалентним катіоном.
10. Композиція за будь-яким з пп. 1-9, яка містить: 250 мг глюкоманану; 150 мг карагенану; 100 мг ксантанової камеді і 125 мг солі з одновалентним або двовалентним катіоном.
11. Композиція за кожним з пп. 1-10, де коефіцієнт набрякання композиції становить щонайменше 120 мл/г при рН, подібному з рН шлунка.
12. Композиція за будь-яким з пп. 1-11, де коефіцієнт набрякання композиції становить щонайменше 250 мл/г при рН, подібному з рН кишечника.
13. Композиція за кожним з пп. 1-12, де об'єм набрякання композиції збільшується щонайменше в 80 разів.
14. Композиція за будь-яким з пп. 1-13, де композиція набухає при рН, подібному з рН шлунка або рН кишечника.
15. Композиція за будь-яким з пп. 1-13, де композиція збільшує в'язкість при рН, подібному з рН шлунка або рН кишечника.
16. Композиція за будь-яким з пп. 1-15, де композиція утворює гель при рН, подібному з рН шлунка або рН кишечника.
17. Композиція за будь-яким з пп. 1-16, де композиція знаходиться у формі капсули, таблетки, порошку, сиропу, розчину, суспензії, саше або коктейлю.

(11) 121122

(51) МПК (2020.01)
A61K 31/723 (2006.01)
A61K 31/731 (2006.01)
A61K 31/736 (2006.01)
A23L 29/244 (2016.01)
A23L 29/256 (2016.01)
A23L 29/269 (2016.01)
A23L 33/21 (2016.01)
 A61P 3/00

(21) а 2017 06399

(22) 26.11.2015

(24) 10.04.2020

(31) PI 2014703525

(32) 26.11.2014

(33) MY

(86) PCT/MY2015/000099, 26.11.2015

(72) Лім Йее Має (MY), Вонг Пуї Еє (MY), Тан Мін Пау (MY)

18. Композиція за будь-яким з пп. 1-17, де композиція являє собою харчовий продукт або питний продукт, такий як дієтична добавка, заміник їжі або харчова добавка.

19. Композиція за будь-яким з пп. 1-18, де композиція додатково містить терапевтичний засіб, засіб який змінює усмоктування, засіб, який змінює апетит, засіб, який змінює метаболізм, засіб, який знижує рівень холестерину або будь-яке їх поєднання.

20. Композиція за будь-яким з пп. 1-19, для застосування в медицині.

21. Фармацевтична композиція, яка містить композицію за будь-яким з пп. 1-18 і фармацевтично прийнятний носій і/або ексципієнт, і/або розріджувач.

22. Композиція за будь-яким з пп. 1-18 для застосування в забезпеченні відчуття насичення, зниження апетиту, регуляції маси тіла, боротьби з ожирінням, регуляції рівня глюкози в крові, боротьби з діабетом, зниження рівня холестерину в крові або боротьби з метаболічним синдромом.

23. Застосування композиції за будь-яким з пп. 1-18 у виробництві лікарського засобу для забезпечення відчуття насичення, зниження апетиту, регуляції маси тіла, боротьби з ожирінням, регуляції рівня глюкози в крові, боротьби з діабетом, зниження рівня холестерину в крові або боротьби з метаболічним синдромом.

24. Спосіб забезпечення відчуття насичення, зниження апетиту, регуляції маси тіла, боротьби з ожирінням, регуляції рівня глюкози в крові, боротьби з діабетом, зниження рівня холестерину в крові або боротьби з метаболічним синдромом, де спосіб включає введення індивідууму композиції за будь-яким з пп. 1-18.

(11) **121159**

(51) МПК
A61K 31/7048 (2006.01)
A61P 31/06 (2006.01)

(21) **a 2018 08048**

(22) **05.12.2016**

(24) **10.04.2020**

(31) **201511030787.7**

(32) **31.12.2015**

(33) **CN**

(86) **PCT/CN2016/108502, 05.12.2016**

(72) Ван Їгуан (CN), Цзян Ян (CN), Чжао Сяофен (CN), Хе Вейцян (CN)

(73) **ШЕНЬЯН ФУЯН ФАРМАСЬЮТИКАЛ ТЕХНОЛОДЖИ КО., ЛТД.**

No.18-12 Yaoyang Street, Shenbei New District, Shenyang, Liaoning 110013, China (CN)

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ КАРИМІЦИНУ ПРИ СТІЙКОСТІ ІНФЕКЦІЇ MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS**

(57) 1. Застосування кариміцину у виготовленні лікарських засобів для лікування інфекції *Mycobacterium tuberculosis*.

2. Застосування за п. 1, де кариміцин присутній у складі для перорального застосування, складі для ін'єкційного застосування або у будь-якому іншому придатному складі для лікування інфекції *Mycobacterium tuberculosis*.

3. Застосування композиції у виготовленні лікарських засобів для лікування інфекції *Mycobacterium tuberculosis*, де композиція містить кариміцин як активний інгредієнт та фармацевтично прийнятний носій.

4. Застосування за п. 3, де композиція, що містить кариміцин, присутня у складі для перорального застосування, складі для ін'єкційного застосування або у будь-якому іншому придатному складі для лікування інфекції *Mycobacterium tuberculosis*.

(11) **121148**

(51) МПК
A61K 31/4196 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
A61P 1/18 (2006.01)

(21) **a 2018 05003**

(22) **07.05.2018**

(24) **10.04.2020**

(72) Книш Євгеній Григорович (UA), Панасенко Олександр Іванович (UA), Парченко Володимир Володимирович (UA)

(73) **КНИШ ЄВГЕНІЙ ГРИГОРОВИЧ**

вул. Дніпровські пороги, 35, кв. 146, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

ПАНАСЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ

вул. Дніпровські пороги, 35, кв. 152, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

ПАРЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Новоросійська, 177, м. Запоріжжя, 69060 (UA)

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ПІПЕРИДИНІЮ 2-[5-(2-ФУРИЛ)-4-ФЕНІЛ-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛТІО]АЦЕТАТУ ЯК ПАНКРЕОПРОТЕКТОРНОГО ЗАСОБУ**

(57) Застосування піперидинію 2-[5-(2-фурил)-4-феніл-1,2,4-триазол-3-ілтїо]ацетату як панкреопротекторного засобу.

(11) **121178**

(51) МПК
A61K 33/44 (2006.01)
A61P 1/16 (2006.01)

(21) **a 2019 02043**

(22) **01.03.2019**

(24) **10.04.2020**

(72) Кузнєцова Галина Миколаївна (UA), Дзюбенко Наталя Володимирівна (UA), Линчак Оксана Валеріївна (UA), Гергелюк Тетяна Сергіївна (UA), Прилуцький Юрій Іванович (UA), Рибальченко Володимир Корнійович (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033 (UA)

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ВОДНОГО КОЛОЇДНОГО РОЗЧИНУ НЕМОДИФІКОВАНОГО C₆₀ ФУЛЕРЕНУ У ТЕРАПІЇ ФІБРОЗУ ТА ЦИРОЗУ ПЕЧІНКИ**

(57) Застосування водного колоїдного розчину немодифікованого C₆₀ фулерену у терапії фіброзу та цирозу печінки з концентрацією C₆₀ фулерену у розчині 0,015 % ваг./ваг., де розчин вводять у дозі C₆₀ фулерену 0,25 мг/кг упродовж 8-13 тижнів.

- (11) **121151** (51) МПК (2020.01)
A61K 36/185 (2006.01)
A61K 125/00 (2006.01)
A61K 36/489 (2006.01)
A61K 133/00 (2006.01)
A61K 36/48 (2006.01)
A61K 131/00 (2006.01)
A61K 36/704 (2006.01)
A61K 127/00 (2006.01)
A61P 29/00
- (21) а 2018 05948 (22) 29.05.2018
(24) 10.04.2020
- (72) Крюкова Анна Ігорівна (UA), Литкін Дмитро Віталійович (UA), Загайко Андрій Леонідович (UA), Владимиrowa Інна Миколаївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **РОСЛИННИЙ ЗБІР З АНАЛГЕТИЧНОЮ ТА ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ АКТИВНІСТЮ**
- (57) Рослинний збір з аналгетичною та протизапальною активністю, який **відрізняється** тим, що містить у складі наступні компоненти, при наступному співвідношенні, мас. ч.:
- | | |
|---|----------|
| гарпагофітуму лежачого корені
(Harpagophyti radix) | 2,5-7,5 |
| софори японської бутони
(Sophorae alabastra) | 1,0-3,0 |
| квасолі звичайної ступки плодів
(Phaseoli vulgaris valvae fructus) | 1,0-3,0 |
| споришу звичайного трава
(Polygoni avicularis herba) | 0,5-1,5. |

- (11) **121097** (51) МПК
A61K 39/02 (2006.01)
A61K 39/12 (2006.01)
C12R 1/35 (2006.01)
C12N 1/20 (2006.01)
A61K 39/295 (2006.01)
A61K 35/76 (2015.01)
C07K 14/30 (2006.01)
A61P 31/10 (2006.01)
- (21) а 2015 07462 (22) 20.12.2013
(24) 10.04.2020
(31) 61/747,026
(32) 28.12.2012
(33) US
(86) PCT/US2013/076803, 20.12.2013
- (72) Джордан Дайана М. Мерфі (US), Мартінсон Брайан Томас (US), Мюленталер Крістін Маргарет (US), Нойбауер Аксель (US), Айер Арун В. (US)
- (73) **БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ВЕТМЕДИКА ГМБХ**
Binger Strasse 173, 55216 Ingelheim am Rhein, Germany (DE)
- (54) **ІМУНОГЕННА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ АНТИГЕНИ МІКОПЛАЗМ**
- (57) 1. Імуногенна композиція, яка містить а) один або декілька антигенів мікоплазм із мікоплазматичних бактерій, вибраних із групи, яка складається з *M. hyorhinis*, *M. hyopneumoniae*, *M. hyosynoviae* і будь-

яких їх комбінацій; і б) один або декілька компонентів системи на основі еукаріотичних клітин, де один або декілька антигенів являють собою цілісні інактивовані бактерини, і де вказана система на основі еукаріотичних клітин містить MDCK-клітини або McCoу-клітини або один або декілька їх компонентів.

2. Імуногенна композиція за п. 1, у якій антиген мікоплазм являє собою антигени *M. hyorhinis* або *M. hyopneumoniae*.

3. Імуногенна композиція за п. 1 або п. 2, у якій антиген мікоплазм являє собою антигени *M. hyorhinis* і *M. hyopneumoniae* або антигени *M. hyorhinis* і *M. hyosynoviae*.

4. Імуногенна композиція за будь-яким з пп. 1-3, де компоненти системи на основі еукаріотичних клітин включають сироватку.

5. Імуногенна композиція за будь-яким з пп. 1-4, де імуногенна композиція не містить свинячої сироватки.

6. Імуногенна композиція за будь-яким з пп. 1-5, де вказані компоненти еукаріотичних клітин приєднані до антигену мікоплазм.

7. Імуногенна композиція за будь-яким з пп. 1-6, у якій цілісні інактивовані бактерини являють собою інактивовані формаліном бактерини.

8. Імуногенна композиція за будь-яким з пп. 1-7, де вказана імуногенна композиція має підвищену імуногенність в порівнянні з імуногенною композицією, що містить такий самий антиген мікоплазм, отриманий з мікоплазм, які культивували в безклітинній системі культивування.

9. Імуногенна композиція за будь-яким з пп. 2-8, де імуногенна композиція має ефективність при лікуванні та/або профілактиці клінічних ознак, які викликаються *M. hyorhinis*, у суб'єкта, який потребує цього.

10. Імуногенна композиція за будь-яким з пп. 2-9, де імуногенна композиція має ефективність при лікуванні та/або профілактиці клінічних ознак, які викликаються *M. hyopneumoniae*, у суб'єкта, який потребує цього.

11. Імуногенна композиція за п. 9 або п. 10, де вказаний суб'єкт вибраний із групи, яка складається зі свиней, великої рогатої худоби, кішок і собак.

12. Імуногенна композиція за будь-яким з пп. 1-11, де вказана імуногенна композиція являє собою вакцину.

13. Імуногенна композиція за будь-яким з пп. 1-12, де імуногенна композиція включає фармацевтично прийнятний носій, або де імуногенна композиція включає ад'ювант, або де імуногенна композиція включає емульсію вода-в-маслі-у-воді або карбомер.

14. Застосування імуногенної композиції за будь-яким з пп. 1-13 для приготування лікарського засобу для імунізації суб'єкта.

15. Застосування за п. 14, де вказаного суб'єкта вибирають із групи, яка складається зі свиней, великої рогатої худоби, кішок і собак.

16. Застосування за п. 14 або п. 15, де імуногенну композицію вводять однократно.

17. Застосування за будь-яким з пп. 14-16, де вказане застосування приводить до поліпшення параметра ефективності, вибраного із групи, яка складається з укорочення тривалості бактеріємії й зменшення бактеріального навантаження, або їх комбінації, у порівнянні із суб'єктом з неімунізованої контрольної групи цього ж виду.

18. Застосування за будь-яким з пп. 14-17, де зазначене застосування є придатним для суб'єкта віком три тижні або старше.

19. Застосування імуногенної композиції за будь-яким з пп. 1-13 для лікування та/або профілактики мікоплазматичних інфекцій у суб'єктів.

20. Застосування імуногенної композиції за будь-яким з пп. 1-13 для приготування лікарського засобу для лікування та/або профілактики мікоплазматичних інфекцій у суб'єкта.

(11) 121114

(51) МПК (2020.01)
A61M 15/00
A61M 11/00
G06M 1/02 (2006.01)
G06M 1/22 (2006.01)
B05B 11/00

(21) а 2016 12384

(22) 04.05.2015

(24) 10.04.2020

(31) 14001603.1

(32) 07.05.2014

(33) EP

(86) PCT/EP2015/000903, 04.05.2015

(72) Айхер Йоахим (DE), Гац Йозеф (DE), Германн Франк (DE), Хьольц Губерт (DE), Юнг Андре (DE), Майзенхаймер Мартін (DE), Мюллер Маркус (DE), фон Шукманн Альфред (DE), Вахтель Герберт (DE), Вінклер Роберт Герхард (DE), Вуттке Гільберт (DE), Ціглер Йохен (DE)

(73) БЬОРИНГЕР ИНГЕЛЬХАЙМ ИНТЕРНАЦИОНАЛЬ ГМБХ
Binger Strasse 173, 55216 Ingelheim am Rhein,
Germany (DE)

(54) НЕБУЛАЙЗЕР, ІНДИКАТОРНИЙ ПРИСТРІЙ І КОНТЕЙНЕР

(57) 1. Індикаторний пристрій (25) для контейнера (3), який містить текуче середовище (2) для розпилення небулайзером (1), виконаний з можливістю підрахунку або індикації числа виконаних або ще можливих застосувань з контейнером (3) або небулайзером (1) і з можливістю блокування контейнера (3) і/або небулайзера (1) для запобігання подальшому використанню в стані блокування, коли досягнуте або перевищене задане число застосувань з відповідним контейнером (3),

причому індикаторний пристрій (25) має корпус (31) з ввідним отвором (54) для привідного елемента (52) для приведення в дію, активізації або пуску рахунку, або індикації індикаторного пристрою (25), який при цьому виконаний з можливістю блокування або перекриття ввідного отвору (54) у стані блокування.

2. Індикаторний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що ввідний отвір (54) виконаний з можливістю введення привідного елемента (52) небулайзера (1), коли ввідний отвір (54) не заблокований або не перекритий.

3. Індикаторний пристрій за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що ввідний отвір (54) виконаний з можливістю розміщення привідного елемента (52) у розблокованому стані небулайзера (1), так що при відносному переміщенні між корпусом (31) індикатора та корпусом (24) небулайзера (1), привідний елемент (52) активізує індикаторний пристрій (25).

4. Індикаторний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що ввідний отвір (54) розташований в корпусі (31) або нижній частині (34) індикаторного пристрою (25).

5. Індикаторний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що ввідний отвір (54) розташований в центрі і/або на осі торцевої поверхні індикаторного пристрою (25).

6. Індикаторний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що він містить індикаторний елемент (35) і активуючий елемент (36) для дискретного переміщення індикаторного елемента (35).

7. Індикаторний пристрій за п. 6, який відрізняється тим, що активуючий елемент (36) виконаний з можливістю блокування або перекриття ввідного отвору (54) у стані блокування.

8. Індикаторний пристрій за п. 6 або 7, який відрізняється тим, що активуючий елемент (36) виконаний з можливістю приведення в дію привідним елементом (52).

9. Індикаторний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що він містить запірну частину (61), яка блокує або перекриває ввідний отвір (54) у стані блокування.

10. Контейнер (3) для небулайзера (1), який містить текуче середовище (2) і який включає індикаторний пристрій (25) для підрахунку або індикації числа виконаних або ще можливих застосувань з контейнером (3), виконаний за будь-яким із попередніх пунктів.

11. Контейнер за п. 10, який відрізняється тим, що індикаторний пристрій (25) містить запірну частину (61), виконану з можливістю перешкоджання подальшому використанню контейнера (3) у стані блокування, причому блокуюча частина (61) виконана з можливістю перекривати ввідний отвір (54) в індикаторному пристрої (25) у стані блокування.

12. Контейнер за п. 11, який відрізняється тим, що блокуюча частина (61) вбудована в корпус (31) індикаторного пристрою (25) і/або виконана з можливістю переміщення поперек поздовжнього напрямку або напрямку видачі контейнера (3).

13. Контейнер за п. 11 або 12, який відрізняється тим, що запірна частина (61) з'єднана з пусковим важелем (38) для дискретного переміщення індикаторного елемента (35) або виконана з можливістю формування цього важеля.

14. Контейнер за будь-яким з пп. 11-13, який відрізняється тим, що запірна частина (61) містить каретку або сформована нею.

15. Небулайзер (1) для текучого середовища (2), який містить:

змінний контейнер (3), який містить текуче середовище (2);

корпус (24) небулайзера для введення в нього контейнера (3);

частину (18) корпусу, яка виконана з можливістю її відділення від корпусу (24) небулайзера або відкриття для заміни контейнера (3); і

індикаторний пристрій (25) для підрахунку або індикації числа виконаних або ще можливих застосувань з контейнером (3), виконаний за будь-яким з пп. 1-9.

16. Небулайзер за п. 15, який відрізняється тим, що індикаторний пристрій (25) виконаний з можли-

вістю осьового або зворотно-поступального переміщення разом з контейнером (3) всередині небулайзера (1), краще, в процесі видачі або розпилення текучого середовища (2), і/або приведення небулайзера (1) у зведений стан.

17. Небулайзер за п. 15 або 16, який **відрізняється** тим, що контейнер (3) виконаний за будь-яким з пп. 10-14.

18. Небулайзер (1) за будь-яким з пп. 15-17, який **відрізняється** тим, що індикаторний пристрій (25) містить запірну частину (61) для запобігання подальшому використанню контейнера (3) у стані блокування, причому запірна частина (61) виконана з можливістю перекривання ввідного отвору (54) в індикаторному пристрої (25) у стані блокування.

19. Небулайзер (1) за п. 18, який **відрізняється** тим, що запірна частина (61) вбудована в корпус (31) індикаторного пристрою (25) і/або виконана з можливістю переміщення поперек поздовжнього напрямку або напрямку видачі контейнера (3) або небулайзера (1).

20. Небулайзер за п. 18 або 19, який **відрізняється** тим, що запірна частина (61) з'єднана з пусковим важелем (38) для дискретного переміщення індикаторного елемента (35) індикаторного пристрою (25) або виконана з можливістю формування цього важеля.

21. Небулайзер за будь-яким з пп. 18-20, який **відрізняється** тим, що запірна частина (61) містить каретку або сформована нею.

22. Небулайзер за будь-яким з пп. 15-21, який **відрізняється** тим, що ввідний отвір (54) виконаний з можливістю введення привідного елемента (52) небулайзера (1), коли ввідний отвір (54) не заблокований або не перекритий.

23. Небулайзер за будь-яким з пп. 15-22, який **відрізняється** тим, що він містить привідний елемент (52) для приведення в дію або активізації, або пуску індикаторного пристрою (25).

24. Небулайзер за п. 23, який **відрізняється** тим, що привідний елемент (52) виконаний з можливістю введення або зачеплення через ввідний отвір (54) в індикаторному пристрої (25) або його корпусі (31) при приведенні небулайзера (1) у напружений стан і/або змищенні індикаторного пристрою (25) униз.

25. Небулайзер за п. 23 або 24, який **відрізняється** тим, що індикаторний пристрій (25) містить індикаторний елемент (35) і активуючий елемент (36) для дискретного переміщення індикаторного елемента (35), причому привідний елемент (52) виконаний з можливістю приведення в дію активуючого елемента (36).

26. Небулайзер за будь-яким з пп. 15-25, який **відрізняється** тим, що індикаторний пристрій (25) нероздільно з'єднаний з контейнером (3) з можливістю відділення від корпусу (24) небулайзера та частини (18) корпусу, так що він виконаний з можливістю його заміни разом з контейнером (3).

27. Небулайзер (1) за будь-яким з пп. 15-26, який **відрізняється** тим, що індикаторний пристрій (25) виконаний з можливістю забезпечення щонайменше часткового відкривання корпусу (24) небулайзера та частини (18) корпусу у стані блокування, коли небулайзер (1) приведений у напружений стан щонайменше частково в останній раз з контейнером (3).

28. Небулайзер (1) за будь-яким з пп. 15-27, який **відрізняється** тим, що індикаторний пристрій (25) виконаний з можливістю запобігання збиранню по-

вністю закритого корпусу (24) небулайзера, частини (18) корпусу та контейнера (3) у стані блокування.

29. Небулайзер (1) за будь-яким з пп. 15-28, який **відрізняється** тим, що індикаторний пристрій (25) виконаний з можливістю блокування повного введення контейнера (3) у небулайзер (1) і/або частину (18) корпусу, або для блокування можливості повного осьового або робочого переміщення контейнера (3) в небулайзері (1) у стані блокування.

30. Небулайзер за будь-яким з пп. 15-29, який **відрізняється** тим, що він виконаний з можливістю блокування подальшого використання або переведення у зведений стан, якщо корпус (24) небулайзера або частина (18) корпусу щонайменше частково відкрита.

(11) 121140

(51) МПК (2020.01)

A61N 1/32 (2006.01)

A61M 16/10 (2006.01)

A61M 21/00

(21) а 2018 00543

(22) 18.01.2018

(24) 10.04.2020

(72) Тиховський Володимир Євстахович (UA), Чуприков Анатолій Павлович (UA), Мішиєв В'ячеслав Данилович (UA), Кришталян Ольга Володимирівна (UA)

(73) **ТИХОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ЄВСТАХОВИЧ**
бул. Ігоря Шамо, 19, кв. 67, м. Київ, 02154 (UA)

ЧУПРИКОВ АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ

бул. Л. Українки, 28-а, кв. 116, м. Київ, 01133 (UA)

МІШИЄВ В'ЯЧЕСЛАВ ДАНИЛОВИЧ

вул. Чорновола, 16, кв. 27, м. Київ, 01135 (UA)

КРИШТАЛЯН ОЛЬГА ВОЛОДИМИРІВНА

вул. Жолудєва, 1-б, кв. 23, м. Київ, 03134 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗАПОБІГАННЯ СУЇЦИДАЛЬНІЙ ПОВЕДІНЦІ ТА КОМПЛЕКС ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб запобігання суїцидальній поведінці, який включає проведення латеральної центральної електроаналгезії, який **відрізняється** тим, що проводять переривчасту нормобаричну гіпокситерапію газовою сумішшю для вдихання, в яку додатково вводять мінеральні мікроелементи, при цьому парціальний тиск кисню в газовій суміші зменшують при постійній швидкості її потоку, після чого проводять латеральну центральну електроаналгезію, яка включає послідовний вплив на півкулі мозку імпульсним струмом з частотою 1500-4000 Гц, шириною імпульсу 0,2 мс, із силою струму до 2 мА протягом 30 хвилин на стороні субдомінантного ока по акту конвергенції і протягом 5 хвилин на стороні домінантного ока по акту конвергенції, із наступним проведенням психотерапевтичного сеансу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що під час психотерапевтичного сеансу пацієнту демонструють два зовнішні образи: пряме зображення пацієнта на екрані і звук його голосу з динаміків - як один образ та дзеркальне зображення пацієнта на екрані, і звук його голосу з навушників - як другий образ, де одним із образів є образ пацієнта, а іншим - образ імовірного ініціатора суїциду, при цьому демонстрацію образу пацієнта періодично заміняють на демонстрацію образу імовірного ініціатора суїциду.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що при домінантному правому оці образом імовірного ініціатора суїциду є образ із прямим зображенням пацієнта, при домінантному лівому оці - образ із дзеркальним зображенням пацієнта.

4. Комплекс для запобігання суїцидальній поведінці, який включає блок електронаркозу 7 та електроди для проведення латеральної центральної електроаналгезії 13, який **відрізняється** тим, що додатково містить блок переривчастої нормобаричної гіпокситапії і інгаляції мікроелементами 1 із регулюванням парціального тиску кисню при постійній швидкості потоку газової суміші для вдихання з можливістю введення в неї мінеральних мікроелементів.

5. Комплекс за п. 4, який **відрізняється** тим, що додатково містить блок управління та обробки 2, екран 5, навушники 14 та зовнішні звукові динаміки 3 і 4.

(72) Мітряєва Наталія Андріївна (UA), Старенький Віктор Петрович (UA), Білосор Наталія Володимирівна (UA), Артюх Сергій Володимирович (UA), Гребіник Лідія Володимирівна (UA)

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

вул. Пушкінська, 82, м. Харків, 61024 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПЛОСКОКЛІТИННОГО РАКУ**

(57) Спосіб лікування плоскоклітинного раку, що включає променеву терапію пухлинного осередку в режимі стандартного фракціонування до СОД 60-70 Гр з визначенням до та після лікування рівня онкомаркера, який **відрізняється** тим, що визначають рівень онкомаркера VEGF і рівень ферменту циклооксигенази 2 (COX-2), променеву терапію проводять з одночасним пероральним введенням ранселексу в дозі 100 мг на добу протягом курсу ПТ, після закінчення якого обчислюють коефіцієнти (K) до лікування $K_1 = \text{VEGF}_1 / (\text{COX-2})_1$ і після лікування $K_2 = \text{VEGF}_2 / (\text{COX-2})_2$ та їх співвідношення K_2/K_1 , при значенні якого менше 1,5, констатують підвищення ступеня регресії пухлини, тобто позитивний результат лікування, а при $K_2/K_1 > 1,5$ - відсутність регресії пухлини або її зменшення, тобто існує ризик прогресування пухлинного процесу, що потребує подальшої зміни тактики лікування.

(11) **121186**

(51) МПК (2020.01)
A61N 5/10 (2006.01)
A61K 31/415 (2006.01)
G01N 33/53 (2006.01)
A61P 35/00

(21) а 2019 06989
(24) 10.04.2020

(22) 21.06.2019

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

- (11) **121127** (51) МПК
B01D 11/02 (2006.01)
- (21) а 2017 08117 (22) 04.08.2017
(24) 10.04.2020
- (72) Мисюра Тарас Григорович (UA), Зав'ялов Володимир Леонідович (UA), Попова Наталія Вікторівна (UA), Рибачок Альбіна Вікторівна (UA), Чорний Валентин Миколайович (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 штуцерами введення екстрагенту і виведення екстракту, а також контейнер, виконаний у вигляді гнучкої та проникної для екстрагенту поверхні, причому контейнер закріплений у корпусі між сітчастою нерухомою опорою та верхнім рухомих фланцем, який через шток з'єднаний з коливальним механізмом з електродвигуном, який відрізняється тим, що шток виконаний гвинтоподібним, а коливальний механізм виконаний з можливістю надання штоку одночасно обертового коливання та зворотно-поступального руху вверх-вниз.
-
- (11) **121134** (51) МПК
B01D 45/12 (2006.01)
B04C 5/04 (2006.01)
- (21) а 2017 10944 (22) 03.05.2016
(24) 10.04.2020
(31) 10 2015 208 688.7
(32) 11.05.2015
(33) DE
(86) PCT/EP2016/059869, 03.05.2016
(72) Хюттінгер Домінік (DE)
(73) **БЮЛЕР АГ**
Gupfenstrasse 5, 9240 Uzwil, Switzerland (CH)
- (54) **ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ЕФЕКТИВНОГО ВІДОКРЕМЛЕННЯ ЧАСТИНОК ВІД ПОВІТРЯНОГО ПОТОКУ**
- (57) 1. Спосіб відокремлення частинок від повітряного потоку (231), причому повітряний потік подають до відцентрового сепаратора (31) та відхиляють у ньому; першу частину частинок переміщують у напрямку зовнішньої стінки (311) відцентрового сепаратора, і повітряний потік, очищений у відцентровому сепараторі від першої частини частинок, протікає через зовнішню частину пластинчастого елемента (312), розташованого навпроти зовнішньої стінки (311) відцентрового сепаратора, причому другу частину ча-

стинок з повітряного потоку відокремлюють у пластинчастому елементі, і повітряний потік, очищений від першої та другої частин частинок, протікає від внутрішньої частини пластинчастого елемента (312) через зовнішню частину сітчастого барабана (313), причому сітчастий барабан (313) обертається відносно пластинчастого елемента (312), причому третю частину частинок з повітряного потоку відокремлюють на зовнішній частині сітчастого барабана.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що третю частину частинок засмоктують із зовнішньої частини сітчастого барабана (313).

3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що засмоктування здійснюють уздовж довжини сітчастого барабана (313).

4. Спосіб за п. 2 або п. 3, який відрізняється тим, що щонайменше частину повітря, що всмоктується, повторно подають до відцентрового сепаратора.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що напрямом обертання сітчастого барабана (313) збігається з напрямком відхиленого повітряного потоку.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, який відрізняється тим, що повітряний потік, очищений від першої, другої та третьої частин частинок, подають до навколишнього повітря від внутрішньої частини сітчастого барабана (313).

7. Пристрій (3) для відокремлення частинок від повітряного потоку, причому пристрій виконаний з можливістю відхилення впусеного повітряного потоку, який містить: відцентровий сепаратор (31), який має відхилювальний корпус для повітряного потоку з зовнішньою стінкою (311), причому відцентровий сепаратор (31) містить пластинчастий елемент (312), сітчастий барабан (313), який встановлений з можливістю обертання відносно пластинчастого елемента (312), і всмоктувальний механізм (315), який є додатним для всмоктування частинок, розташованих на сітчастому барабані (313), причому кожний із пластинчастого елемента (312) і сітчастого барабана (313) виконаний так, що частинки з повітряного потоку можуть бути відокремлені на них, і розміщені у пристрої таким чином, що відхилений повітряний потік протікає через пластинчастий елемент до сітчастого барабана.

8. Пристрій за п. 7, який відрізняється тим, що всмоктувальний механізм (315) проходить уздовж довжини сітчастого барабана (313) та містить, зокрема, всмоктувальний рукав.

9. Пристрій за п. 7 або п. 8, який відрізняється тим, що пластинчастий елемент (312) є циліндричним та розміщений у пристрої таким чином, що повітряний потік протікає через оболонку циліндра.

10. Пристрій за будь-яким із пп. 7, 8 або 9, який відрізняється тим, що пластинчастий елемент (312) і сітчастий барабан (313) розміщені співвісно.

11. Пристрій за будь-яким із пп. 7-10, який відрізняється тим, що містить приводний двигун (314), який виконаний з можливістю обертання сітчастого барабана (313), зокрема, зі швидкістю обертання, яка становить від чверті оберту за хвилину до десяти обертів за хвилину.

12. Пристрій за будь-яким із пп. 7-11, який **відрізняється** тим, що містить первинний сепаратор (31) і вторинний сепаратор (32), причому первинний сепаратор являє собою відцентровий сепаратор та містить пластинчастий елемент (312) і сітчастий барабан (313), причому вторинний сепаратор (32) з'єднаний з відхилювальним корпусом первинного сепаратора (31) таким чином, що частина повітряного потоку протікає у вторинний сепаратор (32) і знову відхиляється в ньому.

13. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що напрямок відхилення у вторинному сепараторі (32) є протилежним до напрямку відхилення в первинному сепараторі (31).

14. Система (1) обробки зерна, олійних плодів та/або сипучих продуктів, яка містить: сушильну систему (2) для висушування зерна, олійних плодів та/або сипучих продуктів за допомогою повітря для сушіння, і

пристрій (3) за будь-яким із пп. 7-13, причому система (1) виконана так, що після висушування зерна, олійних плодів та/або сипучих продуктів повітря для сушіння із сушильної системи (2) подається до пристрою (3) у вигляді повітряного потоку, що містить частинки.

(11) 121120

(51) МПК (2020.01)
B01F 7/00
B01F 7/12 (2006.01)
B01F 7/28 (2006.01)

(21) а 2017 05637 (22) 07.06.2017

(24) 10.04.2020

(72) Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Дейниченко Григорій Вікторович (UA), Самойчук Кирило Олегович (UA), Пацький Ігор Юрійович (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) РОТОРНО-ПУЛЬСАЦІЙНИЙ АПАРАТ З РОТОРОМ, ЩО ВІБРУЄ

(57) Роторно-пульсаційний апарат з ротором, що вібрує, який містить корпус, кривошипний механізм приводу вібрації, при цьому усередині корпусу концентрично розташовані ротор з механізмом приводу обертання і статор з отворами, кількість і діаметр отворів ротора дорівнюють відповідно кількості та діаметра отворів статора, а частота обертання ротора визначається діленням частоти вібрації ротора на кількість отворів, який **відрізняється** тим, що кривошипний механізм приводу вібрації сполучений з ротором через механізм приводу обертання, при цьому збіг осей отворів ротора і статора відповідає положенню ротора, при якому він розташований максимально близько до статора по осі обертання ротора.

(11) 121173

(51) МПК (2020.01)
B01J 7/00
F23C 7/00

(21) а 2019 01587 (22) 18.02.2019

(24) 10.04.2020

(72) Голуб Геннадій Анатолійович (UA), Скидан Олег Васильович (UA), Кухарець Савелій Миколайович (UA), Ярош Ярослав Дмитрович (UA), Голуб Віктор Анатолійович (UA), Чуба В'ячеслав Володимирович (UA), Сабадаш Олексій Сергійович (UA)

(73) ГОЛУБ ГЕННАДІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Вокзальна, 25, кв. 48, п/в Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)

(54) ГАЗОГЕНЕРАТОР

(57) 1. Газогенератор, що містить камеру горіння палива, камеру відновлення горючого газу, бункер для палива, бункер для попелу, камеру подачі окислювача, колектор відбору горючого газу, патрубки подачі окислювача та відбору горючого газу, який **відрізняється** тим, що на боковій поверхні камери відновлення горючого газу виконані пази, а із зовнішньої сторони бокової поверхні камери відновлення горючого газу встановлений обмежувач руху горючого газу із можливістю його вертикального переміщення вздовж пазів та встановлення заданої активної їх площі.

2. Газогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що обмежувач руху горючого газу виконаний у вигляді однієї або декількох заслінок, кожна із яких прилягає до відповідної бокової поверхні камери відновлення горючого газу, а пази на боковій поверхні камери відновлення горючого газу розміщені рівномірно і виконані вертикально.

B 05

(11) 121131

(51) МПК (2020.01)
B05B 1/00
F02M 27/00
C02F 1/34 (2006.01)
C02F 1/48 (2006.01)

(21) а 2017 10288 (22) 24.10.2017

(24) 10.04.2020

(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. Клавдіївська, 40-в, кв. 70, м. Київ, 03164 (UA)

КОСТЮК ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ

вул. Вірменська, 5-а, кв. 94, м. Київ, 02121 (UA)

(54) КАВІТАЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ РІДИНИ

(57) 1. Кавітаційний пристрій для обробки рідини, що містить кавітатор, розміщений в порожнистому проточному корпусі з вхідним та вихідним патрубками, виконаному з немагнітного матеріалу, і систему постійних магнітів біля вихідного патрубка, який **відрізняється** тим, що кавітатор виконано гідродинамічним у вигляді плоскої шайби, яка ділить порожни-

тий корпус на дві камери - підвищеного та пониженого тиску, і в якій встановлено регульований перепускний клапан з пружним елементом та по нормалі до плоскої поверхні шайби виконані кавітаційні отвори у вигляді сопел Лавалю із входом з боку камери підвищеного тиску та виходом з боку камери пониженого тиску, причому камера пониженого тиску виконана розширеною з більшим об'ємом, ніж камера підвищеного тиску, а вихідний патрубок має ділянку з щільною формою каналу, причому напроти плоских поверхонь щільного каналу ззовні корпусу максимально наближені до щільного каналу встановлені плоскі постійні магніти, які розміщені різноманітними полюсами один до одного.

2. Кавітаційний пристрій для обробки рідини за п. 1, який **відрізняється** тим, що регульований перепускний клапан виконано з термочутливим пружним елементом.

(11) **121132** (51) МПК
B05B 15/40 (2018.01)

(21) **a 2017 10784** (22) **06.11.2017**

(24) **10.04.2020**

(31) **10 2016 221 729.1**

(32) **07.11.2016**

(33) **DE**

(72) Фосхаг Зігфрід (DE), Хубер Тобіас (DE), Штайн Альфонзо (DE)

(73) **ЛЕХЛЕР ГМБХ**

Ulmer Strasse 128, 72555 Metzingen, Germany (DE)

(54) **МОДУЛЬ ФІЛЬТРАЦІЇ І ФОРМУВАННЯ СТРУМЕНЯ І МОДУЛЬ СОПЛА ВИСОКОГО ТИСКУ**

(57) 1. Модуль фільтрації і формування струменя для сопла (10) високого тиску, для видалення окалини з металевих виробів, який має корпус, причому корпус має впускний фільтр (18; 38; 68; 88), приєднувальний кінець для з'єднання із соплом, проточний канал між впускним фільтром (18; 38; 68; 88) і приєднувальним кінцем, і елемент, який формує струмінь, з поверхнями, які спрямовують потік, (34; 50; 82; 92) в проточному каналі, який **відрізняється** тим, що поверхні, які спрямовують потік, (34; 50; 82; 92) елемента, який формує струмінь, принаймні частково розташовані в ділянці впускного фільтра (18; 38; 68; 88), причому поверхні (50; 82), які спрямовують потік, на їх стороні, яка знаходиться радіально всередині, принаймні ділянками з'єднані одна з одною або з центральним з'єднувальним елементом елемента, який формує струмінь.

2. Модуль фільтрації і формування струменя за п. 1, який **відрізняється** тим, що впускний фільтр (18; 38; 68; 88) має декілька розташованих паралельно до центральної повздовжньої осі проточного каналу впускних прорізів (44; 56; 74), причому впускні прорізи (44; 56; 74) відокремлені один від одного шляхом декількох розташованих поруч один з одним, при розгляді в окружному напрямку корпусу, перемичок (48; 62), причому поверхні, які спрямовують потік, (50; 82) елемента, який формує струмінь, принаймні частково з'єднані з внутрішніми сторонами перемичок (48; 62), які звернені у внутрішній простір корпусу.

3. Модуль фільтрації і формування струменя за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхні (50), які спрямовують потік, на їх кромці, яка знаходиться радіально всередині, з'єднані одна з одною тільки на частині довжини елемента, який формує струмінь, або центральний з'єднувальний елемент простягається тільки вздовж частини довжини елемента, який формує струмінь, і що поверхні (50), які спрямовують потік, на кінці, який знаходиться нижче за потоком, елемента, який формує струмінь, не дотикаються кромками, які знаходяться радіально всередині.

4. Модуль фільтрації і формування струменя за п. 1 або п. 3, який **відрізняється** тим, що центральний з'єднувальний елемент здійснений у вигляді трубки і утворює центральний частковий проточний канал (80) елемента, який формує струмінь.

5. Модуль фільтрації і формування струменя за п. 4, який **відрізняється** тим, що вільний поперечний переріз центрального часткового проточного каналу (80) зменшується в напрямку потоку.

6. Модуль фільтрації і формування струменя за п. 5, який **відрізняється** тим, що внутрішня стінка центрального часткового проточного каналу (80) на кінці, який знаходиться нижче за потоком, елемента, який формує струмінь, проходить паралельно до центральної повздовжньої осі корпусу.

7. Модуль фільтрації і формування струменя принаймні за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що поверхні (82), які спрямовують потік, елемента, який формує струмінь, простягаються по всій довжині впускного фільтра.

8. Модуль фільтрації і формування струменя принаймні за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що впускний фільтр (18; 68; 88) має декілька розташованих на циліндричній окружній стінці корпусу впускних прорізів (56; 74), і що в елементі, який формує струмінь, передбачено декілька відокремлених один від одного зовнішніх часткових проточних каналів, які відходять від цих впускних прорізів (56; 74).

9. Модуль фільтрації і формування струменя за п. 8, який **відрізняється** тим, що часткові проточні канали простягаються до кінця елемента, який формує струмінь.

10. Модуль фільтрації і формування струменя за п. 8 або п. 9, який **відрізняється** тим, що відповідно з двома впускними прорізами або з кожним впускним прорізом (56; 74) співвіднесений окремий зовнішній частковий проточний канал.

11. Модуль фільтрації і формування струменя за пп. 8, 9 або 10, який **відрізняється** тим, що передбачені один центральний частковий проточний канал і декілька зовнішніх часткових проточних каналів, які оточують центральний частковий проточний канал.

12. Модуль фільтрації і формування струменя за п. 11, який **відрізняється** тим, що на кінці, який знаходиться вище за потоком, центрального часткового проточного каналу розташована кришка (72; 90) фільтра впускного фільтра (68; 88).

13. Модуль фільтрації і формування струменя за п. 12, який **відрізняється** тим, що кришка (90) фільтра має декілька впускних прорізів (96), причому від розташованих між впускними прорізами (96) перемичок (94), принаймні частково відходять поверхні (92),

які спрямовують потік, елемента, який формує струмінь.

14. Модуль фільтрації і формування струменя за п. 13, який **відрізняється** тим, що поверхні (92), які спрямовують потік, з'єднані з внутрішніми сторонами перемичок (94).

15. Модуль фільтрації і формування струменя за п. 13 або п. 14, який **відрізняється** тим, що площа поверхонь (92), які спрямовують потік, в напрямку потоку зменшується, і на кінці, який знаходиться нижче за потоком, елемента, який формує струмінь, поверхні (92), які спрямовують потік, закінчуються на загальному наконечнику (98).

16. Модуль фільтрації і формування струменя за пп. 13, 14 або 15, який **відрізняється** тим, що кришка (90) фільтра і утворений шляхом поверхонь (92), які спрямовують потік, елемент, який формує струмінь, здійснені монолітно.

17. Модуль фільтрації і формування струменя принаймні за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** модульною структурою з декількох з'єднаних одна з одною ділянок (100, 102, 104), причому кожна ділянка (100, 102, 104) має впускні прорізи (106) і поверхні (110, 118, 124), які спрямовують потік.

18. Модуль фільтрації і формування струменя за п. 17, який **відрізняється** тим, що на кожній ділянці (100, 102, 104) від впускних прорізів (106) відходять окремі часткові проточні канали, які здійснені відповідно між двома поверхнями (110, 118, 124), які спрямовують потік.

19. Модуль сопла високого тиску для видалення окалини з металевих виробів, з модулем фільтрації і формування струменя принаймні за одним із попередніх пунктів, причому сопло, з'єднане з приєднувальним кінцем модуля фільтрації і формування струменя, забезпечене випускним отвором (22).

20. Модуль сопла високого тиску за п. 19, який **відрізняється** тим, що сопловий наконечник сопла виготовлений із твердого сплаву.

вній опорній пластинці, на опорній поверхні встановленої опорної пластинки виконано паз, а ступінчастий отвір сполучається з закритим гніздом, в якому розташована тяга з гачком та пазом, при цьому похила поверхня гачка встановлена з можливістю взаємодії з відповідною поверхнею паза у вставній опорній пластинці, а пружина розташована в ступені більшого діаметра ступінчастого отвору і встановлена з можливістю взаємодії одним торцем з уступом отвору в державці, а іншим - з упором на тязі, наприклад шайбою, крім того, в державці розташований обмежувач, наприклад штифт, з можливістю взаємодії з поверхнями паза в тязі, який **відрізняється** тим, що опорна поверхня встановленої опорної пластинки має призматичний виступ, який боковими поверхнями входить в прямокутний паз, що сполучає ступінчастий отвір в державці з гніздом на державці, крім того, похила поверхня паза на призматичному виступі контактує з похилою поверхнею гачка на тязі.

В 30

(11) 121145

(51) МПК

B30B 11/16 (2006.01)

B30B 11/18 (2006.01)

(21) а 2018 03830

(22) 10.04.2018

(24) 10.04.2020

(72) Баюл Костянтин Васильович (UA), Ващенко Сергій Володимирович (UA), Худяков Олександр Юрійович (UA), Солодка Наталія Олександрівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ НАН УКРАЇНИ
пл. Академіка Стародубова, 1, м. Дніпро, 49050 (UA)

(54) ВАЛКОВИЙ БРИКЕТНИЙ ПРЕС

(57) Валковий брикетний прес, який включає привід і встановлені в підшипникових опорах зустрічно-обертотві валки, робочі поверхні яких виконані у вигляді попереми́нних кільцевих жолобів та кільцевих виступів з комірками, при цьому кільцеві виступи з комірками одного валка входять в кільцеві жолоби іншого, який **відрізняється** тим, що профіль кожного кільцевого жолоба, кільцевого виступу і комірки виконані у вигляді трапецій з радіальним сполученням бічних сторін з меншою основою, розміри яких визначені співвідношеннями:

$$L=(0,8\dots1,2)B; H=B/(2,3\dots2,6); h_1=h_2=B/(2,3\dots2,6);$$

$$r_1=(0,1\dots1,3)H; r_2=r_3=(0,1\dots1,3)H;$$

$$\gamma_1=30^\circ\dots70^\circ; \gamma_2=30^\circ\dots70^\circ;$$

$$\delta=0,5\dots3\text{ мм},$$

де L - довжина більшої основи трапецієвидного профілю комірки;

B - довжина більшої основи трапецієвидного профілю кільцевого жолоба;

H - глибина комірки;

h_1 - глибина кільцевих жолобів першого валка;

h_2 - глибина кільцевих жолобів другого валка;

r_1 - радіус сполучення бічних сторін з меншою основою трапецієвидного профілю жолобів першого валка;

r_2 - радіус сполучення бічних сторін з меншою основою трапецієвидного профілю жолобів другого валка;

В 23

(11) 121143

(51) МПК

B23B 27/16 (2006.01)

(21) а 2018 02769

(22) 19.03.2018

(24) 10.04.2020

(72) Матюха Петро Григорович (UA), Габітов Валерій Валерійович (UA), Демченко Іван Анатолійович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

пл. Шибанкова, 2, м. Покровськ, Донецька обл., 85300 (UA)

(54) ТОКАРНИЙ РІЗЕЦЬ

(57) Токарний різець, який містить державку з закритим гніздом та ступінчастим отвором, в якому розташована пружина, вставну опорну пластинку з гніздом під різальну пластину, що розміщена в гнізді державки, різальну пластину з отвором, яка встановлена шляхом підтискання до площини гнізда на вста-

r_3 - радіус сполучення бічних сторін з меншою основою трапецієвидного профілю комірки;
 γ_1 - кут розкриття кільцевих жолобів;
 γ_2 - кут розкриття комірки;
 δ - зазор між робочими поверхнями валків, при цьому профілі робочих поверхонь валків виконані таким чином, щоб при їх сполученні в процесі роботи преса забезпечувалося гарантоване перекриття $\delta_0 = 0,5 \dots 5$ мм формуючих елементів.

В 32

- (11) **121105** (51) МПК
B32B 38/14 (2006.01)
B32B 23/08 (2006.01)
E04F 15/10 (2006.01)
- (21) а 2016 05190 (22) 22.10.2014
 (24) 10.04.2020
 (31) 1351260-3
 (32) 23.10.2013
 (33) SE
 (86) PCT/SE2014/051246, 22.10.2014
 (72) Перван Дарко (SE)
 (73) СЕРАЛОК ІННОВЕЙШН АБ
 Prästavägen 513, S-263 65 Viken, Sweden (SE)
- (54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ДЕКОРАТИВНОГО ЗНОСОСТІЙКОГО ШАРУ
- (57) 1. Спосіб формування декоративного зносостійкого шару, який полягає в тому, що: забезпечують підкладку (4; 4a; 4b), яка містить термопластичний матеріал і прозорий шар (3), що містить термопластичний матеріал; забезпечують суцільний друкований шар (34), який містить частинки, на підкладці (4; 4a; 4b) або на прозорому шарі (3), причому друкований шар (34) містить незв'язані частинки, і згадані частинки містять термопластичний порошок (33); друкують цифрове друковане зображення, яке містить кольорові пігменти (23), на друкованому шарі (34); і зв'язують друкований шар (34) з кольоровими пігментами (23) з прозорим шаром (3) і з підкладкою (4; 4a; 4b) за допомогою прикладання нагрівання і тиску таким чином, що цифрове друковане зображення розташовується між прозорим шаром (3) і підкладкою (4; 4a; 4b), при цьому прозорий шар (3) являє собою термопластичну плівку, і підкладка (4; 4a; 4b) являє собою термопластичну плівку.
 2. Спосіб за п. 1, в якому прозорий шар являє собою плівку полівінілхлориду (ПВХ).
 3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому підкладка являє собою плівку ПВХ.
 4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому перед друком друкований шар (34) зв'язують з підкладкою (4; 4a; 4b) або прозорим шаром (3), переважно, за допомогою прикладання нагрівання і тиску.
 5. Спосіб за п. 4, в якому друкований шар (34) зв'язують з підкладкою (4; 4a; 4b) або прозорим шаром (3), за допомогою зв'язуючого (30).

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому згадані частинки містять волокна (32), переважно, волокна целюлози, переважніше, волокна щонайменше частково відбіленої целюлози.
 7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому термопластичний порошок (33) являє собою порошок ПВХ.
 8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому згадані частинки містять органічні волокна, неорганічні волокна або мінеральні частинки.
 9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому цифрове друковане зображення отримують за допомогою фарби (22) на водній основі, переважно - яка містить акрилове зв'язуюче.
 10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, в якому цифрове друковане зображення отримують за допомогою рідкого зв'язуючого (30), яке зв'язує порошок (31), що містить пігменти.
 11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, в якому підкладка (4; 4a; 4b) є частиною будівельної панелі, переважно, панелі (1) підлоги.
 12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, в якому підкладка є частиною панелі підлоги, виконаною з вінілової плитки категорії "люкс" (ВПКЛ).
 13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, який додатково включає нашаровування прозорого шару (3) і підкладки (4; 4a; 4b) на серцевину (5, 5a, 5b) за допомогою прикладання нагрівання і тиску.
 14. Спосіб за п. 13, в якому серцевина (5, 5a, 5b) містить термопластичний матеріал, переважно, ПВХ.
 15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-14, в якому згадане цифрове друковане зображення наносять і зв'язують з верхньою частиною друкованого шару (34), який містить незв'язані частинки.

В 64

- (11) **121130** (51) МПК
B64D 37/14 (2006.01)
B64D 37/32 (2006.01)
- (21) а 2017 09960 (22) 13.10.2017
 (24) 10.04.2020
- (72) Анищенко Вячеслав Михайлович (UA), Асмоловський Сергій Юрійович (UA), Дураченко Володимир Михайлович (UA)
- (73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"
 вул. Криворізька, 3, м. Дніпропетровськ, 49008 (UA)
- (54) ПАЛИВНА СИСТЕМА ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА
- (57) 1. Паливна система літального апарата, що містить заправну горловину, основний паливний бак, сполучений з джерелом газу наддування і основним дренажним пристроєм, і додатковий бак, маючий газіву і паливну порожнини, розділені перегородкою з еластичного матеріалу, при цьому газова порожнина сполучена з джерелом газу наддування через закритий керований клапан і з додатковим дренажним пристроєм, а паливна порожнина сполучена з основним паливним баком через відкритий керований клапан і з двигуном через магістраль подачі палива, яка відрізняється тим, що основний і додат-

ковий дренажні пристрої виконані у вигляді керованих клапанів багаторазової дії, а паливна порожнина додаткового бака зв'язана з основним паливним баком додатковою магістраллю, на котрій установлений керований клапан.

2. Паливна система літального апарата за п. 1, яка **відрізняється** тим, що основний паливний бак і газова порожнина додаткового бака зв'язані додатковою магістраллю, на котрій установлені керуючий датчик перепада тиску і керуючий датчик тиску.

В 65

- (11) **121129** (51) МПК
B65B 21/08 (2006.01)
B65B 21/10 (2006.01)
B65B 21/12 (2006.01)
- (21) а 2017 09385 (22) 25.09.2017
 (24) 10.04.2020
- (72) Валиулін Геннадій Романович (UA), Костюк Володимир Степанович (UA), Соколенко Анатолій Іванович (UA), Якимчук Микола Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
 вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ УКЛАДАННЯ ПЛЯШОК В ТАРУ В ГОРИЗОНТАЛЬНОМУ ПОЛОЖЕННІ**
- (57) Пристрій для укладання пляшок в тару в горизонтальному положенні, що складається із пластинчастих конвеєрів для подачі пляшок, підтримуючої решітки, відсікачів, механізму укладання горизонтально укладених пляшок, перекидних лотків накопичення ряду пляшок, тяги, важільного механізму підйому і фіксації тари, і нерухомої напрямної, який **відрізняється** тим, що механізм укладання пляшок в тару в горизонтальному положенні виконаний як двоплечий важіль, у якому одне плече виконане у вигляді несучих вил для знімання і переносу пляшок до тари, а друге - має дві напрямні, які мають можливість здійснювати плоскопаралельний рух в пазу нерухомої напрямної, при цьому пристрій містить підпружинений ролик, контактуючи з яким дві напрямні утворюють протизагнута несучим вилам, при цьому згаданий механізм укладання пляшок приводиться в рух чотириланковим важільним шарнірним механізмом, що забезпечує переміщення двоплечого важеля прямолінійною траєкторією в горизонтальній площині і напівеліптичною траєкторією у вертикальній площині, крім того, пристрій обладнаний вертикально встановленою решіткою обмеження руху пляшок.

- (11) **121103** (51) МПК
B65D 85/10 (2006.01)
B65D 85/12 (2006.01)
- (21) а 2016 03631 (22) 26.08.2014
 (24) 10.04.2020

- (31) **13005033.9**
 (32) **22.10.2013**
 (33) **EP**
 (86) **PCT/EP2014/068076, 26.08.2014**
 (72) Хілл Тоні (DE), Урбан Бйорн (DE)
 (73) **РЕЕМТСМА ЦІГАРЕТТЕНФАБРИКЕН ГМБХ**
 Max-Born-Str. 4, 22761 Hamburg, Germany (DE)
- (54) **УПАКОВКА ДЛЯ ТЮТЮНОВИХ ВИРОБІВ АБО СПОЖИВЧИХ ТОВАРІВ, ЩО МАЮТЬ ВІДНОШЕННЯ ДО ТЮТЮНУ, АБО ПРИСТРОЇВ ДЛЯ ПАЛІННЯ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**
- (57) 1. Упаковка для тютюнових виробів або споживчих товарів, що мають відношення до тютюну, або пристроїв для паління, що містить кришку з можливістю відкривання (8) зі щонайменше двома стінками (4, 13), які ковзають одна відносно іншої, при закриванні та відкриванні кришки (8), яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна стінка (4) містить послідовність магнітних елементів (21), яка проходить у напрямку відносного руху двох стінок (4, 13), коли вони ковзають одна відносно іншої, та має позитивні та негативні полюси, які чергуються, причому вказана послідовність складається з подовжених магнітних елементів (21, 22), що вирівняні поперек до напрямку відносного руху двох стінок (4, 13), та що інша стінка (13) містить щонайменше один магнітний елемент (22) з магнітним полюсом, який ковзає уздовж магнітних елементів (21) однієї стінки (4), коли дві стінки (4, 13) ковзають одна відносно іншої
2. Упаковка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що розташування магнітних елементів (21, 22) є таким, що обидві стінки (4, 13) можуть бути зафіксовані одна відносно іншої у різних положеннях.
3. Упаковка за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що розташування магнітних елементів (21, 22) є таким, що скрипіння або інший звук, що сприймається користувачем, генерується, коли дві стінки (4, 13) ковзають одна відносно іншої.
4. Упаковка за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що обидві стінки (4, 13) мають послідовність магнітних елементів (21) з позитивними та негативними полюсами, що чергуються, яка проходить у напрямку відносного руху двох стінок (4, 13), коли вони відкриті.
5. Упаковка за п. 4, яка **відрізняється** тим, що кожна послідовність складається з подовжених магнітних елементів (21, 22), що вирівняні поперек до напрямку відносного руху двох стінок (4, 13).
6. Упаковка за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що одна стінка (4) містить послідовність магнітних елементів (21) з боку іншої стінки (13) та інша стінка містить щонайменше один магнітний елемент (22) з боку однієї стінки (4).
7. Упаковка за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що магнітні елементи розташовані з боків однієї та іншої стінки (4, 13), що обернені одна до іншої.
8. Упаковка за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна стінка (4) містить послідовність зі щонайменше трьох магнітних елементів (21), та де сусідні магнітні елементи (21, 22) мають постійно менший або більший розмір відстані один від іншого у кожній послідовності.
9. Упаковка за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що сусідні магнітні елементи (21, 22) мають постійну відстань один від одного у послідовності.

10. Упаковка за будь-яким з пп. 1-9, з покриттям (19, 20) стінок (4, 13), що ковзають одна відносно іншої, що містять магнітні елементи (21, 22).

11. Упаковка за п. 10, яка **відрізняється** тим, що покриття (19, 20) має адгезивне з'єднання зі стінками (4, 13) упаковки.

12. Упаковка за будь-яким з пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що дискретні магнітні елементи (21, 22) зв'язані із санками, що ковзають одні відносно інших.

13. Упаковка за будь-яким з пп. 1-12, яка являє собою коробку (1) з шарнірним або знімним ковпачком (8), де магнітні елементи (21, 22) розташовані на одній стінці (5) коробки (1) та на одній стінці ковпачка (8), що ковзає уздовж стінки (5), коли коробка відкрита.

14. Упаковка за будь-яким з пп. 1-13, яка являє собою коробку із внутрішньою частиною (11), яка може бути висунута або викручена із зовнішньої частини (2), яка **відрізняється** тим, що магнітні елементи (21, 22) розташовані на одній стінці (4) зовнішньої частини (2) та одній стінці (13) внутрішньої частини (11), що ковзають уздовж одна одної, коли внутрішню частину (11) висувають із зовнішньої частини (2).

15. Упаковка за будь-яким з пп. 1-14, яка являє собою складану коробку.

16. Упаковка за будь-яким з пп. 1-12, яка являє собою банку з нижньою частиною банки та кришкою банки, яка може бути відокремлена від нижньої частини, яка **відрізняється** тим, що магнітні елементи (21, 22) розташовані на стінці нижньої частини банки та стінці кришки банки, що ковзає уздовж неї після відокремлення.

17. Упаковка за будь-яким з пп. 1-16, яка **відрізняється** тим, що виконана з картону та/або тисненого картону, та/або пластику, та/або металу.

18. Застосування упаковки за будь-яким з пп. 1-17, у якому кришка з можливістю відкривання може бути встановлена у різних положеннях та зафіксована у відповідному заданому положенні за допомогою магнітних елементів.

19. Застосування за п. 18, яке **відрізняється** тим, що відкривання та закривання кришки з можливістю відкривання контролюють за допомогою скрипіння або іншого звуку, який генерується магнітними елементами у стінках, що ковзають одна відносно іншої.

Розділ С:**Хімія. Металургія****С 02**

- (11) **121153** (51) МПК
C02F 1/46 (2006.01)
C02F 1/48 (2006.01)
C02F 1/32 (2006.01)
C02F 9/12 (2006.01)
B01D 25/12 (2006.01)
- (21) а 2018 06762 (22) 15.06.2018
(24) 10.04.2020
- (72) Рево Сергій Лукич (UA), Копань Василь Степанович (UA), Безкровний Володимир Володимирович (UA), Силенко Петро Митрофанович (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**
вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ**
- (57) Пристрій для очищення води, що містить заземлену вертикальну видовжену прямокутну камеру, вертикальний анод, трубопроводи для піни, води, шламу та фільтр для первинного очищення води, який **відрізняється** тим, що розташований на трубопроводі впуску води; вертикальний анод пристрою очищення води розтягнутий вздовж осі прямокутної камери у вигляді плоскої струни з резонансною частотою коливання 50 Гц у змінному горизонтальному полі електромагніту, паралельному площині анода; на верхньому кінці анода додатний потенціал є більший, ніж додатний потенціал на нижньому кінці; до однієї великої бокової стінки камери приєднані ультразвукові генератори, а до протилежної великої бокової стінки прикріплено вікно з увіюлевого скла, навпроти якого зовні камери розташована бактерицидна лампа; вертикальний анод покрито карбідом кремнію SiC кубічної модифікації і виготовлено з нікелевої сталі, коефіцієнт термічного розширення якої рівний коефіцієнту термічного розширення SiC; вертикальний анод має поперечні отвори, діаметр яких зменшується, а густина розташування наростає при переході від нижніх ділянок анода до верхніх; прямокутна камера виготовлена з діамантного матеріалу, її малі стінки зсередини покриті шаром корунду Al₂O₃; трубопроводи для випуску піни розташовані вище трубопроводу випуску чистої води, до кришки камери зсередини прикріплено ковпак з трубопроводом для збору і видалення анодної піни, збагаченої киснем; при цьому фільтр для первинного очищення води містить кілька покритих карбідом кремнію сіток з нікелевої сталі; сітки являють собою круги, насаджені на горизонтальний вал редуктора мотора і розташовані у корпусі фільтра первинного очищення води так, що верхніми своїми сегментами перекривають потік води, що очищається, а нижніми сегментами опущені у нижню половину у корпусі фільтра, де є кран для випуску шламу, а на боковій стінці корпусу фільтра внизу укріплений ультразвуковий вібратор; корпус фільтра первинного

очищення води циліндричний з радіусом кривизни, що на 3-5 % більший за радіус сіток; у верхньому сегменті корпусу фільтра укріплено в проміжку між сітками вертикальні пластини у формі зрізаного 90 градусного сектора з отвором навпроти трубопроводу.

С 04

- (11) **121110** (51) МПК (2020.01)
C04B 33/00
C04B 33/13 (2006.01)
- (21) а 2016 07190 (22) 04.07.2016
(24) 10.04.2020
- (72) Огороднік Ірина Владиславівна (UA), Оксамит Тетяна Валеріївна (UA), Гуменюк Алла Григоріївна (UA)
- (73) **ОГОРОДНІК ІРИНА ВЛАДИСЛАВІВНА**
Оболонський пр., 226, кв. 83, м. Київ, 04205, Україна (UA)
- ОКСАМИТ ТЕТЯНА ВАЛЕРІЇВНА**
вул. Дзержинського, 100, м. Бориспіль, Київська обл., 08300 (UA)
- ГУМЕНЮК АЛЛА ГРИГОРІЇВНА**
вул. Юрія Кондратюка, 4, кв. 267, м. Київ, 04201 (UA)
- (54) **КЕРАМІЧНА МАСА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА САМОГЛАЗУЮЧОГО КЕРАМІЧНОГО КЛІНКЕРУ ДЛЯ ОБЛИЧКУВАННЯ ФАСАДІВ**
- (57) Керамічна маса для виробництва самоглазуючого керамічного клінкера для облицювання фасадів, яка містить глину різного мінералогічного складу, каолін, польвошпатвмісну сировину, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить компонент, що вміщує сполуки бору, при наступному співвідношенні, мас. % (по сухій речовині):
- | | |
|---------------------------|-------|
| глина | 66-83 |
| польвошпатвмісна сировина | 4-14 |
| каолін | до 20 |
| борвмісний компонент | 3-10. |

С 07

- (11) **121121** (51) МПК
C07C 29/48 (2006.01)
C07C 45/28 (2006.01)
C07C 35/06 (2006.01)
C07C 35/08 (2006.01)
- (21) а 2017 06204 (22) 18.12.2015
(24) 10.04.2020
(31) 14290400.2
(32) 22.12.2014
(33) EP
(86) PCT/EP2015/080410, 18.12.2015
- (72) Шузьє Сандра (FR), Окампо Фаб'єн (FR), Мастолянні Серджо (FR), Корма Авеліно (ES), Борнат Мерседес (ES), Лопез Аусенс Хав'є Тірсо (ES)

(73) ПЕРФОМАНС ПОЛІАМІД САС

25 Rue de Clichy, 75009 Paris, France (FR)

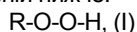
(54) КАТАЛІЗАТОРИ ОКИСНЕННЯ ЦИКЛОАЛКАНІВ І СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СПИРТІВ ТА КЕТОНІВ

(57) 1. Спосіб окиснення циклоалкану з утворенням суміші продуктів, що містить відповідні спирт та кетон, при цьому вказаний спосіб включає приведення в контакт циклоалкану з гідропероксидною сполукою в присутності щонайменше каталізатора на основі оксиду церію.

2. Спосіб за п. 1, де циклоалкан вибраний із групи, що складається з циклопентану, циклогексану, циклогептану та циклооктану.

3. Спосіб за п. 2, де циклоалкан являє собою циклогексан, спирт являє собою циклогексанол, та кетон являє собою циклогексанон.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, де гідропероксидна сполука являє собою сполуку, що відповідає формулі (I), представлений нижче:



де R являє собою вуглеводневу групу, що містить від 1 до 15 атомів вуглецю.

5. Спосіб за п. 4, де гідропероксидні сполуки вибрані з групи, що складається з трет-бутилгідропероксиду, трет-амілгідропероксиду, гідропероксиду кумолу, гідропероксиду етилбензолу, циклогексилгідропероксиду, метилциклогексилгідропероксиду, гідропероксиду тетраліну, гідропероксиду ізобутилбензолу та гідропероксиду етилнафталіну.

6. Спосіб за п. 5, де гідропероксид являє собою циклогексилгідропероксид.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, де каталізатор використовують у кількості в діапазоні від 0,01 до 10 мас. % відносно загальної маси реакційного середовища.

8. Спосіб одержання адипінової кислоти, який включає наступні стадії:

- окиснювання циклогексану для утворення суміші, що містить циклогексанол та циклогексанон, за наявності каталізатора, відповідно способу за п. 6 або п. 7,
- окиснювання суміші циклогексанол/циклогексанон до адипінової кислоти за допомогою азотної кислоти,
- витягання та очищування адипінової кислоти.

9. Спосіб одержання поліаміду, одержуваного шляхом здійснення поліконденсації з адипінової кислоти та гексаметилендіаміну, який включає наступні стадії:

- одержання адипінової кислоти способом за п. 8,
- змішування одержаної адипінової кислоти з гексаметилендіаміном з одержанням гексаметилендіамонію адипату,
- нагрівання водного розчину гексаметилендіамонію адипату.

(31) 15159164.1

(32) 16.03.2015

(33) EP

(86) PCT/EP2015/072551, 30.09.2015

(72) Кестелейн Барт Рудольф Романі (BE), Бонфанті Жан-Франсуа (FR), Йонкерс Тім Хьюго Марія (BE), Рабуасон П'єр Жан-Марі Бернар (BE), Бардье Дороте Аліс Марі-Ев (BE), Маршан Арно Дідье М. (BE)

(73) ЯНССЕН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.

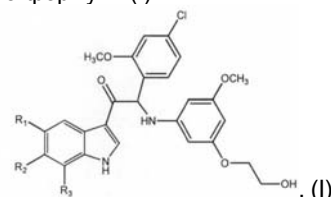
1125 Trenton-Harbourton Road, Titusville, New Jersey 08560, United States of America (US)

КАТОЛІКЕ УНІВЕРСИТЕЙТ ЛЕВЕН

KU Leuven Research & Development, Waaistraat 6, bus 5105, B-3000 Leuven, Belgium (BE)

(54) ПОХІДНІ МОНО- АБО ДИЗАМІЩЕНИХ ІНДОЛІВ ЯК ІНГІБІТОРИ РЕПЛІКАЦІЇ ВІРУСІВ ДЕНГЕ

(57) 1. Сполука формули (I):



її стереоізомерна форма, фармацевтично прийнята сіль або сольват; при цьому вказана сполука вибрана з групи, де

R₁ являє собою H, R₂ являє собою F і R₃ являє собою H, F або CH₃;

R₁ являє собою F або CH₃, R₂ являє собою OCH₃ і R₃ являє собою H;

R₁ являє собою F, R₂ являє собою H і R₃ являє собою CH₃;

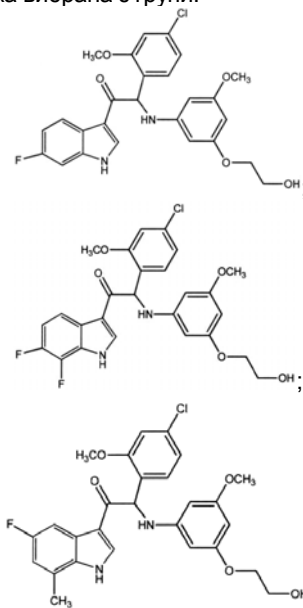
R₁ являє собою H, R₂ являє собою OCH₃ і R₃ являє собою H;

R₁ являє собою H, R₂ являє собою Cl і R₃ являє собою H або CH₃;

R₁ являє собою F, R₂ являє собою F і R₃ являє собою H, або

R₁ являє собою CH₃, R₂ являє собою H і R₃ являє собою F.

2. Сполука або її стереоізомерна форма, фармацевтично прийнята сіль, або сольват за п. 1, де вказана сполука вибрана з групи:



(11) 121119

(51) МПК

C07D 209/42 (2006.01)

A61K 31/404 (2006.01)

A61P 31/12 (2006.01)

(21) а 2017 04215

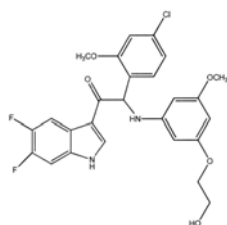
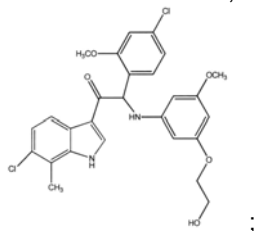
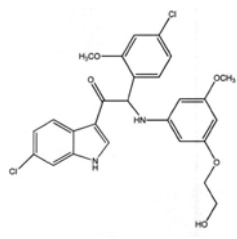
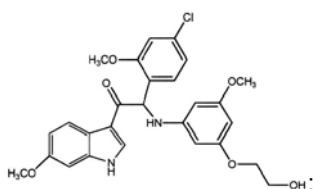
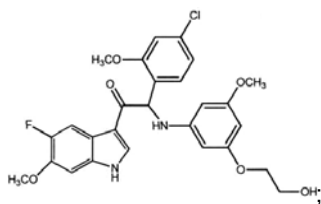
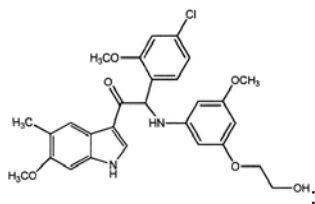
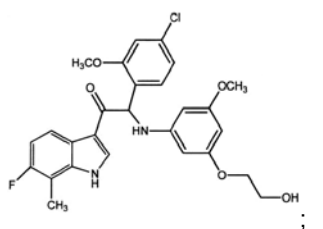
(22) 30.09.2015

(24) 10.04.2020

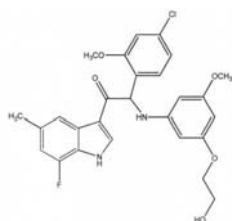
(31) 14187374.5

(32) 01.10.2014

(33) EP



або

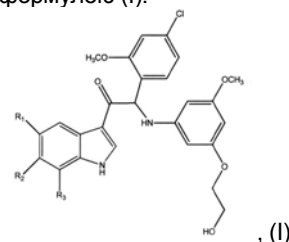


3. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку формули (I) або її стереоізомерну форму, фармацевтично прийнятну сіль, або сольват за п. 1 або п. 2 разом з одним або декількома фармацевтично прийнятними наповнювачами, розріджувачами або носіями.

4. Сполука формули (I) або її стереоізомерна форма, фармацевтично прийнятна сіль, або сольват за п. 1, або фармацевтична композиція за п. 3 для застосування як лікарського препарату.

5. Сполука формули (I) або її стереоізомерна форма, фармацевтично прийнятна сіль, або сольват за п. 1, або фармацевтична композиція за п. 3 для застосування при лікуванні денге.

6. Застосування сполуки, представленої наступною структурною формулою (I):



її стереоізомерної форми, фармацевтично прийнятної солі або сольвату; при цьому вказана сполука вибрана з групи, де

R_1 являє собою H, R_2 являє собою F і R_3 являє собою H, F або CH_3 ;

R_1 являє собою F або CH_3 , R_2 являє собою OCH_3 і R_3 являє собою H;

R_1 являє собою F, R_2 являє собою H і R_3 являє собою CH_3 ;

R_1 являє собою H, R_2 являє собою OCH_3 і R_3 являє собою H;

R_1 являє собою H, R_2 являє собою Cl і R_3 являє собою H або CH_3 ;

R_1 являє собою F, R_2 являє собою F і R_3 являє собою H, або

R_1 являє собою CH_3 , R_2 являє собою H і R_3 являє собою F,

для інгібування реплікації вірусу (вірусів) денге в біологічному зразку або у пацієнта.

7. Застосування сполуки за п. 6, яке додатково передбачає спільне введення додаткового терапевтичного засобу.

8. Застосування за п. 7, де вказаний додатковий терапевтичний засіб вибраний із противірусного засобу або вакцини проти вірусу денге або обох.

(11) 121144

(51) МПК (2020.01)

C07D 231/00

C07C 22/04 (2006.01)

C07C 23/08 (2006.01)

A01N 43/56 (2006.01)

A01N 25/00

A01P 13/00

(21) а 2018 03307

(22) 04.03.2016

(24) 10.04.2020

(31) 201511030167.3

(32) 31.12.2015

(33) CN

(86) PCT/CN2016/075577, 04.03.2016

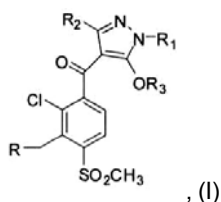
(72) Лянь Лей (CN), Чжен ЮЖун (CN), Лі Сун (CN), Пен Сюеґан (CN), Цзінь Тао (CN), Цуй Ці (CN)

(73) ЦІНДАО КІНґАґРООТ КЕМІКАЛ КОМПАУНДС КО., ЛТД

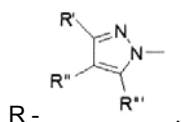
Room 1403, Building 1, No. 100 Nanjing Road, Shinnan District, Qingdao, Shandong 266000, China (CN)

(54) СПОЛУКА ПІРАЗОЛУ АБО ЇЇ СІЛЬ, СПОСІБ ЇЇ ОТРИМАННЯ, ГЕРБИЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука піразолу формули (I) або її сіль:



в якій



де R', R'', R''' - гідроген, C1-C4алкіл, C1-C4галогенований алкіл, C1-C4алкоксил або галоген, R', R'', R''' можуть бути однаковими або різними;

R₁ - C1-C3алкіл;R₂ - гідроген або C1-C4алкіл;

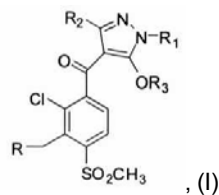
R₃ - гідроген або C1-C6алкіл, феніл, піридил, алкеніл, алкініл, C1-C6алкілкарбоніл, C1-C6алкоксилкарбоніл, C1-C6алкілкарбонілметил, C1-C6алкоксилкарбонілметил, C1-C4алкілсульфоніл, C1-C4галогенований алкілсульфоніл, фенілсульфоніл або фенілсульфоніл, заміщений алкілом, алкоксиллом або галогеном, бензоїл або бензоїл, заміщений галогеном, нітро, алкілом або алкоксиллом, феноксилкарбоніл або феноксилкарбоніл, заміщений галогеном, нітро, алкілом або алкоксиллом, бензоїлметил або бензоїлметил, заміщений галогеном, нітро, алкілом або алкоксиллом, феноксилкарбонілметил або феноксилкарбонілметил, заміщений галогеном, нітро, алкілом або алкоксиллом.

2. Сполука піразолу або її сіль за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R', R'' та R''' - гідроген, метил, метоксил, флуорметил або хлор, причому R', R'', R''' можуть бути однаковими або різними;

R₁ - метил, етил або ізопропіл;R₂ - гідроген, метил, етил або циклопропіл;

R₃ - гідроген або C1-C6алкіл, феніл, піридил, алкеніл, алкініл, C1-C6алкілкарбоніл, C1-C6алкоксилкарбоніл, C1-C6алкілкарбонілметил, C1-C6алкоксилкарбонілметил, C1-C4алкілсульфоніл, C1-C4галогенований алкілсульфоніл, фенілсульфоніл або фенілсульфоніл, заміщений алкілом, алкоксиллом або галогеном, бензоїл або бензоїл, заміщений галогеном, нітро, алкілом або алкоксиллом, феноксилкарбоніл або феноксилкарбоніл, заміщений галогеном, нітро, алкілом або алкоксиллом, бензоїлметил або бензоїлметил, заміщений галогеном, нітро, алкілом або алкоксиллом, феноксилкарбонілметил або феноксилкарбонілметил, заміщений галогеном, нітро, алкілом або алкоксиллом.

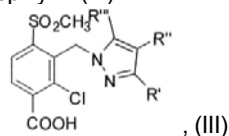
3. Сполука піразолу або її сіль, де сполуку вибирають з



Серійний №	R ₁	R ₂	R ₃	R
01	—CH ₃	—CH ₃	—H	
02	—CH ₃	—CH ₃	—H	
03	—CH ₃	—CH ₃	—H	
04	—CH ₃	—CH ₃	—H	
05	—CH ₃	—CH ₂ CH ₃	—H	
06	—CH ₃	—CH ₂ CH ₃	—H	
07	—CH ₃	—H	—H	
08	—CH ₃	—H	—H	
09	—CH ₃	—H	—H	
10	—CH ₃	—H	—H	
11	—CH ₃		—H	
12	—CH ₃		—H	
13	—CH ₃		—H	
14	—CH ₃		—H	
15	—CH ₂ CH ₃	—CH ₃	—H	
16	—CH ₂ CH ₃	—CH ₃	—H	
17	—CH ₂ CH ₃	—CH ₃	—H	
18	—CH ₂ CH ₃	—H	—H	
19	—CH ₂ CH ₃	—H	—H	
20	—CH ₂ CH ₃	—H	—H	
21	—CH ₂ CH ₃		—H	
22	—CH ₂ CH ₃		—H	
23	—CH ₂ CH ₃		—H	

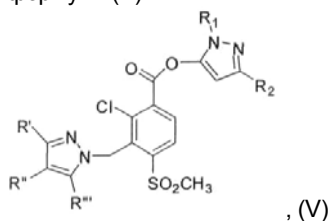
24	—CH ₂ CH ₃	—CH ₂ CH ₃	—H	
25	—CH ₂ CH ₃	—CH ₂ CH ₃	—H	
26	—CH ₂ CH ₃	—CH ₂ CH ₃	—H	
27			—H	
28		—H	—H	
29		—CH ₂ CH ₃	—H	
30		—CH ₃	—H	
31	—CH ₃	—CH ₃		
32	—CH ₃	—CH ₃		
33	—CH ₃	—CH ₃		
34	—CH ₃	—CH ₃		
35	—CH ₃	—CH ₃		
36	—CH ₃	—CH ₃		
37	—CH ₃	—CH ₃	—CH ₂ CH ₃	
38	—CH ₃	—CH ₃	—CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	
39	—CH ₃	—CH ₃		
40	—CH ₃	—CH ₃		
41	—CH ₃	—CH ₃	—H	

4. Сполука формули (III):



в якій R', R'' та R''' - гідроген, C1-C4алкіл, C1-C4галогенований алкіл, C1-C4алкоксил або галоген; R', R'' та R''' можуть бути однаковими або різними, але не можуть бути всі гідрогенами.

5. Сполука формули (V):

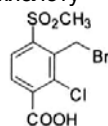


в якій R', R'' та R''' - гідроген, C1-C4алкіл, C1-C4галогенований алкіл, C1-C4алкоксил або галоген, R', R'', R''' можуть бути однаковими або різними;

R₁ - C1-C3алкіл;

R₂ - гідроген або C1-C4алкіл.

6. Спосіб отримання сполуки піразолу або її солі за будь-яким одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що 2-хлор-3-бромметил-4-метилсульфонілбензойну кислоту



використовують як вихідну речовину.

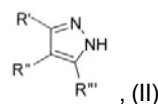
7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що включає наступні стадії, на яких:

(1) сполуку 2-хлор-3-бромметил-4-метилсульфонілбензойну кислоту піддають взаємодії зі сполукою формули (II), отримуючи сполуку формули (III);

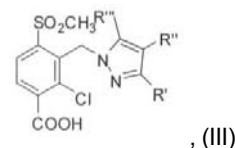
(2) сполуку формули (III) піддають взаємодії зі сполукою формули (IV), отримуючи сполуку формули (V);

(3) сполуку формули (V) піддають реакції перегрупування, отримуючи сполуку формули (I) з гідрогеном як R₃;

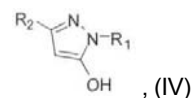
де сполука формули (II) є показаною наступним чином:



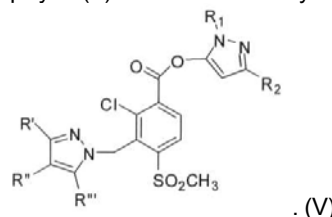
сполука формули (III) є показаною наступним чином:



сполука формули (IV) є показаною наступним чином:



сполука формули (V) є показаною наступним чином:

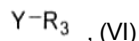


8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що стадію (1) проводять в присутності розчинника та лугу, при температурі реакції 0-10 °С, протягом 1-12 годин; де розчинником є ацетонітрил або ДМФ та лугом є натрію гідрід.

9. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що стадію (2) проводять в присутності розчинника та нейтралізуючого кислоти реагенту, при температурі реакції 0-10 °С, протягом 1-6 годин; причому розчинником є 1,2-дихлоретан та нейтралізуючим кислоти реагентом є триетиламін.

10. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що стадію (3) проводять в присутності розчинника та каталізатора, при температурі реакції 40-60 °С, протягом 1-6 годин; причому розчинником є 1,2-дихлоретан та каталізатором є ацетонціаногідрин.

11. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що додатково включає стадію (4), на якій: сполуку формули (I) з гідрогеном як R_3 піддають взаємодії зі сполукою формули (VI), отримуючи сполуку формули (I) з негідрогеновою групою як R_3 , сполука формули (VI) є показаною наступним чином:



де Y - галоген, переважно хлор, бром або йод.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що стадію (4) проводять в присутності розчинника та нейтралізуючого кислоти реагенту, при температурі реакції 0-20 °C, протягом 0,5-3 годин; причому розчинником є ацетонітрил або дихлорметан та нейтралізуючим кислоту реагентом є триетиламін або калію карбонат.

13. Гербіцидна композиція, яка **відрізняється** тим, що включає гербіцидно ефективну кількість щонайменше однієї сполуки піразолу або її солі за будь-яким одним з пп. 1-3.

14. Гербіцидна композиція за п. 13, яка **відрізняється** тим, що додатково містить допоміжні речовини формуляції.

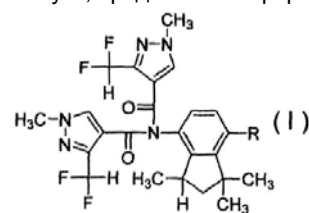
15. Спосіб контролю за шкідливими рослинами, який **відрізняється** тим, що включає стадію застосування гербіцидно ефективної кількості щонайменше однієї сполуки піразолу або її солі за будь-яким одним з пп. 1-3, або гербіцидної композиції за п. 13 або 14 до рослини або ділянки з рослинами.

16. Застосування сполуки піразолу або її солі за будь-яким одним з пп. 1-3, або гербіцидної композиції за п. 13 або 14 в контролі за шкідливими рослинами.

17. Застосування за п. 16, яке **відрізняється** тим, що сполуку піразолу або її сіль використовують в контролі за шкідливими рослинами у бажаної сільськогосподарської культури.

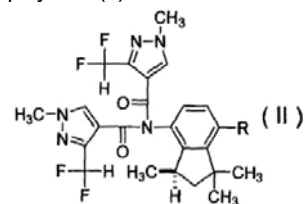
18. Застосування за п. 17, яке **відрізняється** тим, що бажана сільськогосподарська культура є генетично модифікованою сільськогосподарською культурою або сільськогосподарською культурою, обробленою за способом редагування геному.

(57) 1. Імідна сполука, представлена формулою (I)



де R являє собою атом фтору або атом водню.

2. Імідна сполука за п. 1, де імідна сполука, представлена формулою (I), являє собою імідну сполуку, представлену формулою (II)



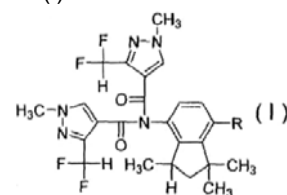
де R являє собою атом фтору або атом водню.

3. Засіб для боротьби з хворобами рослин, що містить імідну сполуку за п. 1 або 2 і інертний носій.

4. Спосіб боротьби з хворобами рослин, який включає нанесення ефективної кількості імідної сполуки за п. 1 або 2 на рослину або ґрунт.

5. Застосування імідної сполуки за п. 1 або 2 для боротьби з хворобами рослин.

6. Композиція, яка містить імідну сполуку, представлену формулою (I)



де R являє собою атом фтору або атом водню, і один або декілька інгредієнтів, вибраних з групи, що складається з інсектицидно активного інгредієнта, мітицидно активного інгредієнта, нематичидно активного інгредієнта, інгредієнта, що регулює ріст рослин, синергіста і іншого інгредієнта для боротьби з хворобами рослин.

(11) 121180	(51) МПК (2020.01) C07D 231/14 (2006.01) A01N 43/56 (2006.01) A01P 3/00
(21) а 2019 03394	(22) 29.08.2017
(24) 10.04.2020	
(31) 2016-174381	
(32) 07.09.2016	
(33) JP	
(31) 2016-229797	
(32) 28.11.2016	
(33) JP	
(86) РСТ/JP2017/030861, 29.08.2017	
(72) Танимото Масая (JP), Дота Коїтіро (JP)	
(73) СУМІТОМО КЕМІКАЛ КОМПАНІ, ЛІМІТЕД 27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 1048260, Japan (JP)	
(54) ІМІДНА СПОЛУКА І ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ	

(11) 121156	(51) МПК (2020.01) C07D 249/00 C07D 253/06 (2006.01) C07D 253/10 (2006.01) C07D 295/00 C07D 407/14 (2006.01)
-------------	---

(21) а 2018 07326	(22) 02.07.2018
(24) 10.04.2020	
(72) Книш Євгеній Григорович (UA), Панасенко Олександр Іванович (UA), Парченко Володимир Володимиро- вич (UA), Щербина Роман Олександрович (UA), Яро- шенко Анатолій Ігорович (UA)	
(73) КНИШ ЄВГЕНІЙ ГРИГОРОВИЧ вул. Дніпровські пороги, буд. 35, кв. 146, м. За- поріжжя, 69121 (UA)	

ПАНАСЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ

вул. Дніпровські пороги, буд. 35, кв. 152, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

ПАРЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Новоросійська, 177, м. Запоріжжя, 69060 (UA)

ЩЕРБИНА РОМАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Ладозька, буд. 19, кв. 42, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

(54) МЕТОДИКА КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ТРИФУЗОЛУ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ ГАЗОВОЇ ХРОМАТО-МАС-СПЕКТРОМЕТРІЇ

(57) Методика газОВО-хромато-мас-спектрометричного визначення кількісного вмісту трифузолу у вихідній субстанції, яка **відрізняється** тим, що одержують розчин субстанції в метанолі, 0,5 мкл якого вводять в інжектор газового хроматографа в режимі split зі співвідношенням 1:50, а потім у колонку DB-5ms (30 м × 250 мкм × 0,25 мкм), елюювання проби в колонці здійснюють в градієнтному режимі за постійної швидкості потоку газу-носія (гелію), що складає 2 мл/хв. з температурними параметрами елюювання - початкова температура 60 °C з витримкою 1 хв., підвищення до 260 °C зі швидкістю 50 °C/хв. з витримкою 1 хв., підвищення до 290 °C без витримки, а ідентифікацію компонентів проводять за часами утримання піків АФІ (катиона і аніона), порівняно зі стандартом, та їх співвідношеннями m/z, одержаними електронною іонізацією з енергією 70 eV в діапазоні від 20 до 350 m/z.

(11) 121108

(51) МПК

C07D 333/28 (2006.01)

A61K 31/381 (2006.01)

A61P 27/06 (2006.01)

(21) а 2016 06260

(22) 12.12.2014

(24) 10.04.2020

(31) 61/915,575

(32) 13.12.2013

(33) US

(86) PCT/US2014/070156, 12.12.2014

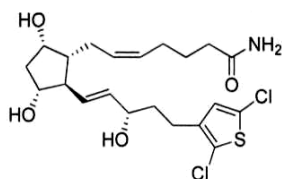
(72) Бу Ке (US), Амбрус Гіоргі (US)

(73) АЛПЕРГАН, ІНК.

2525 Dupont Drive, Irvine, California 92612, United States of America (US)

(54) ТВЕРДІ ФОРМИ АЛЬФА,ОМЕГА-ДИЗАМІЩЕНОЇ ДИГІДРОЦИКЛОПЕНТИЛЬНОЇ СПОЛУКИ ТА СПОСОБИ ЇЇ ОТРИМАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Кристалічна форма А 7-[3α,5α-дигідрокси-2-(3α-гідрокси-5-(3-(2,5-дихлор)тієніл)-1Е-пентеніл)циклопентил]-5Z-гептенамід:



що має діаграму порошкової рентгенівської дифракції з щонайменше наступними піками при близько 12,01, 14,09, 20,14, 20,47 і 23,72 градусах 2θ.

2. Кристалічна форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має діаграму порошкової рентгенівської дифракції, яка представлена на Фігурі 1А.

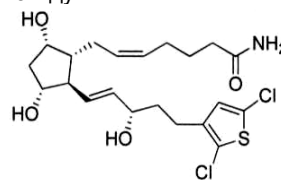
3. Кристалічна форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має ендотерму плавлення при близько 62 °C та ендотерму розкладання при близько 254 °C.

4. Кристалічна форма за п. 3, де зазначені піки діаграми порошкової рентгенівської дифракції вказаної кристалічної форми залишаються чітко помітними при витримуванні вказаної форми при температурі в діапазоні близько 25-40 °C в сухих умовах, але її частина перетворюється в Форму В при витримуванні при кімнатній температурі і відносній вологості близько 59 % протягом щонайменше 72 годин.

5. Кристалічна форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має профіль ДСК, який представлено на Фігурі 2.

6. Кристалічна форма за п. 1, у якій інші кристалічні форми містяться у кількості нижче межі виявлення.

7. Кристалічна форма В 7-[3α,5α-дигідрокси-2-(3α-гідрокси-5-(3-(2,5-дихлор)тієніл)-1Е-пентеніл)циклопентил]-5Z-гептенамід:



що має діаграму порошкової рентгенівської дифракції з піками при щонайменше близько 11,64, 19,57, 21,99, 22,74 і 25,06 градусах 2θ.

8. Кристалічна форма за п. 7, яка **відрізняється** тим, що має діаграму порошкової рентгенівської дифракції, яка показана на Фігурі 1В.

9. Кристалічна форма за п. 7, яка **відрізняється** тим, що має ендотерму плавлення при близько 50 °C та ендотерму розкладання при близько 254 °C.

10. Кристалічна форма за п. 9, де зазначені піки діаграми порошкової рентгенівської дифракції вказаної кристалічної форми залишаються чітко помітними при витримуванні вказаної форми протягом до близько 1 години при відносній вологості близько 59 % і кімнатній температурі або при температурі близько 40 °C, або в сухих умовах, але перетворюється на аморфну форму при витримуванні при температурі щонайменше близько 40 °C протягом щонайменше 12 годин.

11. Кристалічна форма за п. 7, яка **відрізняється** тим, що має профіль ДСК, який представлено на Фігурі 3.

12. Кристалічна форма за п. 7, у якій інші кристалічні форми містяться у кількості нижче межі виявлення.

13. Фармацевтична композиція, яка містить терапевтично ефективну кількість кристалічної форми за п. 1 в офтальмологічно прийнятному носії для неї.

14. Фармацевтична композиція, яка містить терапевтично ефективну кількість кристалічної форми за п. 7 в офтальмологічно прийнятному носії для неї.

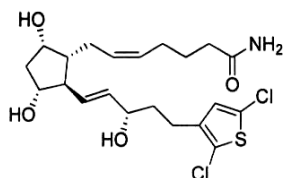
15. Спосіб лікування очної гіпертензії, який включає введення суб'єкту, який потребує цього, композиції за п. 13.

16. Спосіб лікування очної гіпертензії, який включає введення суб'єкту, який потребує цього, композиції за п. 14.

17. Спосіб лікування глаукоми, який включає введення суб'єкту, який потребує цього, композиції за п. 13.

18. Спосіб лікування глаукоми, який включає введення суб'єкту, який потребує цього, композиції за п. 14.

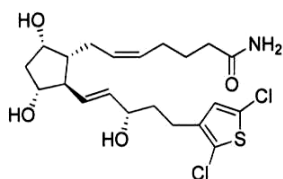
19. Спосіб одержання Форми А сполуки 7-[3 α ,5 α -дигідрокси-2-(3 α -гідрокси-5-(3-(2,5-дихлор)тієніл)-1Е-пентеніл)циклопентил]-5Z-гептенаміду:



що має діаграму порошкової рентгенівської дифракції з щонайменше наступними піками при близько 12,01, 14,09, 20,14, 20,47 і 23,72 градусах 2 θ , з її аморфного стану, який включає:

(а) розчинення вказаної сполуки в розчиннику, вибраному з ацетонітрилу, дихлорметану, етанолу, етилацетату, 2-метилтетрагідрофурану, 1-пропанолу або суміші толуолу і метанолу (25/1 об./об.),
(б) випаровування з нього розчинника з подальшим розтиранням отриманої маслянистої речовини з неполярним розчинником, який являє собою діетиловий ефір.

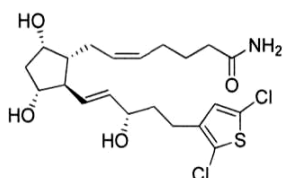
20. Спосіб одержання Форми В сполуки 7-[3 α ,5 α -дигідрокси-2-(3 α -гідрокси-5-(3-(2,5-дихлор)тієніл)-1Е-пентеніл)циклопентил]-5Z-гептенаміду:



що має діаграму порошкової рентгенівської дифракції з піками при щонайменше близько 11,64, 19,57, 21,99, 22,74 і 25,06 градусах 2 θ , з її аморфного стану, який включає:

(а) розчинення вказаної сполуки в розчиннику, вибраному з ацетонітрилу, дихлорметану, етанолу, етилацетату, 2-метилтетрагідрофурану, 1-пропанолу або суміші толуолу і метанолу (25/1 об./об.),
(б) випаровування з нього розчинника з подальшим розтиранням отриманої маслянистої речовини з неполярним розчинником, який являє собою ацетонітрил.

21. Спосіб одержання Форми А сполуки 7-[3 α ,5 α -дигідрокси-2-(3 α -гідрокси-5-(3-(2,5-дихлор)тієніл)-1Е-пентеніл)циклопентил]-5Z-гептенаміду:

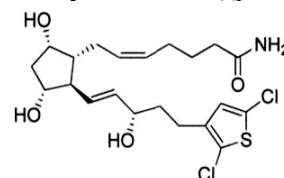


що має діаграму порошкової рентгенівської дифракції з щонайменше наступними піками при близько 12,01, 14,09, 20,14, 20,47 і 23,72 градусах 2 θ , з її аморфного стану, який включає:

(а) розчинення вказаної сполуки в розчиннику,
(б) поступове зниження її температури,
причому розчинник і умови є наступними:

розчинник	умови
ацетонітрил	95 °C → кімнатна температура
ацетонітрил (сухий)	80 °C → кімнатна температура
етилацетат	90 °C → кімнатна температура
етилацетат (сухий)	80 °C → кімнатна температура
ацетон/гексан (1/1,4 об./об.)	75 °C → кімнатна температура
2-пропанол/діетиловий ефір (1/5 об./об.)	кімнатна температура → -20 °C
метилетилкетон/гексан (7/10 об./об.; сухий)	80 °C → кімнатна температура

22. Спосіб одержання Форми В сполуки 7-[3 α ,5 α -дигідрокси-2-(3 α -гідрокси-5-(3-(2,5-дихлор)тієніл)-1Е-пентеніл)циклопентил]-5Z-гептенаміду:

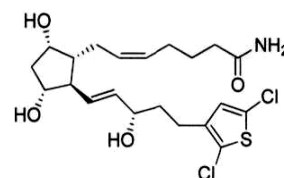


що має діаграму порошкової рентгенівської дифракції з піками при щонайменше близько 11,64, 19,57, 21,99, 22,74 і 25,06 градусах 2 θ , з її аморфного стану, який включає:

(а) розчинення вказаної сполуки в розчиннику,
(б) поступове зниження її температури,
причому розчинник і умови є наступними:

розчинник	умови
діоксан/метил-трет-бутиловий ефір (1/4 об./об.)	кімнатна температура → -20 °C
2-метилтетрагідрофуран/гексан (3/2 об./об.)	кімнатна температура → 5 °C
2-метилтетрагідрофуран/гексан (7/5 об./об.)	70 °C → кімнатна температура

23. Спосіб одержання Форми А сполуки 7-[3 α ,5 α -дигідрокси-2-(3 α -гідрокси-5-(3-(2,5-дихлор)тієніл)-1Е-пентеніл)циклопентил]-5Z-гептенаміду:



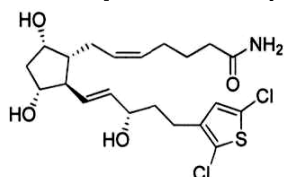
що має діаграму порошкової рентгенівської дифракції з щонайменше наступними піками при близько 12,01, 14,09, 20,14, 20,47 і 23,72 градусах 2 θ , з її аморфного стану, який включає:

(а) суспендування вказаної сполуки в розріджувачі, вибраному з сухого ацетону, сухого ацетонітрилу, діетилового ефіру, етилацетату, 1-бутанолу/метил-трет-бутилового ефіру (1/20 об./об.; сухий), діоксану/метил-трет-бутилового ефіру (1/4 об./об.; сухий), етанолу/толуолу (1/40 об./об.; сухий), метанолу/діетилового ефіру (1/10 об./об.), метанолу/діетилового ефіру (1/20 об./об.), метилетилкетону/гептану (1/1 об./об.; сухий), 2-метилтетрагідрофурану/гексану (1/1 об./об.), 2-метилтетрагідрофурану/гексану (1/1 об./об.; сухий),

тетрагідрофурану/гексану (1/1 об./об.; сухий), сухого толуолу,

(b) зберігання її суспензії при кімнатній температурі.

24. Спосіб одержання Форми В сполуки 7-[3 α ,5 α -дигідрокси-2-(3 α -гідрокси-5-(3-(2,5-дихлор)тієніл)-1Е-пентеніл)циклопентил]-5Z-гептенаміду:



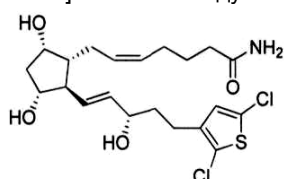
що має діаграму порошкової рентгенівської дифракції з піками при щонайменше близько 11,64, 19,57, 21,99, 22,74 і 25,06 градусах 2 θ ,

з її аморфного стану, який включає:

(a) суспендування вказаної сполуки в розріджувачі, вибраному з вологого діетилового ефіру, метилетилкетону, 1-бутанолу/метил-трет-бутилового ефіру (1/20 об./об.), 1-бутанолу/метил-трет-бутилового ефіру (1/20 об./об.; вологий), діоксану/метил-трет-бутилового ефіру (1/4 об./об.), етанолу/толуолу (1/40 об./об.), метилетилкетону (1/1 об./об.), тетрагідрофурану/гексану (1/2 об./об.), толуолу,

(b) зберігання її суспензії при кімнатній температурі.

25. Спосіб одержання Форми А сполуки 7-[3 α ,5 α -дигідрокси-2-(3 α -гідрокси-5-(3-(2,5-дихлор)тієніл)-1Е-пентеніл)циклопентил]-5Z-гептенаміду:



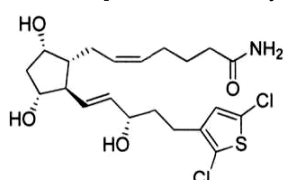
що має діаграму порошкової рентгенівської дифракції з щонайменше наступними піками при близько 12,01, 14,09, 20,14, 20,47 і 23,72 градусах 2 θ ,

з її аморфного стану, який включає:

(a) розчинення вказаної сполуки в полярному розчиннику, який являє собою ацетонітрил,

(b) поступове додавання до неї осаджувача, який являє собою толуол.

26. Спосіб одержання Форми В сполуки 7-[3 α ,5 α -дигідрокси-2-(3 α -гідрокси-5-(3-(2,5-дихлор)тієніл)-1Е-пентеніл)циклопентил]-5Z-гептенаміду:



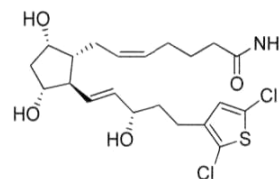
що має діаграму порошкової рентгенівської дифракції з піками при щонайменше близько 11,64, 19,57, 21,99, 22,74 і 25,06 градусах 2 θ ,

з її аморфного стану, який включає:

(a) розчинення вказаної сполуки в полярному розчиннику, який являє собою ацетон,

(b) поступове додавання до неї осаджувача, який являє собою гексан.

27. Спосіб перетворення Форми А сполуки 7-[3 α ,5 α -дигідрокси-2-(3 α -гідрокси-5-(3-(2,5-дихлор)тієніл)-1Е-пентеніл)циклопентил]-5Z-гептенаміду:



на її Форму В, включаючи вплив на Форму А вказаної сполуки відносної вологості близько 59 % при кімнатній температурі протягом щонайменше 72 годин, причому

Форма А має діаграму порошкової рентгенівської дифракції з щонайменше наступними піками при близько 12,01, 14,09, 20,14, 20,47 і 23,72 градусах 2 θ , Форма В має діаграму порошкової рентгенівської дифракції з піками при щонайменше близько 11,64, 19,57, 21,99, 22,74 і 25,06 градусах 2 θ .

(11) 121098

(51) МПК (2020.01)

C07D 401/14 (2006.01)

C07D 417/14 (2006.01)

C07D 471/04 (2006.01)

C07D 491/048 (2006.01)

C07D 495/04 (2006.01)

A61K 31/4355 (2006.01)

A61K 31/4365 (2006.01)

A61K 31/4427 (2006.01)

A61K 31/4709 (2006.01)

A61K 31/497 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2015 08119

(22) 14.01.2014

(24) 10.04.2020

(31) 61/752,897

(32) 15.01.2013

(33) US

(31) 61/790,952

(32) 15.03.2013

(33) US

(31) 61/859,118

(32) 26.07.2013

(33) US

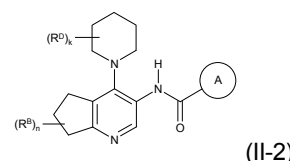
(86) РСТ/US2014/011486, 14.01.2014

(72) Сюе Чу-Бяо (US), Лі Юнь-Лун (US), Фен Хао (US), Пань Цзюнь (US), Ван Аньлай (US), Чжан Ке (US), Яо Веньцин (US), Чжан Фенлей (US), Чжо Цзіньцун (US)

(73) ІНСАЙТ ХОЛДІНГС КОРПОРЕЙШН
1801 Augustine Cut-Off, Wilmington, DE 19803,
United States of America (US)

(54) ТІАЗОЛКАРБОКСАМІДИ І ПІРИДИНКАРБОКСАМІДИ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ЯК ІНГІБІТОРИ РІМ-КІНАЗИ

(57) 1. Сполука формули (II-2):



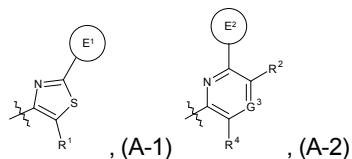
(II-2)

або її фармацевтично прийнятна сіль, де:

n дорівнює 0, 1, 2 або 3;

k дорівнює 0, 1, 2 або 3;

кільце А має формулу (A-1) або (A-2):



де E^1 і E^2 являють собою кільця;
 кільце E^1 являє собою феніл, необов'язково заміщений 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з R^E ;
 кільце E^2 являє собою феніл, необов'язково заміщений 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з R^E ;

G^3 являє собою N або CR^3 ;

R^1 вибраний з H, F і NH_2 ;

R^2 вибраний з H, галогену і CN;

R^3 вибраний з H, галогену і CN;

R^4 вибраний з H, F і NH_2 ;

кожен R^B незалежно вибраний з Cy^B , галогену, C_{1-6} -алкілу, C_{2-6} -алкенілу, C_{2-6} -алкінілу, C_{1-6} -галогеналкілу, CN, NO_2 , OR^{a1} , SR^{a1} , $C(O)R^{b1}$, $C(O)NR^{c1}R^{d1}$, $C(O)OR^{a1}$, $OC(O)R^{b1}$, $OC(O)NR^{c1}R^{d1}$, $C(=NR^{e1})NR^{c1}R^{d1}$, $NR^{c1}C(=NR^{e1})NR^{c1}R^{d1}$, $NR^{c1}C(O)R^{b1}$, $NR^{c1}C(O)NR^{c1}R^{d1}$, $NR^{c1}C(O)R^{b1}$, $NR^{c1}C(O)OR^{a1}$, $NR^{c1}C(O)NR^{c1}R^{d1}$, $NR^{c1}S(O)R^{b1}$, $NR^{c1}S(O)_2R^{b1}$, $NR^{c1}S(O)_2NR^{c1}R^{d1}$, $S(O)R^{b1}$, $S(O)NR^{c1}R^{d1}$, $S(O)_2R^{b1}$, $S(O)_2NR^{c1}R^{d1}$ і оксо; де вищезгадані C_{1-6} -алкільний, C_{2-6} -алкенільний і C_{2-6} -алкінільний замісники R^B кожен незалежно заміщений 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з Cy^B , галогену, CN, NO_2 , OR^{a1} , SR^{a1} , $C(O)R^{b1}$, $C(O)NR^{c1}R^{d1}$, $C(O)OR^{a1}$, $OC(O)R^{b1}$, $OC(O)NR^{c1}R^{d1}$, $C(=NR^{e1})NR^{c1}R^{d1}$, $NR^{c1}C(=NR^{e1})NR^{c1}R^{d1}$, $NR^{c1}C(O)R^{b1}$, $NR^{c1}C(O)NR^{c1}R^{d1}$, $NR^{c1}C(O)OR^{a1}$, $NR^{c1}C(O)NR^{c1}R^{d1}$, $NR^{c1}S(O)R^{b1}$, $NR^{c1}S(O)_2R^{b1}$, $NR^{c1}S(O)_2NR^{c1}R^{d1}$, $S(O)R^{b1}$, $S(O)NR^{c1}R^{d1}$, $S(O)_2R^{b1}$ і $S(O)_2NR^{c1}R^{d1}$;

кожен R^D незалежно вибраний з Cy^D , галогену, C_{1-6} -алкілу, C_{2-6} -алкенілу, C_{2-6} -алкінілу, C_{1-6} -галогеналкілу, CN, NO_2 , OR^{a2} , SR^{a2} , $C(O)R^{b2}$, $C(O)NR^{c2}R^{d2}$, $C(O)OR^{a2}$, $OC(O)R^{b2}$, $OC(O)NR^{c2}R^{d2}$, $C(=NR^{e2})NR^{c2}R^{d2}$, $NR^{c2}C(=NR^{e2})NR^{c2}R^{d2}$, $NR^{c2}C(O)R^{b2}$, $NR^{c2}C(O)NR^{c2}R^{d2}$, $NR^{c2}C(O)OR^{a2}$, $NR^{c2}C(O)NR^{c2}R^{d2}$, $NR^{c2}S(O)R^{b2}$, $NR^{c2}S(O)_2R^{b2}$, $NR^{c2}S(O)_2NR^{c2}R^{d2}$, $S(O)R^{b2}$, $S(O)NR^{c2}R^{d2}$, $S(O)_2R^{b2}$, $S(O)_2NR^{c2}R^{d2}$ і оксо; де вищезгадані C_{1-6} -алкільний, C_{2-6} -алкенільний і C_{2-6} -алкінільний замісники R^D кожен незалежно заміщений 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з Cy^D , галогену, CN, NO_2 , OR^{a2} , SR^{a2} , $C(O)R^{b2}$, $C(O)NR^{c2}R^{d2}$, $C(O)OR^{a2}$, $OC(O)R^{b2}$, $OC(O)NR^{c2}R^{d2}$, $C(=NR^{e2})NR^{c2}R^{d2}$, $NR^{c2}C(=NR^{e2})NR^{c2}R^{d2}$, $NR^{c2}C(O)R^{b2}$, $NR^{c2}C(O)NR^{c2}R^{d2}$, $NR^{c2}C(O)OR^{a2}$, $NR^{c2}C(O)NR^{c2}R^{d2}$, $NR^{c2}S(O)R^{b2}$, $NR^{c2}S(O)_2R^{b2}$, $NR^{c2}S(O)_2NR^{c2}R^{d2}$, $S(O)R^{b2}$, $S(O)NR^{c2}R^{d2}$, $S(O)_2R^{b2}$ і $S(O)_2NR^{c2}R^{d2}$;

кожен R^E незалежно вибраний з Cy^E , галогену, C_{1-6} -алкілу, C_{2-6} -алкенілу, C_{2-6} -алкінілу, C_{1-6} -галогеналкілу, CN, NO_2 , OR^{a3} , SR^{a3} , $C(O)R^{b3}$, $C(O)NR^{c3}R^{d3}$, $C(O)OR^{a3}$, $OC(O)R^{b3}$, $OC(O)NR^{c3}R^{d3}$, $C(=NR^{e3})NR^{c3}R^{d3}$, $NR^{c3}C(=NR^{e3})NR^{c3}R^{d3}$, $NR^{c3}C(O)R^{b3}$, $NR^{c3}C(O)NR^{c3}R^{d3}$, $NR^{c3}C(O)OR^{a3}$, $NR^{c3}C(O)NR^{c3}R^{d3}$, $NR^{c3}S(O)R^{b3}$, $NR^{c3}S(O)_2R^{b3}$, $NR^{c3}S(O)_2NR^{c3}R^{d3}$, $S(O)R^{b3}$, $S(O)NR^{c3}R^{d3}$, $S(O)_2R^{b3}$, $S(O)_2NR^{c3}R^{d3}$ і оксо; де вищезгадані C_{1-6} -алкільний, C_{2-6} -алкенільний і C_{2-6} -алкінільний замісники R^E кожен незалежно заміщений 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з Cy^E , галогену, CN, NO_2 , OR^{a3} , SR^{a3} , $C(O)R^{b3}$, $C(O)NR^{c3}R^{d3}$, $C(O)OR^{a3}$, $OC(O)R^{b3}$, $OC(O)NR^{c3}R^{d3}$, $C(=NR^{e3})NR^{c3}R^{d3}$, $NR^{c3}C(=NR^{e3})NR^{c3}R^{d3}$, $NR^{c3}C(O)R^{b3}$, $NR^{c3}C(O)NR^{c3}R^{d3}$, $NR^{c3}C(O)OR^{a3}$, $NR^{c3}C(O)NR^{c3}R^{d3}$, $NR^{c3}S(O)R^{b3}$, $NR^{c3}S(O)_2R^{b3}$, $NR^{c3}S(O)_2NR^{c3}R^{d3}$, $S(O)R^{b3}$, $S(O)NR^{c3}R^{d3}$, $S(O)_2R^{b3}$ і $S(O)_2NR^{c3}R^{d3}$;

кожен Cy^B , Cy^D і Cy^E незалежно вибраний з C_{6-10} -арилу, C_{3-10} -циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу і 4-10-членного гетероциклоалкілу, кожен з яких необов'язково заміщений 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками, незалежно вибраними з галогену, C_{1-6} -алкілу, C_{2-6} -алкенілу, C_{2-6} -алкінілу, C_{1-6} -галогеналкілу, C_{6-10} -арилу, C_{3-10} -циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу, 4-10-членного гетероциклоалкілу, CN, NO_2 , OR^{a4} , SR^{a4} , $C(O)R^{b4}$, $C(O)NR^{c4}R^{d4}$, $C(O)OR^{a4}$, $OC(O)R^{b4}$, $OC(O)NR^{c4}R^{d4}$, $NR^{c4}C(=NR^{e4})NR^{c4}R^{d4}$, $NR^{c4}C(O)R^{b4}$, $NR^{c4}C(O)NR^{c4}R^{d4}$, $NR^{c4}C(O)OR^{a4}$, $NR^{c4}C(O)NR^{c4}R^{d4}$, $NR^{c4}S(O)R^{b4}$, $NR^{c4}S(O)_2R^{b4}$, $NR^{c4}S(O)_2NR^{c4}R^{d4}$, $S(O)R^{b4}$, $S(O)NR^{c4}R^{d4}$, $S(O)_2R^{b4}$ і $S(O)_2NR^{c4}R^{d4}$, де вищезгадані C_{1-6} -алкільний, C_{2-6} -алкенільний, C_{2-6} -алкінільний, C_{3-10} -циклоалкільний, 5-10-членний гетероарильний і 4-10-членний гетероциклоалкільний замісники Cy^B , Cy^D або Cy^E кожен необов'язково заміщений 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з галогену, C_{1-4} -галогеналкілу, CN, NO_2 , OR^{a4} , SR^{a4} , $C(O)R^{b4}$, $C(O)NR^{c4}R^{d4}$, $C(O)OR^{a4}$, $OC(O)R^{b4}$, $OC(O)NR^{c4}R^{d4}$, $C(=NR^{e4})NR^{c4}R^{d4}$, $NR^{c4}C(=NR^{e4})NR^{c4}R^{d4}$, $NR^{c4}C(O)R^{b4}$, $NR^{c4}C(O)NR^{c4}R^{d4}$, $NR^{c4}C(O)OR^{a4}$, $NR^{c4}C(O)NR^{c4}R^{d4}$, $NR^{c4}S(O)R^{b4}$, $NR^{c4}S(O)_2R^{b4}$, $NR^{c4}S(O)_2NR^{c4}R^{d4}$, $S(O)R^{b4}$, $S(O)NR^{c4}R^{d4}$, $S(O)_2R^{b4}$ і $S(O)_2NR^{c4}R^{d4}$;

кожен R^{a1} , R^{b1} , R^{c1} , R^{d1} , R^{a2} , R^{b2} , R^{c2} , R^{d2} , R^{a3} , R^{b3} , R^{c3} , R^{d3} , R^{a4} , R^{b4} , R^{c4} і R^{d4} незалежно вибраний з H, C_{1-6} -алкілу, C_{1-4} -галогеналкілу, 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 або (4-10-членний гетероциклоалкіл)- C_{1-4} -алкілу, де вищезгадані C_{1-6} -алкіл, C_{2-6} -алкеніл, C_{2-6} -алкініл, C_{6-10} -арил, C_{3-10} -циклоалкіл, 5-10-членний гетероарил, 4-10-членний гетероциклоалкіл, C_{6-10} -арил- C_{1-4} -алкіл, C_{3-10} -циклоалкіл- C_{1-4} -алкіл, (5-10-членний гетероарил)- C_{1-4} -алкіл і (4-10-членний гетероциклоалкіл)- C_{1-4} -алкіл необов'язково заміщені 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками, незалежно вибраними з C_{1-4} -алкілу, C_{1-4} -галогеналкілу, галогену, CN, OR^{a5} , SR^{a5} , $C(O)R^{b5}$, $C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $C(O)OR^{a5}$, $OC(O)R^{b5}$, $OC(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(=NR^{e5})NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(O)R^{b5}$, $NR^{c5}C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(O)OR^{a5}$, $NR^{c5}C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}S(O)R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2NR^{c5}R^{d5}$, $S(O)R^{b5}$, $S(O)NR^{c5}R^{d5}$, $S(O)_2R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2NR^{c5}R^{d5}$ і $S(O)_2NR^{c5}R^{d5}$;

або будь-які R^{c1} і R^{d1} , приєднані до одного і того ж 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 замісниками, незалежно вибраними з C_{1-6} -алкілу, C_{3-7} -циклоалкілу, 3-7-членного гетероциклоалкілу, C_{6-10} -арилу, 5-6-членного гетероарилу, C_{1-6} -галогеналкілу, галогену, CN, OR^{a5} , SR^{a5} , $C(O)R^{b5}$, $C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $C(O)OR^{a5}$, $OC(O)R^{b5}$, $OC(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(=NR^{e5})NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(O)R^{b5}$, $NR^{c5}C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(O)OR^{a5}$, $NR^{c5}C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}S(O)R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2NR^{c5}R^{d5}$, $S(O)R^{b5}$, $S(O)NR^{c5}R^{d5}$, $S(O)_2R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2NR^{c5}R^{d5}$ і $S(O)_2NR^{c5}R^{d5}$, де вищезгадані 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 замісниками, незалежно вибраними з галогену, C_{1-4} -алкілу, C_{1-4} -галогеналкілу, C_{1-4} -ціаноалкілу, CN, OR^{a5} , SR^{a5} , $C(O)R^{b5}$, $C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $C(O)OR^{a5}$, $OC(O)R^{b5}$, $OC(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(=NR^{e5})NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(O)R^{b5}$, $NR^{c5}C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(O)OR^{a5}$, $NR^{c5}C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}S(O)R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2NR^{c5}R^{d5}$, $S(O)R^{b5}$, $S(O)NR^{c5}R^{d5}$, $S(O)_2R^{b5}$ і $S(O)_2NR^{c5}R^{d5}$;

або будь-які R^{c2} і R^{d2} , приєднані до одного і того ж 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 замісниками, незалежно вибраними з C_{1-6} алкілу, C_{3-7} циклоалкілу, 4-7-членного гетероциклоалкілу, C_{6-10} ари-лу і 5-6-членного гетероари-лу, C_{1-6} галогеналкілу, галогену, CN, OR^{a5} , SR^{a5} , $C(O)R^{b5}$, $C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $C(O)OR^{a5}$, $OC(O)R^{b5}$, $OC(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(O)R^{b5}$, $NR^{c5}C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(O)OR^{a5}$, $C(=NR^{e5})NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(=NR^{e5})NR^{c5}R^{d5}$, $S(O)R^{b5}$, $S(O)NR^{c5}R^{d5}$, $S(O)_2R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2NR^{c5}R^{d5}$ і $S(O)_2NR^{c5}R^{d5}$, де вищезгадані 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 замісниками, незалежно вибраними з галогену, C_{1-4} алкілу, C_{1-4} галогеналкілу, C_{1-4} ціаноалкілу, CN, OR^{a5} , SR^{a5} , $C(O)R^{b5}$, $C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $C(O)OR^{a5}$, $OC(O)R^{b5}$, $OC(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(O)R^{b5}$, $NR^{c5}C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(O)OR^{a5}$, $C(=NR^{e5})NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(=NR^{e5})NR^{c5}R^{d5}$, $S(O)R^{b5}$, $S(O)NR^{c5}R^{d5}$, $S(O)_2R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2NR^{c5}R^{d5}$ і $S(O)_2NR^{c5}R^{d5}$, або будь-які R^{c3} і R^{d3} , приєднані до одного і того ж 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 замісниками, незалежно вибраними з C_{1-6} алкілу, C_{3-7} циклоалкілу, 4-7-членного гетероциклоалкілу, C_{6-10} ари-лу і 5-6-членного гетероари-лу, C_{1-6} галогеналкілу, галогену, CN, OR^{a5} , SR^{a5} , $C(O)R^{b5}$, $C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $C(O)OR^{a5}$, $OC(O)R^{b5}$, $OC(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(O)R^{b5}$, $NR^{c5}C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(O)OR^{a5}$, $C(=NR^{e5})NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(=NR^{e5})NR^{c5}R^{d5}$, $S(O)R^{b5}$, $S(O)NR^{c5}R^{d5}$, $S(O)_2R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2NR^{c5}R^{d5}$ і $S(O)_2NR^{c5}R^{d5}$, де вищезгадані 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 замісниками, незалежно вибраними з галогену, C_{1-4} алкілу, C_{1-4} галогеналкілу, C_{1-4} ціаноалкілу, CN, OR^{a5} , SR^{a5} , $C(O)R^{b5}$, $C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $C(O)OR^{a5}$, $OC(O)R^{b5}$, $OC(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(O)R^{b5}$, $NR^{c5}C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(O)OR^{a5}$, $C(=NR^{e5})NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(=NR^{e5})NR^{c5}R^{d5}$, $S(O)R^{b5}$, $S(O)NR^{c5}R^{d5}$, $S(O)_2R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2NR^{c5}R^{d5}$ і $S(O)_2NR^{c5}R^{d5}$, або будь-які R^{c4} і R^{d4} , приєднані до одного і того ж 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 замісниками, незалежно вибраними з C_{1-6} алкілу, C_{3-7} циклоалкілу, 3-7-членного гетероциклоалкілу, C_{6-10} ари-лу, 5-6-членного гетероари-лу, C_{1-6} галогеналкілу, галогену, CN, OR^{a5} , SR^{a5} , $C(O)R^{b5}$, $C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $C(O)OR^{a5}$, $OC(O)R^{b5}$, $OC(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(O)R^{b5}$, $NR^{c5}C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(O)OR^{a5}$, $C(=NR^{e5})NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(=NR^{e5})NR^{c5}R^{d5}$, $S(O)R^{b5}$, $S(O)NR^{c5}R^{d5}$, $S(O)_2R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2NR^{c5}R^{d5}$ і $S(O)_2NR^{c5}R^{d5}$, де вищезгадані C_{1-6} алкіл, C_{3-7} циклоалкіл, 3-7-членний гетероциклоалкіл, C_{6-10} арил і 5-6-членний гетероарил необов'язково заміщені 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з галогену, C_{1-4} алкілу, C_{1-4} галогеналкілу, C_{1-4} ціаноалкілу, CN, OR^{a5} , SR^{a5} , $C(O)R^{b5}$, $C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $C(O)OR^{a5}$, $OC(O)R^{b5}$, $OC(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(O)R^{b5}$, $NR^{c5}C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(O)OR^{a5}$, $C(=NR^{e5})NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(=NR^{e5})NR^{c5}R^{d5}$, $S(O)R^{b5}$, $S(O)NR^{c5}R^{d5}$, $S(O)_2R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2NR^{c5}R^{d5}$ і $S(O)_2NR^{c5}R^{d5}$, де вищезгадані C_{1-6} алкіл, C_{3-7} циклоалкіл, 3-7-членний гетероциклоалкіл, C_{6-10} арил і 5-6-членний гетероарил необов'язково заміщені 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з галогену, C_{1-4} алкілу, C_{1-4} галогеналкілу, C_{1-4} ціаноалкілу, CN, OR^{a5} , SR^{a5} , $C(O)R^{b5}$, $C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $C(O)OR^{a5}$, $OC(O)R^{b5}$, $OC(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(O)R^{b5}$, $NR^{c5}C(O)NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(O)OR^{a5}$, $C(=NR^{e5})NR^{c5}R^{d5}$, $NR^{c5}C(=NR^{e5})NR^{c5}R^{d5}$, $S(O)R^{b5}$, $S(O)NR^{c5}R^{d5}$, $S(O)_2R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2R^{b5}$, $NR^{c5}S(O)_2NR^{c5}R^{d5}$ і $S(O)_2NR^{c5}R^{d5}$.

кожен R^{a5} , R^{b5} , R^{c5} і R^{d5} незалежно вибраний з H, C_{1-4} алкілу, C_{1-4} галогеналкілу, C_{2-4} алкенілу і C_{2-4} алкінілу, де вищезгадані C_{1-4} алкіл, C_{2-4} алкеніл і C_{2-4} алкініл необов'язково заміщені 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} галогеналкілу і C_{1-4} галогеналкокси; або будь-які R^{c5} і R^{d5} , приєднані до одного й того ж атома N, разом з атомом N, до якого вони приєднані, утворюють 3-, 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалкільну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з OH, CN, аміно, галогену, C_{1-6} алкілу, C_{1-4} алкокси, C_{1-4} алкілтію, C_{1-4} алкіламіно, ді(C_{1-4} алкіл)аміно, C_{1-4} галогеналкілу і C_{1-4} галогеналкокси; і

кожен R^{e1} , R^{e2} , R^{e3} , R^{e4} і R^{e5} незалежно вибраний з H, C_{1-4} алкілу і CN.

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де n дорівнює 0.

3. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де n дорівнює 1.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кожен R^B незалежно вибраний з галогену, C_{1-6} алкілу, C_{1-6} галогеналкілу, CN, OR^{a1} і оксо.

5. Сполука за п. 4 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кожен R^B незалежно вибраний з галогену, C_{1-6} алкілу, C_{1-6} галогеналкілу, CN, OR^{a1} .

6. Сполука за п. 4 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кожен R^B незалежно вибраний з CN, OH, метокси і оксо.

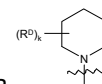
7. Сполука за п. 4 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кожен R^B незалежно вибраний з CN, OH і метокси.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кожен R^D незалежно вибраний з галогену, C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{1-6} галогеналкілу, CN, NO_2 , OR^{a2} , SR^{a2} , $C(O)R^{b2}$, $C(O)NR^{c2}R^{d2}$, $C(O)OR^{a2}$, $NR^{c2}R^{d2}$, $S(O)R^{b2}$, $S(O)NR^{c2}R^{d2}$, $S(O)_2R^{b2}$ і $S(O)_2NR^{c2}R^{d2}$.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-7 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кожен R^D незалежно вибраний з C_{1-6} алкілу, OR^{a2} і $NR^{c2}R^{d2}$.

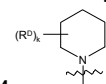
10. Сполука за будь-яким з пп. 1-7 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кожен R^D незалежно вибраний з метилу, OH і NH_2 .

11. Сполука за п. 10 або її фармацевтично прийня-



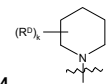
тна сіль, де функціональна група заміщена в положенні 3 аміногрупою.

12. Сполука за п. 11 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій конфігурація атома карбону в поло-



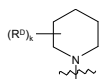
женні 3 функціональної групи - (S).

13. Сполука за п. 11 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій конфігурація атома карбону в поло-



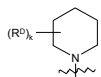
женні 3 функціональної групи - (R).

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-7 або її фармацевтично прийнятна сіль, де функціональна група



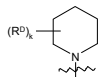
являє собою (3S)-амінопіперидин-1-іл, (3R,4R)-3-аміно-4-гідроксипіперидиніл, (3R,4S)-3-аміно-4-гідроксипіперидиніл, (3R,4R,5R)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидиніл, (3R,4R,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидиніл, (3R,4S,5R)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидиніл або (3R,4S,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидиніл.

15. Сполука за будь-яким із пп. 1-7 або її фармацевтично прийнятна сіль, де функціональна група

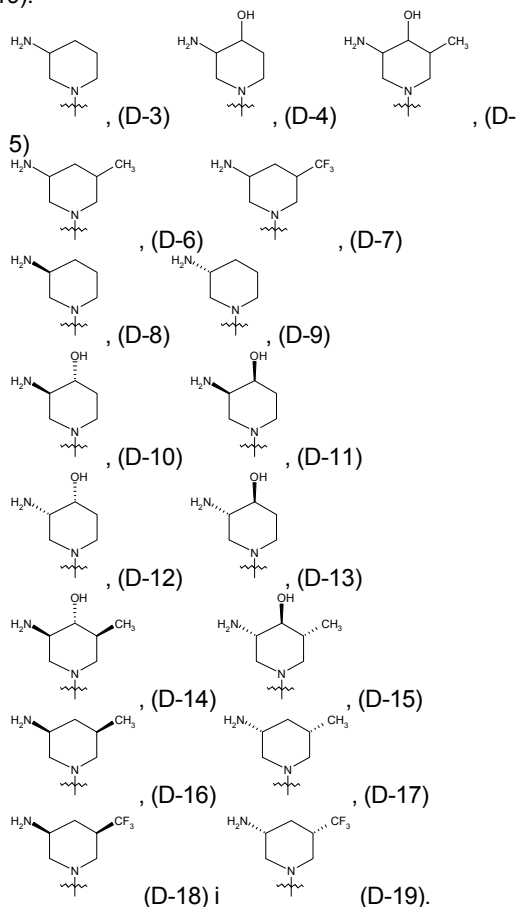


являє собою (3R)-амінопіперидин-1-іл, (3S,4S)-3-аміно-4-гідроксипіперидиніл, (3S,4R)-3-аміно-4-гідроксипіперидиніл, (3S,4R,5R)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидиніл, (3S,4R,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидиніл, (3S,4S,5R)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидиніл або (3S,4S,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидиніл.

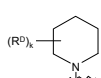
16. Сполука за будь-яким із пп. 1-15 або її фармацевтично прийнятна сіль, де функціональна група



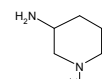
являє собою групу, вибрану із формул (D-3)-(D-19):



17. Сполука за будь-яким з пп. 1-16 або її фармацевтично прийнятна сіль, де функціональна група



являє собою групу формули (D-3):

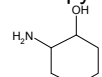


(D-3).

18. Сполука за будь-яким з пп. 1-16 або її фармацевтично прийнятна сіль, де функціональна група



являє собою групу формули (D-4):

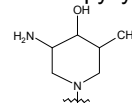


(D-4).

19. Сполука за будь-яким з пп. 1-16 або її фармацевтично прийнятна сіль, де функціональна група

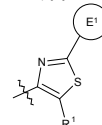


являє собою групу формули (D-5):



(D-5).

20. Сполука за будь-яким з пп. 1-19 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кільце А має формулу (A-1):



(A-1).

21. Сполука за п. 20 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R^1 вибраний з Н і NH_2 .

22. Сполука за п. 20 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кільце E^1 являє собою феніл, 2,6-дизаміщений замісниками, незалежно вибраними з R^E .

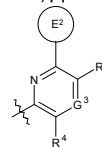
23. Сполука за будь-яким з пп. 1-22 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кожен R^E незалежно вибраний з галогену, C_{1-6} алкілу, C_{1-6} галогеналкілу, CN , OR^{a3} , $\text{C(O)}R^{b3}$, $\text{C(O)}\text{NR}^{c3}R^{d3}$, $\text{C(O)}\text{OR}^{a3}$, $\text{NR}^{c3}R^{d3}$, $\text{S(O)}R^{b3}$, $\text{S(O)}\text{NR}^{c3}R^{d3}$, S(O)_2R^{b3} і $\text{S(O)}_2\text{NR}^{c3}R^{d3}$.

24. Сполука за п. 23 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кожен R^E незалежно вибраний з галогену.

25. Сполука за п. 24 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кільце E^1 являє собою 2,6-дигалогензаміщений феніл.

26. Сполука за п. 25 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кільце E^1 являє собою 2,6-дифлуорофеніл.

27. Сполука за будь-яким з пп. 1-19 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кільце А має формулу (A-2):

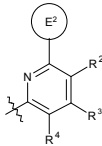


(A-2).

28. Сполука за п. 27 або її фармацевтично прийнятна сіль, де G^3 являє собою CR^3 .

29. Сполука за п. 27 або її фармацевтично прийнятна сіль, де G^3 являє собою N.

30. Сполука за будь-яким з пп. 1-19 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кільце А має формулу (A-2a):



(A-2a).

31. Сполука за будь-яким з пп. 27-30 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R^2 являє собою H або галоген.

32. Сполука за п. 31 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R^2 являє собою F.

33. Сполука за будь-яким з пп. 27, 28 або 30 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R^3 являє собою H.

34. Сполука за будь-яким з пп. 27-30 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R^4 вибраний з H і NH_2 .

35. Сполука за будь-яким з пп. 27-34 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кільце E^2 являє собою феніл, 2,6-дизаміщений замісниками, незалежно вибраними з R^E .

36. Сполука за будь-яким з пп. 27-34 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кожен R^E незалежно вибраний з галогену, C_{1-6} алкілу, C_{1-6} галогеналкілу, CN, OR^{a3} , $C(O)R^{b3}$, $C(O)NR^{c3}R^{d3}$, $C(O)OR^{a3}$, $NR^{c3}R^{d3}$, $S(O)R^{b3}$, $S(O)NR^{c3}R^{d3}$, $S(O)_2R^{b3}$ і $S(O)_2NR^{c3}R^{d3}$.

37. Сполука за п. 36 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кожен R^E незалежно вибраний з галогену.

38. Сполука за п. 37 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кільце E^2 являє собою 2,6-дигалогензаміщений феніл.

39. Сполука за п. 38 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кільце E^2 являє собою 2,6-дифлуорофеніл.

40. Сполука за будь-яким з пп. 1-39, де R^{a1} , R^{b1} , R^{c1} , R^{d1} , R^{a2} , R^{b2} , R^{c2} , R^{d2} , R^{a3} , R^{b3} , R^{c3} і R^{d3} кожен незалежно являє собою H або C_{1-6} алкіл.

41. Сполука за будь-яким з пп. 1-40, де R^{a4} , R^{b4} , R^{c4} і R^{d4} кожен незалежно являє собою H або C_{1-6} алкіл.

42. Сполука за будь-яким з пп. 1-41, де R^{a5} , R^{b5} , R^{c5} і R^{d5} кожен незалежно являє собою H або C_{1-6} алкіл.

43. Сполука за будь-яким з пп. 1-42, де R^{e1} , R^{e2} , R^{e3} , R^{e4} і R^{e5} кожен незалежно являє собою H або C_{1-6} алкіл.

44. Сполука за будь-яким з пп. 1-43, де R^{e1} , R^{e2} , R^{e3} , R^{e4} і R^{e5} кожен незалежно являє собою H.

45. Сполука за п. 1, вибрана з наступних сполук або їх фармацевтично прийнятних солей:
 N-{4-[3-амінопіперидин-1-іл]-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-2-(2,6-дифлуорофеніл)-1,3-тіазол-4-карбоксаміду;
 5-аміно-N-{4-[3-амінопіперидин-1-іл]-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-2-(2,6-дифлуорофеніл)-1,3-тіазол-4-карбоксаміду;
 5-аміно-N-{4-[3-амінопіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-2-(2,6-дифлуорофеніл)-1,3-тіазол-4-карбоксаміду;
 N-{4-[3-амінопіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-2-(2,6-дифлуорофеніл)-1,3-тіазол-4-карбоксаміду;
 5-аміно-N-{4-[3-амінопіперидин-1-іл]-7-метокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-2-(2,6-дифлуорофеніл)-1,3-тіазол-4-карбоксаміду;
 5-аміно-N-{4-[3-амінопіперидин-1-іл]-7-ціано-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-2-(2,6-дифлуорофеніл)-1,3-тіазол-4-карбоксаміду;
 5-аміно-N-{4-[3-амінопіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-метил-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-2-(2,6-дифлуорофеніл)-1,3-тіазол-4-карбоксаміду;
 5-аміно-N-{4-[3-амінопіперидин-1-іл]-7-оксо-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-2-(2,6-дифлуорофеніл)-1,3-тіазол-4-карбоксаміду;
 N-{4-[3-амінопіперидин-1-іл]-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-(2,6-дифлуорофеніл)-5-флуоропіридин-2-карбоксаміду;

N-{4-[3-амінопіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-(2,6-дифлуорофеніл)-5-флуоропіридин-2-карбоксаміду;
 3-аміно-N-{4-[3-амінопіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-(2,6-дифлуорофеніл)-5-флуоропіридин-2-карбоксаміду;
 5-аміно-N-{4-[3-аміно-4-гідроксипіперидин-1-іл]-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-2-(2,6-дифлуорофеніл)-1,3-тіазол-4-карбоксаміду;
 5-аміно-N-{4-[3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидин-1-іл]-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-2-(2,6-дифлуорофеніл)-1,3-тіазол-4-карбоксаміду;
 N-{4-[3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-(2,6-дифлуорофеніл)-5-флуоропіридин-2-карбоксаміду;
 5-аміно-N-{4-[3-аміно-5-(трифлуорометил)піперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-2-(2,6-дифлуорофеніл)-1,3-тіазол-4-карбоксаміду;
 N-{4-[3-аміно-5-метилпіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-(2,6-дифлуорофеніл)-5-флуоропіридин-2-карбоксаміду;
 3-аміно-N-{4-[3-аміно-5-метилпіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-(2,6-дифлуорофеніл)-5-флуоропіридин-2-карбоксаміду;
 5-аміно-N-{4-[3-аміно-5-метилпіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-2-(2,6-дифлуорофеніл)-1,3-тіазол-4-карбоксаміду;
 3-аміно-N-{4-[3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-(2,6-дифлуорофеніл)-5-флуоропіридин-2-карбоксаміду;
 5-аміно-N-{4-[3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-2-(2,6-дифлуорофеніл)-1,3-тіазол-4-карбоксаміду;
 N-{4-[3-амінопіперидин-1-іл]-7-оксо-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-(2,6-дифлуорофеніл)-5-флуоропіридин-2-карбоксаміду;
 N-{4-[3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-(4-етокси-2,6-дифлуорофеніл)-5-флуоропіридин-2-карбоксаміду;
 N-{4-[3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидин-1-іл]-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-(2,6-дифлуорофеніл)-5-флуоропіридин-2-карбоксаміду;
 5-аміно-N-{4-[3-амінопіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-2-(2,6-дифлуоро-3-метоксифеніл)-1,3-тіазол-4-карбоксаміду;
 5-аміно-N-{4-[3-аміно-5-метилпіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-2-(2,6-дифлуоро-3-метоксифеніл)-1,3-тіазол-4-карбоксаміду;
 N-{4-[3-амінопіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-(2,6-дифлуоро-3-метоксифеніл)-5-флуоропіридин-2-карбоксаміду;
 N-{4-[3-аміно-5-метилпіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-(2,6-дифлуоро-3-метоксифеніл)-5-флуоропіридин-2-карбоксаміду;
 5-аміно-N-{4-[3-аміно-3-метилпіперидин-1-іл]-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-2-(2,6-дифлуорофеніл)-1,3-тіазол-4-карбоксаміду;
 N-{4-[3-амінопіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-[2,6-дифлуоро-4-(метилсульфініл)феніл]-5-флуоропіридин-2-карбоксаміду;

5-аміно-N-{4-[(3S)-3-амінопіридин-1-іл]-7-метокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-2-(2,6-дифлуорофеніл)-1,3-тіазол-4-карбоксаміду;

5-аміно-N-{4-[(3R,4R,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метил-піперидин-1-іл]-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-2-(2,6-дифлуорофеніл)-1,3-тіазол-4-карбокса-

[illegible]

N-{4-[(3R,4R,5S)-3-аміно-5-циклопропіл-4-гідроксипіридин-1-іл]}-(7R)-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-(2,6-дифлуорофеніл)-5-флуоропіридин-2-карбоксаміду;
 N-{4-[(3R,4R,5S)-3-аміно-5-циклопропіл-4-гідроксипіридин-1-іл]}-(7S)-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-(2,6-дифлуорофеніл)-5-флуоропіридин-2-карбоксаміду;
 N-{4-[(3S,5R)-3-аміно-5-метилпіридин-1-іл]}-(7R)-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-[2,6-дифлуоро-4-(тетрагідро-2H-піран-3-ілокси)феніл]-5-флуоропіридин-2-карбоксаміду;
 N-{4-[(3S,5R)-3-аміно-5-метилпіридин-1-іл]}-(7R)-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-[2,6-дифлуоро-4-(тетрагідро-2H-піран-3-ілокси)феніл]-5-флуоропіридин-2-карбоксаміду;
 N-{4-[(3S,5R)-3-аміно-5-метилпіридин-1-іл]}-(7S)-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-[2,6-дифлуоро-4-(тетрагідро-2H-піран-3-ілокси)феніл]-5-флуоропіридин-2-карбоксаміду;
 N-{4-[(3S,5R)-3-аміно-5-(трифлуорометил)піридин-1-іл]}-(7R)-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-[2,6-дифлуоро-4-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-5-флуоропіридин-2-карбоксаміду;
 N-{4-[(3S,5R)-3-аміно-5-(трифлуорометил)метилпіридин-1-іл]}-(7R)-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-[2,6-дифлуоро-4-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-5-флуоропіридин-2-карбоксаміду;
 N-{4-[(3S,5R)-3-аміно-5-(трифлуорометил)метилпіридин-1-іл]}-(7S)-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-[2,6-дифлуоро-4-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-5-флуоропіридин-2-карбоксаміду.
 47. Сполука за п. 1, де сполука являє собою N-{4-[(3R,4R,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіридин-1-іл]}-(7R)-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіридин-2-карбоксамід або його фармацевтично прийнятну сіль.
 48. Сполука за п. 1, де сполука являє собою N-{4-[(3R,4R,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіридин-1-іл]}-(7R)-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіридин-2-карбоксамід або його фармацевтично прийнятну сіль.
 49. Сполука за п. 1, де сполука являє собою N-{4-[(3R,4R,5S,7R)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіридин-1-іл]}-(7R)-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіридин-2-карбоксамід або його фармацевтично прийнятну сіль.
 50. Сполука за п. 1, де сполука являє собою N-{4-[(3R,4R,5S,7S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіридин-1-іл]}-(7R)-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл}-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіридин-2-карбоксамід або його фармацевтично прийнятну сіль.
 51. Композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-50 або її фармацевтично прийнятну сіль і щонайменше один фармацевтично прийнятний носій.
 52. Спосіб лікування захворювання або патологічного стану, який пов'язаний з підвищеним рівнем експресії або активності щонайменше однієї з Pim1, Pim2 і Pim3, що включає введення пацієнту, якому необхідне таке лікування, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-50 або її фармацевтично прийнятної солі.
 53. Спосіб лікування раку, що включає введення пацієнту, якому необхідне таке лікування, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-50 або її фармацевтично прийнятної солі.

54. Спосіб за п. 53, який **відрізняється** тим, що рак являє собою рак, при якому активується експресія або активність щонайменше однієї з Pim1, Pim2 і Pim3.
 55. Спосіб за будь-яким з пп. 53 або 54, який **відрізняється** тим, що рак являє собою рак, при якому активується онкоген.
 56. Спосіб за будь-яким з пп. 53-55, який **відрізняється** тим, що рак являє собою рак, при якому активуються Мус або BCL2.
 57. Спосіб за будь-яким з пп. 53-56, який **відрізняється** тим, що рак являє собою солідну пухлину або гематологічний рак.
 58. Спосіб за будь-яким з пп. 53-57, який **відрізняється** тим, що рак являє собою рак передміхурової залози, рак товстої кишки, рак стравоходу, рак ендометрія, рак яєчників, рак матки, рак нирки, рак печінки, рак підшлункової залози, рак шлунка, рак молочної залози, рак легень, рак голови або шиї, рак щитоподібної залози, гліобластому, саркому, рак сечового міхура, лімфому, лейкоз, гострий лімфобластний лейкоз, гострий мієлобластний лейкоз, хронічний лімфоцитарний лейкоз, хронічний мієлолейкоз, дифузну В-великоклітинну лімфому, лімфому з клітин мантийної зони, неходжкінську лімфому, лімфому Ходжкіна або множинну мієлому.
 59. Спосіб за будь-яким з пп. 53-57, який **відрізняється** тим, що рак являє собою рак передміхурової залози.
 60. Спосіб за будь-яким з пп. 53-57, який **відрізняється** тим, що рак являє собою рак підшлункової залози.
 61. Спосіб за будь-яким з пп. 53-57, який **відрізняється** тим, що рак являє собою гострий мієлобластний лейкоз.
 62. Спосіб за будь-яким з пп. 53-57, який **відрізняється** тим, що рак являє собою дифузну В-великоклітинну лімфому.
 63. Спосіб за будь-яким з пп. 53-57, який **відрізняється** тим, що рак являє собою множинну мієлому.
 64. Спосіб лікування мієлопроліферативного захворювання, що включає введення пацієнту, якому необхідне таке лікування, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-50 або її фармацевтично прийнятної солі.
 65. Спосіб за п. 64, який **відрізняється** тим, що мієлопроліферативне захворювання являє собою істинну поліцитемію, істотний тромбоцитоз, хронічний мієлолейкоз, мієлофіброз, первинний мієлофіброз, мієлофіброз із мієлоїдною метаплазією, постістинну поліцитемію/есенційну тромбоцитемію мієлофіброзу, постесенційну тромбоцитемію мієлофіброзу або постістинну поліцитемію мієлофіброзу.
 66. Спосіб лікування імунного захворювання, що включає введення пацієнту, якому необхідне таке лікування, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-50 або її фармацевтично прийнятної солі.
 67. Спосіб за п. 66, який **відрізняється** тим, що імунне захворювання являє собою аутоімунне захворювання.
 68. Спосіб за п. 66 або 67, який **відрізняється** тим, що імунне захворювання являє собою множинний склероз, ревматоїдний артрит, алергію, харчову алергію, астму, вовчак, запальні захворювання кишечника або виразковий коліт, хворобу Крона, синдром подразненого кишечника, панкреатит, дивертикульоз, базедову хворобу, ювенільний ревматоїдний артрит,

69. Спосіб лікування атеросклерозу, що включає введення пацієнту, якому необхідне таке лікування, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-50 або її фармацевтично прийнятної солі.

70. Спосіб зменшення ангіогенезу або метастазування пухлин, що включає введення пацієнту, якому необхідне таке лікування, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-50 або її фармацевтично прийнятної солі.

2. Сполука формули (I) за п. 1:

, (I)

R^{10} являє собою заміщений арил або заміщений гетероарил, де заміщений арил або заміщений гетероарил заміщені одним-трьома замісниками, виб-

(57) 1. Сполука формули (I)



A³ являє собою -CR⁸- або -N-;
один з R⁴ і R⁵ являє собою H або алкіл, і другий являє собою H, алкоксилалкіл, алкоксикарбонілалкіл, галоалкоксикарбонілалкіл, алкіл, галоалкіл, карбоксилалкіл, циклоалкіл або заміщений амінокарбонілалкіл.

раними з Н, алкілу, галоалкілу, алкокси, галоалкокси, галогену, нітро, ціано, алкілсульфонілу, галоалкілсульфонілу і пентафтор-λ⁶-сульфанілу;

R¹¹ являє собою Н, алкіл або циклоалкіл;

обидва R¹² і R¹³ являють собою Н, або R¹² і R¹³ разом утворюють -(CH₂)_p;

R¹⁴ являє собою Н, алкіл або гідрокси;

n, m і p незалежно являють собою 0, 1 або 2;

або фармацевтично прийнятні солі.

3. Сполука за п. 1 або п. 2, де R¹ являє собою гідроксіалкіл, дигідроксіалкіл, гідроксциклоалкіл, алкокси, алкоксіалкіл, алкоксіалкіл, алкіл, алкілсульфоніл, аміноссульфоніалкіл, ціано, нітралкіл, заміщений циклоалкіл, заміщений циклоалкілалкіл, галоалкіл, заміщений гетероарил, заміщений гетероциклоалкіл або заміщений арил, де заміщений циклоалкіл, заміщений циклоалкілалкіл, заміщений гетероарил, заміщений гетероциклоалкіл і заміщений арил заміщені одним-трьма замісниками, вибраними з Н, аміно, алкілу, галоалкілу, алкокси, алкілкарбонілу, карбокси і галогену.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де R¹ являє собою алкокси, алкоксіалкіл, алкіл, алкілсульфоніл, аміноссульфоніалкіл, заміщений циклоалкіл, заміщений циклоалкілалкіл, галоалкіл, гідроксіалкіл, дигідроксіалкіл, заміщений гетероарил, заміщений гетероциклоалкіл або заміщений арил, де заміщений циклоалкіл, заміщений циклоалкілалкіл, заміщений гетероарил, заміщений гетероциклоалкіл і заміщений арил заміщені одним-трьма замісниками, вибраними з Н, аміно, алкілу, галоалкілу, алкокси, алкілкарбонілу, карбокси і галогену.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де R¹ являє собою алкокси, алкоксіалкіл, алкіл, алкілсульфоніл, аміноссульфоніалкіл, заміщений циклоалкіл, заміщений циклоалкілалкіл, галоалкіл, гідроксіалкіл, дигідроксіалкіл, заміщений фураніл, заміщений оксазоліл, заміщений ізоксазоліл, заміщений імідазоліл, заміщений піроліл, заміщений піридиніл, заміщений оксетаніл, заміщений тетрагідрофураніл, заміщений тетрагідропіраніл, заміщений діоксаніл, заміщений азетидиніл, заміщений морфолініл та/або заміщений феніл, де заміщений циклоалкіл, заміщений циклоалкілалкіл, заміщений фураніл, заміщений оксазоліл, заміщений ізоксазоліл, заміщений імідазоліл, заміщений піроліл, заміщений піридиніл, заміщений оксетаніл, заміщений тетрагідрофураніл, заміщений тетрагідропіраніл, заміщений діоксаніл, заміщений азетидиніл, заміщений морфолініл і заміщений феніл заміщені одним-трьма замісниками, вибраними з Н, аміно, алкілу, галоалкілу, алкокси, алкілкарбонілу, карбокси і галогену.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де R¹ являє собою алкокси, алкоксіалкіл, алкіл, алкілсульфоніл, аміноссульфоніалкіл, заміщений циклоалкіл, заміщений циклоалкілалкіл, галоалкіл, гідроксіалкіл, дигідроксіалкіл, заміщений фураніл, заміщений оксазоліл, заміщений ізоксазоліл, заміщений імідазоліл, заміщений піроліл, заміщений піридиніл, заміщений оксетаніл, заміщений тетрагідрофураніл, заміщений тетрагідропіраніл, заміщений азетидиніл, заміщений морфолініл та/або заміщений феніл, де заміщений циклоалкіл, заміщений циклоалкілалкіл, заміщений фураніл, заміщений оксазоліл, заміщений ізоксазоліл, заміщений імідазоліл, заміщений піроліл, замі-

щений піридиніл, заміщений оксетаніл, заміщений тетрагідрофураніл, заміщений тетрагідропіраніл, заміщений азетидиніл, заміщений морфолініл і заміщений феніл заміщені одним-трьма замісниками, вибраними з Н, аміно, алкілу, галоалкілу, алкокси, алкілкарбонілу, карбокси і галогену.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, де R¹ являє собою алкоксіалкіл, алкіл, заміщений циклоалкіл або заміщений циклоалкілалкіл, де заміщений циклоалкіл і заміщений циклоалкілалкіл заміщені одним-трьма замісниками, вибраними з Н, галоалкілу і галогену.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де R¹ являє собою алкоксіалкіл або алкіл.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, де R¹ являє собою алкіл.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, де A¹ являє собою -CH- або -N-.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, де R² являє собою Н або алкіл.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, де R³ являє собою Н.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, де R² і R³ являють собою Н.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-13, де R⁴ являє собою Н, алкоксикарбоніалкіл, алкіл, карбоксіалкіл, циклоалкіл або амінокарбоніалкіл, заміщений по атому азоту одним Н і одним алкілом.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-14, де R⁵ являє собою Н, алкоксіалкіл, алкіл, амінокарбоніалкіл, заміщений по атому азоту двома замісниками, незалежно вибраними з Н і алкілу.

16. Сполука за будь-яким з пп. 1-15, де R⁵ являє собою Н, алкіл, амінокарбоніалкіл, заміщений по атому азоту двома замісниками, незалежно вибраними з Н і алкілу.

17. Сполука за будь-яким з пп. 1-16, де R⁴ являє собою Н або алкіл, і R⁵ являє собою Н.

18. Сполука за будь-яким з пп. 1-17, де R⁶ являє собою Н.

19. Сполука за будь-яким з пп. 1-18, де R⁷, R⁸ і R⁹ являють собою Н.

20. Сполука за будь-яким з пп. 1-19, де R¹⁰ являє собою заміщений феніл, заміщений бензодіоксоліл, заміщений ізоксазоліл, заміщений оксадіазоліл або заміщений піридиніл, де заміщений феніл, заміщений бензодіоксоліл, заміщений ізоксазоліл, заміщений оксадіазоліл або заміщений піридиніл заміщені одним-трьма замісниками, вибраними з Н, алкілу, галоалкілу, алкокси, галоалкокси, галогену, нітро, ціано, алкілсульфонілу і пентафтор-λ⁶-сульфанілу.

21. Сполука за будь-яким з пп. 1-20, де R¹⁰ являє собою феніл, заміщений одним-трьма замісниками, вибраними з галогену і ціано.

22. Сполука за будь-яким з пп. 1-21, де R¹¹ являє собою Н і алкіл.

23. Сполука за будь-яким з пп. 1-22, де n являє собою 1, і m являє собою 1 або 2.

24. Сполука за будь-яким з пп. 1-23, де n і m являють собою 1.

25. Сполука за будь-яким з пп. 1-24, де p являє собою 1.

26. Сполука за будь-яким з пп. 1-25, де обидва R¹² і R¹³ являють собою Н.

27. Сполука за будь-яким з пп. 1-26, де R¹⁴ являє собою Н.

28. Сполука за будь-яким з пп. 1-27, де A^2 являє собою -C(O)-.

29. Сполука за будь-яким з пп. 1-28, де A^3 являє собою -CR⁸-.

30. Сполука за п. 1, де:

R¹ являє собою алкоксилалкіл або алкіл; всі R², R³, R⁵, R⁶, R⁷, R⁸, R⁹, R¹², R¹³ і R¹⁴ являють собою H; A¹ являє собою -CH- або -N-; A² являє собою -C(O)-; R⁴ являє собою H або алкіл;

R¹⁰ являє собою феніл, заміщений одним-трьма замісниками, вибраними з галогену і ціано;

n і m являють собою 1;

або фармацевтично прийнятні солі.

31. Сполука за будь-яким з пп. 1-30, вибрана з:

(3R)-3-[[2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]ацетил]аміно]-3-(4-хлорфеніл)-N-метилпропанамід;

(3R)-3-[[2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]ацетил]аміно]-3-(4-хлорфеніл)-N,N-диметилпропанамід;

(3R)-3-[[2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]ацетил]аміно]-3-(4-хлорфеніл)-N-фенілпропанамід;

(3R)-3-[[2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]ацетил]аміно]-N-метил-3-[4-(трифторметил)феніл]пропанамід;

(3R)-3-[[2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]ацетил]аміно]-N,N-диметил-3-[4-(трифторметил)феніл]пропанамід;

(3R)-3-[[2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]ацетил]аміно]-N-(2-метилпропіл)-3-[4-(трифторметил)феніл]пропанамід;

(3R)-3-[[2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]ацетил]аміно]-N-феніл-3-[4-(трифторметил)феніл]пропанамід;

(3R)-3-[[2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]ацетил]аміно]-N-бензил-3-[4-(трифторметил)феніл]пропанамід;

(3R)-3-[[2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]ацетил]аміно]-N-метил-3-(4-нітрофеніл)пропанамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[4-хлорфеніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[6-хлорпіридин-3-іл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[5-хлорпіридин-2-іл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[1-(4-хлорфеніл)етил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[4-фторфеніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[1,3-бензодіоксол-5-ілметил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[6-(трифторметил)піридин-3-іл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[4-(трифторметил)феніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[6-ціанопіридин-3-іл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[4-ціанофеніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[4-(трифторметокси)феніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[4-нітрофеніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[3,4-дихлорфеніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[2,4-дихлорфеніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[4-хлор-3-фторфеніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[3-хлор-4-ціанофеніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[4-фтор-3-(трифторметокси)феніл]метил]ацетамід;

(3R)-3-[[2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]ацетил]аміно]-3-(4-хлорфеніл)пропанамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[4-ціано-3-фторфеніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[2-хлор-4-ціанофеніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[4-ціано-2-фторфеніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[4-ціано-2,6-дифторфеніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[4-ціано-2-метоксифеніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[4-ціано-2-(2,2,2-трифторетокси)феніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[4-хлор-3-(трифторметил)феніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[3-ціано-2-метилфеніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[2-хлорпіридин-4-іл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[3-нітрофеніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[4-хлор-3-(трифторметокси)феніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[4-(пентафтор-λ⁶-сульфаніл)феніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[3-метил-4-метилсульфонілфеніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[4,5-дихлорпіридин-2-іл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[3-хлор-4-метилфеніл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[4-хлорфеніл]метил]-N-метилацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[3,4-дихлорфеніл]метил]-N-метилацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[4-ціано-3-фторфеніл]метил]-N-метилацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[2,6-дихлорпіридин-4-іл]метил]-N-метилацетамід;

6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-3-[2-[2-(4-хлорфеніл)піролідін-1-іл]-2-оксоетил]хіназолін-4-ону;

6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-3-[2-[(2R)-2-(4-метилфеніл)піролідін-1-іл]-2-оксоетил]хіназолін-4-ону;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[2-(3,4-дихлорфеніл)етил]ацетамід];

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[3-(4-хлорфеніл)-1,2-оксазол-5-іл]метил]ацетамід;

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[[5-(4-хлорфеніл)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]метил]ацетамід;

3-[[2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]ацетил]аміно]-3-(3,4-дихлорфеніл)-N-метилпропанамід;

N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]-N-метил-2-[6-[4-(3-метил-оксетан-3-карбоніл)піперазин-1-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]ацетамід;

2-[6-[4-(1-ацетилазетидин-3-карбоніл)піперазин-1-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]-N-метилацетамід;

4-[3-2-[(3,4-дихлорфеніл)метиламіно]-2-оксоетил]-4-оксохіназолін-6-іл]-N-пропан-2-ілпіперазин-1-карбоксамід;

N-циклопропіл-4-[3-2-[(3,4-дихлорфеніл)метиламіно]-2-оксоетил]-4-оксохіназолін-6-іл]піперазин-1-карбоксамід;

N-циклопентил-4-[3-2-[(3,4-дихлорфеніл)метиламіно]-2-оксоетил]-4-оксохіназолін-6-іл]піперазин-1-карбоксамід;

4-[3-2-[(3,4-дихлорфеніл)метиламіно]-2-оксоетил]-4-оксохіназолін-6-іл]-N-(2-метоксіетил)піперазин-1-карбоксамід;

4-[3-2-[(3,4-дихлорфеніл)метиламіно]-2-оксоетил]-4-оксохіназолін-6-іл]-N-(3,5-диметил-1,2-оксазол-4-іл)піперазин-1-карбоксамід;

4-[3-2-[(3,4-дихлорфеніл)метиламіно]-2-оксоетил]-4-оксохіназолін-6-іл]-N-(2-метоксіетил)піперазин-1-карбоксамід;

4-[3-2-[(3,4-дихлорфеніл)метиламіно]-2-оксоетил]-4-оксохіназолін-6-іл]-N-піридин-3-ілпіперазин-1-карбоксамід;

N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]-2-[6-(4-метилсульфоніл)піперазин-1-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]ацетамід;

2-[6-(4-циклопентилсульфоніл)піперазин-1-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]ацетамід;

2-[6-(4-циклогексилсульфоніл)піперазин-1-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]ацетамід;

2-[6-(4-циклопропілсульфоніл)піперазин-1-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]-N-метилацетамід;

2-[6-[4-(циклобутилметилсульфоніл)піперазин-1-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]-N-метилацетамід;

метил-2-[4-[3-2-[(3,4-дихлорфеніл)метиламіно]-2-оксоетил]-4-оксохіназолін-6-іл]піперазин-1-іл]ацетат;

N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]-2-[6-[4-(2-гідроксіетил)піперазин-1-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]ацетамід;

N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]-2-[6-[4-(2,3-дигідроксипропіл)піперазин-1-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]ацетамід;

2-[6-[4-(циклобутилметил)піперазин-1-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]ацетамід;

N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]-2-[4-оксо-6-[4-(оксолан-3-ілметил)піперазин-1-іл]хіназолін-3-іл]ацетамід;

N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]-2-[6-[4-(оксан-4-ілметил)піперазин-1-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]ацетамід;

N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]-2-[6-[4-[(1-метилпірол-2-іл)метил]піперазин-1-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]ацетамід;

N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]-2-[6-[4-(1Н-імідазол-2-ілметил)піперазин-1-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]ацетамід;

N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]-2-[6-[4-(1Н-імідазол-5-ілметил)піперазин-1-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]ацетамід;

3-[[4-[3-2-[(3,4-дихлорфеніл)метиламіно]-2-оксоетил]-4-оксохіназолін-6-іл]піперазин-1-іл]метил]фуран-2-карбонової кислоти;

N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]-2-[6-[4-[(2,4-диметил-1,3-оксазол-5-іл)метил]піперазин-1-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]ацетамід;

2-[6-[4-(циклопропілметил)піперазин-1-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]-N-метилацетамід;

N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]-2-[6-[4-(2-метоксіетил)піперазин-1-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]-N-метилацетамід;

N-[(3-хлор-4-ціанофеніл)метил]-2-[6-[1-(2-метоксіяцетил)піперидин-4-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]-N-метилацетаміду;
N-[(3-хлор-4-ціанофеніл)метил]-2-[6-[1-(2-метоксипропаноіл)піперидин-4-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]-N-метилацетаміду;
N-[(3-хлор-4-ціанофеніл)метил]-2-[6-[1-(3-метоксипропаноіл)піперидин-4-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]-N-метилацетаміду;
N-[(3-хлор-4-ціанофеніл)метил]-N-метил-2-[4-оксо-6-[1-(2-пропан-2-ілоксіацетил)піперидин-4-іл]хіназолін-3-іл]ацетаміду;
N-[(3-хлор-4-ціанофеніл)метил]-2-[6-[1-(циклопропанкарбоніл)піперидин-4-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]-N-метилацетаміду;
N-[(3-хлор-4-ціанофеніл)метил]-2-[6-[1-(циклобутанкарбоніл)піперидин-4-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]-N-метилацетаміду;
N-[(3-хлор-4-ціанофеніл)метил]-2-[6-[1-(3-фторциклобутанкарбоніл)піперидин-4-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]-N-метилацетаміду;
N-[(3-хлор-4-ціанофеніл)метил]-2-[6-[1-(3-хлорциклобутанкарбоніл)піперидин-4-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]-N-метилацетаміду;
N-[(3-хлор-4-ціанофеніл)метил]-2-[6-[1-(3,3-дифторциклобутанкарбоніл)піперидин-4-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]-N-метилацетаміду;
N-[(3-хлор-4-ціанофеніл)метил]-N-метил-2-[6-[1-(оксестан-2-карбоніл)піперидин-4-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]ацетаміду;
N-[(3-хлор-4-ціанофеніл)метил]-N-метил-2-[6-[1-(оксестан-3-карбоніл)піперидин-4-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]ацетаміду;
N-[(3-хлор-4-ціанофеніл)метил]-N-метил-2-[4-оксо-6-[1-(оксолан-3-ілметил)піперидин-4-іл]хіназолін-3-іл]ацетаміду;
N-[(4-хлор-3-ціанофеніл)метил]-N-метил-2-[4-оксо-6-[1-(оксолан-3-ілметил)піперидин-4-іл]хіназолін-3-іл]ацетаміду;
N-[(3-хлор-4-ціанофеніл)метил]-N-метил-2-[6-(1-метилсульфоніл)піперидин-4-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]ацетаміду;
N-циклопропіл-N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]-2-[6-[1-(2-метоксіяцетил)піперидин-4-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]ацетаміду;
2-[6-[2-ацетил-2-азабіцикло[2.2.1]гептан-5-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]ацетаміду;
2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]пропанаміду;
2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]-N-метилпропанаміду;
1-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]циклопропан-1-карбоксаміду;
2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-2-метил-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]ацетаміду;
2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-2,4-діоксо-1Н-хіназолін-3-іл]-N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]ацетаміду та їх фармацевтично прийнятних солей.

32. Сполука за будь-яким з пп. 1-30, вибрана з:
2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3(4Н)-іл]-N-(1-(3,4-дихлорфеніл)-3-метоксипропіл)ацетаміду;
N-(3-хлор-4-ціанобензил)-2-[6-(1-(2-ціаноацетил)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4Н)-іл]-N-метилацетаміду;

N-(3-хлор-4-ціанобензил)-2-(6-(1-(3-ціанопропаноїл)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-метилацетаміду;
 (R)-N-(3-хлор-4-ціанобензил)-2-(6-(1-(2-гідроксипропаноїл)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-метилацетаміду;
 (R)-N-(3-хлор-4-ціанобензил)-2-(6-(1-(2-гідрокси-3-метилбутаноїл)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-метилацетаміду;
 (R)-N-(3-хлор-4-ціанобензил)-2-(6-(1-(2-метоксипропаноїл)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-метилацетаміду;
 (S)-N-(3-хлор-4-ціанобензил)-2-(6-(1-(2-метоксипропаноїл)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-метилацетаміду;
 метил-4-(3-(2-((3-хлор-4-ціанобензил)(метил)аміно)-2-оксоетил)-4-оксо-3,4-дигідрохіназолін-6-іл)піперидин-1-карбоксилату;
 2-(6-(1-ацетилпіперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-(3-хлор-5-(трифторметил)бензил)ацетаміду;
 2-(6-(1-ацетилпіперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-(4-фтор-3-(трифторметил)бензил)ацетаміду;
 2-(6-(1-ацетилпіперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-(4-хлор-3-(трифторметил)бензил)ацетаміду;
 2-(6-(1-ацетилпіперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-(3,5-дихлорбензил)ацетаміду;
 N-(3,4-дихлорбензил)-N-метил-2-(4-оксо-6-(1-(2-сульфамойлацетил)піперидин-4-іл)хіназолін-3(4H)-іл)ацетаміду;
 N-(3,4-дихлорбензил)-2-(6-(1-(2-(2-метоксіетоксі)ацетил)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-метилацетаміду;
 (R)-N-(3,4-дихлорбензил)-2-(6-(1-(2-метоксипропаноїл)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-метилацетаміду;
 (S)-N-(3,4-дихлорбензил)-2-(6-(1-(2-метоксипропаноїл)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-метилацетаміду;
 (R)-N-(3,4-дихлорбензил)-2-(6-(1-(2-гідрокси-3-метилбутаноїл)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-метилацетаміду;
 (S)-N-(3,4-дихлорбензил)-2-(6-(1-(2-гідрокси-3-метилбутаноїл)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-метилацетаміду;
 N-(3,4-дихлорбензил)-2-(6-(1-(2-метоксіяцетил)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-метилацетаміду;
 N-(3,4-дихлорбензил)-2-(6-(1-(2-гідрокси-2-метилпропаноїл)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-метилацетаміду;
 N-(3,4-дихлорбензил)-2-(6-(1-(2-метоксипропаноїл)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-метилацетаміду;
 (R)-N-(3,4-дихлорбензил)-2-(6-(1-(2-гідроксипропаноїл)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-метилацетаміду;
 (S)-N-(3,4-дихлорбензил)-2-(6-(1-(2-гідроксипропаноїл)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-метилацетаміду;
 N-(3,4-дихлорбензил)-2-(6-(1-(1-гідроксициклобутанкарбоніл)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-метилацетаміду;

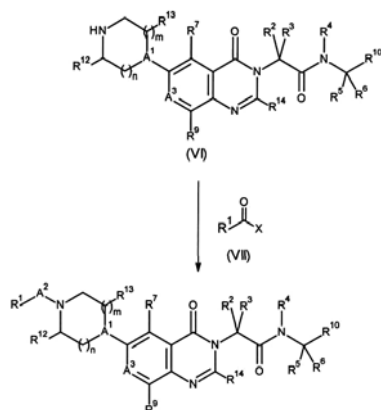
N-(3,4-дихлорбензил)-2-(6-(1-(2,3-дигідроксипропаноїл)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-метилацетаміду;
 2-(6-(1-(1,4-діоксан-2-карбоніл)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-(3,4-дихлорбензил)-N-метилацетаміду;
 N-(3,4-дихлорбензил)-2-(6-(1-(1-гідроксициклопропанкарбоніл)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-метилацетаміду;
 N-(3,4-дихлорбензил)-N-метил-2-(4-оксо-6-(1-(тетрагідрофуран-2-карбоніл)піперидин-4-іл)хіназолін-3(4H)-іл)ацетаміду;
 N-(3,4-дихлорбензил)-N-метил-2-(6-(1-(2-метилтетрагідрофуран-2-карбоніл)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)ацетаміду;
 N-(3,4-дихлорбензил)-N-метил-2-(4-оксо-6-(1-(тетрагідрофуран-3-карбоніл)піперидин-4-іл)хіназолін-3(4H)-іл)ацетаміду;
 N-(3,4-дихлорбензил)-N-метил-2-(6-(1-(оксазол-5-карбоніл)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)ацетаміду;
 2-[6-(1-ацетил-4-гідроксипіперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]-N-метилацетаміду;
 2-[6-(1-ацетил-4-гідроксипіперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[(3-хлор-4-ціанофеніл)метил]-N-метилацетаміду;
 [2-[4-[3-[2-[(3-хлор-4-ціанофеніл)метилметиламіно]-2-оксоетил]-4-оксохіназолін-6-іл]піперидин-1-іл]-2-оксоетил]нітрату;
 2-(6-(1-ацетилпіперидин-4-іл)-8-фтор-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-(3-хлор-4-ціанобензил)-N-метилацетаміду;
 N-(3-хлор-4-ціанобензил)-2-(8-фтор-6-(1-(3-метоксипропаноїл)піперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3(4H)-іл)-N-метилацетаміду;
 2-(6-(1-ацетилпіперидин-4-іл)-4-оксопіридо[3,4-d]піримідин-3(4H)-іл)-N-(3-хлор-4-ціанобензил)-N-метилацетаміду;
 N-(3-хлор-4-ціанобензил)-2-(6-(1-(3-метоксипропаноїл)піперидин-4-іл)-4-оксопіридо[3,4-d]піримідин-3(4H)-іл)-N-метилацетаміду та їх фармацевтично прийнятних солей.

33. Сполука за будь-яким з пп. 1-31, вибрана з:

2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[(4-хлор-3-фторфеніл)метил]ацетаміду;
 2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[(3-хлор-4-ціанофеніл)метил]ацетаміду;
 2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[(4-ціано-3-фторфеніл)метил]ацетаміду;
 2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[(3,4-дихлорфеніл)метил]-N-метилацетаміду;
 2-[6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[(3-хлор-4-ціанофеніл)метил]-N-метилацетаміду;
 2-[6-(1-ацетилпіперидин-4-іл)-4-оксохіназолін-3-іл]-N-[(3-хлор-4-ціанофеніл)метил]-N-метилацетаміду;
 N-[(3-хлор-4-ціанофеніл)метил]-2-[6-[1-(2-метоксіяцетил)піперидин-4-іл]-4-оксохіназолін-3-іл]-N-метилацетаміду

та їх фармацевтично прийнятних солей.

34. Спосіб одержання сполуки за будь-яким з пп. 1-33, згідно з яким здійснюють реакцію сполуки формули (VI) в присутності сполуки формули (VII), де R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , R^5 , R^6 , R^7 , R^8 , R^9 , R^{10} , R^{12} , R^{13} , R^{14} , A^1 , A^2 , n і m є такими, як визначено в будь-якому з пп. 1-25, і A^2 являє собою $-C(O)-$:



35. Сполука за будь-яким з пп. 1-33 для застосування як терапевтично активної речовини.

36. Фармацевтична композиція, що включає сполуку за будь-яким з пп. 1-33 і терапевтично інертний носій.

37. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-33 для лікування або профілактики очних захворювань.

38. Сполука за будь-яким з пп. 1-33 для лікування або профілактики очних захворювань.

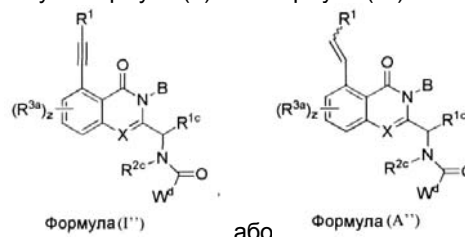
39. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-33 для одержання лікарського засобу для лікування або профілактики очних захворювань.

40. Спосіб лікування або профілактики очних захворювань, згідно з яким вводять ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-33.

41. Сполука за будь-яким з пп. 1-33, одержана відповідно до способу за п. 34.

(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука Формули (I'') або Формули (A''):



В яких:

R¹ означає водень, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, гетероарил, -COR², -COOR³ або -CONR⁴R⁵;

z = 0, 1, 2, або 3;

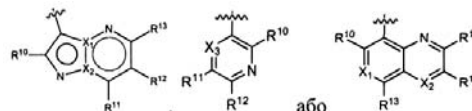
кожний випадок R^{3a} незалежно означає водень, алкіл, алкеніл, алкініл, алкоксил, галоген, ціано, аміно, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил або гетероарил; В означає водень, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, гетероарил, -COR², -COOR³, -CONR⁴R⁵ або -Si(R⁶)₃;

причому R², R³, R⁴, R⁵ і R⁶ означають, кожний незалежно, водень, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил або гетероарил;

R^{1c} означає водень, алкіл, алкеніл або алкініл;

R^{2c} означає водень, алкіл, алкеніл або алкініл;

W^d означає



В яких,

X₁, X₂ і X₃ означають, кожний незалежно, С, CR¹³ або N; R¹⁰, R¹¹, R¹² і R¹³ означають, кожний незалежно, водень, алкіл, гетероалкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, гетероцикліл, арил, арилалкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, алкокси, гетероциклілокси, амід, аміно, ацил, ацилокси, алкоксикарбоніл, сульфонамід, галоген, ціано, гідроксил, нітро, фосфат, карбамід, карбонат або NR¹⁴R¹⁵, причому R¹ і R² разом з азотом, до якого вони приєднані, утворюють циклічну групу;

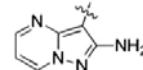
X означає CR^{1a} або N;

причому R^{1a} означає водень, галоген, алкіл, алкеніл, алкініл або CN;

причому кожний алкіл, алкеніл або алкініл необов'язково заміщені одним або більше замісниками, вибраними з галогену, OH, алкокси, NH₂, NH(алкілу), N(алкіл)₂, COH, CO(алкілу), COOH, COO(алкілу), CONH₂, CONH(алкілу), CON(алкіл)₂, S(O)(алкілу), S(O)₂(алкілу), циклоалкілу, гетероциклоалкілу, арилу або гетероарилу;

причому кожний циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил або гетероарил необов'язково заміщені одним або більше замісниками, вибраними з галогену, алкілу, алкенілу, алкінілу, OH, алкокси, оксо, NH₂, NH(алкілу), N(алкіл)₂, COH, CO(алкілу), COOH, COO(алкілу), CONH₂, CONH(алкілу), CON(алкіл)₂, S(O)(алкілу) або S(O)₂(алкілу);

причому в Формулі (I''), коли X означає CH, В означає незаміщений феніл, і



W^d означає , тоді R¹ не означає водень, метил, (CH₂)NH₂ або (CH₂)₂NH₂;

(11) 121104

(51) МПК (2020.01)

C07D 403/12 (2006.01)

C07D 401/14 (2006.01)

C07D 401/12 (2006.01)

C07D 403/14 (2006.01)

C07D 417/14 (2006.01)

C07D 471/04 (2006.01)

C07D 487/04 (2006.01)

A61K 31/4725 (2006.01)

A61K 31/517 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2016 04794

(22) 03.10.2014

(24) 10.04.2020

(31) 61/887,259

(32) 04.10.2013

(33) US

(31) 61/888,958

(32) 09.10.2013

(33) US

(31) 61/938,026

(32) 10.02.2014

(33) US

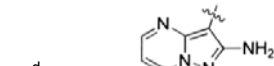
(86) РСТ/US2014/059026, 03.10.2014

(72) Кастро Альфредо С. (US), Іванс Кетрин А. (US), Джанардананайр Сомараджанайр (US), Лескарбо Андре (US), Лю Тао (US), Тремблї Мартин Р. (US)

(73) ІНФІНІТІ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.

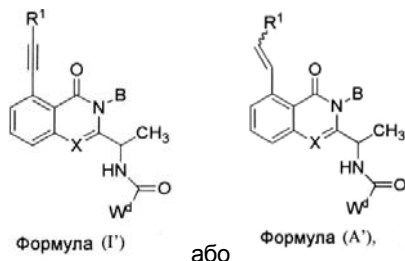
780 Memorial Drive, Cambridge, MA 02139, United States of America (US)

причому в Формулі (A''), коли X означає CH, В означає незаміщений феніл, і



W^d означає , тоді R¹ не означає феніл; або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука Формули (I') або Формули (A'):

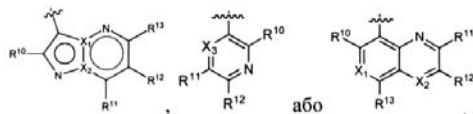


в яких:

R¹ означає водень, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, гетероарил, -COR², -COOR³ або -CONR⁴R⁵;

В означає водень, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, гетероарил, -COR², -COOR³, -CONR⁴R⁵ або -Si(R⁶)₃; причому R², R³, R⁴, R⁵ і R⁶ означають, кожний незалежно, водень, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил або гетероарил;

W^d означає



в яких:

X₁, X₂ і X₃ означають, кожний незалежно, С, CR¹³ або N; і

R¹⁰, R¹¹, R¹² і R¹³ означають, кожний незалежно, водень, алкіл, гетероалкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, алкокси, гетероциклоалкіл, амід, аміно, ацил, ацилокси, алкоксикарбоніл, сульфонамід, галоген, ціано, гідроксил, нітро, фосфат, карбамід, карбонат або NR'R'', причому R' і R'' разом з азотом, до якого вони приєднані, утворюють циклічну групу; і

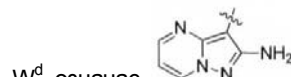
X означає CR^{1a} або N;

причому R^{1a} означає водень, галоген, алкіл, алкеніл, алкініл або CN;

причому кожний алкіл, алкеніл або алкініл необов'язково заміщені одним або більше замісниками, вибраними з галогену, OH, алкокси, NH₂, NH(алкілу), N(алкіл)₂, COH, CO(алкілу), COOH, COO(алкілу), CONH₂, CONH(алкілу), CON(алкіл)₂, S(O)(алкілу), S(O)₂(алкілу), циклоалкілу, гетероциклоалкілу, арилу або гетероарилу;

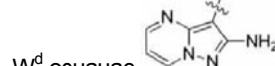
причому кожний циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил або гетероарил необов'язково заміщені одним або більше замісниками, вибраними з галогену, алкілу, алкенілу, алкінілу, OH, алкокси, оксо, NH₂, NH(алкілу), N(алкіл)₂, COH, CO(алкілу), COOH, COO(алкілу), CONH₂, CONH(алкілу), CON(алкіл)₂, S(O)(алкілу) або S(O)₂(алкілу);

причому в Формулі (I'), коли X означає CH, В означає незаміщений феніл, і



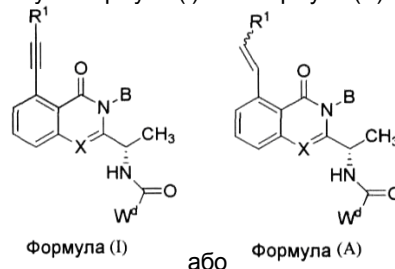
W^d означає , тоді R¹ не означає водень, метил, (CH₂)NH₂ або (CH₂)₂NH₂;

причому в Формулі (A'), коли X означає CH, В означає незаміщений феніл, і



W^d означає , тоді R¹ не означає феніл; або її фармацевтично прийнятна сіль.

3. Сполука Формули (I) або Формули (A):

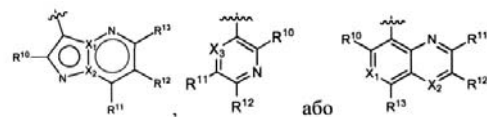


в яких:

R¹ означає водень, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, гетероарил, -COR², -COOR³ або -CONR⁴R⁵;

В означає водень, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, гетероарил, -COR², -COOR³, -CONR⁴R⁵ або -Si(R⁶)₃; причому R², R³, R⁴, R⁵ і R⁶ означають, кожний незалежно, водень, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил або гетероарил;

W^d означає



в яких:

X₁, X₂ і X₃ означають, кожний незалежно, С, CR¹³ або N; і

R¹⁰, R¹¹, R¹² і R¹³ означають, кожний незалежно, водень, алкіл, гетероалкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, алкокси, гетероциклоалкіл, амід, аміно, ацил, ацилокси, алкоксикарбоніл, сульфонамід, галоген, ціано, гідроксил, нітро, фосфат, карбамід, карбонат або NR'R'', причому R' і R'' разом з азотом, до якого вони приєднані, утворюють циклічну групу; і

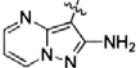
X означає CR^{1a} або N;

причому R^{1a} означає водень, галоген, алкіл, алкеніл, алкініл або CN;

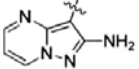
причому кожний алкіл, алкеніл або алкініл необов'язково заміщені одним або більше замісниками, вибраними з галогену, OH, алкокси, NH₂, NH(алкілу), N(алкіл)₂, COH, CO(алкілу), COOH, COO(алкілу), CONH₂, CONH(алкілу), CON(алкіл)₂, S(O)(алкілу), S(O)₂(алкілу), циклоалкілу, гетероциклоалкілу, арилу або гетероарилу;

причому кожний циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил або гетероарил необов'язково заміщені одним або більше замісниками, вибраними з галогену, алкілу, алкенілу, алкінілу, OH, алкокси, оксо, NH₂, NH(алкілу), N(алкіл)₂, COH, CO(алкілу), COOH, COO(алкілу), CONH₂, CONH(алкілу), CON(алкіл)₂, S(O)(алкілу) або S(O)₂(алкілу);

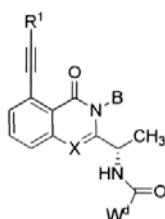
причому в Формулі (I), коли X означає CH, В означає незаміщений феніл, і

W^d означає , тоді R^1 не означає водень, метил, $(CH_2)NH_2$ або $(CH_2)_2NH_2$;

причому в Формулі (A), коли X означає CH, В означає незаміщений феніл, і

W^d означає , тоді R^1 не означає феніл; або її фармацевтично прийнятна сіль.

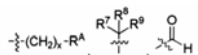
4. Сполука за п. 3, яка являє собою сполуку Формули (I):



Формула (I),

або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, в якій R^1 означає розгалужений алкіл, 5- або 6-членний арил, 5- або 6-членний гетероарил, 5- або 6-членний циклоалкіл або 5-6-членний гетероциклоалкіл,



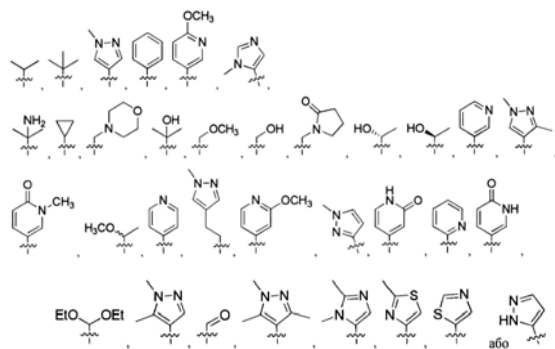
циклопропіл або метил, причому R^A означає OH, алкокси, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил або гетероарил;

$x = 1, 2, 3, 4, 5$ або 6 ; і

R^7, R^8 і R^9 означають, кожний незалежно, водень, OH, алкокси, NH_2 , NH (алкіл), N (алкіл) $_2$, алкіл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил або гетероарил.

6. Сполука за п. 5, в якій R^1 означає:

метил,



7. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, в якій R^1 означає 5-10-членний гетероарил.

8. Сполука за п. 7, в якій R^1 означає 6-членний гетероарил.

9. Сполука за п. 8, в якій R^1 означає піридиніл або піримідиніл.

10. Сполука за п. 7, в якій R^1 означає 5-членний гетероарил.

11. Сполука за п. 10, в якій R^1 означає тiazоліл, піразоліл або імідазоліл.


12. Сполука за будь-яким з пп. 7-11, в якій гетероарил заміщений одним або більше алкілами.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, в якій В означає арил, гетероарил, циклоалкіл або гетероциклоалкіл.

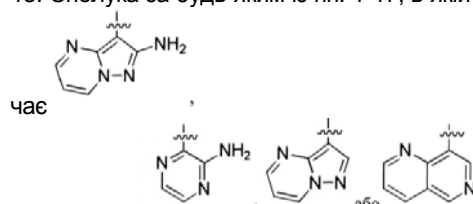
14. Сполука за п. 13, в якій В означає арил або 3-6-членний циклоалкіл.

15. Сполука за п. 14, в якій В означає феніл, заміщений 0, 1, 2 або 3 R^z , причому кожний випадок R^z незалежно означає галоген або алкіл.

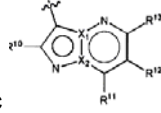
16. Сполука за п. 15, в якій В означає незаміщений феніл.

17. Сполука за п. 14, в якій В означає .

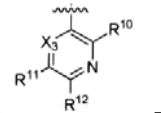
18. Сполука за будь-яким із пп. 1-17, в якій W^d означає



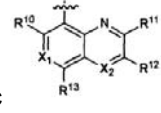
19. Сполука за будь-яким із пп. 1-17, в якій W^d означає

, причому один з X_1 і X_2 означає C, і інший означає N.

20. Сполука за будь-яким із пп. 1-17, в якій W^d означає

, причому X_3 означає N або CR^{13} .

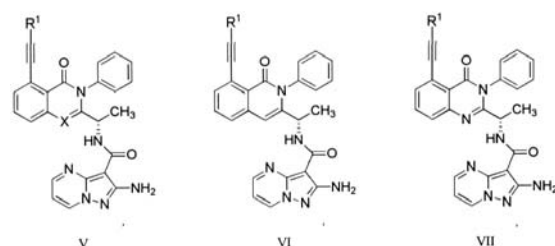
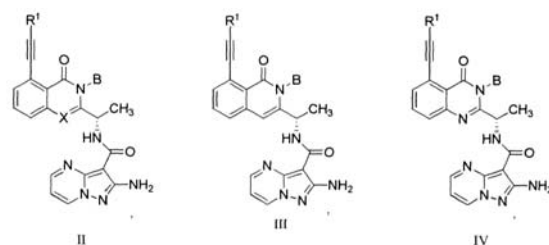
21. Сполука за будь-яким із пп. 1-17, в якій W^d означає

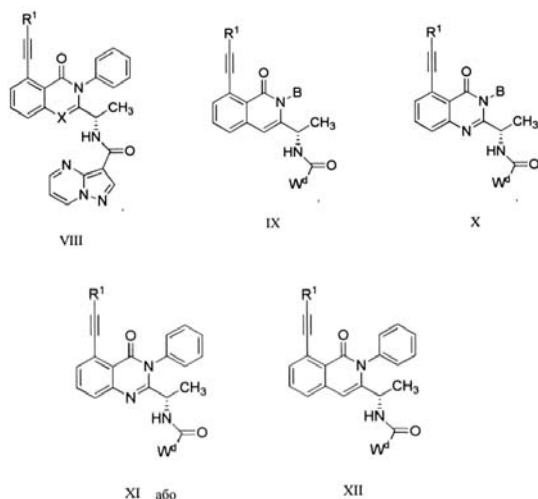
, причому один з X_1 і X_2 означає N, і інший означає CR^{13} .

22. Сполука за будь-яким з пп. 1-21, в якій X означає CH.

23. Сполука за будь-яким з пп. 1-21, в якій X означає N.

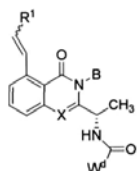
24. Сполука за п. 4, яка являє собою сполуку Формули II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI або XII:





або її фармацевтично прийнятна сіль.

25. Сполука за п. 3, яка являє собою сполуку Формули (A):



Формула (A)

або її фармацевтично прийнятна сіль.

26. Сполука за п. 25, в якій R¹ означає алкіл або гетероарил.

27. Сполука за п. 26, в якій R¹ означає гетероарил.

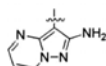
28. Сполука за п. 26, в якій R¹ означає алкіл.

29. Сполука за будь-яким з пп. 25-28, в якій В означає феніл.

30. Сполука за будь-яким з пп. 25-29, в якій Х означає СН.

31. Сполука за будь-яким з пп. 25-29, в якій Х означає N.

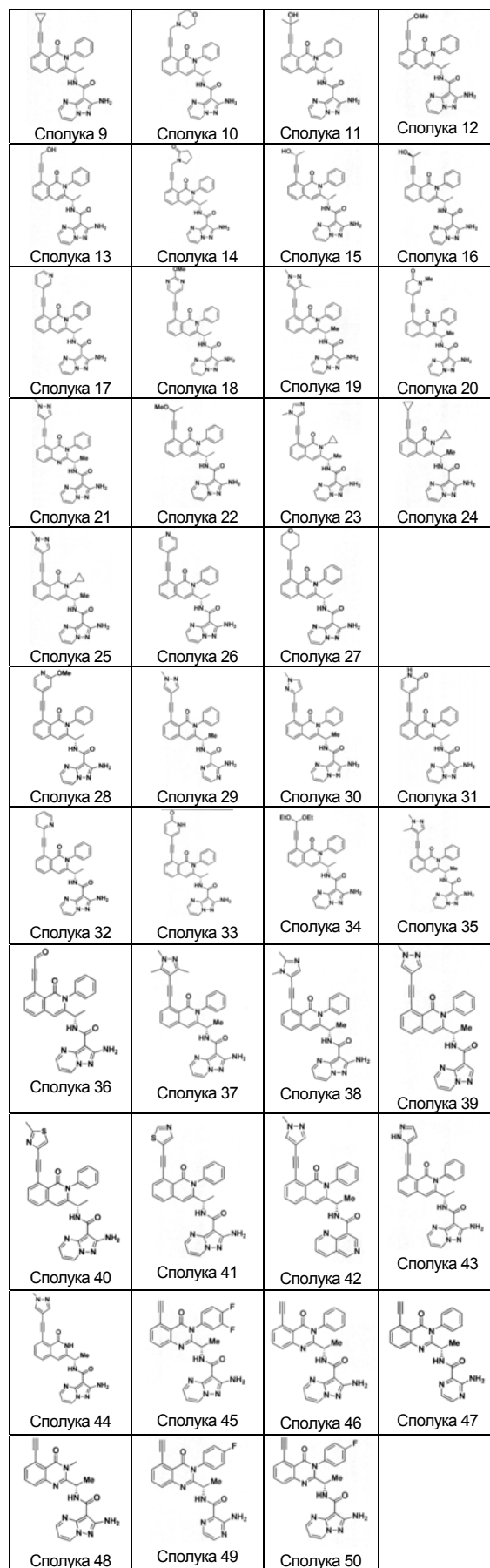
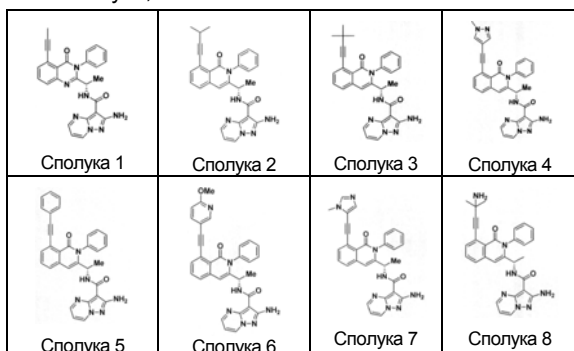
32. Сполука за будь-яким з пп. 25-31, в якій W^d означає

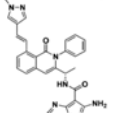
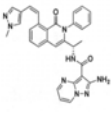
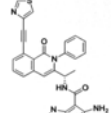
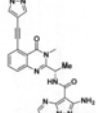
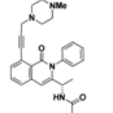
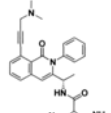
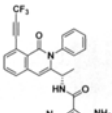
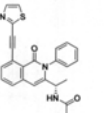
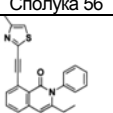
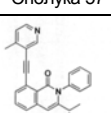
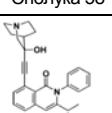
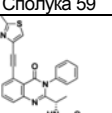
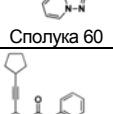
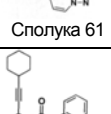
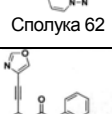
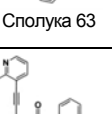
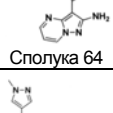
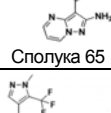
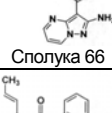
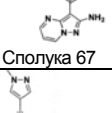
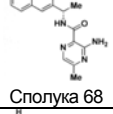
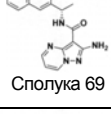
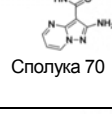
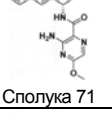
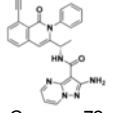
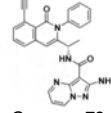
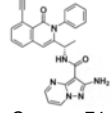
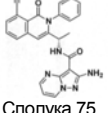
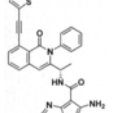
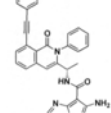
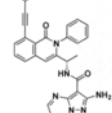
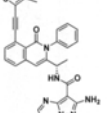
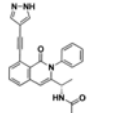
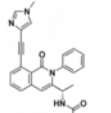
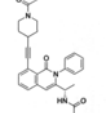
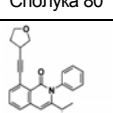
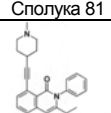
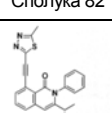
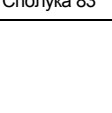


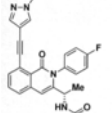
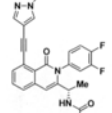
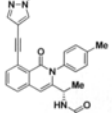
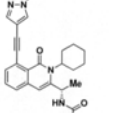
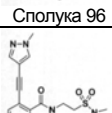
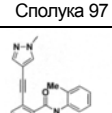
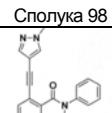
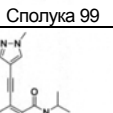
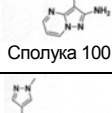
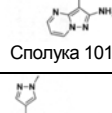
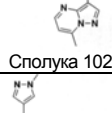
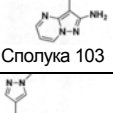
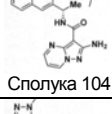
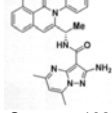



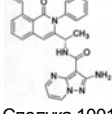
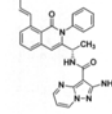
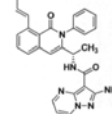
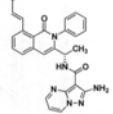
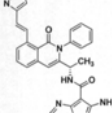
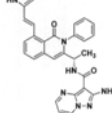
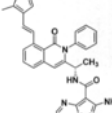
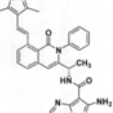
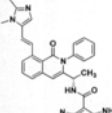
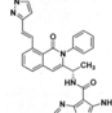
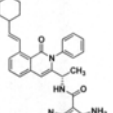
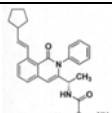
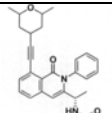
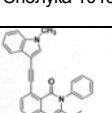
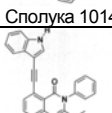
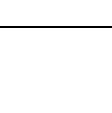
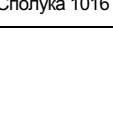
33. Сполука за п. 1, в якій сполука знаходиться в (S)-стереохімічній конфігурації.

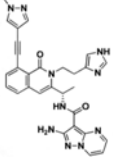
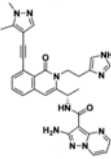
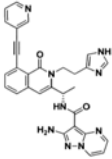
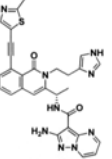
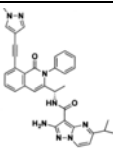
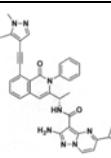
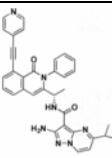
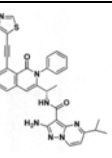
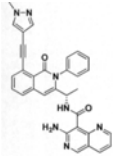
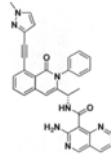
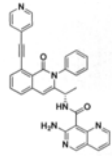
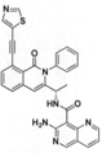
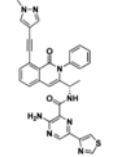
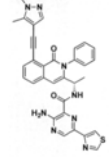
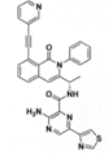
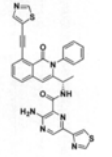
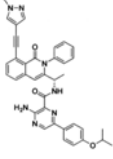
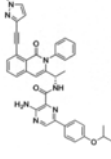
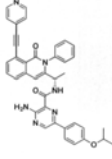
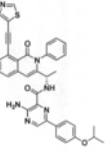
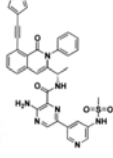
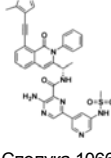
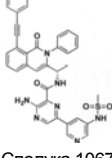
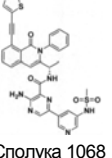
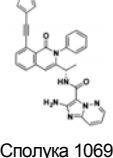
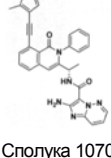
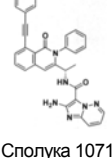
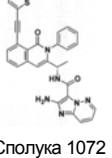
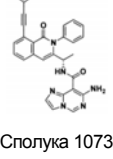
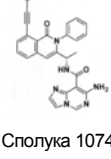
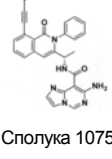
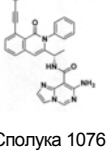
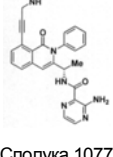
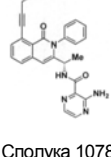
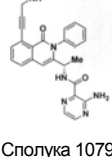
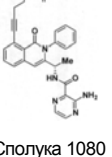
34. Сполука за п. 1, яка характеризується тим, що сполука являє собою S-енантіомер, що має енантіомерну чистоту, більшу ніж 75 %.

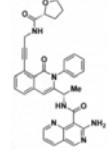
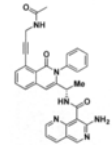
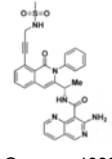
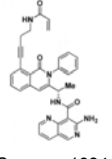
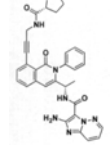
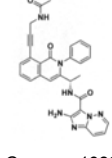
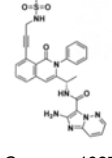
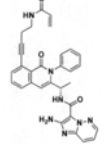
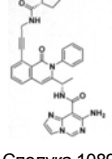
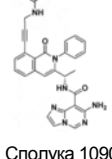
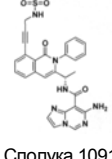
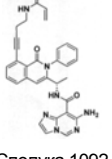
35. Сполука, яка являє собою:



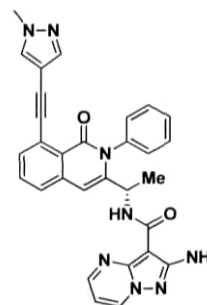
			
Сполука 52	Сполука 53	Сполука 54	Сполука 55
			
Сполука 56	Сполука 57	Сполука 58	Сполука 59
			
Сполука 60	Сполука 61	Сполука 62	Сполука 63
			
Сполука 64	Сполука 65	Сполука 66	Сполука 67
			
Сполука 68	Сполука 69	Сполука 70	Сполука 71
			
Сполука 72	Сполука 73	Сполука 74	Сполука 75
			
Сполука 76	Сполука 77	Сполука 78	Сполука 79
			
Сполука 80	Сполука 81	Сполука 82	Сполука 83
			
Сполука 84	Сполука 85	Сполука 86	
			
Сполука 88	Сполука 93	Сполука 94	Сполука 95

			
Сполука 96	Сполука 97	Сполука 98	Сполука 99
			
Сполука 100	Сполука 101	Сполука 102	Сполука 103
			
Сполука 104	Сполука 105	Сполука 106	Сполука 107
			
Сполука 108			
			
Сполука 1001	Сполука 1002	Сполука 1003	Сполука 1004
			
Сполука 1005	Сполука 1006	Сполука 1007	Сполука 1008
			
Сполука 1009	Сполука 1010	Сполука 1011	Сполука 1012
			
Сполука 1013	Сполука 1014		Сполука 1016
			
Сполука 1017	Сполука 1018		
			
Сполука 1041	Сполука 1042	Сполука 1043	Сполука 1044

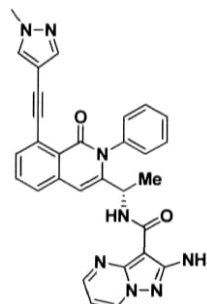
			
Сполука 1045	Сполука 1046	Сполука 1047	Сполука 1048
			
Сполука 1049	Сполука 1050	Сполука 1051	Сполука 1052
			
Сполука 1053	Сполука 1054	Сполука 1055	Сполука 1056
			
Сполука 1057	Сполука 1058	Сполука 1059	Сполука 1060
			
Сполука 1061	Сполука 1062	Сполука 1063	Сполука 1064
			
Сполука 1065	Сполука 1066	Сполука 1067	Сполука 1068
			
Сполука 1069	Сполука 1070	Сполука 1071	Сполука 1072
			
Сполука 1073	Сполука 1074	Сполука 1075	Сполука 1076
			
Сполука 1077	Сполука 1078	Сполука 1079	Сполука 1080

			
Сполука 1081	Сполука 1082	Сполука 1083	Сполука 1084
			
Сполука 1085	Сполука 1086	Сполука 1087	Сполука 1088
			
Сполука 1089	Сполука 1090	Сполука 1091 або	Сполука 1092

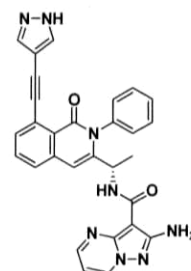
або її фармацевтично прийнятна сіль.
36. Сполука, яка являє собою:



Сполука 4,
або її фармацевтично прийнятна сіль.
37. Сполука, яка являє собою:

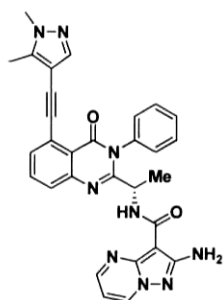


38. Сполука, яка являє собою:



Сполука 80,
або її фармацевтично прийнятна сіль.

39. Сполука, яка являє собою:



Сполука 88,

або її фармацевтично прийнятна сіль.

40. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-39 і фармацевтично прийнятний ексципієнт, розріджувач або носій.

41. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 36 і фармацевтично прийнятний ексципієнт, розріджувач або носій.

42. Спосіб інгібування кінази PI3, що включає контактування кінази PI3 з ефективною кількістю сполуки за будь-яким з пп. 1-39 або композицією за п. 40 або 41.

43. Спосіб за п. 42, в якому кіназа PI3 присутня в клітині.

44. Спосіб за п. 42 або 43, в якому інгібування має місце у пацієнта, який страждає на порушення, опосередковане PI3K.

45. Спосіб лікування або профілактики опосередкованого PI3K порушення у пацієнта, що включає введення вказаному пацієнту терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-39 або композиції за п. 40 або 41.

46. Спосіб за п. 44 або 45, в якому опосередковане PI3K порушення являє собою порушення, опосередковане PI3K -γ.

47. Спосіб за п. 44 або 45, в якому опосередковане PI3K порушення являє собою рак, ураження кісток, респіраторне захворювання, запальне захворювання або аутоімунне захворювання.

48. Спосіб за п. 47, в якому опосередковане PI3K порушення являє собою рак.

49. Спосіб за п. 48, в якому рак являє собою гематологічний рак.

50. Спосіб за п. 49, в якому гематологічний рак являє собою лейкоз або лімфому.

51. Спосіб за п. 49, в якому гематологічний рак являє собою гострий лімфолейкоз (ALL), хронічний лімфолейкоз (CLL), пролімфоцитарний лейкоз (PLL), волосатоклітинний лейкоз (HLL) і макроглобулінемію Вальденстрема (WM); периферичні Т-клітинні лімфоми (PTCL), Т-клітинний лейкоз/лімфому дорослих (ATL), шкірну Т-клітинну лімфому (CTCL), лейкоз з великих зернистих лімфоцитів (LGL), гострий мієлоцитарний лейкоз (AML), лімфому Ходжкіна (HL), неходжкінську лімфому (NHL), фолікулярну лімфому, дифузійну великоклітинну В-клітинну лімфому (DLBCL), мантійноклітинну лімфому (MCL), мастоцитоз, множинну мієлому (MM), мієлодиспластичний синдром (MDS) або мієлопроліферативне порушення (MPD).

52. Спосіб за п. 48, в якому рак являє собою солідну пухлину.

53. Спосіб за п. 48, в якому рак вибраний з одного або більше наступних видів, що являють собою: рак

мозку, рак шкіри, рак голови і шиї, нейроендокринний рак, рак підшлункової залози, рак легень, рак молочної залози, рак передміхурової залози, тестикулярний рак, рак стравоходу, рак печінки, рак шлунку, рак товстої кишки, колоректальний рак, рак яєчників, рак шийки матки, рак матки, рак ендометрію, рак сечового міхура, рак нирки і вірус-індукований рак.

54. Спосіб за п. 48, в якому рак вибраний з одного або більше наступних видів, що являють собою: медулобластому, базальну клітинну карциному, гліому, нирково-клітинний рак, шлунково-кишкову стромальну пухлину (GIST), меланому, примітивну нейроектодермальну пухлину (PNT), саркому м'яких тканин, фібросаркому, міксосаркому, ліпосаркому, хондросаркому, остеосаркому, хордому, ангіосаркому, ендотеліосаркому, лімфангіосаркому, лімфангіоендотеліосаркому, синовіому, мезотеліому, лейоміосаркому, перехідно-клітинний рак в сечовому міхурі, епітеліальну карциному, плоскоклітинну карциному, аденокарциному, бронхогенну карциному, нирково-клітинний рак, злоякісну гепатому, карциноїдну пухлину і гліобластому.

55. Спосіб за п. 52, в якому солідна пухлина являє собою меланому, рак легень, рак голови і шиї, нирково-клітинну карциному, рак сечового міхура, рак молочної залози, рак прямої кишки, гліобластому, рак надниркової залози, мезотеліому, колоректальний рак, рак яєчників або рак ендометрію.

56. Спосіб за п. 55, в якому солідна пухлина являє собою рак молочної залози.

57. Спосіб за п. 55, в якому солідна пухлина являє собою рак голови і шиї.

58. Спосіб за п. 57, в якому рак голови і шиї являє собою плоскоклітинну карциному.

59. Спосіб за п. 55, в якому солідна пухлина являє собою рак легені.

60. Спосіб за п. 59, в якому рак легені являє собою недрібноклітинний рак легені.

61. Спосіб за п. 55, в якому солідна пухлина являє собою меланому.

62. Спосіб за п. 55, в якому солідна пухлина являє собою рак прямої кишки.

63. Спосіб за п. 55, в якому солідна пухлина являє собою гліобластому.

64. Спосіб за п. 55, в якому солідна пухлина являє собою нирково-клітинну карциному.

65. Спосіб за п. 55, в якому солідна пухлина являє собою рак надниркової залози.

66. Спосіб за п. 55, в якому солідна пухлина являє собою мезотеліому.

67. Спосіб за п. 55, в якому солідна пухлина являє собою колоректальний рак.

68. Спосіб за п. 55, в якому солідна пухлина являє собою рак яєчників.

69. Спосіб за п. 55, в якому солідна пухлина являє собою рак ендометрію.

70. Спосіб за будь-яким з 48-69, в якому рак або солідна пухлина є метастатичним(ою).

71. Спосіб за будь-яким з пп. 48-69, в якому рак або солідна пухлина рецидивує після або є рефрактерною до попередньої терапії.

72. Спосіб за п. 47, в якому PI3K опосередковане порушення являє собою ураження кісток.

73. Спосіб за п. 72, де порушення є наслідком порушення функції остеокластів.

74. Спосіб за п. 47, в якому PI3K опосередковуване порушення являє собою респіраторне захворювання, вибране з групи, що складається із астми, муковісцидозу, емфіземи, хронічної обструктивної хвороби легень (COPD), хронічного бронхіту, бронхоектазу, гострого респіраторного дистрес-синдрому, захворювання респіраторного тракту, легеневого фіброзу і легеневої гіпертензії.

75. Спосіб за п. 74, в якому респіраторне захворювання являє собою хронічну обструктивну хворобу легень (COPD).

76. Спосіб за п. 74, в якому респіраторне захворювання являє собою астму.

77. Спосіб за п. 47, в якому PI3K опосередковуване порушення являє собою артрит.

78. Спосіб за будь-яким з пп. 45-77, в якому терапевтично ефективна кількість сполуки становить приблизно від 0,1 мг до приблизно 100 мг в день, приблизно від 1 мг до 50 мг в день, приблизно від 5 мг до 40 мг в день, або приблизно від 10 мг до 30 мг в день.

79. Спосіб за будь-яким з пп. 45-77, в якому сполуку вводять через день.

80. Спосіб за будь-яким з пп. 45-77, в якому сполуку вводять один раз на день.

81. Спосіб за будь-яким з пп. 45-77, в якому сполуку вводять два рази на день.

82. Спосіб за будь-яким з пп. 45-81, в якому сполуку вводять перорально.

83. Спосіб за будь-яким з пп. 45-81, в якому сполуку вводять шляхом інгаляції.

84. Спосіб за будь-яким з пп. 45-83, що додатково включає введення пацієнту одного або більше інших терапевтичних агентів або застосування однієї або більше інших терапій.

85. Спосіб за п. 84, в якому інший терапевтичний агент являє собою Norvir (ритонавір).

86. Спосіб за п. 84, в якому інший терапевтичний агент являє собою PI3K-дельта інгібітор.

87. Спосіб за п. 86, в якому PI3K-дельта інгібітор являє собою селективний PI3K-дельта інгібітор.

88. Спосіб за п. 86, в якому PI3K-дельта інгібітор являє собою GS-1101 (Cal-101) або AMG319, або їх суміш.

89. Спосіб за п. 84, в якому інший терапевтичний агент являє собою інгібітор mTOR.

90. Спосіб за п. 84, в якому інший терапевтичний агент являє собою кстимулюючий модулятор, імуностимулятор або інгібітор CXCL12/CXCR4.

91. Спосіб за п. 84, в якому інший терапевтичний агент являє собою інгібітор HDAC, інгібітор протеосоми, антитіло CD28, антитіло CD30 або антитіло CD40.

92. Спосіб за п. 84, в якому інший терапевтичний агент являє собою GM-CSF.

93. Спосіб за п. 84, в якому інший терапевтичний агент являє собою гемцитабін, циклофосфамід, доцетаксел, паклітаксел, 5-FU або темозоломід.

94. Спосіб за п. 84, в якому інший терапевтичний агент являє собою агент проти ангіогенезу.

95. Спосіб за п. 84, в якому терапевтичний агент являє собою акситиніб або XL-184.

96. Спосіб за п. 84, в якому інша терапія являє собою радіаційну терапію.

97. Спосіб за п. 96, в якому сполуку або композицію вводять після радіаційної терапії.

98. Спосіб за п. 96, в якому сполуку або композицію вводять одночасно з радіаційною терапією.

99. Спосіб за п. 96, в якому сполуку або композицію вводять окремо після перерви в радіаційній терапії.

100. Спосіб за будь-яким з пп. 44-99, в якому пацієнтом є людина.

101. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-39 і PI3K-дельта інгібітор.

102. Композиція за п. 101, в якій PI3K-дельта інгібітор являє собою селективний PI3K-дельта інгібітор.

103. Композиція за п. 101, в якій PI3K-дельта інгібітор являє собою GS-1101 (Cal-101) або AMG319, або їх суміш.

(11) 121100

(51) МПК
C07D 471/04 (2006.01)

(21) а 2015 09995

(22) 22.11.2010

(24) 10.04.2020

(62) а 2012 07918, 22.11.2010

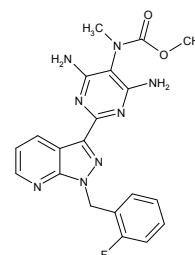
(72) Маіс Франц-Йозеф (DE), Резе Йоакім (DE), Йонтген Вінфрід (DE), Зігель Конрад (DE)

(73) АДВЕРІО ФАРМА ГМБХ

Willi-Brandt-Platz 2, 12529 Schönefeld, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МЕТИЛ-{4,6-ДІАМІНО-2-[1-(2-ФТОРБЕНЗИЛ)-1Н-ПІРАЗОЛО-3,4-Б]ПІРИДИН-3-ІЛ}ПІРИМІДИН-5-ІЛ}МЕТИЛКАРБАМАТУ І ЙОГО ОЧИЩЕННЯ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ АКТИВНОЇ РЕЧОВИНИ

(57) 1. Спосіб одержання метил-{4,6-діаміно-2-[1-(2-фторбензил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-3-іл]піримідин-5-іл}метилкарбамату формули (I)



(I)

який відрізняється тим, що 2-[1-(2-фторбензил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-3-іл]-5-[(Е)-фенілдіазеніл]піримідин-4,6-діамін формули (III) розщеплюють шляхом каталітичного гідрування у розчиннику, вибраному з групи, що складається N,N-диметилформаміду (ДМФА), N,N-диметилацетаміду (ДМАА) та N-метил-2-піролідону (N-МП), при температурі 40-80 °С та тиску 2-90 бар і тривалості гідрування 1-72 години, а також тим, що 2-[1-(2-фторбензил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-3-іл]-4,5,6-піримідинтриамін формули (VIII) після фільтрування каталізатора осаджують з C₁-C₄-спирту та/або води без проміжного утворення солей, тим, що 2-[1-(2-фторбензил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-3-іл]-4,5,6-піримідинтриамін формули (VIII) перетворюють із застосуванням:

- метилового естеру хлормурашиної кислоти формули (V) або
- диметилдикарбонату формули (X)

в метил-4,6-діаміно-2-[1-(2-фторбензил)-1Н-піразоло[3,4-*b*]піридин-3-іл]-5-піримідинілкарбамат формули (VI) в рамках здійснення реакції вільної від піридину, та що метил-4,6-діаміно-2-[1-(2-фторбензил)-1Н-піразоло[3,4-*b*]піридин-3-іл]-5-піримідинілкарбамат формули (VI) перетворюють із застосуванням засобу для метилювання Me-X в метил-4,6-діаміно-2-[1-(2-фторбензил)-1Н-піразоло[3,4-*b*]піридин-3-іл]піримідин-5-іл]метилкарбамат формули (I), причому Me-X є вибраним з групи, що складається з метилйодиду, диметилсульфату, метилового естеру толуолсульфонові кислоти.

2. Спосіб з пунктом 1, який **відрізняється** тим, що C₁-C₄-спирт є метанол.

(11) 121161

(51) МПК

C07D 487/04 (2006.01)

A61K 31/519 (2006.01)

A61P 31/12 (2006.01)

(21) а 2018 09129

(22) 04.02.2017

(24) 10.04.2020

(31) 201610082029.8

(32) 05.02.2016

(33) CN

(86) PCT/CN2017/072891, 04.02.2017

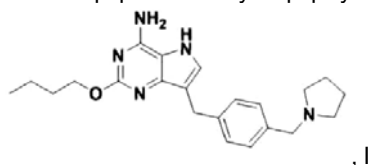
(72) Дін Чжаочжун (CN), Сунь Фей (CN), Ху Інху (CN), Чжоу Ілун (CN), Ван Чжен (CN), Чжао Жуй (CN), Ян Лін (CN)

(73) ЧІА ТАЙ ТЯНЬЦІН ФАРМАСЬЮТИКАЛ ГРУП КО., ЛТД.

No.369 Yuzhou South Rd., Haizhou District, Lianyungang, Jiangsu 222062, China (CN)

(54) КРИСТАЛІЧНА ФОРМА А АГОНІСТА TLR7, Ї СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ І ВИКОРИСТАННЯ

(57) 1. Кристалічна форма А сполуки формули I



яка **відрізняється** тим, що

кристалічна форма А має дифракційні піки при $2\theta=5,5^\circ \pm 0,2^\circ$, $10,1^\circ \pm 0,2^\circ$, $13,8^\circ \pm 0,2^\circ$, $19,7^\circ \pm 0,2^\circ$, $23,7^\circ \pm 0,2^\circ$, $24,1^\circ \pm 0,2^\circ$ на рентгенівській порошковій дифрактограмі.

2. Кристалічна форма А сполуки формули I за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кристалічна форма А має дифракційні піки при $2\theta=5,5^\circ \pm 0,2^\circ$, $10,1^\circ \pm 0,2^\circ$, $13,8^\circ \pm 0,2^\circ$, $16,4^\circ \pm 0,2^\circ$, $19,7^\circ \pm 0,2^\circ$, $23,7^\circ \pm 0,2^\circ$, $24,1^\circ \pm 0,2^\circ$, $27,9^\circ \pm 0,2^\circ$, на рентгенівській порошковій дифрактограмі,

зокрема кристалічна форма А має дифракційні піки при $2\theta=5,5^\circ \pm 0,2^\circ$, $10,1^\circ \pm 0,2^\circ$, $13,8^\circ \pm 0,2^\circ$, $16,4^\circ \pm 0,2^\circ$, $17,9^\circ \pm 0,2^\circ$, $19,0^\circ \pm 0,2^\circ$, $19,7^\circ \pm 0,2^\circ$, $20,3^\circ \pm 0,2^\circ$, $21,8^\circ \pm 0,2^\circ$, $22,1^\circ \pm 0,2^\circ$, $23,7^\circ \pm 0,2^\circ$, $24,1^\circ \pm 0,2^\circ$, $25,5^\circ \pm 0,2^\circ$, $27,9^\circ \pm 0,2^\circ$, $32,9^\circ \pm 0,2^\circ$, $34,0^\circ \pm 0,2^\circ$ на рентгенівській порошковій дифрактограмі,

зокрема кристалічна форма А характеризується рентгенівською порошковою дифрактограмою, по суті такою, як показано на Фіг. 1.

3. Кристалічна форма А сполуки формули I за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що кристалічна форма А має наступні параметри комірки:

$a=16,560$ (3) ангстрема,

$b=10,426$ (2) ангстрема,

$c=12,203$ (2) ангстрема,

$\alpha=90^\circ$,

$\beta=98,54^\circ$ (3),

$\gamma=90^\circ$,

просторові групи: P21/c,

Z=4.

4. Кристалічна форма А сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що, коли її характеризують за DSC, початкова температура становить $199,0 \pm 5^\circ \text{C}$ і температура піка становить $200,4 \pm 5^\circ \text{C}$.

5. Спосіб одержання кристалічної форми А сполуки формули I за будь-яким одним із пп. 1-4, який включає наступні стадії:

1) розчинення сполуки формули I у кристалізаційному розчиннику, який переважно нагрівають для сприяння розчиненню; і

2) охолодження для кристалізації, фільтрування, промивання і сушіння для одержання кристалічної форми А.

6. Спосіб одержання за п. 5, який **відрізняється** тим, що кристалізаційний розчинник на стадії 1) вибирають із групи, що складається з метанолу, етанолу, пропанолу, ізопропанолу, н-бутанолу, ізобутанолу, третинного бутанолу, ацетону, етилацетату, води і розчинника, що містить їх суміш, переважно етанолу.

7. Спосіб одержання за будь-яким одним із пп. 5-6, який **відрізняється** тим, що на стадії 1) кількість кристалізаційного розчинника, що додається на 1 г сполуки формули I, становить від 2 до 10 мл, переважно від 4 до 8 мл, більш переважно від 5 до 7 мл.

8. Спосіб одержання за будь-яким одним із пп. 5-7, який **відрізняється** тим, що на стадії 1) температура нагрівання становить від 40°C до 90°C , переважно від 50°C до 80°C , більш переважно від 70°C до 80°C .

9. Кристалічна композиція, яка **відрізняється** тим, що, розраховуючи на масу кристалічної композиції, кристалічна форма А сполуки формули I за будь-яким одним із пп. 1-4 становить 50 % або більше, переважно 80 % або більше, більш переважно 90 % або більше й найбільш переважно 95 % або більше.

10. Фармацевтична композиція, яка містить кристалічну форму А сполуки формули I за будь-яким одним із пп. 1-4 або кристалічну композицію за п. 9 або їх комбінацію в ефективній кількості.

11. Застосування кристалічної форми А сполуки формули I за будь-яким одним із пп. 1-4 або кристалічної композиції за п. 9, або фармацевтичної композиції за п. 10 для виготовлення лікарського засобу для лікування асоційованого з Toll-подібним рецептором 7 захворювання, переважно захворювання являє собою вірусну інфекцію.

12. Застосування за п. 11, яке **відрізняється** тим, що вірусна інфекція являє собою інфекцію вірусу гепатиту В або гепатиту С.

(11) 121172

(51) МПК (2020.01)

C07D 487/06 (2006.01)

A61K 31/395 (2006.01)

A61P 35/00

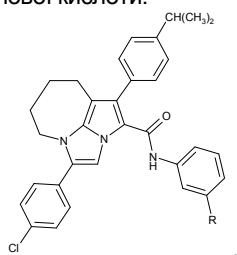
(21) а 2019 00686 (22) 23.01.2019

(24) 10.04.2020

(72) Демченко Сергій Анатолійович (UA), Федченкова Юлія Анатоліївна (UA), Суховесов Володимир Володимирович (UA), Демченко Анатолій Михайлович (UA)

(73) НІЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИКОЛИ ГОГОЛЯ

вул. Графська, 2, м. Ніжин, 16602 (UA)

(54) 3-R-ФЕНІЛАМІДИ 1-(4¹-ІЗОПРОПІЛФЕНІЛ)-4-(4²-ХЛОРОФЕНІЛ)-5,6,7,8-ТЕТРАГІДРО-2,4а-ДІАЗАЦИКЛОПЕНТА[с,d]АЗУЛЕН-2-КАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ, ЩО МАЮТЬ ПРОТИПУХЛИННУ АКТИВНІСТЬ ЩОДО КЛІТИН РС-3 РАКУ ПРОСТАТИ(57) 3-R-феніламіди 1-(4¹-ізопропілфеніл)-4-(4²-хлорофеніл)-5,6,7,8-тетрагідро-2,4а-діазаціклопента[с,d]азулен-2-карбонової кислоти:де R=CH₃, OCH₃,

що мають протипухлинну активність щодо клітин РС-3 раку простати.

(11) 121138

(51) МПК (2020.01)

C07D 519/00

A61K 31/439 (2006.01)

A61P 1/04 (2006.01)

(21) а 2017 12873

(22) 26.05.2016

(24) 10.04.2020

(31) 62/167,694

(32) 28.05.2015

(33) US

(31) 62/312,273

(32) 23.03.2016

(33) US

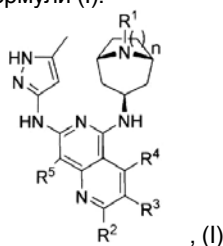
(86) PCT/US2016/034243, 26.05.2016

(72) Хадсон Райан (US), Козак Дженніфер (US), Фазері Пол Р. (US), Подесто Данте Д. (US), Брандт Гарі І.Л. (US), Флері Мелісса (US), Босолей Анн-Марі (US), Хуан Сяоцзюнь (US), Талладі Венкат Р. (US)

(73) ТЕРЕВАНС БАЙОФАРМА АР ЕНД ДІ АЙПІ, ЕЛЕЛСІ 901 Gateway Boulevard, South San Francisco, California 94080, United States of America (US)

(54) НАФТИРИДИНОВІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІБІТОРИ ЯК-КІНАЗИ

(57) 1. Сполука формули (I):



де

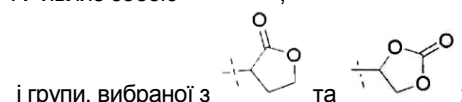
R¹ вибраний з:(а) C₁₋₄алкілу, де C₁₋₄алкіл необов'язково заміщений одним, двома або трьома атомами фтору або замісником, вибраним з:

-CN,

-OC₁₋₃алкілу,-C(O)OC₁₋₄алкілу,

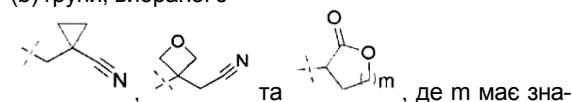
фенілу, де феніл необов'язково заміщений групою

-OH, піридинілу, де піридиніл необов'язково заміщений групою -CN, тетрагідропіранілу,

-C(O)NR^aR^b, де R^a і R^b незалежно являють собоюводень або C₁₋₃алкіл, або R^a являє собою водень, аR^b являє собою

і групи, вибраної з

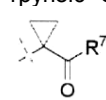
(b) групи, вибраної з



де m має значення 1 або 2;

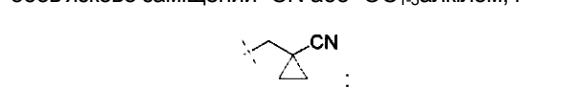
(с) -C(O)R⁶, де R⁶ вибраний зC₁₋₄алкілу, де C₁₋₄алкіл необов'язково заміщений одним, двома або трьома атомами фтору або замісником, вибраним з -OH, -CN, -OC₁₋₄алкілу, фенілу і-NR^eR^f, де R^e і R^f незалежно являють собою водень або C₁₋₃алкіл;C₃₋₆циклоалкілу, де C₃₋₆циклоалкіл необов'язково заміщений C₁₋₃алкілом;

піридинілу, де піридиніл необов'язково заміщений групою -CN; і

, де R⁷ являє собою -CN, -CF₃ або -OCH₃;(d) -C(O)OR⁸, де R⁸ вибраний зC₁₋₄алкілу, де C₁₋₄алкіл необов'язково заміщений -CN, C₃₋₆циклоалкілом, тетрагідрофуранілом або -OR^m, деR^m являє собою водень або C₁₋₃алкіл; іC₁₋₄алкенілу; і(е) -S(O)₂R⁹, де R⁹ вибраний зC₁₋₄алкілу, де C₁₋₄алкіл необов'язково заміщений -CN, -OC₁₋₃алкілом, фенілом, піридинілом або C₃₋₆циклоалкілом,C₁₋₄алкенілу,C₃₋₆циклоалкілу, де C₃₋₆циклоалкіл необов'язково заміщений C₁₋₃алкілом,

фенілу,

піридинілу, де піридиніл необов'язково заміщений фтором,

гетероциклу, що містить 4-6 кільцевих атомів, включаючи один атом азоту, де гетероцикл необов'язково заміщений -CN або C₁₋₃алкілом, де C₁₋₃алкіл необов'язково заміщений -CN або -OC₁₋₃алкілом; іR² вибраний з водню, -OC₁₋₃алкілу і -CH₂-R¹⁰, де R¹⁰

вибраний з -OH, морфолінілу, піперидінілу, де піперидініл необов'язково заміщений 2 атомами фтору,

і піперазинілу, де піперазиніл необов'язково заміщений метилом;

R^3 вибраний з водню, C_{1-3} алкілу, $-OC_{1-3}$ алкілу, $-C(O)OC_{1-3}$ алкілу, $-S(O)_2C_{1-3}$ алкілу і $-H_2S(O)_2C_{1-3}$ алкілу;
 R^4 являє собою водень або $-OC_{1-3}$ алкіл;
 R^5 являє собою водень або фтор; і
 n має значення 1 або 2;

за умови, що,

коли R^3 являє собою $-OC_{1-3}$ алкіл і R^2 , R^4 і R^5 кожний являють собою водень, R^9 не є фенілом;
 коли R^5 являє собою фтор, n має значення 1 і R^2 , R^3 і R^4 кожний являють собою водень, R^9 не є фенілом; і

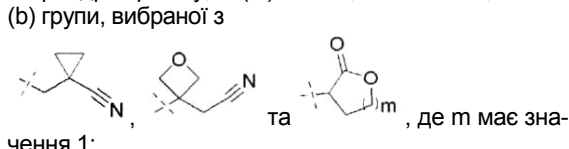
коли R^5 являє собою фтор, R^3 являє собою метил і R^2 і R^4 кожний являють собою водень, R^1 не є $-C(O)OR^8$; або його фармацевтично прийнятна сіль або стереоізомер.

2. Сполука за п. 1, де:

R^1 вибраний з:

(а) C_{1-4} алкілу, де C_{1-4} алкіл необов'язково заміщений одним, двома або трьома атомами фтору або замісником, вибраним з $-CN$; $-OC_{1-3}$ алкілу; фенілу, де феніл необов'язково заміщений групою $-OH$; піридинілу, де піридиніл необов'язково заміщений групою $-CN$;

тетрагідропіранілу; $-C(O)NHCH_3$; і
 (b) групи, вибраної з



(с) $-C(O)R^6$, де R^6 вибраний з C_{1-4} алкілу, де C_{1-4} алкіл необов'язково заміщений одним, двома або трьома атомами фтору або замісником, вибраним з $-OH$ і фенілу; C_{3-6} циклоалкілу, де C_{3-6} циклоалкіл необов'язково заміщений C_{1-3} алкілом; і

де R^7 являє собою $-CN$ або $-CF_3$;
 (d) $-C(O)OR^8$, де R^8 вибраний з C_{1-4} алкілу, де C_{1-4} алкіл необов'язково заміщений $-CN$, C_{3-6} циклоалкілом, тетрагідрофуранілом або $-OR^m$, де R^m являє собою водень або C_{1-3} алкіл; і C_{1-4} алкенілу; і

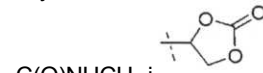
(е) $-S(O)_2R^9$, де R^9 вибраний з C_{1-4} алкілу, де C_{1-4} алкіл необов'язково заміщений $-CN$, $-OC_{1-3}$ алкілом, фенілом, піридинілом або C_{3-6} циклоалкілом; C_{1-4} алкенілу; C_{3-6} циклоалкілу, де C_{3-6} циклоалкіл необов'язково заміщений C_{1-3} алкілом; піридинілу, де піридиніл необов'язково заміщений фтором; гетероциклу, що містить 4 або 5 кільцевих атомів, включаючи один атом азоту, де гетероцикл зв'язаний з сіркою через атом азоту і гетероцикл необов'язково заміщений групою

$-CN$ або $-CH_2OCH_3$; і
 R^2 вибраний з водню, $-OCH_3$ і $-CH_2-R^{10}$, де R^{10} вибраний з $-OH$, морфолінілу, піперидинілу, де піперидиніл заміщений двома атомами фтору в 4-положенні, і піперазинілу, де піперазиніл заміщений метилом в 4-положенні;

R^3 вибраний з водню, $-CH_3$, $-OCH_3$ і $-C(O)OCH_3$;
 R^4 являє собою водень або $-OCH_3$;
 R^5 являє собою водень або фтор; і
 n має значення 1 або 2,

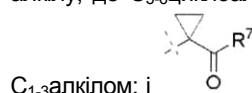
за умови, що, коли R^5 являє собою фтор, R^3 являє собою водень.

3. Сполука за п. 2, де R^1 являє собою C_{1-4} алкіл, де C_{1-4} алкіл необов'язково заміщений одним, двома або трьома атомами фтору або замісником, вибраним з $-CN$; $-OC_{1-3}$ алкілу; фенілу, де феніл необов'язково заміщений групою $-OH$; піридинілу, де піридиніл необов'язково заміщений групою $-CN$; тетрагідропіранілу,



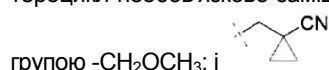
$-C(O)NHCH_3$ і

4. Сполука за п. 2, де R^1 являє собою $-C(O)R^6$, де R^6 вибраний з C_{1-4} алкілу, де C_{1-4} алкіл необов'язково заміщений одним, двома або трьома атомами фтору або замісником, вибраним з $-OH$ і фенілу; C_{3-6} циклоалкілу, де C_{3-6} циклоалкіл необов'язково заміщений



C_{1-3} алкілом; і, де R^7 являє собою $-CN$ або $-CF_3$.

5. Сполука за п. 2, де R^1 являє собою $-S(O)_2R^9$, де R^9 вибраний з C_{1-4} алкілу, де C_{1-4} алкіл необов'язково заміщений $-CN$, $-OC_{1-3}$ алкілом, фенілом, піридинілом або C_{3-6} циклоалкілом; C_{1-4} алкенілу; C_{3-6} циклоалкілу, де C_{3-6} циклоалкіл необов'язково заміщений C_{1-3} алкілом; піридинілу, де піридиніл необов'язково заміщений фтором; гетероциклу, що містить 4 або 5 кільцевих атомів, включаючи один атом азоту, де гетероцикл зв'язаний з сіркою через атом азоту і гетероцикл необов'язково заміщений групою $-CN$ або



групою $-CH_2OCH_3$; і

6. Сполука за п. 2, де R^1 вибраний з:

(а) C_{1-4} алкілу, де C_{1-4} алкіл заміщений одним, двома або трьома атомами фтору або групою $-CN$ або $-C(O)NHCH_3$;
 (с) $-C(O)R^6$, де R^6 являє собою C_{1-4} алкіл, де C_{1-4} алкіл заміщений одним, двома або трьома атомами фтору; і

(е) $-S(O)_2R^9$, де R^9 являє собою піридиніл; і
 R^2 , R^3 , R^4 і R^5 кожний являє собою водень.

7. Сполука за п. 6, де R^1 вибраний з: $-(CH_2)_2CN$, $-CH_2CH_2F$, $-CH_2C(O)NHCH_3$, $-C(O)CHF_2$ і $-S(O)_2$ -піридин-3-ілу.

8. Сполука за п. 2, де сполука вибрана з:

3-((1R,3s,5S)-3-((7-((5-метил-1H-піразол-3-іл)аміно)-1,6-нафтиридин-5-іл)аміно)-8-азабіцикло[3.2.1]октан-8-іл)пропаннітрилу,

N^5 -((1R,3s,5S)-8-(2-фторетил)-8-азабіцикло[3.2.1]октан-3-іл)- N^7 -(5-метил-1H-піразол-3-іл)-1,6-нафтиридин-5,7-діамін,

N^7 -(5-метил-1H-піразол-3-іл)- N^5 -((1R,3s,5S)-8-(піридин-3-ілсульфоніл)-8-азабіцикло[3.2.1]октан-3-іл)-1,6-нафтиридин-5,7-діаміну,

2-(диметиламіно)-1-((1R,3s,5S)-3-((7-((5-метил-1H-піразол-3-іл)аміно)-1,6-нафтиридин-5-іл)аміно)-9-азабіцикло[3.3.1]нонан-9-іл)етан-1-ону,

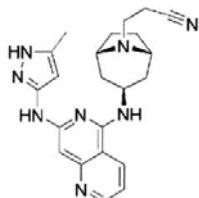
2,2-дифтор-1-((1R,3s,5S)-3-((7-((5-метил-1H-піразол-3-іл)аміно)-1,6-нафтиридин-5-іл)аміно)-8-азабіцикло[3.2.1]октан-8-іл)етан-1-ону,

N^5 -((1R,3s,5S)-8-((2-метоксіетил)сульфоніл)-8-азабіцикло[3.2.1]октан-3-іл)- N^7 -(5-метил-1H-піразол-3-іл)-1,6-нафтиридин-5,7-діаміну,

N^7 -(5-метил-1H-піразол-3-іл)- N^5 -((1R,3s,5S)-9-(піридин-3-ілсульфоніл)-9-азабіцикло[3.3.1]нонан-3-іл)-1,6-нафтиридин-5,7-діаміну,

ізобутил (1R,3s,5S)-3-((2-(гідроксиметил)-7-((5-метил-1H-піразол-3-іл)аміно)-1,6-нафтиридин-5-іл)аміно)-8-азабіцикло[3.2.1]октан-8-карбоксилату, N-метил-2-((1R,3s,5S)-3-((7-((5-метил-1H-піразол-3-іл)аміно)-1,6-нафтиридин-5-іл)аміно)-9-азабіцикло[3.3.1]нонан-9-іл)ацетаміду і їх фармацевтично прийнятих солей.

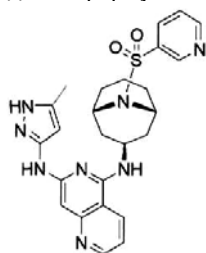
9. 3-((1R,3s,5S)-3-((7-((5-метил-1H-піразол-3-іл)аміно)-1,6-нафтиридин-5-іл)аміно)-8-азабіцикло[3.2.1]октан-8-іл)пропаннітрил формули



або його фармацевтично прийнята сіль.

10. 3-((1R,3s,5S)-3-((7-((5-метил-1H-піразол-3-іл)аміно)-1,6-нафтиридин-5-іл)аміно)-8-азабіцикло[3.2.1]октан-8-іл)пропаннітрил.

11. N¹-(5-метил-1H-піразол-3-іл)-N⁵-((1R,3s,5S)-9-(піридин-3-ілсульфоніл)-9-азабіцикло[3.3.1]нонан-3-іл)-1,6-нафтиридин-5,7-діамін формули



або його фармацевтично прийнята сіль.

12. Кристалічна форма 3-((1R,3s,5S)-3-((7-((5-метил-1H-піразол-3-іл)аміно)-1,6-нафтиридин-5-іл)аміно)-8-азабіцикло[3.2.1]октан-8-іл)пропаннітрилу, де кристалічна форма характеризується рентгенівською порошковою дифрактограмою, що включає дифракційні піки при 2θ значеннях 7,87±0,20, 12,78±0,20, 15,78±0,20 і 20,41±0,20.

13. Кристалічна форма за п. 12, де рентгенівська порошкова дифрактограма також відрізняється тим, що має два або більше додаткових дифракційних піків при 2θ значеннях, вибраних з 10,80±0,20, 13,47±0,20, 13,64±0,20, 14,66±0,20, 15,11±0,20, 15,54±0,20, 17,75±0,20, 21,00±0,20, 22,22±0,20, 22,93±0,20 і 23,65±0,20.

14. Кристалічна форма за п. 12, де кристалічна форма характеризується рентгенівською порошковою дифрактограмою, на якій положення піків по суті відповідають положенням піків на дифрактограмі, показаній на Фіг. 1.

15. Кристалічна форма за п. 12, де кристалічна форма характеризується кривою диференціальної сканувальної калориметрії, одержаної при швидкості нагрівання 10 °C на хвилину, яка показує максимум ендотермічного теплового потоку при температурі між близько 243 °C і близько 253 °C.

16. Кристалічна форма за п. 15, де кристалічна форма характеризується кривою диференціальної сканувальної калориметрії, яка по суті відповідає тій, яка показана на Фіг. 2.

17. Кристалічний сольват, що включає 3-((1R,3s,5S)-3-((7-((5-метил-1H-піразол-3-іл)аміно)-1,6-нафти-

ридин-5-іл)аміно)-8-азабіцикло[3.2.1]октан-8-іл)пропаннітрил, метанол, N,N-диметилформамід і воду, де кристалічний сольват характеризується рентгенівською порошковою дифрактограмою, що включає дифракційні піки при 2θ значеннях 9,76±0,20, 15,06±0,20, 16,61±0,20, 20,40±0,20 і 21,99±0,20.

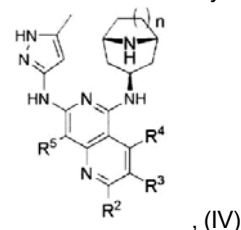
18. Кристалічний сольват за п. 17, де сольват включає від близько 6 % до близько 7 % метанолу, від близько 2 % до близько 2,5 % N,N-диметилформаміду і від близько 1 до близько 1,5 % води.

19. Кристалічний сольват за п. 17, де кристалічний сольват характеризується рентгенівською порошковою дифрактограмою, на якій положення піків по суті відповідають положенням піків на дифрактограмі, показаній на Фіг. 5.

20. Фармацевтична композиція, що включає сполуку за будь-яким з пп. 1-19 і фармацевтично прийнятний носій.

21. Фармацевтична композиція за п. 20, що додатково включає один або декілька інших терапевтичних засобів, корисних для лікування шлунково-кишкового запального захворювання.

22. Спосіб одержання сполуки формули (I) або її фармацевтично прийнятної солі, визначеної в п. 1, що включає взаємодію сполуки формули (IV):



де R², R³, R⁴, R⁵ і n мають значення, визначені в п. 1, з:

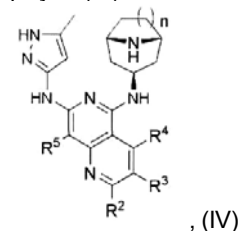
(i) сполукою формули L-R^A, де L являє собою групу, що видаляється, і R^A являє собою необов'язково заміщений алкіл, як визначено в п. 1 для R¹ у варіанті (а), або R^A являє собою замісник з варіанта (b); або

(ii) HO-C(O)R⁶, або

(iii) Cl-C(O)OR⁶, або

(iv) Cl-S(O)₂R⁹, де R⁶, R⁸ і R⁹ мають значення, визначені в п. 1, з утворенням сполуки формули (I) або її фармацевтично прийнятної солі.

23. Сполука формули (IV):



де R², R³, R⁴, R⁵ і n мають значення, визначені в п. 1.

24. Сполука за п. 23, де R², R³, R⁴ і R⁵ кожний являє собою водень.

25. Спосіб одержання кристалічної форми за п. 12, що включає:

(а) утворення суспензії кристалічного сольвату 3-((1R,3s,5S)-3-((7-((5-метил-1H-піразол-3-іл)аміно)-1,6-нафтиридин-5-іл)аміно)-8-азабіцикло[3.2.1]октан-8-іл)пропаннітрилу у розчиннику, вибраному з діоксану, толуолу, бутилацетату і ацетону;

(b) нагрівання суспензії при температурі між близько 40 °C і близько 110 °C від близько 4 годин до близько 3 днів; і

(с) виділення кристалічної форми з суспензії.

26. Сполука за будь-яким з пп. 1-19 для застосування у лікуванні шлунково-кишкового запального захворювання у ссавця.

27. Сполука за п. 26, де шлунково-кишкове захворювання являє собою виразковий коліт.

28. Сполука за п. 26, де сполука призначена для використання у комбінації з одним або декількома іншими терапевтичними засобами, корисними для лікування шлунково-кишкового запального захворювання.

29. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-19 для одержання лікарського засобу для лікування шлунково-кишкового запального захворювання у ссавця.

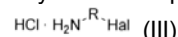
30. Застосування за п. 29, де шлунково-кишкове запальне захворювання являє собою виразковий коліт.

31. Спосіб лікування шлунково-кишкового запального захворювання у ссавця, що включає введення ссавцю фармацевтичної композиції, що включає терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-19 і фармацевтично прийнятний носій.

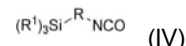
32. Спосіб за п. 31, де спосіб додатково включає введення одного або декількох інших терапевтичних засобів, корисних для лікування шлунково-кишкового запального захворювання.

33. Спосіб за п. 31, де шлунково-кишкове запальне захворювання являє собою виразковий коліт.

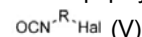
де Hal означає F, Cl, Br або I, піддають взаємодії з NaSH в C₂-C₈спирті, а галогенсилан загальної формули (II) перед взаємодією з NaSH одержують із гідрохлоридної солі аміну загальної формули (III)



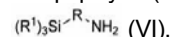
і ізоціанатсилану загальної формули (IV)



шляхом додавання основи або із галогенованої ізоціанатної сполуки загальної формули (V)

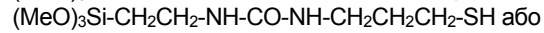
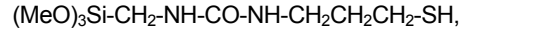
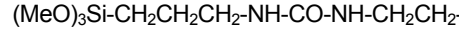
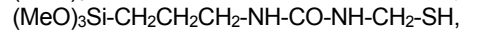
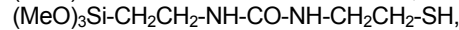
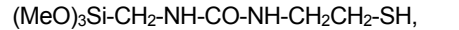
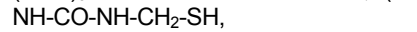
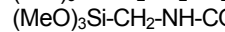
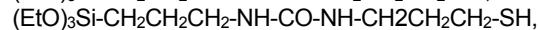
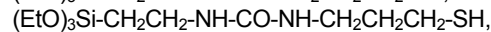
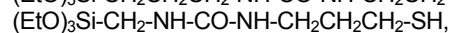
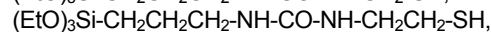
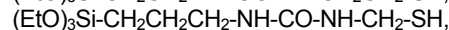
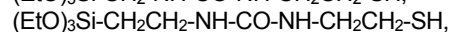
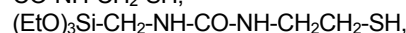
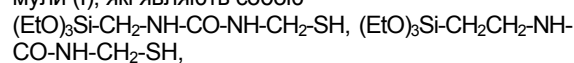


і аміносилану загальної формули (VI)



2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як спирт використовують етанол.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що одержують карбамідвмісні меркаптосилани загальної формули (I), які являють собою



4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що взаємодію проводять без додаткового органічного розчинника.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що взаємодію проводять при температурі в межах від 0 до +150 °C.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як основу використовують NaOEt.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що основу додають до встановлення величини pH на значення в межах від 7 до 14.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що реакційну суміш фільтрують і відганяють спирт.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що продукт сушать.

(11) **121096**

(51) МПК (2020.01)

C07F 7/00

C07F 7/18 (2006.01)

(21) **а 2015 04630**

(22) **13.05.2015**

(24) **10.04.2020**

(31) **10 2014 209 221.3**

(32) **15.05.2014**

(33) **DE**

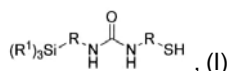
(72) Мозер Ральф (DE), Майер Штефані (DE), Рьобен Карен (DE)

(73) **ЕВОНІК ОПЕРЕЙШНС ГМБХ**

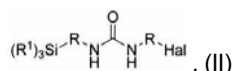
Rellinghauser Strasse 1-11, 45128 Essen, Germany (DE)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАРБАМІДВІМІСНИХ МЕРКАПТОСИЛАНІВ**

(57) 1. Спосіб одержання карбамідвмісних меркаптосиланів загальної формули (I)



де R¹ мають однакові або різні значення і являють собою C₁-C₁₀алкоксигрупи, циклічну C₂-C₁₀діалкоксигрупу, феноксигрупу, C₁-C₁₀дихлоалкоксигрупи, C₆-C₂₀арильні групи, C₁-C₁₀алкільну групу, C₂-C₂₀алкенільну групу, C₇-C₂₀аралкільну групу або галоген, а R мають однакові або різні значення і являють собою розгалужену або нерозгалужену, насичену або ненасичену, аліфатичну, ароматичну або змішану аліфатичну/ароматичну двовалентну вуглеводневу групу з C₁-C₃₀, який **відрізняється** тим, що галогенсилан загальної формули (II)



(11) **121093**

(51) МПК

C07K 14/325 (2006.01)

C12N 15/82 (2006.01)

(21) **а 2014 02091**

(22) **25.06.2009**

(24) **10.04.2020**

(31) **61/075,719**

(32) **25.06.2008**

(33) **US**

- (31) 61/158,137
(32) 06.03.2009
(33) US
(62) а 2010 15122, 15.12.2010
(72) Агарвал Шруті (US), Кемпбелл Кріс (US), Макналті Брайен (US), Семпсон Кімберлі С. (US), Томсо Деніел Дж. (US)
(73) АТЕНИКС КОРПОРЕЙШН
3500 Paramount Parkway, Morrisville, NC 27560, United States of America (US)
(54) КОНСТРУКЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ ТОКСИГЕН, ЩО КОДУЄ ПЕСТИЦИДНИЙ БІЛОК, І СПОСІБ ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЗНИЩЕННЯ НАПІВТВЕРДОКРИЛИХ ШКІДНИКІВ
(57) 1. Конструкція, яка містить гетерологічний промотор, функціонально зв'язаний із нуклеїновою кислотою, яка кодує поліпептид, що має пестицидну активність відносно напівтвердокрилого шкідника, де вказана нуклеїнова кислота являє собою нуклеотидну послідовність, вибрану з групи, яка включає:
а) нуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:50; і
б) нуклеотидну послідовність, яка кодує поліпептид, що містить амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO:111.
2. Конструкція за пунктом 1, де вказана нуклеїнова кислота являє собою синтетичну послідовність, яку було сконструйовано для експресії в рослині.
3. Конструкція за пунктом 2, де вказана нуклеїнова кислота має послідовність, представлену в SEQ ID NO:236 або 237.
4. Конструкція за пунктом 1, де вказаний промотор здатний направляти експресію вказаної нуклеїнової кислоти в рослинній клітині.
5. Вектор, який містить конструкцію за пунктом 1.
6. Вектор за пунктом 5, який додатково містить молекулу нуклеїнової кислоти, що кодує гетерологічний поліпептид.
7. Клітина-хазяїн, яка містить конструкцію за пунктом 1.
8. Клітина-хазяїн за пунктом 7, яка є бактеріальною клітиною-хазяїном.
9. Клітина-хазяїн за пунктом 7, яка є рослинною клітиною.
10. Трансгенна рослина, яка містить клітину-хазяїна за пунктом 9.
11. Трансгенна рослина за пунктом 10, де вказана рослина вибирається з групи, яка включає маїс, сорго, пшеницю, капусту, соняшник, томат, хрестоцвіт, перець, картоплю, бавовник, рис, соєві боби, цукровий буряк, цукрову тростину, тютюн, ячмінь і олійний рапс.
12. Виділений поліпептид із пестицидною активністю відносно напівтвердокрилого шкідника, де поліпептид включає гетерологічну лідерну послідовність або транзитний пептид, функціонально зв'язаний із білком, вибраним з групи, яка включає:
а) білок, що містить амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO:111; і
б) білок, який кодується послідовністю, представлену в SEQ ID NO:50, 236 або 237.
13. Пестицидна композиція, яка містить поліпептид за пунктом 12 у ефективній кількості та сільськогосподарсько прийнятний носій.
14. Композиція за пунктом 13, де вказана композиція вибирається з групи, яка включає порошок, пи-

лоподібний препарат, пелети, гранули, аерозоль, емульсію, колоїдні частинки і розчин.

15. Композиція за пунктом 13, де вказана композиція готується шляхом десикації, ліофілізації, гомогенізації, екстракції, фільтрації, центрифугування, седиментації або концентрування культури клітин *Bacillus thuringiensis*.

16. Композиція за пунктом 13, яка містить від приблизно 1 % до приблизно 99 % за вагою вказаного поліпептиду.

17. Спосіб контролювання популяції напівтвердокрилих шкідників, який включає контактування вказаної популяції з пестицидно ефективною кількістю композиції, що містить поліпептид за пунктом 12.

18. Спосіб знищення напівтвердокрилого шкідника, що включає контактування вказаного шкідника або згодовування вказаному шкіднику пестицидно ефективною кількістю композиції, що містить поліпептид за пунктом 12.

19. Спосіб одержання поліпептиду з пестицидною активністю, який включає культивування клітини-хазяїна за пунктом 7 в умовах, в яких експресується молекула нуклеїнової кислоти, що кодує поліпептид.

20. Рослина, яка має стабільно інкорпоровану в її геном конструкцію ДНК, яка містить нуклеїнову кислоту, яка кодує білок, що має пестицидну активність, де вказану нуклеїнову кислоту вибирають з групи, яка включає:

а) нуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:50, 236 або 237; і

б) нуклеотидну послідовність, яка кодує поліпептид, що містить амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO:111;

де вказана нуклеїнова кислота функціонально зв'язана з промотором, що запускає експресію кодуючої послідовності в рослинній клітині.

21. Трансгенне насіння, що містить конструкцію за пунктом 1.

22. Спосіб захисту рослини від напівтвердокрилого шкідника, який включає введення у вказану рослину або її клітину принаймні одного експресійного вектора, що містить нуклеотидну послідовність, яка кодує пестицидний поліпептид, де вказану нуклеотидну послідовність вибирають з групи, яка включає:

а) нуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO:50, 236 або 237; і

б) нуклеотидну послідовність, яка кодує поліпептид, що містить амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO:111.

(11) 121112

(51) МПК (2020.01)
C07K 16/30 (2006.01)
C12N 15/13 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 35/00

(21) а 2016 10812

(22) 30.03.2015

(24) 10.04.2020

(31) 61/973,193

(32) 31.03.2014

(33) US

(31) 61/989,448

(32) 06.05.2014

(33) US

(31) 62/073,873

(32) 31.10.2014

(33) US

(31) 62/080,171

(32) 14.11.2014

(33) US

(86) PCT/US2015/023432, 30.03.2015

(72) Ду Чанчунь (US), Кім Дзеонг (US), Чжу Цзін (US), Беверс Джек III (US), Волш Кевін (US), де Алмейда Патрісія (US), Ендья Джеймс (US), Шень Є (US)

(73) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК.

1 DNA Way, South San Francisco, CA 94080, United States of America (US)

(54) АНТИТІЛО ДО ОХ40 ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Антитіло, яке зв'язує ОХ40 людини, де антитіло включає:

(1) варіабельний домен (VH) важкого ланцюга, який включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:56; і

(2) варіабельний домен (VL) легкого ланцюга, який включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:57.

2. Антитіло за п. 1, де антитіло, що зв'язує ОХ40 людини, являє собою агоністичне антитіло до нелюдського ОХ40.

3. Антитіло за п. 1 або п. 2, де антитіло зв'язує ОХ40 людини з афінністю, що менша або дорівнює приблизно 0,4 nM.

4. Антитіло за будь-яким із пп. 1-3, де антитіло зв'язує ОХ40 людини і ОХ40 яванського макаки.

5. Антитіло за будь-яким із пп. 1-4, де антитіло стійке після обробки при 40 °C протягом двох тижнів.

6. Антитіло за будь-яким із пп. 1-5, де антитіло являє собою фрагмент антитіла, вибраний з групи, яка складається з Fab, Fab', Fab'-SH, F(ab')₂, Fv і scFv фрагментів.

7. Антитіло за будь-яким із пп. 1-5, що додатково включає Fc ділянку людського IgG1.

8. Антитіло за будь-яким із пп. 1-5, де антитіло являє собою моноклональне антитіло.

9. Виділена нуклеїнова кислота, що кодує антитіло за будь-яким із пп. 1-8.

10. Клітина-хазяїн, яка включає нуклеїнову кислоту за п. 9.

11. Спосіб отримання антитіла, що включає культивування клітини-хазяїна за п. 10, в результаті чого отримується антитіло.

12. Спосіб за п. 11, що додатково включає відновлення антитіла із клітини-хазяїна.

13. Імунокон'югат, який включає антитіло за будь-яким із пп. 1-8, кон'юговане з цитотоксичним агентом або маркером.

14. Композиція, яка включає антитіло за будь-яким із пп. 1-8 і фармацевтично прийнятний носій.

15. Композиція за п. 14, де композиція включає буфер, поверхнево-активну речовину і сахарид.

16. Композиція за п. 14, де композиція включає 10 мг/мл-100 мг/мл антитіла, 0,01 %-0,1% (мас./об.) поверхнево-активної речовини, 100 ммоль-320 ммоль сахариду, 1 ммоль-50 ммоль гістидинового буфера, та має рН 5,0-6,0.

17. Композиція за п. 14, де композиція включає 10 мг/мл-100 мг/мл антитіла, 0,01 %-0,1% (мас./об.) поверхнево-активної речовини, 100 ммоль-150 ммоль сахариду, 1 ммоль-25 ммоль гістидинового буфера, і має рН 5,0-6,0.

18. Композиція за п. 14, де композиція включає 50 мг/мл-75 мг/мл антитіла, 0,01 %-0,1% (мас./об.) поверхнево-активної речовини, 110 ммоль-130 ммоль са-

хариду, 20 ммоль-30 ммоль гістидинового буфера, і має рН 5,0-6,0.

19. Композиція за п. 14, де композиція включає 10 мг/мл-100 мг/мл антитіла, 0,02 %-0,06% (мас./об.) полісорбату, 100 ммоль-320 ммоль сахарози, 1 ммоль-50 ммоль гістидинового буфера, і має рН 5,0-6,0.

20. Композиція за п. 14, де композиція включає 60 мг/мл антитіла, 0,03% (мас./об.) полісорбату, 120 ммоль сахарози, 20 ммоль гістидинацетатного буфера, і має рН 5,5.

21. Спосіб лікування особи, яка страждає на рак, що включає введення особі ефективної кількості антитіла за будь-яким із пп. 1-8, де рак проявляє ефекторні клітини людини і/або клітини, які експресують FcR, або інфільтрований ними.

22. Спосіб за п. 21, що додатково включає введення додаткового лікарського препарату.

23. Спосіб за п. 22, де додатковий лікарський препарат включає хемолікарський препарат.

24. Спосіб за п. 22, де додатковий лікарський препарат включає антагоніст, що зв'язує вісь PD-1.

25. Спосіб за п. 24, де антагоніст, що зв'язує вісь PD-1, являє собою антагоніст, який зв'язує PD-L1.

26. Спосіб за п. 25, де антагоніст, який зв'язує PD-L1, являє собою антитіло до PD-L1.

27. Спосіб за п. 26, де антитіло анти-PD-L1 являє собою MPDL3280A.

28. Спосіб за п. 24, де антагоніст, що зв'язує вісь PD-1, являє собою антагоніст, що зв'язує PD-1.

29. Спосіб за п. 28, де антагоніст, що зв'язує PD-1, являє собою антитіло до PD-1.

30. Спосіб за п. 29, де антитіло до PD-1 являє собою ніволумаб або пембролізумаб.

31. Спосіб за будь-яким із пп. 21-30, де рак вибраний із групи, що складається з раку грудей, раку легень, меланоми, нирково-клітинного раку, раку сечового міхура, колоректального раку і раку яєчників.

32. Спосіб за будь-яким із пп. 21-30, де рак являє собою тричі негативний рак грудей.

33. Спосіб за будь-яким із пп. 21-30, де рак являє собою недрібноклітинний рак легень.

34. Спосіб за будь-яким із пп. 21-30, де рак являє собою рак сечовивідних шляхів.

35. Застосування антитіла за будь-яким із пп. 1-8 або композиції за п. 14 у лікуванні раку, де рак проявляє ефекторні клітини людини і/або клітини, які експресують FcR, або інфільтрований ними.

36. Застосування за п. 35, де антитіло або композиція мають бути введені з додатковим лікарським препаратом.

37. Застосування за п. 36, де додатковий лікарський препарат включає хемолікарський препарат.

38. Застосування за п. 36, де додатковий лікарський препарат включає антагоніст, що зв'язує вісь PD-1.

39. Застосування за п. 38, де антагоніст, що зв'язує вісь PD-1, являє собою антагоніст, що зв'язує PD-L1.

40. Застосування за п. 39, де антагоніст, що зв'язує PD-L1, являє собою антитіло до PD-L1.

41. Застосування за п. 40, де антитіло анти-PD-L1 являє собою MPDL3280A.

42. Застосування за п. 38, де антагоніст, що зв'язує вісь PD-1, являє собою антагоніст, що зв'язує PD-1.

43. Застосування за п. 42, де антагоніст, що зв'язує PD-1, являє собою антитіло до PD-1.

44. Застосування за п. 43, де антитіло до PD-1 являє собою ніволумаб або пембролізумаб.

45. Застосування за будь-яким із пп. 35-44, де рак вибраний із групи, яка складається з раку грудей, раку легень, меланому, нирково-клітинного раку, раку сечового міхура, колоректального раку і раку яєчників.

46. Застосування за будь-яким із пп. 35-44, де рак являє собою тричі негативний рак грудей.

47. Застосування за будь-яким із пп. 35-44, де рак являє собою недрібноклітинний рак легень.

48. Застосування за будь-яким із пп. 35-44, де рак являє собою рак сечовивідних шляхів.

49. Застосування антитіла за будь-яким із пп. 1-8 у виробництві лікарських препаратів для лікування раку, де рак проявляє ефекторні клітини людини і/або клітини, які експресують FcR, або інфільтрований ними.

C 08

- (11) **121095** (51) МПК
C08B 37/16 (2006.01)
A61K 47/40 (2006.01)
C07H 15/04 (2006.01)
- (21) а 2015 03772 (22) 21.10.2013
(24) 10.04.2020
(31) 61/716,819
(32) 22.10.2012
(33) US
(31) 61/871,234
(32) 28.08.2013
(33) US
(86) PCT/US2013/065989, 21.10.2013
(72) Антл Вінсент Д. (US), Лопес Альваро (PT), Монтейро Даніель (PT)
(73) СІДЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛС, ІНК.
11119 North Torrey Pines Road, La Jolla, CA 92037, United States of America (US)
(54) КОМПОЗИЦІЇ АЛКІЛОВАНОГО ЦИКЛОДЕКСТРИНУ І СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ
(57) 1. Спосіб одержання композиції сульфоалкільного ефіру циклодекстрину, що містить сульфоалкільний ефір циклодекстрину, який включає:
(а) змішування циклодекстрину з алкілюючим агентом з одержанням реакційного середовища, що містить сульфоалкільний ефір циклодекстрину, один або більше небажаних компонентів й одну або більше домішок, розкладаючих лікарський засіб;
(б) проведення одного або більше поділів з видаленням зазначеного одного або більше небажаних компонентів із зазначеного реакційного середовища з одержанням частково очищеного розчину, що містить зазначений сульфоалкільний ефір циклодекстрину та зазначену одну або більше домішок, розкладаючих лікарський засіб, де зазначений один або більше поділів являють собою ультрафільтрацію, діалізацію, центрифугування, екстракцію, осадження з розчинником або діаліз; і де зазначена одна або більше домішок, розкладаючих лікарський засіб, вибрані з групи, що складається з глікозидного фрагмента, молекули циклодекстрину з розкри-

тим кільцем, відновлюючого цукру, продукту розкладання глюкози, а також їх будь-якої комбінації;

(с) одержання безфосфатного активованого вугілля, що має залишкову провідність 10 мкСм або менше за допомогою способу, який включає вплив на активоване вугілля першим способом промивання вугілля, що включає додавання води, просочення вугілля у воді та зливання води; і

(d) обробку зазначеного частково очищеного розчину зазначеним безфосфатним активованим вугіллем, що має залишкову провідність 10 мкСм або менше, й одержання зазначеного сульфоалкільного ефіру циклодекстрину,

де зазначена композиція сульфоалкільного ефіру циклодекстрину має оптичну щільність менше 0,5 о. щ., обумовлену агентом, розкладаючим лікарський засіб, виміряну за допомогою спектрофотометрії в УФ-видимій області в діапазоні довжин хвиль від 245 нм до 270 нм для водного розчину, що містить 300 мг зазначеної композиції сульфоалкільного ефіру циклодекстрину на мл розчину, у ковзеті з товщиною поглинаючого шару 1 см.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що зазначений перший спосіб промивання вугілля включає просочення вугілля у воді протягом щонайменше 20 хвилин.

3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що зазначений перший спосіб промивання вугілля включає просочення вугілля у воді протягом приблизно 30 хвилин.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що зазначений перший спосіб промивання вугілля включає додавання води в зворотному від потоку напрямку.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який додатково включає повторення зазначеного першого способу промивання вугілля щонайменше два рази.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який додатково включає після зазначеного першого способу промивання вугілля другий спосіб промивання вугілля, що включає протікання води за вугіллем у прямоточному напрямку.

7. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що зазначений другий спосіб промивання вугілля включає протікання води за вугіллем у прямоточному напрямку протягом щонайменше 1 години.

8. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що зазначений другий спосіб промивання вугілля включає протікання води за вугіллем у прямоточному напрямку протягом приблизно 3 годин.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 6-8, який додатково включає тестування залишкової провідності води після зазначеного другого способу промивання вугілля і, якщо залишкова провідність води становить більше 10 мкСм, повторення щонайменше одного із зазначеного першого способу промивання вугілля та зазначеного другого способу промивання вугілля до, поки залишкова провідність води буде становити 10 мкСм або менше.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 6-9, який відрізняється тим, що зазначена композиція сульфоалкільного ефіру циклодекстрину містить менше 0,5 % (мас./мас.) хлориду.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 6-9, який відрізняється тим, що зазначена композиція сульфоалкільного

ефіру циклодекстрину містить менше 0,1 % (мас./мас.) хлориду.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 6-9, який **відрізняється** тим, що зазначена композиція сульфоалкільного ефіру циклодекстрину містить менше 0,05 % (мас./мас.) хлориду.

13. Спосіб одержання щонайменше 9 послідовних партій композицій сульфоалкільного ефіру циклодекстрину, що містить сульфоалкільний ефір циклодекстрину та менше приблизно 0,05 % (мас./мас.) хлориду, причому спосіб для одержання кожної партії включає:

(а) змішування циклодекстрину з алкілюючим агентом з одержанням реакційного середовища, що містить сульфоалкільний ефір циклодекстрину, один або більше небажаних компонентів й одну або більше домішок, розкладаючих лікарський засіб; де зазначена одна або більше домішок, розкладаючих лікарський засіб, вибрані з групи, що складається з глікозидного фрагмента, молекули циклодекстрину з розкритим кільцем, відновлюючого цукру, продукту розкладання глюкози, а також їх будь-якої комбінації;

(б) проведення одного або більше поділів з видаленням зазначеного одного або більше небажаних компонентів із зазначеного реакційного середовища з одержанням частково очищеного розчину, що містить зазначений сульфоалкільний ефір циклодекстрину та зазначену одну або більше домішок, розкладаючих лікарський засіб, де зазначений один або більше поділів являють собою ультрафільтрацію, діалізацію, центрифугування, екстракцію, осадження з розчинником або діаліз: й

(с) обробку зазначеного частково очищеного розчину безфосфатним активованим вугіллям, що має залишкову провідність 10 мкСм або менше, і одержання зазначеного сульфоалкільного ефіру циклодекстрину,

де зазначена композиція сульфоалкільного ефіру циклодекстрину має оптичну щільність менше 0,5 о. щ., обумовлену агентом, розкладаючим лікарський засіб, виміряну за допомогою спектрофотометрії в УФ-видимій області в діапазоні довжин хвиль від 245 нм до 270 нм для водного розчину, що містить 300 мг зазначеної композиції сульфоалкільного ефіру циклодекстрину на мл розчину, у кюветі з товщиною поглинаючого шару 1 см.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що одержують щонайменше 15 послідовних партій.

15. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що одержують щонайменше 20 послідовних партій.

16. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що одержують щонайменше 30 послідовних партій.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 13-16, який **відрізняється** тим, що зазначені послідовні партії одержують протягом періоду часу в 10 років.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 13-16, який **відрізняється** тим, що зазначені послідовні партії одержують протягом періоду часу в 5 років.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 13-16, який **відрізняється** тим, що зазначені послідовні партії одержують протягом періоду часу в 3 роки.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 1-19, який **відрізняється** тим, що зазначена композиція сульфоалкільного ефіру циклодекстрину додатково містить менше 500 ppm фосфату.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 1-19, який **відрізняється** тим, що зазначена композиція сульфоалкільного ефіру циклодекстрину додатково містить менше 125 ppm фосфату.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 1-21, який **відрізняється** тим, що зазначена залишкова провідність становить 9 мкСм або менше.

23. Спосіб за будь-яким з пп. 1-21, який **відрізняється** тим, що зазначена залишкова провідність становить 8 мкСм або менше.

24. Спосіб за будь-яким з пп. 1-23, який **відрізняється** тим, що зазначена композиція сульфоалкільного ефіру циклодекстрину містить менше 0,01 % (мас./мас.) хлориду.

25. Спосіб за будь-яким з пп. 1-23, який **відрізняється** тим, що зазначена композиція сульфоалкільного ефіру циклодекстрину містить менше 0,005 % (мас./мас.) хлориду.

26. Спосіб за будь-яким з пп. 1-23, який **відрізняється** тим, що зазначена композиція сульфоалкільного ефіру циклодекстрину містить менше 0,0001 % (мас./мас.) хлориду.

27. Спосіб за будь-яким з пп. 1-26, який **відрізняється** тим, що зазначена композиція сульфоалкільного ефіру циклодекстрину має середній ступінь заміщення від 2 до 9.

28. Спосіб за будь-яким з пп. 1-26, який **відрізняється** тим, що зазначена композиція сульфоалкільного ефіру циклодекстрину має середній ступінь заміщення від 4,5 до 7,5.

29. Спосіб за будь-яким з пп. 1-26, який **відрізняється** тим, що зазначена композиція сульфоалкільного ефіру циклодекстрину має середній ступінь заміщення від 6 до 7,5.

30. Спосіб за будь-яким з пп. 1-29, який **відрізняється** тим, що зазначена композиція сульфоалкільного ефіру циклодекстрину має оптичну щільність менше 0,2 о. щ., виміряну за допомогою спектрофотометрії в УФ-видимій області в діапазоні довжин хвиль від 245 нм до 270 нм для водного розчину, що містить 300 мг зазначеної композиції сульфоалкільного ефіру циклодекстрину на мл розчину, у кюветі з товщиною поглинаючого шару 1 см.

31. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що зазначена оптична щільність обумовлена агентом, розкладаючим лікарський засіб.

32. Спосіб за будь-яким з пп. 30-31, який **відрізняється** тим, що зазначену оптичну щільність визначають за допомогою спектрофотометрії в УФ-видимій області в діапазоні довжин хвиль від 245 нм до 270 нм для водного розчину, що містить 500 мг зазначеної композиції сульфоалкільного ефіру циклодекстрину на мл розчину, у кюветі з товщиною поглинаючого шару 1 см.

33. Спосіб за будь-яким з пп. 1-32, який **відрізняється** тим, що зазначена композиція сульфоалкільного ефіру циклодекстрину має оптичну щільність менше 1 о. щ., виміряну за допомогою спектрофотометрії в УФ-видимій області в діапазоні довжин хвиль від 320 нм до 350 нм для водного розчину, що містить 300 мг зазначеної композиції сульфоалкільного ефіру циклодекстрину на мл розчину, у кюветі з товщиною поглинаючого шару 1 см.

34. Спосіб за будь-яким з пп. 1-32, який **відрізняється** тим, що зазначена композиція сульфоалкільного ефіру циклодекстрину має оптичну щільність

менше 0,5 о. щ., виміряну за допомогою спектрофотометрії в УФ-видимій області в діапазоні довжин хвиль від 320 нм до 350 нм для водного розчину, що містить 300 мг зазначеної композиції сульфоалкільного ефіру циклодекстрину на мл розчину, у кюветі з товщиною поглинаючого шару 1 см.

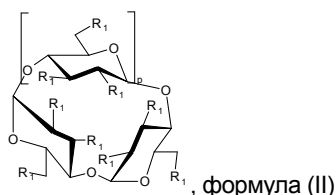
35. Спосіб за будь-яким з пп. 33-34, який **відрізняється** тим, що зазначена оптична щільність обумовлена забарвлюючим агентом.

36. Спосіб за будь-яким з пп. 33-35, який **відрізняється** тим, що зазначену оптичну щільність визначають за допомогою спектрофотометрії в УФ-видимій області в діапазоні довжин хвиль від 320 нм до 350 нм для водного розчину, що містить 500 мг зазначеної композиції сульфоалкільного ефіру циклодекстрину на мл розчину, у кюветі з товщиною поглинаючого шару 1 см.

37. Спосіб за будь-яким з пп. 1-36, який **відрізняється** тим, що зазначене безфосфатне активоване вугілля промивають розчинником до досягнення елюйованим розчинником залишкової провідності.

38. Спосіб за будь-яким з пп. 1-36, який **відрізняється** тим, що зазначене безфосфатне активоване вугілля промивають водою до досягнення водного змивання залишкової провідності.

39. Спосіб за будь-яким з пп. 1-38, який **відрізняється** тим, що зазначений сульфоалкільний ефір циклодекстрину являє собою сульфоалкільний ефір циклодекстрину формули (II):



де R_1 являє собою 4, 5 або 6, і R_1 незалежно в кожному випадку вибраний з -ОН або -O-(C₂-C₆-алкілен)-SO₃⁻-T, де T незалежно в кожному випадку вибраний з фармацевтично прийнятних катіонів, за умови, що щонайменше один R_1 являє собою -ОН і щонайменше один R_1 являє собою -O-(C₂-C₆-алкілен)-SO₃⁻-T.

40. Спосіб за п. 39, який **відрізняється** тим, що R_1 незалежно в кожному випадку вибраний з -ОН або -O-(C₄-алкілен)-SO₃⁻-T, і -T у кожному випадку являє собою Na⁺.

41. Спосіб за будь-яким з пп. 39-40, який **відрізняється** тим, що сульфоалкільний ефір циклодекстрину являє собою сульфобутиловий ефір циклодекстрину (SBE-CD).

42. Спосіб за будь-яким з пп. 1-41, який додатково включає комбінування зазначеної композиції сульфоалкільного ефіру циклодекстрину з однією або більше допоміжними речовинами.

43. Спосіб за будь-яким з пп. 1-42, який **відрізняється** тим, що композиція сульфоалкільного ефіру циклодекстрину має середній ступінь заміщення від 6,2 до 6,9.

44. Продукт, одержаний згідно зі способом за будь-яким з пп. 1-43.

45. Спосіб одержання фармацевтичної композиції, який включає:

одержання сульфоалкільного ефіру циклодекстрину згідно зі способом за будь-яким з пп. 1-43; і ком-

бінування зазначеного сульфоалкільного ефіру циклодекстрину з карфілзомібом.

46. Фармацевтична композиція, отримана згідно зі способом за п. 44.

(11) **121182**

(51) МПК (2020.01)

C08K 3/00

C08G 18/79 (2006.01)

(21) **а 2019 05000**

(22) **11.05.2019**

(24) **10.04.2020**

(72) Ярова Наталія Володимирівна (UA), Ященко Лариса Миколаївна (UA), Бровко Олександр Олександрович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
Харківське шосе, 48, м. Київ, 02160 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЙНИЙ ПЛИТНИЙ МАТЕРІАЛ**

(57) Композиційний плитний матеріал, що включає полімерне зв'язуюче і целюлозовмісний наповнювач, який **відрізняється** тим, що він як полімерне зв'язуюче містить поліізоціанат марки "Lupranat M 20S" IsoPMDI 92140 - суміш ізомерів дифенілметандіізоціанату та олігомерних сполук, масова частка ізоціанатних груп - 30,0 %, густина - 1,2446 г/см³, епоксиданову смолу ЕД-20 (ГОСТ 10587-84, M_n=390, вміст епоксидних груп - 21,8 %), рідке натрієве скло з силікатним модулем - 2,9-3,0, відсоток вільної води становив 56,0 %, такого складу (мас. ч.):

поліізоціанат	70-90
рідке скло	10-30
ЕД-20	20,
та як целюлозовмісний наповнювач - костру конопляну, при такому співвідношенні компонентів (мас. ч.):	
полімерне зв'язуюче	20-40
костра конопляна	60-80.

C 12

(11) **121099**

(51) МПК (2020.01)

C12N 5/00

C12N 15/01 (2006.01)

C12N 15/82 (2006.01)

(21) **а 2015 08559**

(22) **14.03.2014**

(24) **10.04.2020**

(31) **61/801,320**

(32) **15.03.2013**

(33) **US**

(86) **PCT/US2014/029621, 14.03.2014**

(72) Бітем Пітер Р. (US), Гокал Грегорі Ф.В. (US), Шопке Крістіан (US), Соєр Ноель Джой (US), Пірс Джеймс (US), Серамі Роза Е. (US), Мозорук Джеррі (US)

(73) **СІБАС ЮС ЛЛС**

6455 Nancy Ridge Drive, San Diego, CA 92121, United States of America (US)

СІБАС ЮРОП Б.В.

Goessestraatweg 19, NL-CH4421 AD Kapelle, The Netherlands (NL)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СПРЯМОВАНОЇ МОДИФІКАЦІЇ ГЕНІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ОПОСЕРЕДКОВАНОЇ ОЛІГОНУКЛЕОТИДАМИ РЕПАРАЦІЇ ГЕНІВ

(57) 1. Спосіб введення мутації, опосередкованої олігонуклеосомою для репарації генів (GRON), у цільову послідовність дезоксирибонуклеїнової кислоти (ДНК) у клітині, який **відрізняється** тим, що включає культивування клітини при умовах, які підсилюють один або більше процесів репарації клітинної ДНК, перед й/або одночасно з доставкою GRON у клітину рослини, так що умови, які підсилюють один або більше процесів репарації клітинної ДНК, включають введення однієї або більше сайтспецифічних ендонуклеаз, які індують одониткові розриви, в клітину рослини.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що одну або більше сайтспецифічних ендонуклеаз, які індують одониткові розриви, вибирають з TALEN, ендонуклеаз із цинковими пальцями і мегануклеаз.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що одна або більше сайтспецифічних ендонуклеаз, які індують одониткові розриви, ковалентно зв'язані з GRON.

4. Спосіб за одним із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що клітина являє собою клітину рослини, що належить до виду, вибраного з групи, що складається з наступних видів: канولا, соняшник, кукурудза, тютюн, цукровий буряк, бавовник, пшениця, ячмінь, рис, люцерна, сорго, томат, манго, персик, яблуко, груша, полуниця, банан, диня, картопля, морква, латук, цибуля, види сої, включаючи сою культурну, цукрова тростина, горох, нут, горох польовий, кінський біб, сочевиця, ріпа, бруква, брюссельська капуста, люпин, цвітна капуста, капуста кормова, кормові боби, тополя, сосна, евкالیпт, виноград, цитрусова рослина, тритикале, люцерна, жито, овес, дерен і кормові трави, льон, олійний рапс, гірчиця, огірок, в'юнок, бальзамін, перець, баклажан, чорнобривці, лотос, капуста білоголова, ромен, гвоздика, тюльпан, ірис і лілія.

5. Спосіб за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що зазначена клітина є трансгенною.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що цільова послідовність ДНК являє собою ендегенний ген зазначеної клітини.

7. Спосіб за одним із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що зазначений спосіб додатково включає відтворення рослини, що містить мутацію, введену за допомогою GRON, із клітини рослини.

8. Застосування однієї або більше сайтспецифічних ендонуклеаз, які вводять одониткові розриви, для поліпшення мутаційного перетворення олігонуклеосомою для репарації генів (GRON) як донорами, що включають введення однієї або більше сайтспецифічних ендонуклеаз в клітину.

9. Застосування за п. 8, яке **відрізняється** тим, що одну або більше сайтспецифічних ендонуклеаз, які індують одониткові розриви, вибирають з TALEN, ендонуклеаз із цинковими пальцями і мегануклеаз.

10. Спосіб за п. 1, який додатково включає оцінку ефективності перетворення GRON, причому спосіб включає:

введення GRON у протопласт рослини, експресуючий цільову послідовність ДНК, що кодує синій флуоресцентний білок, при цьому GRON сконфігурований таким чином, щоб він вводив мутацію у заздалегідь

визначеному сайті цільової послідовності ДНК, щоб викликати перетворення синього флуоресцентного білка, у результаті якого синій флуоресцентний білок буде випускати флуоресценцію на відмінній довжині хвилі, при цьому перед або одночасно з введенням GRON, ДНК всередині протопласта вводять у контакт із однією або більше ендонуклеаз, які вводять одониткові розриви в цільову послідовність ДНК всередині сайту, на який націлений GRON; і визначення ефективності перетворення.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що одну або більше сайтспецифічних ендонуклеаз, які вводять одониткові розриви, вибирають з TALEN, ендонуклеаз із цинковими пальцями і мегануклеаз.

12. Спосіб за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що цільова послідовність ДНК є присутньою у хромосомній ДНК протопласта.

13. Спосіб за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що цільова послідовність ДНК є присутньою у плазміді.

14. Спосіб за одним із пп. 10-13, який **відрізняється** тим, що одна або більше сайтспецифічних ендонуклеаз, які вводять одониткові розриви забезпечують підвищену ефективність перетворення у порівнянні з ефективністю, визначеною для GRON під час відсутності зазначеної однієї або декількох сполук, які вводять одониткові розриви.

(11) 121184**(51) МПК****C12N 15/82** (2006.01)**C07K 14/325** (2006.01)**A01H 5/10** (2018.01)**C12Q 1/68** (2018.01)**A01P 7/04** (2006.01)**(21) а 2019 05281****(22) 04.04.2012****(24) 10.04.2020****(31) 61/471,848****(32) 05.04.2011****(33) US****(62) а 2013 11758, 04.04.2012****(72)** Лехтінен Дуан (US), Декаї Наліні Маной (US), Хайнікс Волкер (US)**(73) АТЕНІКС КОРП.****3500 Paramount Parkway, Morrisville, NC 27560, USA (US)****(54) ІНСЕКТИЦИДНИЙ ГЕН АХМ115 ТА СПОСІБ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ**

(57) 1. Молекула рекомбінантної нуклеїнової кислоти, яка містить нуклеотидну послідовність, що кодує поліпептид, що має пестицидну активність, в якій вказана нуклеотидна послідовність вибрана з групи, яка складається з:

а) нуклеотидної послідовності, наведеної в SEQ ID NO: 7; та

б) нуклеотидної послідовності, яка кодує поліпептид, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 21.

2. Молекула рекомбінантної нуклеїнової кислоти за пунктом 1, в якій вказана нуклеотидна послідовність є синтетичною послідовністю, яку було створено для експресії в рослині.

3. Молекула рекомбінантної нуклеїнової кислоти за пунктом 1, в якій вказана нуклеотидна послідовність є функціонально зв'язаною з промотором, здатним спрямовувати експресію вказаної нуклеотидної послідовності в рослинній клітині.

4. Вектор, який містить молекулу рекомбінантної нуклеїнової кислоти за пунктом 1.

5. Вектор за пунктом 4, який додатково містить молекулу нуклеїнової кислоти, яка кодує гетерологічний поліпептид.

6. Клітина-хазяїн, яка містить рекомбінантну нуклеїнову кислоту за пунктом 1.

7. Клітина-хазяїн за пунктом 6, яка є бактеріальною клітиною-хазяїном.

8. Клітина-хазяїн за пунктом 6, яка є рослинною клітиною.

9. Трансгенна рослина, яка містить клітину-хазяїн за пунктом 8.

10. Трансгенна рослина за пунктом 9, в якій вказана рослина вибрана з групи, яка складається з маїсу, сорго, пшениці, капусти, сояшника, томата, хрестоцвітів, перців, картоплі, бавовнику, рису, соєвих бобів, цукрового буряка, цукрової тростини, тютюну, ячменю і олійного рапсу.

11. Трансгенне насіння, яке містить молекулу нуклеїнової кислоти за пунктом 1.

12. Рекомбінантний поліпептид, який має пестицидну активність, в якому вказаний поліпептид містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 21.

13. Поліпептид за пунктом 12, який додатково містить гетерологічні амінокислотні послідовності.

14. Композиція, яка містить поліпептид за пунктом 12.

15. Композиція за пунктом 14, де вказана композиція вибрана з групи, яка складається з порошку, пилоподібного матеріалу, пелети, гранули, спрею, емульсії, колоїду і розчину.

16. Композиція за пунктом 14, де вказана композиція одержана шляхом десикації, ліофілізації, гомогенізації, екстракції, фільтрації, центрифугування, седиментації або концентрації культури бактеріальних клітин.

17. Композиція за пунктом 14, яка містить від приблизно 1 мас. % до приблизно 99 мас. % вказаного поліпептиду.

18. Спосіб боротьби з популяцією лускокрилих комах, який включає введення в контакт вказаної популяції з пестицидною ефективною кількістю поліпептиду за пунктом 12.

19. Спосіб знищення лускокрилих комах, який включає введення в контакт вказаних комах з пестицидною ефективною кількістю поліпептиду за пунктом 12 або згодовування вказаним кохам пестицидною ефективною кількістю поліпептиду за пунктом 12.

20. Спосіб одержання поліпептиду з пестицидною активністю, який включає культивування клітини-хазяїна за пунктом 6 в умовах, в яких експресується молекула нуклеїнової кислоти, що кодує цей поліпептид.

21. Рослина або рослинна клітина, яка має стабільно інкорпоровану в її геном конструкцію ДНК, що містить молекулу нуклеїнової кислоти, яка містить нуклеотидну послідовність, що кодує поліпептид, що має пестицидну активність, в якій вказана нуклеотидна послідовність вибрана з групи, яка складається з:

а) нуклеотидної послідовності SEQ ID NO: 7; та

б) нуклеотидної послідовності, яка кодує поліпептид, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 21.

22. Спосіб захисту рослини від комах-шкідника, який включає введення в рослину або її клітину молекули нуклеїнової кислоти, що містить нуклеотидну послідовність, що кодує поліпептид, що має пестицидну активність, де вказана нуклеотидна послідовність вибрана з групи, яка складається з:

а) нуклеотидної послідовності SEQ ID NO: 7; та

б) нуклеотидної послідовності, яка кодує поліпептид, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 21.

23. Спосіб за пунктом 22, в якому вказана рослина продукує пестицидний поліпептид, що має пестицидну активність проти лускокрилих комах.

24. Спосіб підвищення урожаю рослини, який включає вирощування у полі рослини або її насіння, що має стабільно інкорпоровану в її геном конструкцію ДНК, що містить молекулу нуклеїнової кислоти, яка містить нуклеотидну послідовність, що кодує поліпептид, що має пестицидну активність, де вказана нуклеотидна послідовність вибрана з групи, яка складається з:

а) нуклеотидної послідовності SEQ ID NO: 7; та

б) нуклеотидної послідовності, яка кодує поліпептид, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 21;

де урожай зазначеної рослини є збільшеним у порівнянні з урожаєм рослини, що не містить нуклеотидної послідовності (а) або (б).

(11) 121117

(51) МПК (2020.01)
C12N 15/113 (2010.01)
A61K 31/712 (2006.01)
A61K 31/7125 (2006.01)
A61K 48/00
A61P 21/04 (2006.01)
C12Q 1/68 (2018.01)
A61K 31/711 (2006.01)
A61K 47/24 (2006.01)
A61K 47/50 (2017.01)
C07H 21/02 (2006.01)
C12Q 1/6876 (2018.01)

(21) а 2017 00424

(22) 16.06.2015

(24) 10.04.2020

(31) 2014-124157

(32) 17.06.2014

(33) JP

(86) PCT/JP2015/067238, 16.06.2015

(72) Ватанабе Наоки (JP), Тоне Юітіро (JP), Такеда Сін'іті (JP), Нагата Тетсуя (JP)

(73) НІППОН ШИН'ЯКУ КО., ЛТД.

14, Kisshoin Nishinosho Monguchicho, Minami-ku, Kyoto-shi, Kyoto 601-8550, Japan (JP)

НЕШЕНЕЛ СЕНТЕР ОФ НЬЮРОЛЕДЖІ ЕНД САЙ-КАІЕТРІ

1-1, Ogawahigashi-cho 4-chome, Kodaira-shi, Tokyo 187-8551, Japan (JP)

(54) АНТИСЕНСОВА НУКЛЕІНОВА КИСЛОТА

(57) 1. Антисенсовий олігомер, який складається з нуклеотидної послідовності, вибраної з групи, яка складається з SEQ ID NO: 6, 7, 8, 9, 55 та 106, та індукує

пропуск екзона 44 в гені дистрофіну людини, або його фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

2. Антисенсовий олігомер за пунктом 1, який являє собою олігонуклеотид, або його фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

3. Антисенсовий олігомер за пунктом 2, в якому фрагмент цукру та/або ділянка зв'язування фосфату щонайменше одного нуклеотиду, з якого складається олігонуклеотид, є модифікованими, або його фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

4. Антисенсовий олігомер за пунктом 2 або 3, в якому фрагмент цукру щонайменше одного нуклеотиду, з якого складається олігонуклеотид, являє собою рибозу, в якій 2'-ОН група є заміщеною на будь-яку одну з вибраних з групи, яка складається з OR, R, R'OR, SH, SR, NH₂, NHR, NR₂, N₃, CN, F, Cl, Br та I (в якому R являє собою алкіл або арил, та R' являє собою алкілен), або його фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

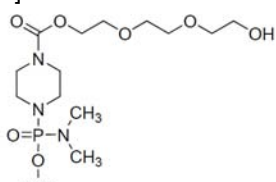
5. Антисенсовий олігомер за будь-яким одним з пунктів 2-4, в якому ділянка зв'язування фосфату щонайменше одного нуклеотиду, з якого складається олігонуклеотид, являє собою будь-яку одну з вибраних з групи, яка складається з фосфоротіоатного зв'язку, фосфородитіоатного зв'язку, алкілфосфонатного зв'язку, фосфорамідатного зв'язку та боранфосфатного зв'язку, або його фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

6. Антисенсовий олігомер за пунктом 1, який являє собою морфоліноолігомер, або його фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

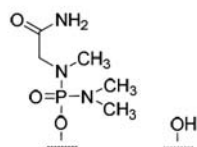
7. Антисенсовий олігомер за пунктом 6, який являє собою фосфордіамідатний морфоліноолігомер, або його фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

8. Антисенсовий олігомер за пунктом 6 або 7, в якому 5'-кінець є будь-якою однією з хімічних формул (1)-(3) нижче, або його фармацевтично прийнятна сіль або гідрат:

[Формула 26]



(1)



(2)

(3)

9. Фармацевтична композиція для лікування м'язової дистрофії, до складу якої як активний інгредієнт входить антисенсовий олігомер за будь-яким одним з пунктів 1-8, або його фармацевтично прийнятна сіль або гідрат.

10. Фармацевтична композиція за пунктом 9, яка містить фармацевтично прийнятний носій.

11. Спосіб лікування м'язової дистрофії, який включає введення пацієнту з м'язовою дистрофією ан-

тисенсового олігомера або його фармацевтично прийнятної солі або гідрату за будь-яким одним з пунктів 1-8 або фармацевтичної композиції за пунктом 9 або 10.

12. Спосіб лікування за пунктом 16, в якому пацієнт з м'язовою дистрофією має мутацію(ї), яка повинна бути спрямована на пропуск екзона 44 в гені дистрофіну.

13. Спосіб лікування за пунктом 11 або 12, в якому пацієнт є людиною.

14. Застосування антисенсового олігомера або його фармацевтично прийнятної солі або гідрату за будь-яким одним з пунктів 1-8 у виробництві фармацевтичної композиції для лікування м'язової дистрофії.

15. Антисенсовий олігомер або його фармацевтично прийнятна сіль або гідрат за будь-яким одним з пунктів 1-8, який застосовується для лікування м'язової дистрофії.

16. Антисенсовий олігомер або його фармацевтично прийнятна сіль або гідрат за пунктом 15, в якому пацієнт з м'язовою дистрофією в зазначеному лікуванні, має мутацію(ї), яка повинна бути спрямована на пропуск екзона 44 в гені дистрофіну.

17. Антисенсовий олігомер або його фармацевтично прийнятна сіль або гідрат за пунктом 15 або 16, в якому пацієнт є людиною.

(11) 121113

(51) МПК (2020.01)
C12P 19/02 (2006.01)
D21C 3/26 (2006.01)
C12P 19/14 (2006.01)
C13K 1/02 (2006.01)
C13K 13/00

(21) а 2016 12108

(22) 29.04.2015

(24) 10.04.2020

(31) 14166538.0

(32) 30.04.2014

(33) EP

(31) 14166539.8

(32) 30.04.2014

(33) EP

(31) 14166545.5

(32) 30.04.2014

(33) EP

(31) 14167284.0

(32) 07.05.2014

(33) EP

(31) 14167483.8

(32) 08.05.2014

(33) EP

(86) PCT/EP2015/059316, 29.04.2015

(72) Нордам Бертус (NL), Беверс Лус Елізабет (NL), Паттон Руді Франсуа Марія Йозеф (NL), Беркхаут Міхаель Петрус Йозеф (NL)

(73) ДСМ АЙПІ АСЕТС Б.В.

Het Overloon 1, 6411 TE Heerlen, The Netherlands (NL)

(54) СПОСІБ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ГІДРОЛІЗУ ЛІГНОЦЕЛЮЛОЗНОГО МАТЕРІАЛУ Й ФЕРМЕНТАЦІЇ ЦУКРІВ

- (57) 1. Спосіб одержання цукрового продукту з лігноцелюлозного матеріалу, що включає наступні етапи:
 (а) попередню обробку лігноцелюлозного матеріалу тепловою, механічною і/або хімічною модифікацією, або будь-якою комбінацією таких способів; і
 (с) ферментативний гідроліз, підданий попередній обробці лігноцелюлозного матеріалу із застосуванням ферментної композиції, що включає щонайменше дві целюлази; де ферментна композиція щонайменше містить літичну полісахаридну монооксигеназу, і
 де кількість утвореної глюконової кислоти наприкінці ферментативного гідролізу шляхом окиснення лігноцелюлозного матеріалу, що містить целюлозу й/або целолігосахариди, підтримують від 3 до 10 г/кг глюкану, присутнього в лігноцелюлозному матеріалі шляхом додавання необхідної кількості кисню після попередньої обробки й до й/або під час ферментативного гідролізу лігноцелюлозного матеріалу.
 2. Спосіб за п. 1, що включає промивання, підданого попередній обробці лігноцелюлозного матеріалу.
 3. Спосіб за п. 1 або 2, що включає виділення глюкозовмісної композиції.
 4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, що включає ферментацію гідролізованого лігноцелюлозного матеріалу до одержання продукту ферментації.
 5. Спосіб за п. 4, що включає видалення продукту ферментації.
 6. Спосіб за п. 4 або 5, де ферментацію проводять за допомогою мікроорганізму, здатного до ферментації щонайменше одного C5 цукру.
 7. Спосіб за п. 6, де мікроорганізм належить до виду *Saccharomycetes cerevisiae*, у якому виконані генетичні модифікації.
 8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, де під час етапу (с) ферментативного гідролізу кисень додають у лігноцелюлозний матеріал.
 9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, де кисень додають у формі бульбашок.
 10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, де реактор для ферментативного гідролізу має об'єм 1 м³ або більше.
 11. Спосіб за п. 10, де реактор для ферментативного гідролізу має об'єм, щонайменше 50 м³.
 12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-11, де час ферментативного гідролізу становить від 5 до 150 годин.
 13. Спосіб за будь-яким із пп. 1-12, де використовувана ферментативна композиція зберігає активність протягом 30 годин або більше.
 14. Спосіб за будь-яким із пп. 1-13, де гідроліз проводять за температури 45 °C або більше.
 15. Спосіб за будь-яким із пп. 1-14, де ферментна композиція отримана із грибка або ферментна композиція містить грибовий фермент.
 16. Спосіб за будь-яким із пп. 1-15, де вміст сухої речовини на етапі гідролізу становить 10 мас. % або більше.
 17. Спосіб за п. 16, де вміст сухої речовини на етапі гідролізу становить 14-33 мас. %.
 18. Спосіб за будь-яким з пп. 1-17, де ферментативний гідроліз відбувається в реакторі для періодичного, періодичного з підживленням і/або безперервного культивування.
 19. Спосіб за будь-яким із пп. 1-18, де ферментна композиція знаходиться у формі цільного ферментаційного бульйону грибка.

20. Спосіб за будь-яким із пп. 1-19, де кисень вводять у вигляді кисневмісного газу, такого як повітря.

C 21

- (11) **121125** (51) МПК (2020.01)
C21D 6/00
G21D 1/04 (2006.01)
- (21) а 2017 07637 (22) 01.12.2015
 (24) 10.04.2020
 (31) 2014153831
 (32) 30.12.2014
 (33) RU
 (86) PCT/RU2015/000838, 01.12.2015
 (72) Тошинский Георгий Ильич (RU)
 (73) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "АКМЕ - ИНЖИНИР" **РИНГ"**
 ул. Пятницкая, 13, стр. 1, г. Москва, 115035, Российская Федерация (RU)
- (54) СПОСІБ ВІДПАЛЮВАННЯ АКТИВНОЇ ЗОНИ ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА ТА ЯДЕРНИЙ РЕАКТОР
- (57) 1. Спосіб відпалювання активної зони ядерного реактора, що містить щонайменше активну зону, принаймні один парогенератор і принаймні один циркуляційний насос першого контуру осьового типу з електричним приводом, що характеризується тим, що визначають значення пошкоджуючої дози нейтронів, що викликає неприпустиме погіршення пластичних властивостей сталі, здійснюють при досягненні відповідного значення енерговиділення реактора змінення напрямку руху теплоносія з робочого (знизу-вгору) на зворотний (зверху-вниз), при цьому забезпечують початок режиму відпалювання, здійснюваного шляхом омивання гарячим теплоносієм нижньої частини активної зони, що містить окрихчувану сталь, потім вибирають прийнятний час тривалості режиму відпалювання, визначають допустимий діапазон значень температури гарячого теплоносія не нижче такої, при якій забезпечується відновлення пластичних властивостей окрихчуваної сталі в нижній частині активної зони за вибраний час, у випадку, якщо температура гарячого теплоносія в режимі відпалювання виявляється вище або нижче допустимого діапазону значень температури гарячого теплоносія, то або здійснюють відповідне зменшення або збільшення часу тривалості режиму відпалювання, або здійснюють регулювання рівня потужності ядерного реактора для підтримання температури гарячого теплоносія в допустимому діапазоні значень протягом вибраного часу, а після закінчення вибраного часу завершують режим відпалювання й здійснюють зміну напрямку руху теплоносія зі зворотного (зверху-вниз) на робоче (знизу-вгору).
 2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що забезпечують омивання нижньої частини активної зони гарячим теплоносієм з температурою не нижче 450 °C.
 3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що в режимі відпалювання для підтримки певної температури протягом вибраного часу здійснюють регулювання витрати теплоносія.

4. Ядерний реактор із рідкометалевим теплоносієм (РМТ), що містить активну зону, принаймні один парогенератор, принаймні один циркуляційний насос першого контуру осьового типу з електричним приводом, який **відрізняється** тим, що електричний привод циркуляційного насоса містить схему електроживлення, що забезпечує можливість перемикання напрямку обертання циркуляційного насоса на зворотне (реверс).

5. Реактор за п. 4, який **відрізняється** тим, що електричний привод циркуляційного насоса містить схему електроживлення, що забезпечує можливість зміни частоти обертання.

С 22

(11) 121155

(51) МПК
C22C 1/04 (2006.01)
C22C 1/06 (2006.01)
C22C 19/05 (2006.01)
B22F 9/04 (2006.01)

(21) а 2018 07075

(22) 23.06.2018

(24) 10.04.2020

(72) Прокопів Микола Михайлович (UA), Харченко Олег Валентинович (UA)

(73) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)

ПРОКОПІВ МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ
вул. Тагільська, 25, м. Київ, 04086 (UA)

ХАРЧЕНКО ОЛЕГ ВАЛЕНТИНОВИЧ
вул. Лісківська, 30, кв. 164, м. Київ, 02097 (UA)

(54) СУМІШ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ БЕЗВОЛЬФРАМОВИХ ДРІБНОЗЕРНИСТИХ ТВЕРДИХ СПЛАВІВ З ПІДВИЩЕНИМИ МЕХАНІЧНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

(57) Суміш для виготовлення безвольфрамових дрібнозернистих твердих сплавів з підвищеними механічними характеристиками, що включає складний карбід титан-ніобію (Ti, Nb)C, алюміній (Al), композицію ніхром (NiCr) та добавку до зв'язки нікелід алюмінію (Ni₃Al), яка **відрізняється** тим, що композиція ніхром має зернистість 0,3-0,6 мкм перед введенням в суміш.

С 30

(11) 121176

(51) МПК (2020.01)
C30B 9/00
C30B 13/00
C30B 29/10 (2006.01)

(21) а 2019 01645

(22) 18.02.2019

(24) 10.04.2020

(72) Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Студеняк Ігор Петрович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАЛІЮ (I) ПЕНТАТІОФОСФАТУ (V) БРОМІДУ K₆PS₅Br

(57) Спосіб одержання калію (I) пентатіофосфату (V) бромиду K₆PS₅Br, який включає ступінчасте нагрівання вакуумованих до 0,13 Па кварцових ампул з внутрішнім контейнером, що містять вихідні компоненти: елементарні калій, фосфор, сірку та бінарний KBr у необхідному стехіометричному співвідношенні, до 523±5 K зі швидкістю 50 K/год., витримку при цій температурі 24 год., подальше нагрівання до 1010±5 K і витримку 24 год., охолодження до кімнатної температури, причому калій, фосфор і KBr завантажують у внутрішній контейнер із кварцового скла, а сірка із зовнішньої ампули у вигляді пари подається у зону синтезу сполуки.

(11) 121177

(51) МПК (2020.01)
C30B 9/00

(21) а 2019 01651

(22) 18.02.2019

(24) 10.04.2020

(72) Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Студеняк Ігор Петрович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАЛІЮ ПЕНТАТІОФОСФАТУ (V) ХЛОРИДУ K₆PS₅Cl

(57) Спосіб одержання калію пентатіофосфату (V) хлориду K₆PS₅Cl, включає ступінчасте нагрівання вакуумованих до 0,13 Па кварцових ампул із внутрішнім контейнером, що містять вихідні компоненти: елементарні калій, фосфор, сірку та бінарний KCl у необхідному стехіометричному співвідношенні, причому калій, фосфор і KCl завантажують у внутрішній контейнер із кварцового скла, а сірка із зовнішнього контейнера у вигляді пари подається у зону синтезу сполуки, нагрівання проводять до 523±5 K зі швидкістю 50 K/год., витримку при цій температурі 24 год., подальше нагрівання до 1060±5 K і витримку 24 год., охолодження до кімнатної температури.

(11) 121174

(51) МПК (2020.01)
C30B 9/00
C30B 13/00
C30B 29/10 (2006.01)

(21) а 2019 01639

(22) 18.02.2019

(24) 10.04.2020

(72) Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Студеняк Ігор Петрович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НАТРІЙГЕКСАТІОФОСФАТУ $\text{Na}_7\text{P}_6\text{S}_6$

(57) Спосіб одержання натрійгексатіофосфату $\text{Na}_7\text{P}_6\text{S}_6$, який включає ступінчасте нагрівання вакуумованих до 0,13 Па кварцових ампул, що містять вихідні компоненти: елементарні натрій, фосфор та сірку у необхідному стехіометричному співвідношенні, до 423 ± 5 K зі швидкістю 50 K/год., витримку при цій температурі 24 год., подальше нагрівання до 923 ± 5 K і витримку 24 год., охолодження до кімнатної температури, причому натрій та фосфор завантажують у внутрішній контейнер із кварцового скла, а сірку із зовнішнього контейнера у вигляді пари подають у зону синтезу сполуки.

(11) 121175

(51) МПК (2020.01)
C30B 9/00
C30B 13/00
C30B 29/10 (2006.01)

(21) а 2019 01642
(24) 10.04.2020

(22) 18.02.2019

(72) Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Студеняк Ігор Петрович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАЛІЙГЕКСАТІОФОСФАТУ $\text{K}_7\text{P}_6\text{S}_6$

(57) Спосіб одержання калійгексатіофосфату $\text{K}_7\text{P}_6\text{S}_6$, який включає ступінчасте нагрівання вакуумованих до 0,13 Па кварцових ампул, що містять вихідні компоненти: елементарні калій, фосфор та сірку у необхідному стехіометричному співвідношенні, до 523 ± 5 K зі швидкістю 50 K/год., витримку при цій температурі 24 год., подальше нагрівання до 923 ± 5 K і витримку 24 год., охолодження до кімнатної температури, причому калій та фосфор завантажують у внутрішній контейнер із кварцового скла, а сірку із зовнішнього контейнера у вигляді пари подають у зону синтезу сполуки.

Розділ Е:**Будівництво****Е 02**

- (11) **121165** (51) МПК
E02D 23/02 (2006.01)
E02B 17/02 (2006.01)
E02D 23/08 (2006.01)
E02D 23/16 (2006.01)
E02B 17/06 (2006.01)
- (21) а 2018 11156 (22) 12.11.2018
 (24) 10.04.2020
- (72) Холоднюк Василь Павлович (UA), Васильковський Ігор Іванович (UA), Відман Андрій Анатолійович (UA), Дубровський Михайло Павлович (UA), Чижик Олег Анатолійович (UA)
- (73) **ХОЛОДНЮК ВАСИЛЬ ПАВЛОВИЧ**
 вул. В. Усова, 30, кв. 3, м. Нікополь, 65098 (UA)
- ВАСИЛЬКОВСЬКИЙ ІГОР ІВАНОВИЧ**
 вул. Генерала Бочарова, 52, кв. 79, м. Одеса, 65111 (UA)
- (54) **ПЕРЕСУВНИЙ КЕСОН**
- (57) Пересувний кесон, що містить, установлений на палубі самохідного плавучого засобу U-подібний майданчик обслуговування, виконаний з металевих конструкцій, механічні приводи і лебідки, закріплені на майданчику обслуговування, штанги, розташовані в напрямних з можливістю обертання, нижня частина кожної штанги установлена в підшипнику, закріпленому на палубі самохідного плавучого засобу, а верхня частина - в підшипнику, закріпленому на майданчику обслуговування, а також передні карти-шпунти, які утворюють стінку, і бічні карти-шпунти, при цьому до нижньої частини кожної передньої і бічної карти-шпунта приєднаний ніж, виконаний з можливістю заглиблення карти-шпунта в ґрунт водойми, на кожній передній і бічній карти-шпунті жорстко закріплені, як мінімум, дві напрямні, в яких розташована штанга, причому зовнішня поверхня штанги і внутрішні поверхні напрямних виконані з упорною різьбою, верхня частина штанги установлена таким чином, що зуби на її зовнішній поверхні входять в зачеплення з редуктором механічного приводу, кожна лебідка розташована навпроти відповідної передньої і бічної карти-шпунта і з'єднана з нею тросом, жорстко закріпленим на верхній частині відповідної передньої або бічної карти-шпунта, на бічних сторонах передніх карт-шпунтів, що чергуються через одну, жорстко приєднані напрямні, в яких вставлені сусідні передні карти-шпунти, крім того, до лівого боку першої передньої і до правого боку останньої передньої карт-шпунтів, що створюють стінку, жорстко приєднані профілі, а до профілів приварені напрямні, в які вставлені бічні карти-шпунти.
2. Пересувний кесон за п. 1, який **відрізняється** тим, що довжина напрямних для карт-шпунтів і профілів відповідає довжині карт-шпунтів.

3. Пересувний кесон за п. 1, який **відрізняється** тим, що до передньої і задньої сторін кожної карти-шпунта приварені ребра жорсткості.
4. Пересувний кесон за п. 1, який **відрізняється** тим, що на майданчику обслуговування установлені сходи, а також нижній і верхній борти.

- (11) **121101** (51) МПК
E02D 29/12 (2006.01)
E02D 29/14 (2006.01)
- (21) а 2015 10406 (22) 26.10.2015
 (24) 10.04.2020
- (72) Родь Дмитро Валентинович (UA)
- (73) **РОДЬ ДМИТРО ВАЛЕНТИНОВИЧ**
 вул. Миколи Ходича, 3, кв. 8, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50072 (UA)
- (54) **КРИШКА ЛЮКА ПІДЗЕМНОЇ АБО НАЗЕМНОЇ СПОРУДИ**
- (57) 1. Кришка люка підземної або наземної споруди, що включає диск із зовнішньою й внутрішньою площинами, при цьому диск забезпечений наскрізним осьовим отвором, а на внутрішній площині диска співвісно з отвором закріплений корпус замка, всередині якого розташована опорна пластина з фіксатором поворотної втулки, один кінець якої з боку диска виконаний з можливістю взаємодії з поворотним ключем, при цьому до протилежного кінця поворотної втулки закріплена поворотна пластина, з якою шарнірно пов'язані не менше двох замикаючих штирів, тіла яких виконані з вигином і з можливістю зворотного-поступального переміщення при обертанні поворотної втулки, яка **відрізняється** тим, що замикаючі штирі в місці вигину забезпечені елементами жорсткості у вигляді стрижня, при цьому замикаючі штирі виконані складовими з двох частин, кінці яких мають різьбу і з'єднані різьбовою втулкою, виконаною з можливістю регулювання довжини тіла замикаючого штиря, а кінцева частина кожного замикаючого штиря має різьбову поверхню, на яку нагвинчений наконечник, при цьому тіло замикаючого штиря розміщено усередині циліндрової напрямної втулки, закріпленої до опорної пластини, яка закріплена до кришки люка.
2. Кришка люка підземної або наземної споруди за п. 1, яка **відрізняється** тим, що замок має три замикаючих штирі.
3. Кришка люка підземної або наземної споруди за п. 1, яка **відрізняється** тим, що замок має чотири замикаючих штирі.
4. Кришка люка підземної або наземної споруди за п. 1, яка **відрізняється** тим, що замикаючі штирі виконані з можливістю взаємодії з сигнальними датчиками, що пов'язані із системою сигналізації.

Е 04

- (11) **121126** (51) МПК
E04H 5/02 (2006.01)
E04H 9/02 (2006.01)

E04B 1/348 (2006.01)

E04B 1/98 (2006.01)

- (21) а 2017 07742 (22) 23.12.2015
 (24) 10.04.2020
 (31) 14200301.1
 (32) 24.12.2014
 (33) EP
 (86) PCT/EP2015/081223, 23.12.2015
 (72) Рюдлінгер Мікаель (CH)
 (73) РВ ЛІЦЕНЗ АГ
 Alte Steinhäuserstrasse 1, 6330 Cham, Switzerland (CH)
 (54) МОНТАЖНИЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ ПОБУДОВИ ПРОМИСЛОВОЇ МОДУЛЬНОЇ СПОРУДИ І ПРОМИСЛОВА МОДУЛЬНА СПОРУДА
 (57) 1. Модульна промислова споруда (1) із модулями (20, 20а, 40, 40а, 40b, 40с) споруди, що мають форму прямокутного паралелепіпеда, розташованими в два або більше ярусів, укладених штабелем поверх один одного; при цьому модулі мають несучу конструкцію (78), що має точки (24, 24', 44, 44') скріплення, передбачені для з'єднання модуля з відповідними точками скріплення модулів, які прилягають, ярусу, розташованого над та/або під ними;
 при цьому в горизонтальній площині (х-у) модулі (20, 40) одного ярусу з'єднані (24, 24', 64, 44, 44') з відповідністю за формою з модулями (40, 20), які прилягають, ярусу, розташованого над та/або під ними;
 при цьому передбачений щонайменше один натяжний пристрій (62, 70, 80), який має натяжний елемент (62), виконаний з можливістю здійснення впливу на найнижчий ярус модулів (40а) або на блок (6) фундаменту за допомогою сили розтягнення вздовж вертикалі (z), відносно найвищого ярусу модулів (40с) так, що модулі між указаним найнижчим ярусом і вказаним найвищим ярусом разом із сусідніми модулями (40, 20) ярусу, розташованого над та/або під ними, притиснуті один до одного посадкою з натягом у точках скріплення і, таким чином, зафіксовані на своєму місці;
 при цьому три або більше опорних елементи (24', 44'), які утворюють першу площину, розташовані на верхній стороні (22, 42) несучої конструкції (78) модулів (20, 20а, 40), і три або більше опорних елементів (24, 44), які утворюють другу площину, паралельну першій площині, розташовані на нижній стороні (21, 41) несучої конструкції, яка обернена від верхньої сторони, при цьому опорні елементи використовуються як точки скріплення модулів; і пари, що складаються з одного опорного елемента на верхній стороні та одного опорного елемента на нижній стороні в кожному випадку вирівняні відносно один одного вздовж прямої, паралельної нормалі вказаних площин;
 яка **відрізняється** тим, що указані опорні елементи (24, 24', 44, 44') мають конічну заглибину (25, 25' 45, 45'); і два обернених один до одного опорних елементи (24, 24', 44, 44') двох модулів (20, 20а, 40), які прилягають, суміжних ярусів з'єднані за допомогою з'єднувального елемента (64), причому з'єднувальний елемент (64) має форму подвійного конуса або подвійного зрізаного конуса, і в кожному випадку один конус або зрізаний конус з'єднувального елемента

розташований у конічному гнізді одного з двох опорних елементів та знаходиться в ньому в безпосередньому вирівнюванні врівень.

2. Споруда за п. 1, яка **відрізняється** тим, що конічні бічні поверхні (66, 66') з'єднувальних елементів (64) та конічні бічні поверхні (25, 25') гнізд опорних елементів (24, 24') виконані таким чином, що конус або зрізаний конус з'єднувального елемента знаходиться з вирівнюванням урівень у конічному гнізді опорного елемента без частини зв'язаного модуля, який лежить на поверхні з'єднувального елемента, що не є частиною бічної поверхні вказаного конуса або зрізаного конуса.

3. Споруда за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що конічні бічні поверхні (66, 66') з'єднувальних елементів (64) та конічні бічні поверхні (25, 25') гнізд опорних елементів (24, 24') виконані таким чином, що конус або зрізаний конус з'єднувального елемента знаходиться з вирівнюванням урівень у конічному гнізді опорного елемента без частини зв'язаного модуля, який лежить на поверхні з'єднувального елемента, перпендикулярного поздовжній осі подвійного конуса або подвійного зрізаного конуса.

4. Споруда за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що яруси, які мають модуль (40, 40а, 40b, 40с, 6) першого типу, та яруси, які мають один або декілька модулів (20, 20', 20'', 20а) другого типу, розташовані один над одним у чергуванні.

5. Споруда за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що модулі (20, 20а, 40) розташовані таким чином, що для щонайменше одного ярусу модулів точки скріплення двох або більше модулів вказаного ярусу з'єднані з точками скріплення спільного модуля того ярусу, який розташований над та/або під ними.

6. Споруда за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що модулі (20, 20а, 40) взаємно з'єднані та укладені штабелем таким чином, що щонайменше частина модулів утворює тривимірну решітку.

7. Споруда за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що опорні елементи (24, 24', 44, 44') модулів (20, 20а, 40) мають центральний отвір (26, 46), і натяжний елемент (62) розташований в отворах вздовж прямої лінії, утвореної двома сполученими опорними елементами в кожному випадку.

8. Споруда за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальний елемент (64) має наскрізний отвір (68), в якому розташований натяжний елемент (62).

9. Споруда за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що модулі (20, 20а, 40) розташовані таким чином, що опорні елементи (24, 24', 44, 44') всіх модулів вирівняні по прямій уздовж множини прямих ліній, паралельних вертикалі (z), і натяжний елемент (62) розташований уздовж кожної з цих прямих ліній.

10. Споруда за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що має щонайменше один натяжний пристрій (80) для підтримання напруження натягу на натяжному елементі (62) під час зміни температури, який має базову конструкцію (81, 82, 87, 92), яка прикріплена до модуля або спирається на модуль найвищого ярусу (11) або найнижчого ярусу (12) споруди, опору (94), виконану з можливістю пе-

реміщення відносно базової конструкції вздовж поздовжньої осі натяжного елемента, і пружинний елемент (90), розташований між базовою конструкцією та рухомою опорою,

при цьому перший кінець (63) натяжного елемента (84) лежить на рухомій опорі натяжного пристрою або є з'єднаним із нею, другий кінець натяжного елемента спирається на протилежну сторону споруди на зустрічній опорі (70) або є з'єднаним із нею, і при цьому співвідношення $D1/D2$ першого коефіцієнта жорсткості $D1$ натяжного елемента і другого коефіцієнта жорсткості $D2$ пружинного елемента становить щонайменше 4/1.

11. Споруда за п. 10, яка **відрізняється** тим, що співвідношення $D1/D2$ першого коефіцієнта жорсткості $D1$ натяжного елемента і другого коефіцієнта жорсткості $D2$ пружинного елемента становить щонайменше 6/1.

12. Споруда за п. 10, яка **відрізняється** тим, що співвідношення $D1/D2$ першого коефіцієнта жорсткості $D1$ натяжного елемента і другого коефіцієнта жорсткості $D2$ пружинного елемента становить щонайменше 9/1.

13. Монтажний комплект для побудови модульної промислової споруди за одним із попередніх пунктів, який містить

множину модулів (20, 20а, 40), що мають несучу конструкцію (78), причому три або більше опорних елементів (24', 44'), які утворюють першу площину, розташовані на верхній стороні (22, 42) несучої конструкції; три або більше опорних елементів (24, 44), які утворюють другу площину, паралельну першій площині, розташовані на нижній стороні (21, 41) несучої конструкції, яка обернена від верхньої сторони; при цьому пари, що складаються з опорного елемента на верхній стороні та опорного елемента на нижній стороні, в кожному випадку вирівняні відносно один одного вздовж прямої, паралельної нормалі вказаних площин; і вказані опорні елементи мають конічну заглибину (25, 25' 45, 45'); множину з'єднувальних елементів (64), які мають форму подвійного конуса або подвійного зрізаного конуса; та

один або більше натяжних елементів (62); при цьому конічні бічні поверхні (66, 66') з'єднувальних елементів (64) та конічні бічні поверхні (25, 25') гнізд опорних елементів (24, 24') виконані таким чином, що конус або зрізаний конус з'єднувального елемента виконаний з можливістю розташування з вирівнюванням урівень у конічному гнізді опорного елемента без частини зв'язаного модуля, який лежить на поверхні з'єднувального елемента, яка не є частиною бічної поверхні згаданого конуса або зрізаного конуса.

14. Монтажний комплект за п. 13, який **відрізняється** тим, що конічні бічні поверхні (66, 66') з'єднувальних елементів (64) та конічні бічні поверхні (25, 25') гнізд опорних елементів (24, 24') виконані таким чином, що конус або зрізаний конус з'єднувального елемента виконаний з можливістю розташування з вирівнюванням урівень у конічному гнізді опорного елемента без частини зв'язаного модуля, який лежить на поверхні з'єднувального елемента, який є перпендикулярним до поздовжньої осі подвійного конуса або подвійного зрізаного конуса.

15. Монтажний комплект за п. 13, який **відрізняється** тим, що опорні елементи (24, 24', 44, 44') модулів (20, 20а, 40) мають центральний отвір (26, 46), виконаний з можливістю розташування натяжного елемента (62) в отворах вздовж прямої лінії, утвореної двома сполученими опорними елементами в кожному випадку.

16. Монтажний комплект за п. 13 або п. 15, який **відрізняється** тим, що з'єднувальні елементи (64) мають наскрізний отвір (68), виконаний з можливістю розташування в ньому натяжного елемента (62).

17. Монтажний комплект за будь-яким із пп. 13-16, який **відрізняється** тим, що має щонайменше один натяжний пристрій (80) для підтримання напруження натягу на натяжному елементі (62) під час зміни температури та має базову конструкцію (81, 82, 87, 92), виконану з можливістю прикріплення до модуля або спирається на нього, опору (94), яка є рухомою відносно базової конструкції, і пружинний елемент (90), розташований між базовою конструкцією та рухомою опорою, при цьому перший кінець (63) натяжного елемента (84) виконаний з можливістю спирається на рухому опору натяжного пристрою або з'єднання із нею, при цьому співвідношення $D1/D2$ першого коефіцієнта жорсткості $D1$ натяжного елемента до другого коефіцієнта жорсткості $D2$ пружинного елемента становить щонайменше 4/1.

18. Монтажний комплект за п. 17, який **відрізняється** тим, що співвідношення $D1/D2$ першого коефіцієнта жорсткості $D1$ натяжного елемента до другого коефіцієнта жорсткості $D2$ пружинного елемента становить щонайменше 6/1.

19. Монтажний комплект за п. 17, який **відрізняється** тим, що співвідношення $D1/D2$ першого коефіцієнта жорсткості $D1$ натяжного елемента до другого коефіцієнта жорсткості $D2$ пружинного елемента становить щонайменше 9/1.

E 21

(11) 121107

(51) МПК
E21C 35/20 (2006.01)
E21C 27/46 (2006.01)
E21F 13/06 (2006.01)

(21) а 2016 05487

(22) 21.10.2014

(24) 10.04.2020

(31) 201310492925.8

(32) 21.10.2013

(33) CN

(86) РСТ/CN2014/000930, 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 НАВАНТАЖЕННЯ МАТЕРІАЛУ ВИГНУТИМ ДОПОМІЖНИМ ХИТНИМ ВАЖЕЛЕМ НА ГІРНИЧІЙ МАШИНІ Й ГІРНИЧА МАШИНА, ЩО МАЄ ВИГНУТИЙ ДОПОМІЖНИЙ ХИТНИЙ ВАЖІЛЬ, ВИКОНАНИЙ З МОЖЛИВІСТЮ НАВАНТАЖЕННЯ МАТЕРІАЛУ, ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ЦЬОГО СПОСОБУ

(57) 1. Спосіб навантаження матеріалу вигнутим допоміжним хитним важелем на гірничій машині, що включає наступні етапи:

перший етап: забезпечення вигнутого допоміжного хитного важеля, що містить секцію, що підтримує силову коробку, і секцію, що підтримує силову коробку, для видалення й навантаження матеріалу, причому вигнутий допоміжний хитний важіль спрямований вниз таким чином, що нижній кінець вигнутої частини вигнутого допоміжного хитного важеля знаходиться близько до нижнього положення силової коробки на ґрунті;

другий етап: забезпечення елемента навантаження матеріалу прикріпленим до секції, що підтримує силову коробку, для видалення й навантаження матеріалу уздовж шарнірно-зчленованого кінця силової коробки;

третій етап: шарнірне зчленування одного кінця головного хитного важеля із силовою коробкою, шарнірне зчленування іншого кінця головного хитного важеля з корпусом машини, шарнірне зчленування одного кінця вигнутого допоміжного хитного важеля з нижнім кінцем бічної сторони силової коробки, шарнірне зчленування іншого кінця вигнутого допоміжного хитного важеля з нижнім кінцем бічної сторони корпусу машини, виконання сполучної лінії двох точок шарнірного зчленування головного хитного важеля й сполучної лінії двох точок шарнірного зчленування вигнутого допоміжного хитного важеля паралельними й з однаковою довжиною, і виконання сполучних ліній точок шарнірного зчленування силової коробки, головного хитного важеля, вигнутого допоміжного хитного важеля і корпусу машини з утворенням паралелограма;

четвертий етап: виконання головного хитного важеля таким, що разом з секцією, що підтримує силову коробку, й секцією, що підтримує силову коробку, для видалення й навантаження матеріалу забезпечує опору для силової коробки для підйому й опускання вгору і вниз; та

п'ятий етап: розташування ходової частини в нижній частині корпусу машини, таким чином, що ходова частина приводить корпус машини в рух, корпус машини приводить вигнутий допоміжний хитний важіль у рух, вигнутий допоміжний хитний важіль забезпечує опору й упор для елемента навантаження матеріалу за допомогою точок шарнірного зчленування на обох кінцях, і елемент навантаження матеріалу проштовхує матеріал, зібраний гірничою машиною, в конвеєр.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що елемент навантаження матеріалу містить пластину лопати для матеріалу й щит для матеріалу, при цьому пластина лопати для матеріалу розташована на секції, що підтримує силову коробку, для видалення й навантаження матеріалу, причому висота вказаної секції дорівнює або менше висоти конвеєра, щит для матеріалу розташований біля секції, що підтримує силову коробку, для видалення й навантаження матеріалу до шарнірно-зчленованого положення силової коробки, висота щита для матеріалу більше висоти конвеєра, причому щит для матеріалу блокує матеріал, що згрібається пластиною лопати для матеріалу, і проштовхує матеріал у конвеєр.

3. Гірнича машина, що має вигнутий допоміжний хитний важіль, виконаний з можливістю навантажен-

ня матеріалу, для здійснення способу за п. 1, що містить: силову коробку, головний хитний важіль, вигнутий допоміжний хитний важіль, елемент навантаження матеріалу, корпус машини й ходову частину, при цьому один кінець головного хитного важеля шарнірно зчленований з силовою коробкою, інший кінець головного хитного важеля шарнірно зчленований з корпусом машини, один кінець вигнутого допоміжного хитного важеля шарнірно зчленований з нижнім кінцем бічної сторони силової коробки, інший кінець вигнутого допоміжного хитного важеля шарнірно зчленований з нижнім кінцем бічної сторони корпусу машини, сполучна лінія двох точок шарнірного зчленування головного хитного важеля й сполучна лінія двох точок шарнірного зчленування вигнутого допоміжного хитного важеля паралельні й мають однакову довжину, і сполучні лінії точок шарнірного зчленування силової коробки, головного хитного важеля, вигнутого допоміжного хитного важеля і корпусу машини утворюють паралелограм, вигнутий допоміжний хитний важіль містить секцію, що підтримує силову коробку, й секцію, що підтримує силову коробку, для видалення й навантаження матеріалу, вигнутий допоміжний хитний важіль спрямований вниз, нижній кінець вигнутої частини вигнутого допоміжного хитного важеля знаходиться близько до нижнього положення силової коробки на ґрунті, елемент навантаження матеріалу прикріплений до секції, що підтримує силову коробку, для видалення й навантаження матеріалу, уздовж шарнірно-зчленованого кінця силової коробки, головний хитний важіль разом із секцією, що підтримує силову коробку, й секцією, що підтримує силову коробку, для видалення й навантаження матеріалу, виконані з можливістю забезпечення опори для силової коробки для підйому й опускання вгору і вниз, ходова частина розташована в нижній частині корпусу машини і виконана з можливістю приведення корпусу машини в рух, корпус машини виконаний з можливістю приведення вигнутого допоміжного хитного важеля у рух, вигнутий допоміжний хитний важіль виконаний з можливістю забезпечення опори й упору для елемента навантаження матеріалу за допомогою точок шарнірного зчленування на обох кінцях, і елемент навантаження матеріалу виконаний з можливістю проштовхування матеріалу, зібраного гірничою машиною, в конвеєр.

4. Гірнича машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що елемент навантаження матеріалу містить пластину лопати для матеріалу й щит для матеріалу, конвеєр, розташований у нижній частині корпусу машини, пластина лопати для матеріалу розташована на секції, що підтримує силову коробку, для видалення й навантаження матеріалу, висота вказаної секції дорівнює або менше висоти конвеєра, щит для матеріалу розташований біля секції, що підтримує силову коробку, для видалення й навантаження матеріалу до шарнірно-зчленованого положення силової коробки, висота щита для матеріалу більше висоти конвеєра, і щит для матеріалу виконаний з можливістю блокування матеріалу, що згрібається пластиною лопати для матеріалу, і проштовхування цього матеріалу у конвеєр.

5. Гірнича машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що силова коробка містить ударну головку, лінійна відстань між головним хитним важелем і ударною

головкою більше 200 мм, при цьому силова коробка виконана з можливістю безперешкодного витікання вибитого матеріалу з проміжку між головним хитним важелем і ударною головкою для надходження на конвеєр, і проштовхування матеріалу в конвеєр за допомогою елемента навантаження матеріалу.

6. Гірнична машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що головний хитний важіль передбачений з верхньою вигнутою секцією.

7. Гірнична машина за п. 4, яка **відрізняється** тим, що щит для матеріалу містить нижній щит й задній щит, коли силова коробка знаходиться в низькому положенні, нижній щит знаходиться врівень з нижньою поверхнею силової коробки, або сторона нижнього щита поруч з конвеєром нахилена вгору на певний кут з можливістю підйому матеріалу в конвеєр по нахиленому нижньому щиту, задній щит розташований похило на задньому кінці нижнього щита, одна сторона заднього щита знаходиться близько до силової коробки, і нижній щит й задній щит з'єднані разом або виконані як одне ціле.

8. Гірнична машина за п. 4, яка **відрізняється** тим, що в передній частині пластини лопати для матеріалу розташована виступаюча пластина, верхній кінець виступаючої пластини знаходиться близько до верхньої поверхні секції, що підтримує силову коробку, для видалення й навантаження матеріалу, і нижній кінець виступаючої пластини знаходиться близько до нижньої поверхні секції, що підтримує силову коробку, для видалення й навантаження матеріалу.

9. Гірнична машина за п. 7, яка **відрізняється** тим, що з'єднання нижнього щита й заднього щита являє собою дугоподібний перехід та/або поверхня заднього щита являє собою криволінійну поверхню, і криволінійна поверхня являє собою параболоїдну або гіперболоїдну поверхню.

10. Гірнична машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що форма поперечного перерізу вигнутого допоміжного хитного важеля являє собою коло, овал, квадрат, прямокутник, трикутник або багатокутник.

11. Гірнична машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що елемент навантаження матеріалу й вигнутий допоміжний хитний важіль з'єднані разом або виконані як одне ціле.

12. Гірнична машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що силова коробка містить ударну головку, і довжина нижньої вигнутої секції вигнутого допоміжного хитного важеля більше довжини ударної головки, розташованої поруч з вигнутим допоміжним хитним важелем.

13. Гірнична машина за п. 7, яка **відрізняється** тим, що ширина заднього щита більше або дорівнює ширині нижнього щита.

14. Гірнична машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що елемент навантаження матеріалу виготовлений зі зносостійкого матеріалу або покритий зносостійким матеріалом.

Розділ F:

Машинобудування.

Освітлювання. Опалювання.

Зброя. Підrivні роботи

F 17

- (11) **121137** (51) МПК (2020.01)
F17D 5/02 (2006.01)
G01M 3/16 (2006.01)
F16L 55/00
- (21) а 2017 11880 (22) 25.05.2016
 (24) 10.04.2020
 (31) 2015121328
 (32) 04.06.2015
 (33) RU
 (86) РСТ/RU2016/000316, 25.05.2016
 (72) Постніков Борис Алексеевич (RU), Казачкова Зінаїда Семьоновна (RU), Мішин Євгеній Борисович (RU), Нікітіна Єлена Александровна (RU)
 (73) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "АТОМЭНЕРГОПРО-ЕКТ"
 ул. Бакунинская, 7, стр. 1, г. Москва, 107996, Рос-сийская Федерация (RU)
 АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУКА И ИННОВАЦИИ"
 пер. Старомонетный, 26, г. Москва, 119180, Рос-сийская Федерация (RU)
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ВИТІКАНЬ У ТРУ-БОПРОВОДАХ
 (57) 1. Пристрій для виявлення витікань з трубопроводів, який містить металевий захисний кожух, коаксіально встановлений із кільцевим зазором на металевій трубі, електричні контакти металевого захисного ко-жуха і вимірювальний прилад з електричними про-відниками, підключеними до металеві труби і до електричних контактів металевого захисного ко-жуха для визначення електричного опору середовища, що знаходиться у кільцевому зазорі, який **відрізня-ється** тим, що з метою підвищення точності визна-чення місця витікання з труби захисний кожух вико-наний складеним з дугоподібно вигнутих упоперек труби металевих листів, прямолінійні краї яких з'єд-нані між собою за допомогою діелектричної про-кладки, дугоподібні краї листів з'єднані між собою за допомогою діелектричного кільця, в якому на торці виконана кільцева проточка для розміщення дуго-подібних країв листів, і при цьому у кільцевій прото-чці напроти кожного дугоподібного краю листів змон-товані електричні роз'єми для фіксації дугоподіб-ного краю листа, а електричні контакти металевого захисного ко-жуха закріплені на зовнішній поверхні кільця і всі індивідуально під'єднані до кожного з електричних роз'ємів.
 2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що діе-лектрична прокладка і кільце у перерізі виконані Н-подібною форми.
 3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кі-льцевий зазор між металеві трубою та металевим захисним кожухом заповнений теплоізоляцією.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кромки дугоподібно вигнутих металевих листів загну-ті по контуру.

F 22

- (11) **121124** (51) МПК (2020.01)
F22B 1/02 (2006.01)
F28F 1/00
- (21) а 2017 07374 (22) 16.11.2015
 (24) 10.04.2020
 (31) 2014150429
 (32) 12.12.2014
 (33) RU
 (86) РСТ/RU2015/000786, 16.11.2015
 (72) Лахов Дмитрій Александровіч (RU), Сафронов Алек-сей Владимірович (RU)
 (73) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ОРДЕНА ТРУДОВО-ГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ І ОРДЕНА ТРУДА ЧССР ОПИТНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО "ГІДРО-ПРЕСС" (АО ОКБ "ГІДРОПРЕСС")
 ул. Орджоникидзе, д. 21, г. Подольск, Московс-кая обл., 142102, Российская Федерация (RU)
 (54) ПАРОГЕНЕРАТОР З ГОРИЗОНТАЛЬНИМ ПУЧКОМ ТЕПЛООБМІННИХ ТРУБ І СПОСІБ ЙОГО ЗБИ-РАННЯ
 (57) 1. Парогенератор з горизонтальним пучком тепло-обмінних труб, що містить зварений циліндричний ко-рпус, виготовлений зі сталевих обичайок, оснаще-ний щонайменше патрубком підводу живильної во-ди та патрубком відводу пари, а також двома еліп-тичними днищами, внутрішньокорпусними пристро-ями, вхідним та вихідним колекторами, з'єднаними з пучком теплообмінних труб, що створюють тепло-обмінну поверхню парогенератора, який **відрізня-ється** тим, що внутрішній діаметр $d_{\text{корп}}$ корпусу па-рогенератора вибраний із співвідношень:
- $$0.148D + 0.637 \sqrt{0.054D^2 + 3.142 \frac{N_{\text{тр}} S_{\text{г}} S_{\text{в}}}{k}} \leq d_{\text{корп}} \leq 1,827 \cdot H,$$
- де: $d_{\text{корп}}$ - внутрішній діаметр корпусу парогенера-тора, мм;
 D - номінальна паропродуктивність парогенера-тора, т/год.;
 $N_{\text{тр}}$ - кількість теплообмінних труб в пучку, розташо-ваному в корпусі, шт.;
 $S_{\text{в}}$, $S_{\text{г}}$ - відстані між теплообмінними трубами у вер-тикальному та горизонтальному рядах теплообмін-ного пучка, відповідно, мм;
 k - ознака компонування теплообмінних труб в пуч-ку (k=1 для коридорного компонування та k=2 для шахового компонування);
 H - висота наповнення корпусу парогенератора тру-бами,
 при цьому корпус парогенератора заповнений тру-бами теплообмінного пучка знизу верх на висоту не більше трьох чвертей його внутрішнього діаметра, з можливістю використання залишеного простору вер-хньої частини корпусу парогенератора для осушен-ня пари.

2. Парогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що труби теплообмінного пучка сформовані в пакеті, які розділені між собою вертикальними міжтрубними коридорами шириною 200-150 мм.

3. Парогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що теплообмінний пучок заповнений теплообмінними трубами рівномірно знизу доверху з зазорами між сусідніми трубами по вертикалі, що не перевищує вертикальну відстань труб в пачці.

4. Парогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що як внутрішньокорпусні пристрої він містить щонайменше пристрій підводу та розподілу живильної води в аварійних режимах, розташовані в паровому просторі, пристрій подачі хімічних реагентів при промивці парогенератора, занурений дірчастий лист з перемінною перфорацією та стельовий дірчастий лист.

5. Спосіб збирання корпусу парогенератора з горизонтальним пучком теплообмінних труб, що включає виготовлення сталевих обичайок з внутрішнім діаметром судна з розшаруванням горизонтальної теплообмінної труби, в тому числі виготовлення сталевих оболонок з внутрішнім діаметром $d_{\text{корп}}$, збирання та зварювання обичайок між собою з отриманням циліндричного корпусу, оснащення корпусу щонайменше патрубком підводу живильної води та патрубком відводу пари, вхідним та вихідним колекторами, з'єднання їх з пучком теплообмінних труб, розміщення внутрішньокорпусних пристроїв, установку по торцях циліндричного корпусу двох еліптичних днищ з послідовним зварюванням з корпусом, який **відрізняється** тим, що внутрішній діаметр корпусу $d_{\text{корп}}$ вибирають із співвідношень:

$$0.148D + 0.637 \sqrt{0.054D^2 + 3.142 \frac{N_{\text{тр}} S_{\text{г}} S_{\text{в}}}{k}} \leq d_{\text{корп}} \leq 1.827 \cdot H,$$

де: $d_{\text{корп}}$ - внутрішній діаметр корпусу парогенератора, мм;

D - номінальна паропроductивність парогенератора, т/год.;

$N_{\text{тр}}$ - кількість теплообмінних труб в пучку, розташованому в корпусі, шт.;

$S_{\text{в}}$, $S_{\text{г}}$ - відстані між теплообмінними трубами у вертикальному та горизонтальному рядах теплообмінного пучка, відповідно, мм;

k - ознака компонування теплообмінних труб в пучку ($k=1$ для коридорного компонування та $k=2$ для шахового компонування);

H - висота наповнення корпусу парогенератора трубами;

при цьому корпус парогенератора заповнюють трубами теплообмінного пучка знизу верх на висоту не більше трьох чвертей його внутрішнього діаметра, з можливістю використання залишеного простору у верхній частині корпусу парогенератора для осушення пари.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що виконують вертикальне збирання корпусу шляхом почергового стикування обичайок знизу верх і скріплюють їх по місцю стику приварюванням технологічних планок.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що циліндричний корпус збирають вертикально із чотирьох

кованих обичайок, які потім з'єднують зварними швами в горизонтальному положенні.

8. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що циліндричний корпус збирають горизонтально з чотирьох кованих обичайок, які потім з'єднують зварними швами.

9. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що еліптичні днища корпусу виробляють суцільноштампованими.

10. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що корпус виробляють із високоміцної сталі перлітного класу, зокрема зі сталі 10ГН2МФА.

11. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що корпус парогенератора виконаний з внутрішнім діаметром не більше 4202 мм.

12. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що теплообмінні труби виконують у вигляді U-подібних змійовиків та компонують в пучок, в якому їх встановлюють з гідравлічним нахилом в сторону колекторів теплоносія для забезпечення повного дренажування теплообмінних труб.

13. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що після зварювання корпусу парогенератора з еліптичними днищами на зварні шви внутрішньої сторони корпусу парогенератора наносять захисне покриття шляхом наплавлення.

F 23

(11) 121158

(51) МПК (2020.01)
F23G 5/027 (2006.01)
C10B 53/00

(21) а 2018 07851

(22) 13.07.2018

(24) 10.04.2020

(72) Нат Юрій Миколайович (UA)

(73) НАТ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Матюшенка, 3-а, кв. 50, м. Харків, 61013 (UA)

(54) НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНИЙ ПІРОЛІЗНИЙ РЕАКТОР ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ВУГЛЕВОДЕНЬВІСНОЇ СИРОВИНИ

(57) 1. Низькотемпературний піролізний реактор для переробки вуглеводеньвмісної сировини, який містить корпус з завантажувальним отвором згаданої сировини у піролізну камеру згаданого корпусу реактора і щонайменше два отвори для відведення зі згаданої піролізної камери твердих та газоподібних продуктів піролізу сировини, горизонтально розташовані на одному рівні у піролізній камері два шнеки для нагрівання, перемішування та переміщення сировини у піролізній камері, при цьому вали та витки згаданих шнеків виконані порожніми, а у згаданому валу розташована внутрішня труба, по якій проходять нагріті димові гази, що відходять від топки, для здійснення нагріву шнеків, який **відрізняється** тим, що поміж зовнішніми поверхнями внутрішніх труб та внутрішніми поверхнями валів розташовані герметичні порожнини, з'єднані за рахунок каналів, що виконані у валах, по всій їх довжині, з герметичними порожнинами витків шнеків, при цьому згадані герметичні порожнини валів та порожнини витків шне-

ків заповнені сипучим теплопровідним матеріалом, теплопровідність якого щонайменше у десять разів більше теплопровідності матеріалу, з якого виготовлені вали та витки шнеків.

2. Реактор за п. 1, в якому привід обертання шнеків та ведучий підшипниковий вузол винесені за межі корпусу реактора та розташовані з боку відведення димових газів з внутрішніх труб шнеків, а з іншої сторони шнеки закріплені та обертаються у веденому підшипниковому вузлі, який закріплено з протилежної сторони корпусу на зовнішній стороні перегородки, яка утворює у корпусі герметичний відсік від попадання у нього продуктів піролізу з піролізної камери, при цьому у герметичному відсіку розташований ведений підшипниковий вузол.

3. Реактор за п. 2, в якому у нижній частині герметичного відсіку розташовано колектор, по якому нагріті димові гази, що відходять від топки, надходять у внутрішні труби шнеків.

4. Реактор за п. 3, в якому уздовж усієї довжини нижньої частини піролізної камери виконана нижня порожнина, яка по висоті розташована не нижче висоти розташування валів шнеків, при цьому згадана нижня порожнина заповнена сипучим теплопровідним матеріалом, а з боку розташування колектора перегороджена листовим теплопровідним матеріалом, теплопровідність яких щонайменше у десять разів вище теплопровідності матеріалу, з якого виготовлена верхня стінка згаданої нижньої порожнини, яка відокремлює піролізну камеру від нижньої порожнини.

5. Реактор за п. 4, в якому як листовий теплопровідний матеріал використовують листовий графіт, теплопровідність якого не менше 2000 Вт/м·К.

6. Реактор за будь-яким з пп. 1-4, в якому як сипучий теплопровідний матеріал використовують порошок графіту, теплопровідність якого не менше 2000 Вт/м·К.

7. Реактор за п. 1, в якому теплопровідність матеріалу, із якого виготовлені вали, не менше теплопровідності матеріалу, із якого виготовлені витки шнеків.

8. Реактор за п. 1, в якому внутрішній діаметр валів шнеків D1 співвідноситься з зовнішнім діаметром внутрішніх труб D2, як 1,3:1,6 відповідно.

9. Реактор за п. 1, в якому канали розташовані рівномірно по всій довжині вала по його витках.

10. Реактор за п. 1, в якому канали виконані у вигляді отворів, діаметр яких складає 0,85-0,95 ширини внутрішньої порожнини витка шнека, при цьому відстань між центрами поряд розташованих отворів каналів складає від двох до трьох їх діаметрів.

11. Реактор за п. 1, в якому витки шнеків утворюють зону взаємного перекриття.

12. Реактор за п. 1, в якому на зовнішній поверхні витків шнеків виконані вибірки.

13. Реактор за п. 1, в якому шнек виконано однозахідним, при цьому крок навіски витків (t) на вал визначається відповідно до наступного співвідношення:

$$t = \delta \times (2,5 \div 3) + 2S,$$

де:

S - товщина витка шнека у перпендикулярному перерізі, мм;

δ - максимально допустимий розмір частинок сировини, яку завантажують у піролізну камеру реактора, мм,

при цьому зовнішній діаметр витків шнеків (D) визначається за наступним співвідношенням:

$$D = (8 \div 2) \times S.$$

14. Реактор за п. 1, в якому на зовнішній поверхні корпусу розташовано теплоізоляційний шар.

(11) **121168**

(51) МПК (2020.01)
F23H 1/00
F23B 60/02 (2006.01)
F24B 5/02 (2006.01)
F24B 13/00
F23B 101/00 (2006.01)

(21) а 2018 12523

(22) 17.12.2018

(24) 10.04.2020

(72) Безкровний Михайло Григорович (UA)

(73) БЕЗКРОВНИЙ МИХАЙЛО ГРИГОРОВИЧ

просп. Ювілейний, 45, кв. 113, м. Запоріжжя, 69076 (UA)

(54) СПОСІБ СПАЛЮВАННЯ ТВЕРДОГО ПАЛИВА, У ПОБУТОВОМУ ТВЕРДОПАЛИВНОМУ ОПАЛЮВАЛЬНОМУ ПРИСТРОЇ, ЗА ДОПОМОГОЮ КОЛОСНИКОВОГО ПРИСТРОЮ, І КОЛОСНИКОВИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ЦЬОГО СПОСОБУ

(57) 1. Спосіб спалювання твердого палива, у побутовому твердопаливному опалювальному пристрої, за допомогою колосникового пристрою, котрий включає завантаження твердого палива у встановлений об'єм побутового твердопаливного опалювального пристрою, який пристосований для повного спалювання твердого палива, подавання повітря через верхні основні отвори паливоутримуючої деталі колосникового пристрою, до твердого палива, та через щонайменше один канал паливоутримуючої деталі колосникового пристрою, і через щонайменше один боковий додатковий отвір паливоутримуючої деталі колосникового пристрою, до твердого палива, при згорянні твердого палива, регулювання об'єму повітря, котре подають через верхні основні отвори паливоутримуючої деталі колосникового пристрою, та через боковий додатковий отвір паливоутримуючої деталі колосникового пристрою, до твердого палива, в одиницю часу, у встановлений об'єм побутового твердопаливного опалювального пристрою, який пристосований для повного спалювання твердого палива, при згорянні твердого палива, у самому встановленому об'ємі побутового твердопаливного опалювального пристрою, який пристосований для повного спалювання твердого палива, і повне спалювання твердого палива, у встановленому об'ємі побутового твердопаливного опалювального пристрою, який пристосований для повного спалювання твердого палива, після чого видалення золи із встановленого об'єму побутового твердопаливного опалювального пристрою, який пристосований для повного спалювання твердого палива, та видалення димових газів із встановленого об'єму побутового твердопаливного опалювального пристрою, який пристосований для повного спалювання твердого палива, який відрізняється тим, що регулюють у самому встановленому об'ємі побутового твердопаливного опалювального пристрою, який пристосований для повного спалювання твердого па-

лива, подачу об'єму повітря, в одиницю часу, у встановлений об'єм побутового твердопаливного опалювального пристрою, який пристосований для повного спалювання твердого палива, природним шляхом, до твердого палива, при згорянні твердого палива, та регулюють у самому встановленому об'ємі побутового твердопаливного опалювального пристрою, який пристосований для повного спалювання твердого палива, подачу газів, що виділяються при повному та/чи неповному згорянні твердого палива, до твердого палива, при згорянні твердого палива, та при цьому регулюють змішування газів, що виділяються при повному та/чи неповному згорянні твердого палива, з повітрям, котре подають у встановлений об'єм побутового твердопаливного опалювального пристрою, який пристосований для повного спалювання твердого палива, при згорянні твердого палива, у самому встановленому об'ємі побутового твердопаливного опалювального пристрою, який пристосований для повного спалювання твердого палива.

2. Колосниковий пристрій, котрий містить паливоутримуючу деталь, де паливоутримуюча деталь колосникового пристрою містить верхні основні отвори, для проходження повітря, містить канал, для проходження повітря, та паливоутримуюча деталь колосникового пристрою містить додатковий боковий отвір, для проходження повітря, до твердого палива, у встановленому об'ємі побутового твердопаливного опалювального пристрою, пристосованому для повного спалювання твердого палива, який **відрізняється** тим, що колосниковий пристрій містить щонайменше одну заслінку, яка здатна повністю закривати або частково чи повністю відкривати додатковий боковий отвір паливоутримуючої деталі колосникового пристрою, для проходження повітря, до твердого палива, у встановленому об'ємі побутового твердопаливного опалювального пристрою, пристосованому для повного спалювання твердого палива, при згорянні твердого палива.

3. Колосниковий пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що всі деталі колосникового пристрою виготовлені із жаростійкого неметалевого матеріалу.

(57) Спосіб припинення горіння газових сумішей у конфорках газоспалювальних агрегатах, що здійснюється за принципом взаємодії газового потоку і акустичних хвиль, що і у "вогняній" трубі стоячої хвилі, який **відрізняється** тим, що на горіння газових горючих сумішей у конфорці вздовж газового потоку, на виході полум'я з конфорки, подається акустичний імпульс з крутими фронтами для зміни щільності горючої газової суміші поблизу місця її спалювання при тривалості імпульсу 10^{-3} с з тривалістю переднього фронту 10^{-4} с та частоті прямування імпульсів не менше 1 кГц.

(11) **121150**

(51) МПК
F24H 1/10 (2006.01)
F24S 10/25 (2018.01)

(21) а 2018 05914

(22) 29.05.2018

(24) 10.04.2020

(72) Лобанов Леонід Михайлович (UA), Волков Сергій Симонович (UA), Волков Валентин Сергійович (UA), Старовіт Іван Сергійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Казимира Малевича, 11, м. Київ-150, 03680 (UA)

(54) **ГЕЛІОСИСТЕМА ГАРЯЧОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ**

(57) 1. Геліосистема гарячого водопостачання, що містить геліоприймачі, бак-акумулятор з внутрішнім поплавком, сполучаючу трубу, що подає воду з верхніх точок геліоприймачів в бак-акумулятор, гнучкий патрубок зливу гарячої води, вхідний кінець якого приєднаний до поплавка з нижнього боку, а вихідний кінець заведений до змішувального зливного вентилля, що сполучений через додатковий зливний патрубок з донною частиною бака-акумулятора, та патрубок подачі холодної води, що заведений до сполучаючої труби нижніх точок геліоприймачів через регулятор витрати, яка **відрізняється** тим, що сполучаюча труба, що подає воду з верхніх точок геліоприймачів в бак-акумулятор, заведена на вихід гнучкого патрубку зливу гарячої води, що закріплений на донній частині бака-акумулятора, а сполучаюча труба нижніх точок геліоприймачів приєднана до додаткового зливного патрубку бака-акумулятора через електронасос періодичної дії, що вмикається за командами регулятора по імпульсах максимальної температури в верхніх точках геліоприймачів і граничного рівня інфрачервоного випромінювання навколишнього середовища, від датчиків, відповідно, у вигляді, наприклад, термоелектричного пірометра та фотодіода, при цьому патрубок подачі холодної води заведений до нижньої точки бака-акумулятора через електронасос зі зворотним клапаном, а електричне живлення системи одержується від акумулятора, переважно вітроелектрогенератора.

2. Геліосистема гарячого водопостачання за п. 1, яка **відрізняється** тим, що до сполучаючої труби нижніх точок геліоприймачів приєднаний прилад вимірювання статичного тиску, наприклад, у вигляді диференційного манометра з системою дистанційної передачі імпульсу, керуючий сигнал якої заведений до контролера електронасоса подачі холодної води в бак-акумулятор.

F 24

(11) **121164**

(51) МПК
F24C 3/12 (2006.01)
F24C 3/08 (2006.01)
A62C 4/02 (2006.01)

(21) а 2018 10577

(22) 26.10.2018

(24) 10.04.2020

(72) Жигуц Юрій Юрійович (UA), Опачко Іван Іванович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРИПИНЕННЯ ГОРІННЯ ГАЗОВИХ СУМІШЕЙ У КОНФОРКАХ**

3. Геліосистема гарячого водопостачання за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сполучаючи труби контуру нагрівання води на вході і виході геліоприймача, які розташовані в межах приміщення, що обігрівається, споряджені трійниковими вентилями з дренажними відгалуженнями.

F 41

(11) **121146** (51) МПК (2020.01)
F41H 5/00
F41H 5/02 (2006.01)

(21) а 2018 04882 (22) 03.05.2018
(24) 10.04.2020

(72) Копанєв Анатолій Олексійович (UA), Копанєв Олексій Анатолійович (UA), Карпіловський Борис Семенович (UA), Слюсар Олександр Миколайович (UA)

(73) **КОПАНЄВ АНАТОЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**
бул. Старий, 10, кв. 4, м. Житомир, 10008 (UA)

КОПАНЄВ ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Ціолковського, 3, кв. 21, м. Житомир, 10025 (UA)

КАРПІЛОВСЬКИЙ БОРИС СЕМЕНОВИЧ

вул. С. Параджанова, 80, м. Житомир, 10001 (UA)

СЛЮСАР ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Бориспільська, 71-а, м. Київ, 02000 (UA)

(54) **ЗАХИСНА ПРОТИКУМУЛЯТИВНА ПЕРЕПОНА**

(57) 1. Захисна протикумулятивна перепона, що містить екрани решітчастої конструкції, кожний із яких складається з паралельних пластин, що жорстко з'єднані між собою з'єднувальними пластинами з відстанню між паралельними пластинами, що становить 70-80 % від максимального діаметра реактивної гранати, при цьому на паралельних пластинах виконана зубчаста передня кромка, яка спрямована від площини перепони, причому зубчаста передня кромка на паралельних пластинах виконана з більш високою твердістю, ніж з'єднувальні пластины для можливості пошкодження корпусу реактивної гранати при контакті з ними шляхом пробиття захисного струмопровідного конуса реактивної гранати, яка **відрізняється** тим, що зубчаста передня кромка на паралельних пластинах виконана із електропровідного матеріалу у вигляді двох рядів зубів, розташованих в одній площині, причому кожний зуб одного ряду розміщений між двох суміжних зубів іншого ряду на ніжці, що з'єднує його з пластиною та має площу перерізу, яка забезпечує можливість відривання зуба при зіткненні з захисним струмопровідним конусом реактивної гранати та утримування в тілі головної частини реактивної гранати після відривання від паралельної пластини.

2. Захисна протикумулятивна перепона за п. 1, яка **відрізняється** тим, що паралельні пластины та два ряди зубів на них виконані із цільної смуги металу.

F 42

(11) **121136** (51) МПК
F42B 7/06 (2006.01)
F42B 7/08 (2006.01)

(21) а 2017 11740 (22) 30.04.2015
(24) 10.04.2020

(86) PCT/ES2015/070356, 30.04.2015

(72) Лопес-Посас Лануса Енріке (ES)

(73) **БИО AMMO, С.Л.**

C/ Maestros, 2, 40440, Santa Maria La Real De Nieva (Segovia), Spain (ES)

(54) **БИОРОЗКЛАДНИЙ ДРОБОВИЙ НАБІЙ**

(57) 1. Біорозкладний дробовий набій, який містить фланець, гільзу та щонайменше один основний пиж і щонайменше один пиж-контейнер, причому кожне з вказаної гільзи, вказаного щонайменше одного основного пижа і вказаного щонайменше одного пижа-контейнера виконане з матеріалу, який містить (i) біорозкладну біопластмасу й (ii) інертний та нетоксичний мінеральний наповнювач, причому вказана біорозкладна біопластмаса складається з PLA та біорозкладного полімеру, що має властивості еластомеру, причому вміст вказаного мінерального наповнювача становить не більше 70 ваг. % в перерахунку на загальну вагу вказаного матеріалу.

2. Біорозкладний дробовий набій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пропорція вказаної біопластмаси знаходиться в діапазоні від 30 до 100 ваг. % в перерахунку на загальну вагу вказаного матеріалу.

3. Біорозкладний дробовий набій за п. 2, який **відрізняється** тим, що пропорція вказаної біопластмаси знаходиться в діапазоні від 60 до 100 ваг. % в перерахунку на загальну вагу вказаного матеріалу.

4. Біорозкладний дробовий набій за п. 3, який **відрізняється** тим, що пропорція вказаної біопластмаси становить щонайменше 90 ваг. % в перерахунку на загальну вагу вказаного матеріалу.

5. Біорозкладний дробовий набій за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що інертний та нетоксичний мінеральний наповнювач із групи карбонатів і мінеральних солей вибраний із групи, яка складається з карбонату кальцію, бікарбонату натрію, сульфату барію та їх сумішей.

6. Біорозкладний дробовий набій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказана PLA витягнута із кукурудзяного крохмалю, картопляного крохмалю або целюлози.

7. Біорозкладний дробовий набій за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що питома вага вказаного матеріалу знаходиться в діапазоні від 0,6 г/см³ до 5 г/см³.

8. Біорозкладний дробовий набій за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що містить термопластичний полімер у діапазоні від 1 до 10 ваг. % в перерахунку на загальну вагу вказаного матеріалу та окиснювальний каталізатор у діапазоні від 0,5 % до 3 %.

9. Біорозкладний дробовий набій за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що вказаний фланець виконаний із металу або матеріалу, описаного в будь-якому з попередніх пунктів.

Розділ G:

Фізика

G 01

- (11) **121149** (51) МПК
G01B 11/16 (2006.01)
- (21) а 2018 05088 (22) 08.05.2018
(24) 10.04.2020
(72) Левтеров Андрій Іванович (UA)
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)
ЛЕВТЕРОВ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ
пр. Перемоги, 54-а, кв. 41, м. Харків, 61202 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ДЕФОРМАЦІЙ ЕЛЕМЕНТІВ КОНСТРУКЦІЙ ВЕЛИКИХ РОЗМІРІВ**
- (57) Пристрій для вимірювання деформацій елементів конструкцій великих розмірів, що містить вузол розгортки, блок комутації та реєстратор, причому вхід блока комутації з'єднаний з першим датчиком деформації, який **відрізняється** тим, що додатково містить лазер, оптичний коліматор та n фотоприймачів, причому всі n фотоприймачі виконані у вигляді n послідовно розташованих датчиків деформації, які закріплено на опорах, розташованих на рівній відстані одна від одної по горизонталі впродовж конструкції та жорстко закріплених на конструкції, що деформується, вихід кожного n-1 фотоприймача пов'язаний з n-1 входом блока комутації, а його вихід - з входом перетворювача "час-лінійні переміщення", вихід якого з'єднаний з входом реєстратора, причому кожний наступний фотоприймач, що знаходиться на опорі, розташований на рівній відстані один від одного по вертикалі, а перший і n-ий фотоприймачі, лазер, оптичний коліматор і вузол розгортки лазерного променя винесені за межі конструкції, що деформується.

- (11) **121187** (51) МПК (2020.01)
G01N 3/00
G01N 33/34 (2006.01)
G01N 3/02 (2006.01)
- (21) а 2019 10006 (22) 26.09.2019
(24) 10.04.2020
(72) Киричок Петро Олексійович (UA), Палюх Олександр Олександрович (UA)
(73) **КИРИЧОК ПЕТРО ОЛЕКСІЙОВИЧ**
вул. Академічна, 17, с. Новосілки, Києво-Святошинський р-н, м. Київ-27, 03027 (UA)
ПАЛЮХ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ
просп. Перемоги, 68/1, кв. 17, м. Київ, 03113 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ОПОРУ ПРОДАВЛЮВАННЯ КАРТОНУ АБО КАРТОНУ ХРОМ-ЕРЗАЦУ**

- (57) Пристрій для визначення опору продавлювання картону або картону хром-ерзацу, який складається з верхнього і нижнього притискних елементів, верхній з яких має елемент продавлювання з гідравлічним засобом створення тиску та засобом його вимірювання, який **відрізняється** тим, що притискні елементи виконані у вигляді двох прямокутних плит із однаковими прямокутними отворами по центру кожної плити для вимірювання руйнівного тиску у поздовжньому і поперечному напрямках, у нижній опорній плиті нарізані шість різьбових отворів, в які вкручені чотири циліндричні напрямні для позиціонування верхньої плити відносно нижньої плити і дві різьбові шпильки з шайбами і гайками, за допомогою яких зразок досліджуваного картону або картону хром-ерзацу притиснутий верхньою плитою до нижньої плити, причому елемент продавлювання виконано у вигляді паралелепіпеда, нижня частина якого виконана як половина циліндра, розділеною навпіл вздовж осі циліндра, діаметр якого дорівнює ширині паралелепіпеда.

- (11) **121185** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
G01N 1/28 (2006.01)
- (21) а 2019 05727 (22) 27.05.2019
(24) 10.04.2020
(72) Полікарпова Ганна Валеріївна (UA), Андросов Євген Дмитрович (UA), Наконечна Оксана Анатоліївна (UA), Перський Євген Ефроїмович (UA)
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ РАДІОІНДУКОВАНОЇ ВИРАЗКИ ШКІРИ В ЕКСПЕРИМЕНТІ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку радіоіндукованої виразки шкіри в експерименті, що включає визначення ряду біохімічних показників у периферичній крові протягом першої доби після опромінення, який **відрізняється** тим, що вже через годину після вливу на морських свинок X-променів в експозиційній дозі 60 Гр у сироватці крові тварин визначають концентрацію прозапального цитокіну TNF- α й протизапального цитокіну IL-10, а також розраховують співвідношення між ними й, коли величина TNF- α /IL-10 зменшується в 2,22 та більше разів, прогнозують виникнення виразки опроміненої ділянки шкіри.

- (11) **121154** (51) МПК
G01R 21/133 (2006.01)
G01R 21/06 (2006.01)
- (21) а 2018 06813 (22) 15.06.2018
(24) 10.04.2020
(72) Дерев'ягін Владислав Валерійович (UA), Бялобржеський Олексій Володимирович (UA), Даєв Максим Вікторович (UA)
(73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, 39600 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ПОТУЖНОСТІ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ В ОДНОФАЗНОМУ КОЛІ

(57) Спосіб визначення показників потужності електричної енергії в однофазному колі, в якому вимірюють сигнали напруги та струму, задають значення частоти квантування сигналів напруги та струму, визначають дискретність квантування, задають кількість гармонік потужності, задають значення періоду сигналів напруги та струму, визначають максимальну кількість точок дискретизації, задають кількість точок дискретизації, виконують дискретизацію сигналів напруги та струму, розраховують миттєву потужність, виконують швидке Фур'є перетворення сигналу напруги та струму, отримують функції напруги та струму, паралельно визначають ортогональні компоненти спектрів напруги та струму, який **відрізняється** тим, що паралельно виконують розрахунків квадратурних канонічних та квадратурних неканонічних компонентів потужності, визначають квадратичну норму потужності, обчислюють активну та реактивну потужності основної гармоніки струму та напруги, ступені переносу активної та реактивної потужності за основною гармонікою, обчислюють активну та реактивну потужності, ступені переносу активної та реактивної потужності, обчислюють канонічні компоненти потужності, ступені переносу потужності канонічними компонентами, обчислюють неканонічні компоненти потужності та ступені переносу потужності неканонічними компонентами, виводять визначені вище потужності та її компоненти, відображають ступені переносу потужності за компонентами.

G 06

(11) 121163 (51) МПК (2020.01)
G06F 7/00
G06F 7/57 (2006.01)
G01F 1/20 (2006.01)
G05D 23/19 (2006.01)

(21) а 2018 10536 (22) 25.10.2018
(24) 10.04.2020

(72) Дрозд Олександр Валентинович (UA), Антонюк Віктор Вікторович (UA), Шапорін Руслан Олегович (UA), Нестеренко Сергій Анатолійович (UA), Дрозд Мирослав Олександрович (UA)

(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
 пр. Шевченка, 1, м. Одеса, 65044 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ

(57) Пристрій для визначення температури, що містить блок визначення температури, при цьому тактовий та управляючий входи й вхід скиду пристрою підключено відповідно до тактового та управляючого входів й входу скиду блока визначення температури, який **відрізняється** тим, що введено групу з $n-3$ елементів АБО, де n - кількість розрядів інформаційного виходу блока визначення температури, еле-

мент HI, групу з $n-2$ елементів I, групу з $n-2$ суматорів за модулем два та елемент затримки, при цьому розряд 0 інформаційного виходу блока визначення температури підключено до перших входів перших елементів АБО та I груп, і розряду 0 інформаційного виходу пристрою, вихід i -го елемента АБО групи, $i=1, \dots, n-4$, підключено до першого входу $(i+1)$ -го елемента АБО групи, розряд j інформаційного виходу блока визначення температури, $j=1, \dots, n-3$, підключено до другого входу j -го елемента АБО групи, вихід якого підключено до першого входу $(j+1)$ -го елемента I групи, розряд k інформаційного виходу блока визначення температури, $k=1, \dots, n-2$, підключено до першого входу k -го суматора за модулем два групи, другий вхід якого підключено до виходу k -го елемента I групи, а вихід підключено до k -го розряду інформаційного виходу пристрою, розряд $n-1$ інформаційного виходу блока визначення температури підключено до входу елемента HI, вихід якого підключено до других входів елементів I групи та знакового розряду інформаційного виходу пристрою, вихід готовності результату блока визначення температури підключено до входу елемента затримки, вихід якого підключено до виходу готовності результату пристрою.

(11) 121111

(51) МПК
G06Q 10/06 (2012.01)

(21) а 2016 10371 (22) 11.10.2016
(24) 10.04.2020

(72) Рижков Сергій Сергійович (UA), Назимко Віктор Вікторович (UA), Чернов Сергій Костянтинович (UA), Кошкін Костянтин Вікторович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМ. АДМІРАЛА МАКАРОВА
 пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) СПОСІБ УПРАВЛІННЯ РОЗКЛАДОМ ПРОЕКТУ

(57) Спосіб управління розкладом проекту, що включає подачу на пристрій для вводу (ПВ) структури календарного плану управління проектом у вигляді послідовних і паралельних ланцюжків, які будуються з послідовностей задач та їх ймовірностей і розподілів тривалості виконання, накопичення фінансових й нефінансових показників, до яких мають інтерес стейкхолдери у базу даних (БД), побудову електронної моделі (ЕМ) календарного плану у вигляді орієнтованого антисиметричного мультиграфа, автоматичне визначення тривалості виконання задач за допомогою генератора випадкових чисел, який вибирає вказану тривалість з відповідних розподілів тривалості виконання задач, виконання стохастичного моделювання календарного плану управління проектом у блоці моделювання (СМ), визначення усіх критичних шляхів календарного плану, їх тривалості та частот (ймовірностей) у блоці (КШ), визначення показника затримки виконання календарного плану проекту у блоці (ЗП), виведення на інтерфейс користувача (Д) показника затримки виконання проекту і відповідного йому календарного

плану управління проектом, та оптимізацію розкладу проекту шляхом ітераційного скорочення тривалості задач, які знаходяться на критичних шляхах, який **відрізняється** тим, що визначають граничну ймовірність критичних шляхів й переломну варіацію частот критичних шляхів, задають їх з інтерфейсу користувача (ІК), після чого здійснюють моніторинг варіації частот паралельних критичних шляхів, частота яких перевищує граничну ймовірність, а процес скорочення тривалості задач зупиняють за умов, коли виникають паралельні критичні шляхи, варіація частот яких стає меншою за переломну величину, причому скорочують тривалість виконан-

ня тієї задачі, що має максимальне значення показника затримки виконання проекту I_m , який визначають згідно з залежністю:

$$I_m = T_{cp} / e, (1)$$

де T - середнє значення тривалості виконання задачі, доба; c - критичність задачі, яку визначають як суму частот критичних шляхів, на яких присутня задача; p - ймовірність задачі; e - вартість скорочення задачі, гр./доб.

Розділ Н:

Електрика

Н 05

- (11) **121109** (51) МПК
H05B 6/54 (2006.01)
H05B 6/62 (2006.01)
- (21) а 2016 07111 (22) 26.11.2014
(24) 10.04.2020
(31) P1300697
(32) 02.12.2013
(33) HU
(31) P1300751
(32) 21.12.2013
(33) HU
(86) РСТ/HU2014/000113, 26.11.2014
(72) Коош-Варью Янош (HU), Коош-Варью Жофья (HU),
Патуш Йожеф (HU), Секеші Аттила Сньо (HU)
(73) **КООШ-ВАРЬЮ ЯНОШ**
Kossuth Lajos u. 69, H-3036 Gyöngyöstarján, Hun-
gary (HU)
КООШ-ВАРЬЮ ЖОФЬЯ
Kossuth Lajos u. 69, H-3036 Gyöngyöstarján, Hun-
gary (HU)
ПАТУШ ЙОЖЕФ
Szabadkai u. 241, H-2315 Szigethalom, Hungary
(HU)
СЕКЕШІ АТТИЛА СНЬО
Gyulai Pál u. 9, H-2145 Kerepes, Hungary (HU)
ФЮЛЕШ ЙОЖЕФ
Vasadi u. 6, H-2225 Üllő, Hungary (HU)
ФЮЗФА ПЕТЕР МОЛ.
Akácos u. 21/a, H-1188 Budapest, Hungary (HU)
ГОМБАЇ ЛАСЛО
Malom utca 29, H-2225 Üllő, Hungary (HU)
ХАЙЗЕР ШАНДОР
Somlyai u. 25, H-4030 Debrecen, Hungary (HU)
ВАРАДІ ЃАБОР
Hársfavirág utca 21, H-1161 Budapest, Hungary
(HU)
- (54) **НАГРІВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ, ЯКИЙ ЖИВИТЬСЯ**
ЗМІННИМ СТРУМОМ, І ТЕПЛОГЕНЕРАТОР, ЯКИЙ
МІСТИТЬ ЦЕЙ НАГРІВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ
- (57) 1. Нагрівальний елемент (1) для нагрівання зовніш-
нього, оточуючого його середовища (2), який живи-
ться змінним струмом, причому зазначений нагрі-
вальний елемент (1) має порожнистий корпус (3),
який замкнений або має один чи більше отворів і що-
найменше два електроди (5), які ізольовані як від
зазначеного корпусу (1), так і один від одного за до-
помогою ізолюючого елемента (4), який **відрізня-**
ється тим, що
зазначений корпус (3) зазначеного нагрівального
елемента (1) є об'ємним резонатором, в якому вну-
трішнє середовище (6) резонатора містить заряд-
жені іони, і яке, в разі відкритого корпусу (3), іденти-

чне зазначеному зовнішньому середовищу (2), а в
разі замкненого корпусу (3), воно ідентичне або від-
різняється від зазначеного зовнішнього середови-
ща (2);

зазначені електроди (5) мають полігональний або
вигнутий поперечний переріз, і розміщені в зазна-
ченому корпусі (3) таким чином, що їхні повздовжні
осі (8), кожна з яких має форму експоненціальної кри-
вої, розбігаються одна від одної, або зазначені еле-
ктроди (5) утворюють частини оболонки тіла обер-
тання, твірні яких є експоненціальними кривими, які
відходять від їхніх осей обертання;
нагрівальний елемент (1) виконаний з можливістю
подачі імпульсної модульованої напруги змінного
струму максимальною амплітудою 1000 В та часто-
тою 1000-60000 Гц на вказані електроди (5), при цьо-
му зазначений корпус (3) зазначеного нагрівального
елемента (1) виконаний з можливістю працювати на
резонансній частоті.

2. Нагрівальний елемент за п. 1, який **відрізняєть-**
ся тим, що зазначене зовнішнє середовище (2) є рі-
диною або відповідно підібраним гелем, або твер-
дим матеріалом, а зазначене внутрішнє середови-
ще (6) є високотеплопровідним і теплообмінним теку-
чим середовищем або відповідно підібраним гелем,
або твердим матеріалом.

3. Нагрівальний елемент за п. 1 або п. 2, який **від-**
різняється тим, що зазначений корпус (3) є довір-
ним тілом обертання, переважно трубкою, матеріа-
лом якої є переважно метал, пластик або багато-
шаровий пластик, який хімічно стійкий до зазначе-
ного внутрішнього середовища (6) і зазначеного зо-
внішнього середовища (2) і має високу теплопрові-
дність і здатність екранування на радіочастотах.

4. Нагрівальний елемент за будь-яким з пп. 1-3, який
відрізняється тим, що зазначений ізолюючий еле-
мент (4) герметично закріплений на зазначеному кор-
пусі (3) і виготовлений з відповідного твердого ма-
теріалу, який є хімічно стійким до зазначеного се-
редовища, і датчик (20) опорного сигналу темпера-
тури проходить крізь ізолюючий елемент (4).

5. Нагрівальний елемент за будь-яким з пп. 1-4,
який **відрізняється** тим, що зазначений корпус (3)
є хвилястим або зубцевим.

6. Нагрівальний елемент за будь-яким з пп. 1-5,
який **відрізняється** тим, що зазначені електроди (5)
виконані з пружного, високоелектропровідного лис-
тового металу, який хімічно стійкий до зазначеного
середовища (2, 6).

7. Теплогенератор (43), який живиться змінним стру-
мом, який містить керуючу електроніку (9) і нагріваль-
ний елемент (1), який знаходиться у контакті з теп-
лообмінним середовищем, а саме з зовнішнім се-
редовищем (2), при цьому нагрівальний елемент (1)
має корпус (3), виконаний у вигляді відкритого або зам-
кненого порожнистого корпусу і щонайменше два
електроди (5), які ізольовані як від зазначеного кор-
пусу (3), так і один від одного за допомогою ізолюю-
чого елемента (4), причому керуюча електроніка (9)
включає блок живлення від мережі змінного струму
(10), центральний блок (11) і блок перемикання по-
тужного струму (12), потужний вихід (13) зазначено-
го блока живлення від мережі (10) з'єднаний із бло-
ком перемикання потужного струму (12), частотний
вихід (14) зазначеного блока живлення від мережі

(10) з'єднаний із зазначеним центральним блоком (11), а вихід (15) зазначеного блока перемикання потужного струму (12) підключений до нагрівального елемента (1), який **відрізняється** тим, що зазначений корпус (3) зазначеного нагрівального елемента (1) є об'ємним резонатором, в якому внутрішнє середовище (6) містить заряджені іони, і яке, в разі відкритого корпусу (3), ідентичне зовнішньому середовищу (2), а у разі замкнутого корпусу (3) воно ідентичне або відрізняється від зовнішнього середовища (2); зазначені електроди (5) мають полігональний або вигнутий поперечний переріз, і які розміщені в зазначеному корпусі (3) таким чином, що їхні повздовжні осі (8), кожна з яких має форму експоненціальної кривої, розбігаються одна від одної або зазначені електроди (5) утворюють частини оболонки тіла обертання, твірні яких є експоненціальними кривими, які відходять від їхніх осей обертання; нагрівальний елемент (1) виконаний з можливістю подачі імпульсної модульованої напруги змінного струму максимальною амплітудою 1000В та частотою 1000-60 000 Гц на вказані електроди (5), при цьому зазначений корпус (3) зазначеного нагрівального елемента (1) виконаний з можливістю працювати на резонансній частоті; зазначений центральний блок (11) зазначеного блока керування (9) складається з модуляційного суматора (17) і генератора несучої частоти (18), зазначений генератор несучої частоти (18), по суті, це генератор прямокутних сигналів з блоком автоматичного порівняння частоти (19), один з входних сигналів зазначеного блока порівняння (19) є сигналом несучої частоти сигналу зазначеного генератора несучої частоти (18), а інший його вхідний сигнал є сигналом датчика порівняльної температури (20), зворотного зв'язку нагрівального елемента (1); вихідний сигнал (21) зазначеного генератора несучої частоти (18) є прямокутним сигналом, який по суті відповідає резонансній частоті і який подається на перший вхід (22) зазначеного модуляційного суматора (17) в той час як вихідна частота (14) зазначеного блока живлення від мережі (10) подається на інший вхід (23) зазначеного модуляційного суматора (17) зазначеного центрального блока (11), ви-

хід (24) зазначеного модуляційного суматора (17) з'єднаний з керуючим входом (25) зазначеного блока перемикання потужного струму (12).

8. Теплогенератор за п. 7, який **відрізняється** тим, що зовнішній носій (2) є рідиною або гелем, або твердим матеріалом.

9. Теплогенератор за п. 7 або п. 8, який **відрізняється** тим, що центральний блок (11) містить блок керування (16) для роботи зазначеного модуляційного суматора (17) і зазначений генератор несучої частоти (18), зазначений блок керування (16) також керує схемою вимірювання і керування струмом (26), яка вимірює і керує струмом зазначеного нагрівального елемента (1) і схемою вимірювання і керування температури (27), яка вимірює і регулює температуру зазначеного нагрівального елемента (1), перший вхід (28) зазначеної схеми вимірювання і керування струмом (26) з'єднаний з виходом струму (29) нагрівального елемента (1), перший вихід (30) зазначеної схеми вимірювання і керування струмом (26) з'єднаний із входом струму (31) зазначеного блока перемикання потужного струму (12), його другий вихід (32) з'єднаний з третім входом (33) зазначеного модуляційного суматора (17), а його третій вихід (34) з'єднаний з входом струму (35) зазначеного генератора несучої частоти (18); вхід (36), зазначеної схеми вимірювання і керування температури (27) з'єднаний з виходом сигналу температури (37) нагрівального елемента (1), перший вихід (38) зазначеної схеми вимірювання і керування температури (27) з'єднаний з іншим входом (39) зазначеної схеми вимірювання і керування струмом (26), а його інший вихід (40) підключений до входу сигналу температури (41) зазначеного блока перемикання потужного струму (12).

10. Теплогенератор за будь-яким з пп. 7-9, який **відрізняється** тим, що схема захисту від перегріву (42) підключена між нагрівальним елементом (1) і блоком переключення потужного струму (12).

11. Теплогенератор за будь-яким з попередніх пунктів 7-10, який **відрізняється** тим, що зазначений блок керування (16) є мікропроцесором.

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **141515** (51) МПК
A01B 21/04 (2006.01)
A01B 39/22 (2006.01)
- (21) **у 2019 10446** (22) **18.10.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Риндяєв Віктор Іванович (UA), Поляков Анатолій Миколайович (UA)
- (73) **ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Слобожанська, 68, м. Старобільськ, Луганська обл., 92700 (UA)
- (54) **ГОЛЧАСТЕ РОТАЦІЙНЕ ҐРУНТООБРОБЛЮВАЛЬНЕ ЗНАРЯДДЯ**
- (57) Голчасте ротаційне ґрунтооброблювальне знаряддя, що містить маточину з закріпленими на ній голками, яке відрізняється тим, що голки на маточині виконані знімними.

- (11) **141405** (51) МПК
A01C 1/06 (2006.01)
A01C 1/08 (2006.01)
- (21) **у 2019 08848** (22) **22.07.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Ратушний Володимир Васильович (UA), Косовець Юрій Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)
- (54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ АПАРАТ ДЛЯ ПРОТРУЮВАННЯ БЕЗ ПОШКОДЖЕННЯ НАСІННЯ**
- (57) 1. Універсальний апарат для протруювання без пошкодження насіння, який містить бункер для насіння з дозатором і конічним розподільником, камеру для протруювання насіння з кришкою, в якій розміщений основний чашоподібний змішувач з електродвигуном приводу, в якому встановлений додатковий змішувач, виконаний у вигляді порожнистого зрізаного конуса, закріпленого меншою основою до

дна чаші, причому додатковий змішувач перехідною поверхнею функціонально сполучений з основним змішувачем, дозатор рідкого препарату, вихідний отвір нагнітального патрубку якого розміщений над додатковим змішувачем, який відрізняється тим, що перехідна поверхня змішувача виконана у вигляді пустотілого зрізаного конуса, закріпленого більшою основою до кришки камери протруювання.

2. Універсальний апарат за п. 1, який відрізняється тим, що до кришки камери протруювання усередині перехідної поверхні нерухомо закріплене відбивне кільце.

3. Універсальний апарат за п. 2, який відрізняється тим, що відбивач насіння виконаний у вигляді кільця, закріпленого до кришки камери протруювання біля її внутрішньої бічної поверхні.

- (11) **141321** (51) МПК (2020.01)
A01C 21/00
- (21) **у 2019 05880** (22) **29.05.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Присяжнюк Олег Іванович (UA), Король Лариса Володимирівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОДОБРИВ ТА РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА ПОСІВАХ ГОРОХУ**
- (57) Спосіб комбінованого застосування мікродобрив та регуляторів росту на посівах гороху, що включає обробку посівів регуляторами росту та мікродобривами у фазі бутонізації рослин гороху, який відрізняється тим, що в комплексі застосовуються комбінації мікродобрив і регуляторів росту - Біовіт (7,0 л/га)+Регоплант (50 мл/га) чи Фрея-Аква Бобові (1,50 л/га)+Регоплант (50 мл/га).

- (11) **141314** (51) МПК (2020.01)
A01C 21/00
A01N 59/00
A01N 59/14 (2006.01)
A01N 61/00
A01P 21/00
A01B 79/02 (2006.01)
- (21) **у 2019 04061** (22) **17.04.2019**
(24) **10.04.2020**

- (73) **АСКАНІЙСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАР-СЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ІНСТИТУТУ ЗРОШУ-ВАНОВОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА НААН**
с. Тавричанка, Каховський р-н, Херсонська обл., 74862 (UA)
- (54) **ВПЛИВ ЗАСТОСУВАННЯ ҐРУНТОВИХ ГЕРБІЦИДІВ, СТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ, МІКРОДОБРИВ ТА СПОСОБІВ ЗБИРАННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КУНЖУТУ**
- (57) Спосіб вирощування кунжуту в умовах Півдня, що включає застосування ґрунтових гербіцидів, мікро-добрих, стимуляторів росту та збирання, який **відрізняється** тим, що застосовують гербіцид ґрунто-вої дії Харнес, суміш мікродобрих та стимуляторів Рост-концентрат+Хелатин Олійні+Хелатин МоноБор та збирають врожай прямим комбайнуванням при до-зріванні 90 % коробочок.

(11) **141443** (51) МПК
A01D 91/04 (2006.01)

(21) **u 2019 09647** (22) **05.09.2019**
(24) **10.04.2020**

- (72) Ганженко Олександр Миколайович (UA), Зиков Пав-ло Юрійович (UA), Правдива Людмила Анатоліївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУК-РОВИХ БУРЯКІВ НААН**
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗБИРАННЯ ЗЕРНОВОГО СОРГО**
- (57) Спосіб збирання зернового сорго, що включає обчі-сування зерна на корені, транспортування цього во-роху до молотарки з відокремленням вільного зер-на від частин волотей перед молотаркою, обмолот тільки частин волотей, транспортування в бункер вільного зерна та зерна, обмолоченого з волотей, який **відрізняється** тим, що з метою підвищення якості врожаю шляхом зменшення вологості зерна сорго його сушать під час транспортування в бункер.

(11) **141309** (51) МПК
A01F 11/06 (2006.01)
A01F 7/04 (2006.01)
A01F 12/18 (2006.01)

(21) **a 2018 06961** (22) **20.06.2018**
(24) **10.04.2020**

- (72) Горобей Василь Петрович (UA), Черчель Владислав Юрійович (UA), Соколов Вячеслав Михайлович (UA)
- (73) **ГОРОБЕЙ ВАСИЛЬ ПЕТРОВИЧ**
пров. Бастионний, 23, м. Сімферополь, АР Крим, 95021 (UA)
- (54) **МОЛОТАРКА КУКУРУДЗЯНА СЕЛЕКЦІЙНА**
- (57) Молотарка кукурудзяна селекційна, що має раму з опорними стійками, на якій закріплені електродви-гун, корпус молотильного апарата, підпружинені терт-кові диски, електрошафа керування, направляючі, ло-тки, ємності для збору продуктів обробки, яка **відрізняється** тим, що на електродвигун, для приводу пристрою луцильних робочих органів, від його вала

встановлені перетворювач частоти та ланцюгова передача руху, встановленого співвідношення, мо-лотильний апарат, забезпечений пристроєм для од-ночасного луциння двох качанів кукурудзи, окремо взятих меншого і більшого перерізів, а конічні терт-кові диски, які забезпечені чотирирядними конусо-подібними шипами висотою, наприклад, 15 мм, що розташовані в шаховому порядку зі зміщенням на-зовні першого від краю ряду наполовину висоти ши-па, при цьому шипи мають еластичне покриття, ус-тановлені підпружинено на ведучому валу молотиль-ного апарата, з регульованим натискним зусиллям до конусоподібних завантажувальних стаканів, по-ложення яких зафіксоване в пазах корпусів, які жо-рстко приєднані кронштейном до рами та закріплені на контактній дотичній під кутом 60° в напрямку обертання дисків з кутом нахилу поверхні 5°, та за-безпечені зсередини спіралеподібними направляю-чими колового руху, з можливістю повного обертан-ня качана навколо своєї осі до виходу з конусопо-дібного звуження при загальному чи роздільному розвантаженні продуктів обробки.

(11) **141428** (51) МПК
A01G 25/02 (2006.01)
B05B 1/08 (2006.01)

(21) **u 2019 09273** (22) **13.08.2019**
(24) **10.04.2020**

- (72) Ромащенко Михайло Іванович (UA), Усатий Сергій Володимирович (UA), Безрук Василь Васильович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ВОДНИХ ПРОБЛЕМ І МЕЛІОРАЦІЇ НА-ЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРА-ЇНИ**
вул. Васильківська, 37, м. Київ-22, 03022 (UA)
- (54) **ІМПУЛЬСНИЙ КРАПЛИННИЙ ВОДОВИПУСК**
- (57) Імпульсний краплинний водовипуск, який має кор-пус, що складається з кришки з вхідним каналом і днища з вихідним каналом, між якими розміщена мембрана, який **відрізняється** тим, що в торці кор-пусу частина мембрани створює з кришкою каліб-рований отвір, а кінець частини мембрани з висту-пами кришки та днища - калібровану щілину, які че-рез зазор між торцем мембрани та корпусом з'єд-нують вхідний і вихідний канали.

(11) **141415** (51) МПК
A01H 1/04 (2006.01)

(21) **u 2019 08965** (22) **26.07.2019**
(24) **10.04.2020**

- (72) Дзюбецький Борис Володимирович (UA), Черчель Владислав Юрійович (UA), Боденко Наталя Анато-ліївна (UA), Абельмасов Олексій Вікторович (UA), Гайдаш Олександр Леонідович (UA), Мойсєєнко Ві-ктор Павлович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА ІНСТИТУТ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Володимира Вернадського, 14, м. Дніпро, 49027 (UA)

(54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ САМОЗАПИЛЕНИХ ЛІНІЙ КУКУРУДЗИ

- (57)** Спосіб створення самозаплених ліній кукурудзи, що включає сезон вирощування рослин F_1 вихідної популяції в селекційному розсаднику, добір рослин за бажаними селекційними ознаками, їх самозапилення, добір кращих качанів серед них, відбирання певної кількості насінин першої генерації інбридингу з кожного качана, об'єднання відібраних насінин для наступного висівання на одній ділянці; декілька сезонів вирощування рослин з насіння першої та наступних послідовних генерацій інбридингу в селекційному розсаднику, добір рослин за бажаними селекційними ознаками, їх самозапилення, добір кращих качанів серед них, відбирання певної кількості насінин чергових генерацій інбридингу з кожного качана, об'єднання відібраних насінин для наступного висівання на одній ділянці; сезон вирощування рослин з насіння попередньої генерації інбридингу в селекційному розсаднику, добір рослин за бажаними селекційними ознаками, їх самозапилення, добір кращих качанів серед них, збирання реєстрація та зберігання кожного качана окремо, отримання насіння чергової генерації інбридингу; сезон вирощування рослин ліній з насіння попередньої генерації інбридингу окремими рядками в селекційному розсаднику, добір рослин серед рядків за бажаними селекційними ознаками, самозапилення певної кількості рослин в кожному рядку, посімейне тестування з певною кількістю тестерів альтернативних генетичних плазм, посімейний добір та збирання кращих качанів, отримання насіння чергової генерації інбридингу; декілька сезонів вирощування рослин ліній з насіння чергової послідовної генерації інбридингу окремими рядами в контрольному розсаднику, добір рослин в сім'ях і серед сімей за бажаними селекційними ознаками, самозапилення певної кількості качанів, випробування тест-кросів сімей, посімейне тестування з певною кількістю тестерів альтернативних генетичних плазм, самозапилення певної кількості рослин в кожному рядку, добирання певної кількості кращих сімей, посімейне відбирання певної кількості качанів, оцінка гібридів за основними господарсько-цінними показниками, отримання насіння чергових генерацій інбридингу; сезон вирощування рослин гібридів кращих ліній з насіння попередньої генерації інбридингу окремими рядами в контрольному розсаднику, добір рослин в сім'ях і серед сімей за бажаними селекційними ознаками, випробування тест-кросів сімей, посімейне тестування з певною кількістю тестерів альтернативних генетичних плазм, самозапилення певної кількості рослин в кожному рядку, оцінка гібридів за основними господарсько-цінними показниками, добирання певної кількості кращих ліній, посімейне відбирання певної кількості качанів, отримання насіння останньої генерації інбридингу, який **відрізняється** тим, що скорочують кількість сезонів вирощування рослин ліній початкових генерацій інбридингу та додатково рослини ліній запилюють гаплоіндуктором.

(11) 141459

(51) МПК
A01H 1/04 (2006.01)

(21) u 2019 09883
(24) 10.04.2020

(22) 19.09.2019

(72) Дзюбецький Борис Володимирович (UA), Черчель Владислав Юрійович (UA), Боденко Наталя Анатоліївна (UA), Абельмасов Олексій Вікторович (UA), Гайдаш Олександр Леонідович (UA), Ольховик Максим Станіславович (UA), Мойсеєнко Віктор Павлович (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА ІНСТИТУТ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

вул. Володимира Вернадського, 14, м. Дніпро, 49027 (UA)

(54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ РАННЬОСТИГЛОГО ВИХІДНОГО СЕЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ КУКУРУДЗИ

- (57)** Спосіб створення ранньостиглого вихідного селекційного матеріалу кукурудзи, що включає вирощування в селекційному розсаднику рослин вихідної популяції, спостереження за тривалістю періоду сход-цвітіння рослин, строками цвітіння рослин, самозапилення рослин, спостереження за швидкістю втрати вологи зерном, збиральною вологістю зерна, відбір рослин за ознакою скоростиглості, вирощування рослин наступних популяцій інбридингу, спостереження за тривалістю періоду сход-цвітіння рослин, строками цвітіння рослин, самозапилення і схрещування рослин з тестерами альтернативних генетичних плазм, спостереження за швидкістю втрати вологи зерном, збиральною вологістю зерна, відбір рослин за ознакою скоростиглості, випробування тест-кросів ліній, оцінювання комбінаційної здатності ліній за ознакою врожайності зерна та відбір ліній, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють відбір холодостійких рослин і їх качанів за здатністю їх насіння проростати при температурах нижче фізіологічного мінімуму.

(11) 141493

(51) МПК (2020.01)
A01K 63/00
A01K 63/06 (2006.01)

(21) u 2019 10163
(24) 10.04.2020

(22) 03.10.2019

(72) Синиця Юрій Юрійович (UA)

(73) СИНИЦЯ ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ

вул. Пухова, буд. 144/38, м. Чернігів, 14032, Україна (UA)

(54) АКВАРІУМ З ПІДСВІЧУВАННЯМ

- (57)** 1. Акваріум з підсвічуванням, який складається з бокових прозорих елементів, що утворюють стінки, та дна, склеєних між собою за допомогою клейової суміші з утворенням клейового шва, який **відрізняється** тим, що до складу клейової суміші входить люмінесцентний матеріал, частка якого в суміші становить від 1 до 3 %, причому клейовий шов має товщину від 0,5 до 1,5 мм.
2. Акваріум за п. 1, який **відрізняється** тим, що клейова суміш утворена на основі водостійкого кремнієвого полімеру.

3. Акваріум за п. 1, який **відрізняється** тим, що клеюва суміш є прозорою.

4. Акваріум за п. 1, який **відрізняється** тим, що клеювий шов проходить поміж торцевими, горизонтальними та вертикальними поверхнями прозорих елементів.

5. Акваріум за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один з торців кожного прозорого елемента має контакт з клеювою сумішшю.

6. Акваріум за п. 1, який **відрізняється** тим, що торці кожного прозорого елемента мають фаски.

7. Акваріум за п. 1, який **відрізняється** тим, що його об'єм становить від 1 до 5 літрів.

верхні робочої камери замішування встановлено камери водяного охолодження.

- (11) **141437** (51) МПК
A01M 21/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 09607** (22) **03.09.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Стручаєв Микола Іванович (UA)
(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТЕРМІЧНОГО ЗНЕШКОДЖЕННЯ БУР'ЯНІВ**
(57) Пристрій для термічного знешкодження бур'янів, що включає горизонтально розташований щит, під яким розташований пальник та сопло пальника, який **відрізняється** тим, що встановлено парогенератор та парове сопло перед соплом пальника.

A 21

- (11) **141338** (51) МПК (2020.01)
A21C 1/00
A21C 13/00
- (21) **u 2019 07398** (22) **03.07.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Анісімов Андрій Олександрович (UA), Рачок Віталій Вікторович (UA), Десик Микола Григорович (UA), Теличкун Юлія Станіславівна (UA), Теличкун Володимир Іванович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(54) **ЗМІШУВАЛЬНО-БРОДИЛЬНО-ФОРМУВАЛЬНИЙ АГРЕГАТ З КРИШКОЮ**
(57) Змішувально-бродинно-формувальний агрегат з кришкою, що складається з приводу, робочої камери замішування, двох пустотілих змішувальних робочих органів зі шнеками, штока, стабілізуючої решітки, камери для бродіння та формувального вузла, який **відрізняється** тим, що додатково встановлено камеру попереднього змішування компонентів, робочу камеру замішування виконано з двох функціональних частин - нижньої нерухомої частини та рухомої кришки, що з'єднуються шарнірно, по всій по-

- (11) **141536** (51) МПК (2020.01)
A21D 2/00
A21D 13/00
- (21) **u 2019 10708** (22) **29.10.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Лобачкова Олена Станіславівна (UA), Коротун Євгеній Олексійович (UA), Марченко Артем Олександрович (UA)
(73) **ЛОБАЧКОВА ОЛЕНА СТАНІСЛАВІВНА**
прос. Перемоги, 72 Б, кв. 47, м. Харків, 61051 (UA)
КОРОТУН ЄВГЕНІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ
вул. Бібліка, буд. 1-Б, кв. 13, м. Харків, 61007 (UA)
МАРЧЕНКО АРТЕМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Культури, буд. 22-Б, кв. 97, м. Харків, 61053 (UA)
(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ХРУСТКИХ БЕЗГЛЮТЕНОВИХ СЛАЙСІВ**
(57) 1. Спосіб виробництва хрустких безглютенових слайсів, що передбачає приготування основи шляхом змішування макухи соняшнику кондитерського, насіння льону, кунжуту білого і чорного насіння, насіння чіа, насіння соняшнику цілого кондитерського, олії з соняшнику кондитерського холодного віджиму, кукурудзяного або рисового звичайного борошна, кухонної солі і води, вимішування отриманої маси, витримки отриманої маси, формування проводять шляхом розкочування маси через ламінатор з пропуском стрічки тестової маси через матрицю, розподілом отриманої маси рівномірно по листу товщиною приблизно 3-4 мм, нарізкою, подальшою випічкою і сушінням, при наступному співвідношенні компонентів, мас. ч.:
макуха соняшнику кондитерського 40-60
насіння льону 30-50
насіння кунжуту білого 20-30
насіння кунжуту чорного 10-20
насіння чіа 8-15
насіння соняшнику цілого кондитерського 10-20
олія соняшнику кондитерського холодного віджиму 10-20
кухонна сіль 3-5
кукурудзяне або рисове борошно звичайне 25-35
вода очищена 160-200.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при приготуванні слайсів додатково як смакову добавку в масу для приготування слайсів вносять паприку копчену, при наступному співвідношенні компонентів, мас. ч.:
макуха соняшнику кондитерського 40-60
насіння льону 30-50
насіння кунжуту білого 20-30
насіння кунжуту чорного 10-20
насіння чіа 8-15
насіння соняшнику цілого кондитерського 10-20
олія соняшнику кондитерського холодного віджиму 10-20

кухонна сіль	3-5
кукурудзяне або рисове борошно звичайне	25-35
паприка копчена	8-15
вода очищена	160-200.
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що при приготуванні слайсів додатково як смакову добавку в масу для приготування слайсів вносять різану цибулю сушену, моркву сушену, томат сушений шматочки, часник у гранулах, при наступному співвідношенні компонентів, мас. ч.:	
макуха соняшнику кондитерського	40-60
насіння льону	30-50
насіння кунжуту білого	20-30
насіння кунжуту чорного	10-20
насіння чіа	8-15
насіння соняшнику цілого кондитерського	10-20
олія соняшнику кондитерського холодного віджиму	10-20
кухонна сіль	3-5
кукурудзяне або рисове борошно звичайне	25-35
різана цибуля сушена	8-15
морква сушена	10-20
томат сушений шматочки	3-8
часник в гранулах	2-5
вода очищена	160-200.
4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що при приготуванні слайсів додатково як смакову добавку в масу для приготування слайсів вносять гречане борошно звичайне, гриби сушені, різану цибулю сушену, при наступному співвідношенні компонентів, (мас. ч):	
макуха соняшнику кондитерського	40-60
насіння льону	30-50
насіння кунжуту білого	20-30
насіння кунжуту чорного	10-20
насіння чіа	8-15
насіння соняшнику цілого кондитерського	10-20
олія соняшнику кондитерського холодного віджиму	10-20
кухонна сіль	3-5
кукурудзяне або рисове борошно звичайне	25-35
гречане борошно звичайне	18-25
гриби сушені	8-15
різана цибуля сушена	3-6
вода очищена	160-200.

(54) СКЛАД ФОНДАНУ БЕЗГЛЮТЕНОВОГО

(57) Склад фондану, що містить шоколад (не менше 60 % какао), вершки 33 %, яйця курячі, цукор коричневий, екстракт ванільний, який відрізняється тим, що додатково містить безглютенове борошно (рисове і кукурудзяне), при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:	
борошно безглютенове (рисове і кукурудзяне)	5,31-5,36
яйця курячі	22,41-22,40
шоколад (на менше 60 % какао)	32,68-32,67
вершки 33 %	28,01-28,00
цукор коричневий	11,21-11,20
ванільний екстракт	0,38-0,37.

(11) 141411**(51) МПК****A21D 13/047** (2017.01)**A21D 13/066** (2017.01)**(21) у 2019 08922****(22) 24.07.2019****(24) 10.04.2020****(72)** Миколенко Світлана Юріївна (UA), Козяр Юлія Володимирівна (UA)**(73) ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, 49600 (UA)

(54) ПЕЧИВО БЕЗГЛЮТЕНОВЕ**(57)** Печиво безглютенове, що містить борошно, крохмаль, цукор, інвертний сироп, рослинні жири, меланж, ванільну пудру, сіль, соду, яке **відрізняється** тим, що як борошно використано соргове борошно, як рослинні жири - кукурудзяну і лляну олію, при наступному співвідношенні компонентів, %:

борошно соргове	64,0-67,0
крохмаль кукурудзяний	4,5-5,0
цукор білий	12,0-13,0
інвертний сироп	2,0-3,0
олія кукурудзяна	2,8-6,6
олія лляна	2,8-8,4
меланж	3,0-3,5
ванільна пудра	0,1-0,2
сіль кухонна	0,4-0,5
сода питна	0,6-0,7.

(11) 141366**(51) МПК****A21D 13/80** (2017.01)**A21D 2/36** (2006.01)**(21) у 2019 08378****(22) 16.07.2019****(24) 10.04.2020****(72)** Тітомир Людмила Анатоліївна (UA), Данилова Олена Іванівна (UA), Решта Сентябріна Петрівна (UA)**(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ БІСКВІТУ**(57)** 1. Спосіб приготування бісквіту, що включає підготовку сировини, приготування тіста шляхом змішування зернової основи з рецептурними компонентами**(11) 141450****(51) МПК (2020.01)****A21D 13/06** (2017.01)**A23G 3/00****A23G 3/46** (2006.01)**(21) у 2019 09708****(22) 09.09.2019****(24) 10.04.2020****(72)** Шелудько Вікторія Миколаївна (UA)**(73) ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ "ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ"**

вул. Ковалю, 3, м. Полтава, 36014 (UA)

ми, перемішування компонентів до однорідної їх консистенції, формування, випікання і витримку після випікання з охолодженням, який **відрізняється** тим, що приготоване тісто ділять на дві рівні частини, до кожної частини додають барвник різного кольору, у підготовану форму установлюють розділовий елемент, в кожну половину форми заливають відповідну частину тіста різного кольору і виймають розділовий елемент, після цього форму з тістом вміщують в розігріту духовку і випікають при температурі 180-200 °С протягом 30-40 хв., приготований бісквіт просочують гарячим коров'ячим молоком або іншим компонентом, який не змінює колір кожної частини бісквіту, просочений бісквіт витримують 2-3 хв. за вказаною температурою і охолоджують до кімнатної температури, охолоджений бісквіт розрізають на коржі, кожен корж змащують попередньо приготованим кремом таким чином, щоб колір крему відповідав кольору відповідної частини коржа, при цьому одну частину коржів змащують масляним кремом, а другу частину - білково-заварним кремом, змащені коржі укладають один на одний з дотриманням чергування коржів, змащених різними кремами, при цьому як зернову основу використовують борошно з додаванням до 10 % крохмалю або манну крупу та/або кукурудзяну манну крупу, та/або вівсяні пластівці, та/або гречані пластівці.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як природний барвник використовують хлорофіл або какао, або подрібнену протерту моркву, або подрібнений протертий кабачок, або подрібнений протертий буряк, або пюре ягід порічки, або пюре ягід шовковиці, або протерте листя шавлії, або протерте листя шпинату, або підкислений сік червонокочанної капусти, або порошок ламінарії.

куумному пакеті за температури -18...-19 °С протягом 25-30 діб.

(11) 141558

(51) МПК (2020.01)
A23C 19/00
A23C 19/02 (2006.01)

(21) u 2019 11194

(22) 18.11.2019

(24) 10.04.2020

(72) Гришин Пилип Валерійович (UA)

(73) ГРИШИН ПИЛИП ВАЛЕРІЙОВИЧ

вул. Академіка Павлова, 130, кв. 129, м. Харків, 61113 (UA)

(54) СПОСІБ НАНЕСЕННЯ СМАКОАРОМАТИЧНИХ ДОБАВОК НА СУХИЙ СИР СПІНЕНИЙ

(57) Спосіб нанесення смакоароматичних добавок на сухий сир спінений, в якому здійснюють подрібнення смакоароматичних добавок і подальше нанесення їх на продукт, який **відрізняється** тим, що після закінчення сушіння до заданих характеристик добавки вносять до барабанів для сушіння і перемішування і запускають цикл обертання, після чого запускають цикл досушування для видалення зайвої внесеної вологи, після цього зайву вологу потім видаляють мікрохвильово-вакуумним способом, при цьому смакоароматичні добавки залишаються на поверхні продукту без осипання і злипання.

(11) 141397

(51) МПК (2020.01)
A23C 19/00
A23C 19/08 (2006.01)

(21) u 2019 08781

(22) 22.07.2019

(24) 10.04.2020

(72) Болгова Наталія Вікторівна (UA), Губа Світлана Олександрівна (UA), Цигура Вікторія Вікторівна (UA), Кривсун Катерина Вікторівна (UA), Хмелюк Тамара Анатоліївна (UA)

(73) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПЛАВЛЕНОГО СИРУ З СУХИМ ХАРЧОВИМ ЕКСТРАКТОМ ЛИСТЯ ВОЛОСЬКОГО ГОРІХА

(57) Спосіб виробництва плавленого сиру з сухим харчовим екстрактом листя волоського горіха, при якому виконують наступні стадії: підготовку сировинних компонентів, внесення суміші солей-плавителів та структуроутворювача, перемішування одержаної сирної маси, її плавлення, фасування, охолодження, який **відрізняється** тим, що як функціональний інгредієнт використовують 5 % сухого харчового екстракту листя волоського горіха виробництва ТОВ "НБК Віларус".

(11) 141396

(51) МПК (2020.01)
A23C 19/00

A 23

(11) 141333

(51) МПК (2020.01)
A23B 4/00
A23L 13/00

(21) u 2019 06887

(22) 19.06.2019

(24) 10.04.2020

(72) Шевченко Ірина Іванівна (UA), Нікішина Тетяна Сергіївна (UA), Жук Вікторія Олександрівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СТЕЙКА ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ "Sous Vide"

(57) Спосіб виробництва стейка за технологією "Sous Vide", який включає підготовку стейка, пакування в індивідуальні пакети, вакуумування, герметизацію пакетів, термічну обробку, зберігання в охолодженому вигляді, який **відрізняється** тим, що стейк шпигують сливовим соусом 5-10 % за температури 16-20 °С, термообробку здійснюють за температури 56-60 °С тривалістю 2,2-2,8 год., охолодження здійснюють за допомогою шокофрезера за температури 0-2 °С протягом 15-20 хв., зберігання продукту здійснюють у ва-

(21) **u 2019 08780** (22) **22.07.2019**(24) **10.04.2020**

(72) Болгова Наталія Вікторівна (UA), Губа Світлана Олександрівна (UA), Цигура Вікторія Вікторівна (UA), Галета Юлія Сергіївна (UA), Хмелюк Тамара Анатоліївна (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПЛАВЛЕНОГО СИРУ З ЙОДКАЗЕІНОМ**(57) Спосіб виробництва плавленого сиру з функціональними інгредієнтами, що включає наступні стадії: підготовку сировинних компонентів, внесення суміші солей-плавителів та структуроутворювача, перемішування одержаної сирної маси, її плавлення, фасування, охолодження, який **відрізняється** тим, що як функціональний інгредієнт використано 0,75 мас. % порошку йодказеїну.(11) **141359**

(51) МПК

A23C 19/02 (2006.01)**A23C 9/13** (2006.01)(21) **u 2019 08279** (22) **16.07.2019**(24) **10.04.2020**

(72) Кочубей-Литвиненко Оксана Валер'янівна (UA), Ющенко Наталія Михайлівна (UA), Кузьмик Ульяна Геннадіївна (UA), Корольчук Ірина Миколаївна (UA), Скрипник Олексій Вікторович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СИРУ М'ЯКОГО З КОЗИНОГО МОЛОКА**(57) Спосіб отримання м'яких сирів, що включає використання як молочної основи молока козиного незбираного, що піддається зсіданню під дією сичужного ферменту, кальцію хлористого та закваски чистих культур молочнокислих мікроорганізмів, який **відрізняється** тим, що для покращення технологічних властивостей козиного молока вносять прянощі (куркума або імбир, або гуньба), у наступному співвідношенні, мас. %:

молоко козине незбиране	90,2-88,0
кальцій хлористий	2,0-2,5
закваска чистих культур молочнокислих мікроорганізмів	1,5-2,0
сичужний фермент	4,0-4,5
прянощі	0,8-1,0
сіль кухонна харчова	1,5-2,0.

(11) **141394**

(51) МПК

A23C 19/08 (2006.01)(21) **u 2019 08777** (22) **22.07.2019**(24) **10.04.2020**

(72) Болгова Наталія Вікторівна (UA), Губа Світлана Олександрівна (UA), Цигура Вікторія Вікторівна (UA), Єресь Ірина Олександрівна (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СИРКОВОЇ ПАСТИ "ЧАСНИЧОК"**(57) Спосіб виробництва сиркової пасты з функціональною добавкою, при якому здійснюють: підготовку сировинних компонентів, виробництво сиру кислотно-лужного з м. ч. ж. 18 %, внесення рецептурних компонентів, перемішування одержаної суміші, пастеризацію, фасування та охолодження, який **відрізняється** тим, що як функціональну добавку використано 3,0 мас. % часник сушений мелений виробництва ТМ "Впрок".(11) **141438**

(51) МПК

A23K 10/10 (2016.01)(21) **u 2019 09608**(22) **03.09.2019**(24) **10.04.2020**

(72) Стручаєв Микола Іванович (UA)

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) **СПОСІБ КОНСЕРВУВАННЯ ЗЕЛЕНОЇ МАСИ КОРМІВ**(57) Спосіб консервування зеленої маси кормів, що включає подрібнення вихідної рослинної сировини і внесення консерванту, який **відрізняється** тим, що подрібнену вихідну рослинну сировину укладають в сховище з пошаровим внесенням консерванту та подальшим ущільненням і укріпленням маси, як консервант використовують біологічно активні речовини, а саме - газорідну суміш соку білої гірчиці з двоокисом вуглецю при концентрації соку в суміші 20-30 л/м³ і вводять її в кількості 0,45-0,55 м³/т.(11) **141465**

(51) МПК

A23L 2/02 (2006.01)(21) **u 2019 09963**(22) **24.09.2019**(24) **10.04.2020**

(72) Хоменко Катерина Василівна (UA), Бурдо Алла Костянтинівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ СМУЗИ**(57) Композиція інгредієнтів для приготування смузі, що містить зерновий компонент, йогурт, рослинний компонент і ягідний компонент, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить молоко коров'яче пастеризоване і мед, при цьому як зерновий компонент вона містить пластівці вівсяні, як рослинний компонент - банани, а як ягідний компонент - водний екстракт чорної смородини, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

банани	30,5...32,1
молоко коров'яче пастеризоване	26,4...28,0

мед	2,6...3,4
пластівці вівсяні	2,7...3,3
йогурт	26,2...28,3
водний екстракт чорної смородини	7,9...8,9.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що калорійність їжі знижують протягом 3-4 тижнів.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як зелені овочі може бути кабачок, огірок, баклажан, болгарський перець, спаржа та/або спаржева квасоля, капуста броколі, савойська, кольрабі, білокачанна або інша.

(11) **141485** (51) МПК
A23L 2/02 (2006.01)

(21) **у 2019 10093** (22) **30.09.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Безусов Анатолій Тимофійович (UA), Нікітчина Тетяна Іванівна (UA), Мирошніченко Олена Михайлівна (UA), Ільєва Олена Сергіївна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ФРУКТОВО-ОВОЧЕВОГО НАПОЮ**

(57) Композиція інгредієнтів для приготування фруктово-овочевого напою, що містить яблучний сік, овочевий сік, борошно зернової культури і висококалорійний компонент, яка **відрізняється** тим, що як овочевий сік композиція містить сік імбирний, як борошно зернової культури вона містить борошно гречки, а як висококалорійний компонент - солодовий екстракт із пророщеного ячменю, за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

сік яблучний	45-65
сік імбирний	15-25
борошно гречки	10-15
солодовий екстракт із пророщеного ячменю	10-20.

(11) **141410** (51) МПК
A23L 5/30 (2016.01)
A23L 7/161 (2016.01)

(21) **у 2019 08921** (22) **24.07.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Миколенко Світлана Юріївна (UA), Тимчак Дмитро Олександрович (UA), Куянов Юрій Юрійович (UA)

(73) **ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, 49600 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПОВІТРЯНОГО СОРГО**

(57) Спосіб виробництва повітряного сорго, що включає очищення зерна від домішок, фракціонування, кондиціонування, обробку у електромагнітному полі надвисокої частоти, охолодження, сепарування продукту для відокремлення повітряного сорго від зерна, що зберегло цілісність, з наступним охолодженням, який **відрізняється** тим, що зерно сорго дрібної і крупної фракції окремо кондиціонують до вологості 14...15 % і 15...16 % відповідно і обробляють у електромагнітному полі надвисокої частоти з потужністю магнетрона 450...750 Вт.

(11) **141495** (51) МПК (2020.01)
A23L 2/385 (2006.01)
A61K 36/00
A61P 3/04 (2006.01)

(21) **у 2019 10225** (22) **07.10.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Цветкова Алла Борисівна (UA)

(73) **ЦВЕТКОВА АЛЛА БОРИСІВНА**

вул. Пісарєва, 6, кв. 46, м. Вінниця, 21036 (UA)

(54) **СПОСІБ СХУДНЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ЛІКУВАЛЬНО-ОМОЛОДЖУВАЛЬНОЇ ДІЄТИ**

(57) 1. Спосіб схуднення за допомогою лікувально-омолоджувальної дієти, під час якої з людиною попередньо вивчають раціон її харчування та складають індивідуальний раціон харчування з розрахунком його калорійності, який **відрізняється** тим, що разом з їжею людина вживає "зелений мікс" у вигляді суміші порошків рослинних екстрактів зеленого чаю, хлорели, насіння броколі або у вигляді зеленого салату з паростків пророщеного насіння броколі, з перемолотою ламінарією, порошком екстракту зеленого чаю та зеленими овочами; останній прийом "зеленого міксу" о 17-19 годині вечора; калорійність їжі знижують щотижня на 3-5 % до досягнення рівня зниження 15 % від початкового; добову кількість води, яку вживає людина, збільшують до 2-3 літрів; під час вживання їжі кількість прийомів не обмежується.

(11) **141332** (51) МПК (2020.01)
A23L 7/00

(21) **у 2019 06878** (22) **19.06.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Бажай-Жежерун Світлана Андріївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **ПШЕНИЧНИЙ ХЛІБ ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ**

(57) Хліб пшеничний підвищеної біологічної цінності, що містить борошно пшеничне, дріжджі хлібопекарські пресовані, сіль кухонну, який **відрізняється** тим, що додатково містить борошно люпину та пюре кавбуза, в такому співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

борошно пшеничне вищого сорту	85,0-87,0
борошно люпину	6,0-8,0
пюре кавбуза	5,0-6,0
дріжджі хлібопекарські пресовані	1,0-1,5
сіль кухонна	1,0-1,5.

(11) **141484** (51) МПК (2020.01)
A23L 7/00
A23L 7/10 (2016.01)

(21) **у 2019 10092** (22) **30.09.2019**

(24) 10.04.2020

(72) Скалига Анастасія Олександрівна (UA), Салавеліс Алла Дмитрівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ БУЛОЧНОГО ВИРОБУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ**(57) Композиція інгредієнтів для приготування булочного виробу для людей похилого віку, що містить борошно пшеничне, маргарин, цукор, яйця курячі, дріжджі хлібопекарські і сіль, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить борошно горохове, волоські горіхи і сироватку, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

борошно пшеничне	31,0-32,4
борошно горохове	22,0-23,1
цукор	8,5-8,8
маргарин	8,5-9,6
волоський горіх	2,3-2,4
меланж	0,15-0,3
сіль	0,5-0,53
дріжджі хлібопекарські	1,7-1,75
сироватка	22,62-23,85.

(11) 141483

(51) МПК (2020.01)

A23L 7/00

A23L 7/10 (2016.01)

(21) u 2019 10090

(22) 30.09.2019

(24) 10.04.2020

(72) Скалига Анастасія Олександрівна (UA), Салавеліс Алла Дмитрівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ БУЛОЧНОГО ВИРОБУ ДЛЯ ДІТЕЙ**(57) Композиція інгредієнтів для приготування булочного виробу для дітей, що містить борошно пшеничне, маргарин, цукор, яйця курячі, дріжджі хлібопекарські і сіль, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить борошно горохове, волоські горіхи і сироватку, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

борошно пшеничне	42,2-44,2
борошно горохове	10,2-11,9
цукор	8,5-8,8
маргарин	8,5-9,6
волоський горіх	2,3-2,4
меланж	0,15-0,3
сіль	0,5-0,53
дріжджі хлібопекарські	1,7-1,75
сироватка	22,62-23,85.

(11) 141339

(51) МПК

A23L 13/50 (2016.01)

A23L 13/60 (2016.01)

(21) u 2019 07403

(22) 03.07.2019

(24) 10.04.2020

(72) Польовик Володимир Вікторович (UA), Гавриш Андрій Володимирович (UA), Яценко Ганна Юріївна (UA), Матіяшук Олена Володимирівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **КОТЛЕТИ КУРЯЧІ З ТОПІСОНЯШНИКОМ**(57) Котлети курячі, що складаються з філе курки, солі, цибулі ріпчастої, які **відрізняються** тим, що додатково містять топісоняшник, у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

філе курки	72,0-77,0
топісоняшник	10,0-20,0
сіль	0,75-1,25
цибуля ріпчаста	7,25-11,75.

(11) 141367

(51) МПК (2020.01)

A23L 21/00

(21) u 2019 08379

(22) 16.07.2019

(24) 10.04.2020

(72) Драганюк Максим Володимирович (UA), Бурдо Алла Костянтинівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ЖЕЛЕ**(57) Композиція інгредієнтів для приготування желе, що містить желеутворюючий компонент, солодкий компонент, фруктовий сік, рослинний концентрат і воду, яка **відрізняється** тим, що як желеутворюючий компонент містить желатин, як солодкий компонент - мед, як фруктовий сік - яблучний сік, а як рослинний концентрат - журавлинний екстракт і екстракт м'яти, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

желатин	2,9-3,1
мед	6-7,1
яблучний сік	30,2-52,4
журавлинний екстракт	21,1-23,4
екстракт м'яти	8,1-9,8
вода	24,2-31,7.

(11) 141524

(51) МПК (2020.01)

A23L 23/00

(21) u 2019 10525

(22) 22.10.2019

(24) 10.04.2020

(72) Сергєєва Олена Романівна (UA), Кузьменко Оксана Василівна (UA), Орлова Вікторія Миколаївна (UA)

(73) **СЕРГЄЄВА ОЛЕНА РОМАНІВНА**

вул. Генерала Грушевого, 12, кв. 79, м. Дніпро, 49100 (UA)

КУЗЬМЕНКО ОКСАНА ВАСИЛІВНА

вул. Петрозаводська, 369, кв. 9, м. Дніпро, 49075 (UA)

ОРЛОВА ВІКТОРІЯ МИКОЛАЇВНА

вул. Аеродром, 1, кв. 1, м. Дніпро, 49032 (UA)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ УНІВЕРСАЛЬНОГО СОУСУ

(57) Композиція інгредієнтів для універсального соусу, що містить жирову складову, підсолджувач, харчову кислоту, яка **відрізняється** тим, що додатково містить шовковицю, біле сухе вино, часник, гострий перець, чебрець та базилік, як жирову складову містить оливкову олію першого віджиму, як підсолджувач - мед, а як харчову кислоту - бальзамічний оцет, при наступному співвідношенні інгредієнтів:

шовковиця	150 г
біле сухе вино	150 мл
мед	40 г
бальзамічний оцет	25 мл
оливкова олія	30 мл
часник	150 г
чебрець і базилік	50 г
гострий перець	10 г.

(11) 141348 (51) МПК (2020.01)
A23L 25/00

(21) u 2019 07706 (22) 08.07.2019
(24) 10.04.2020

(72) Дзюбанюк Назарій Олександрович (UA)

(73) ДЗЮБАНИК НАЗАРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Івасюка, 58, кв. 66, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)

(54) ХАРЧОВА ПАСТА "ЕЛІТФІТО" КЕДРОВО-СОНЯШНИКОВА ШОКОЛАДНА

(57) Харчова паста кедрово-соняшникова шоколадна горіха очищеного, виготовлена шляхом перетирання між кам'яними жорнами очищених ядер горіха до стану виділення олійної основи, в якій очищені ядра горіха обробляють за температури не більше 37 °С, яка **відрізняється** тим, що харчова паста як ядра горіха у складі інгредієнтів містить очищені ядра кедрового горіха і додатково містить насіння соняшнику очищене та шоколад і як сіль містить морську сіль, при наступному співвідношенні складових інгредієнтів, мас. %:

ядра кедрових горіхів очищені	39,9
насіння соняшнику очищене	40
шоколад чорний розтоплений	20
морська сіль	решта.

(11) 141398 (51) МПК (2020.01)
A23L 29/00
A23L 29/212 (2016.01)

(21) u 2019 08782 (22) 22.07.2019
(24) 10.04.2020

(72) Мельник Оксана Юріївна (UA), Салій Юлія Вікторівна (UA)

(73) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ОВОЧЕВОЇ ТЕРМОСТАБІЛЬНОЇ НАЧИНКИ З ВИКОРИСТАННЯМ МОДИФІКОВАНОГО КРОХМАЛЮ

(57) Овочева начинка для хлібобулочних виробів, яка містить овочеве пюре на основі шпинату та цвітної капусти, кунжуту, модифікованого крохмалю, спецій та води, яка **відрізняється** тим, що для приготування начинки використовують овочеве пюре шпинату та цвітної капусти, в яке внесено модифікований крохмаль холодного набухання, який пришвидшує процес структуроутворення, а також покращує органолептичні показники готового продукту і надає начинці термостабільних властивостей.

(11) 141549

(51) МПК (2020.01)
A23L 29/00
A23L 29/206 (2016.01)
A23L 29/256 (2016.01)
A23L 29/262 (2016.01)

(21) u 2019 11018 (22) 08.11.2019
(24) 10.04.2020

(72) Ткаченко Олена Валеріївна (UA)

(73) ТКАЧЕНКО ОЛЕНА ВАЛЕРІЇВНА

вул. Ревуцького, 10/2, кв. 98, м. Київ, 02068 (UA)

(54) ХАРЧОВА ДОБАВКА ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ДЕПІГМЕНТАЦІЇ ШКІРИ

(57) Харчова добавка для регулювання процесів депігментації шкіри, яка **відрізняється** тим, що містить активні речовини рослинного походження у вигляді екстрактів ряски малої (*Lemna minor*), прополісу, амаранту (*Amaranthus*), вітамін D₃ та як допоміжну речовину містить целюлозу мікрокристалічну, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

екстракт ряски малої	1-80
сухий екстракт прополісу	5-30
сухий екстракт амаранту	30-80
вітамін D ₃	0,01-0,1
целюлоза мікрокристалічна	15-35.

(11) 141349 (51) МПК (2020.01)
A23L 33/00

(21) u 2019 07707 (22) 08.07.2019
(24) 10.04.2020

(72) Дзюбанюк Назарій Олександрович (UA)

(73) ДЗЮБАНИК НАЗАРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Івасюка, 58, кв. 66, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)

(54) ХАРЧОВА ПАСТА "ЕЛІТФІТО" ІЗ НАСІННЯ КОНОПЛІ З МЕДОМ

(57) Харчова паста із насіння коноплі з медом, виготовлена шляхом перетирання між кам'яними жорнами насіння коноплі до стану виділення олійної основи, в якій насіння коноплі обробляють за температури не більше 37 °С з добавкою солі, яка **відрізняється** тим, що харчова паста додатково містить мед і як сіль у складі інгредієнтів містить морську сіль, при наступному співвідношенні складових інгредієнтів, мас. %:

насіння коноплі	89,9
мед	10
морська сіль	решта.

- (11) **141347** (51) МПК (2020.01)
A23L 33/00
- (21) **u 2019 07703** (22) **08.07.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Дзюбанюк Назарій Олександрович (UA)
(73) **ДЗЮБАНЮК НАЗАРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Івасюка, 58, кв. 66, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)
- (54) **ХАРЧОВА ПАСТА "ЕЛІТФО" КЕДРОВО-ГОРІХОВА З МЕДОМ**
- (57) Харчова паста кедрово-горіхова з медом, виготовлена шляхом перетирання між кам'яними жорнами очищених ядер горіха волоського до стану виділення олійної основи, в якій насіння обробляють за температури не більше 37 °С, яка **відрізняється** тим, що паста додатково містить очищені ядра кедрового горішка, мед, пилок бджолиний і морську сіль, при наступному співвідношенні складових інгредієнтів, мас. %:
- | | |
|--------------------------------|--------|
| ядра горіха волоського очищені | 15 |
| ядра кедрового горішка очищені | 15 |
| мед | 50 |
| пилок бджолиний | 19,9 |
| морська сіль | решта. |

- (11) **141452** (51) МПК (2020.01)
A23L 33/00
- (21) **u 2019 09770** (22) **12.09.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Борисова Людмила Захарівна (UA), Гуменчук Олександр Олександрович (UA), Гуменчук Євген Олександрович (UA), Смолінський Степан Євгенович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕРСЕЛЬ ФАРМА УКРАЇНА"**
просп. Юності, 20/73, кв. 65, м. Вінниця, 21000 (UA)
- (54) **ДІЄТИЧНА ДОБАВКА**
- (57) 1. Дієтична добавка для перорального застосування у вигляді водного розчину, яка **відрізняється** тим, що містить наступні компоненти:

Компонент	Кількість на 100 мл водного розчину
Декстроза	20-67 г
L-аргінін	833-1667 мг
Бетаїн	500-1167мг
L-карнітин	167-333 мг
Кислота аскорбінова	33-100 мг
Кокарбоксилаза	17-167 мг
Коензим Q10	3-33 мг
Ціанокобаламін	0,3-3 мкг
Кислота лимонна	167-1667 мг
Цитрат натрію	67-1333 мг
Кислота яблучна	33-667 мг

та фармацевтично-прийнятні допоміжні речовини.
2. Дієтична добавка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як фармацевтично-прийнятні допоміжні речовини містить ароматизатори, барвники та консерванти.
3. Дієтична добавка за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що містить наступні компоненти:

Компонент	Кількість
Декстроза	20-67 г
L-аргінін	833-1667 мг
Бетаїн	500-1167 мг
L-карнітин	167-333 мг
Кислота аскорбінова	33-100 мг
Кокарбоксилаза	17-167 мг
Коензим Q10	3-33 мг
Ціанокобаламін	0,3-3 мкг
Кислота лимонна	167-1667 мг
Цитрат натрію	67-1333 мг
Натрію бензоат або бензойна кислота, або сорбат калію, або метилпарабен, або етилпарабен, або пропілпарабен	17-333 мг 14-282 мг 8-200 мг 4-200 мг 4-200 мг 2-100 мг
Кислота яблучна	33-667 мг
Ароматизатор	0,03-7 мл
Вода	до 100 мл

- (11) **141467** (51) МПК
A23L 33/20 (2016.01)
- (21) **u 2019 09968** (22) **24.09.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Заріпов Іл'яс Ахметшаєвич (UA), Миронюк Світлана Василівна (UA), Заріпов Дмитро Іл'ясович (UA), Бондарев Євген Ілліч (UA)
- (73) **ЗАРІПОВ ІЛ'ЯС АХМЕТШАЄВИЧ**
вул. І. Вазова, 1, кв. 1, м. Херсон, 73028 (UA)
МИРОНЮК СВІТЛАНА ВАСИЛІВНА
вул. Фрітаун, 155, кв. 16, м. Херсон, 73011 (UA)
ЗАРІПОВ ДМИТРО ІЛ'ЯСОВИЧ
вул. І. Вазова, 1, кв. 1, м. Херсон, 73028 (UA)
БОНДАРЕВ ЄВГЕН ІЛЛІЧ
вул. І. Кулика, 21-а, кв. 33, м. Херсон, 73026 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАРІПОВА-МИРОНЮК ЗМЕНШЕННЯ ВАГИ ЛЮДИНИ**
- (57) Спосіб зменшення ваги людини, в якому вживають екологічно чисті продукти: макробіотичне харчування комплексної програми "SuperFood", натуральну рослинну олію "Есо Оліо", яку виготовлено за технологією першого холодного пресування, та/або натуральну рослинну клітковину "Vivan", який **відрізняється** тим, що додатково вживають рідкі продукти з радіопротекторними властивостями "Йодіс-Концентрат" та "Йодіс-Селен" за нормами, які рекомендовані виробником продуктів, в залежності від їх концентрації, причому баланс йоду в організмі людини підтримують щодобово постійним вживанням продукту "Йодіс-Концентрат", а дефіцит селену, по мірі його виникнення, компенсують продуктом "Йодіс-Селен", який вживають окремими компенсуючими або профілактичними курсами; додатково застосовують фізіотерапію у вигляді лімфатичного дренажного масажу.

A 43

- (11) **141582** (51) МПК
A43B 23/24 (2006.01)
- (21) **u 2020 00677** (22) **04.02.2020**
(24) **10.04.2020**
- (72) Землянський Сергій Сергійович (UA)
(73) **ЗЕМЛЯНСЬКИЙ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**
пров. Спортивний, 1-Г, сел. Комишани, м. Херсон, 73490 (UA)
- (54) **ВЗУТТЯ ЗІ ЗМІННИМ ДЕКОРАТИВНИМ ЕЛЕМЕНТОМ**
- (57) 1. Взуття зі змінним декоративним елементом, що містить підошву, верх, декоративний елемент, задник із отвором, крізь який протягнутий ремінь-браслет із застібкою, яке **відрізняється** тим, що декоративний елемент закріплений на реміні-браслеті, а розмір отвору задника більший, ніж розмір реміня-браслета із застібкою.
2. Взуття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що декоративний елемент виконаний з металу та/або шкіри, та/або штучної шкіри, та/або тканини, та/або фурнітури для прикрас.
3. Взуття за пп. 1-2, яке **відрізняється** тим, що декоративний елемент закріплений на реміні-браслеті за допомогою ниток та/або клею.

A 47

- (11) **141503** (51) МПК (2020.01)
A47F 3/00
A47F 3/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 10305** (22) **11.10.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Харченко Юрій Миколайович (UA)
(73) **ХАРЧЕНКО ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Полтавський Шлях, буд. 126, кв. 49, м. Харків, 61039, Україна (UA)
- (54) **ВИСУВНА ПОЛИЦЯ ДЛЯ ХОЛОДИЛЬНОЇ ВІТРИНИ**
- (57) 1. Висувна полиця для холодильної вітрини, що містить висувну демонстраційну поверхню (1), з бічних сторін якої розташовані висувні напрямні (6), які переміщують по направляючих кронштейнах (2), що містять засоби фіксації (2₁) кронштейнів (2) у згаданій холодильній вітрині (10), яка **відрізняється** тим, що направляюча кронштейнів (2) виконана у вигляді направляючого відгину (2₂) верхньої частини кронштейнів (2), зверненого до середини згаданої поверхні (1), а вздовж верхньої поверхні направляючого відгину (2₂) закріплена накладка ковзання (3) для переміщення висувної напрямної (6), з бічних сторін якої утворені зовнішній (6₁) і внутрішній (6₂) відгини, які перешкоджають горизонтальному зсуву висувної напрямної (6) з накладки ковзання (3), а з заднього боку поверхні (1), в кінці висувної напрямної (6), закріплений обмежувач перевертання (7) поверхні (1) так, що він розташований під нижньою поверхню направляючого відгину (2₂).

2. Полиця за п. 1, у якій на нижній поверхні направляючого відгину кронштейнів (2₂) розташований обмежувальний упор (8) висування поверхні (1), який взаємодіє з передньою поверхню обмежувача перевертання (7).
3. Полиця за п. 1, у якій з боків передньої торцевої сторони демонстраційної поверхні (1) розташовані бічні упори (9).
4. Полиця за п. 1, у якій вздовж тильної (задньої) сторони демонстраційної поверхні (1) між опорними напрямними (6) розташований задній обмежувач (1₁), виконаний у вигляді П-подібного профілю, зверненого від демонстраційної поверхні (1).
5. Полиця за п. 1, у якій кронштейни (2) з'єднані між собою стабілізуючою перемичкою (4).
6. Полиця за п. 5, у якій в стабілізуючій перемичці (4) виконано технологічний отвір (4₁).
7. Полиця за п. 1, у якій під демонстраційною поверхню (1) розташовані підсилювачі (5) поверхні (1), а в нижній частині внутрішнього відгину (6₂) висувної напрямної (6) виконаний опорний відгин (6₃), звернений до середини демонстраційної поверхні (1), і на який за своїми сторонами спираються бічні краї підсилювачів (5), торцеві краї яких примикають до внутрішнього відгину (6₂) висувної напрямної (6).
8. Полиця за п. 1, у якій накладка ковзання (3) виготовлена з матеріалу з коефіцієнтом тертя об сталь не більше 0,35, наприклад - РЕ 500.
9. Полиця за п. 1, у якій у верхній частині накладки ковзання (3) по її центру виконано поздовжній канал (3₁), з бічних поздовжніх сторін якого утворені виступи (3₂).

- (11) **141555** (51) МПК
A47G 9/10 (2006.01)

- (21) **u 2019 11073** (22) **11.11.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Старчевська Тетяна Василівна (UA)
(73) **СТАРЧЕВСЬКА ТЕТЯНА ВАСИЛІВНА**
вул. Базарна, 2, кв. 33, м. Одеса, 65014 (UA)
- (54) **ФУНКЦІОНАЛЬНА КОНТУРНА ПОДУШКА**
- (57) Функціональна контурна подушка, що складається з двох м'яких рознімних блоків, прилеглих один до одного, яка **відрізняється** тим, що нижній блок контурної подушки виконаний з пружного матеріалу та має форму прямокутної призми, до прямокутної поверхні якої за верхньою лінією кріпиться другий блок, що має форму прямокутного паралелограма із поздовжньою виїмкою, упорна частина прямокутної призми та верхня прямокутна подушка виконані із в'язкоеластичної піни Memory Foam, а співвідношення катетів (висота/довжина) бокових трикутників призми складає 1:3.

- (11) **141551** (51) МПК
A47G 21/06 (2006.01)

- (21) **u 2019 11046** (22) **11.11.2019**

(24) 10.04.2020

(72) Мотляк Богдан Маркович (UA), Кольцов Олег Володимирович (UA)

(73) **МОТЛЯК БОГДАН МАРКОВИЧ**

вул. Європейська, 48, кв. 49, м. Полтава, 36039 (UA)

КОЛЬЦОВ ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Старосанжарська, 107, с. Старі Санжари, Новосанжарський р-н, Полтавська обл., 39313 (UA)

(54) **СКЛАДАНИЙ СТОЛОВИЙ ПРИБОР**

(57) 1. Складаний столовий прибор, який містить робочу частину, що переходить в з'єднувальний елемент, ручку, з'єднувальний фіксуючий вузол, який **відрізняється** тим, що ручка з'єднується зі з'єднувальним елементом гнучкою перемичкою таким чином, щоб була можливість складання ручки та робочої частини лицьовими поверхнями одна до одної та відповідне їх розкладання в зворотньому напрямку, з'єднувальний фіксуючий вузол складається із паза з фіксуючими виступами, що виконаний на тильній стороні з'єднувального елемента з боку перемички, та плоского фіксуючого елемента, що виконаний монолітно з ручкою з її тильної сторони з боку перемички, при цьому плоский фіксуючий елемент щільно фіксується в пазу з фіксуючими виступами при розкладанні ручки.

2. Складаний столовий прибор за п. 1, який **відрізняється** тим, що фіксуючі виступи паза виконані ребрами жорсткості з'єднувального елемента.

3. Складаний столовий прибор за п. 1, який **відрізняється** тим, що на лицьовій поверхні ручки виконаний зубець, а на лицьовій поверхні з'єднувального елемента виконана відповідна виїмка для встановлення вказаного зубця, коли ручка знаходиться в складеному положенні.

4. Складаний столовий прибор за п. 1, який **відрізняється** тим, що на лицьовій поверхні з'єднувального елемента виконаний зубець, а на лицьовій поверхні ручки виконана відповідна виїмка для встановлення вказаного зубця, коли ручка знаходиться в складеному положенні.

(57) Спосіб оцінки впливу емоційного стану на виникнення та погіршення перебігу серцево-судинних захворювань після інфаркту міокарда з елевацією сегмента ST, який характеризується тим, що протягом 6-12 годин з моменту підтвердження STEMI проводять тромболітичну терапію за допомогою фібринолітичних препаратів - тенектеплази (до 50 мг в/в болюсно, з урахуванням ваги пацієнта) або альтеплази (100 мг в/в крапельно протягом 2 годин), реваскуляризацію міокарда, оцінюють загальну кількість коронарних стенозів у кожного хворого шляхом коронарної ангіографії, протягом стаціонарного етапу лікування пацієнта, при виписці зі стаціонару та через 6 місяців спостереження для встановлення діагнозу серцевої недостатності проводять ехокардіографію, здійснюють біохімічні дослідження крові, додатково проводять психологічне тестування пацієнтів з метою виявлення наявності тривожно-депресивних порушень із застосуванням опитувальника, хворим пропонують заповнити опитувальник DASS-21, який згрупований у три шкали: (а) - депресія (DASS-D), (в) - тривожність (DASS-A), (с) - стрес (DASS-S), отримують результати в балах, про наявність тривоги при загальному рівні однойменної шкали 9 балів та вище, про зниження настрою - при показниках шкали депресії більше за 11 балів, а стресу - більше за 13 балів, при таких показниках прогнозують несприятливий прогноз і цим пацієнтам призначається медикаментозна терапія комбінацією лікарських засобів стандартної тромболітичної терапії.

(11) 141403

(51) МПК

A61B 5/04 (2006.01)

(21) u 2019 08834

(22) 22.07.2019

(24) 10.04.2020

(72) Локота Юрій Євгенович (UA), Кухарчук Людмила Валеріївна (UA), Негря Альона Василівна (UA), Палійчук Іван Васильович (UA), Грицак Маріанна Євгенівна (UA), Палійчук Володимир Іванович (UA), Локота Євген Юрійович (UA), Палійчук Микола Іванович (UA), Вовчок Руслан Васильович (UA), Малияр Андрій Віталійович (UA)

(73) **ЛОКОТА ЮРІЙ ЄВГЕНОВИЧ**

вул. Університетська, 10/19, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) **ДАТЧИК ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ СИЛИ ПРИКУСУ ЗУБІВ**

(57) Датчик для вимірювання сили прикусу зубів, що містить вимірювальний елемент у вигляді двох однотипних пружних пластин, приварених одна до одної, який **відрізняється** тим, що пластини виготовлені у вигляді однакових вигнутих продовговуватих прямокутників, орієнтованих вигнутими сторонами одна до одної та зварені по лінії однієї пари коротких торців, а до вільних коротких торців прикріплені стрілки, розташовані вздовж осі симетрії пристрою, а вільні торці пластин механічно контактують.

A 61

(11) 141453

(51) МПК (2020.01)

A61B 5/00

A61B 5/02 (2006.01)

G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 09818

(22) 16.09.2019

(24) 10.04.2020

(72) Копица Микола Павлович (UA), Петюніна Ольга Вячеславівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ТЕРАПІЇ ІМЕНІ Л.Т. МАЛОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

просп. Любові Малої, 2а, м. Харків, 61039 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ВПЛИВУ ЕМОЦІЙНОГО СТАНУ НА ВИНИКНЕННЯ ТА ПОГІРШЕННЯ ПЕРЕБІГУ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПІСЛЯ ІНФАРКТУ МІОКАРДА З ЕЛЕВАЦІЄЮ СЕГМЕНТА ST**

(11) 141557

(51) МПК

A61B 5/05 (2006.01)

(21) u 2019 11142 (22) 14.11.2019

(24) 10.04.2020

(72) Терещенко Микола Федорович (UA), Малий Олександр Арменович (UA), Лєсников Андрій Геннадійович (UA), Яковенко Ірина Олександрівна (UA), Чухраєв Микола Вікторович (UA)

(73) **ТЕРЕЩЕНКО МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ**

вул. Градинська, 6, кв. 76, м. Київ, 02034 (UA)

МАЛИЙ ОЛЕКСАНДР АРМЕНОВИЧ

вул. Академіка Янгеля, 7, кв. 515, м. Київ, 03056 (UA)

ЛЄСНИКОВ АНДРІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ

вул. Академіка Янгеля, 7, кв. 101, м. Київ, 03056 (UA)

ЯКОВЕНКО ІРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА

вул. Металістів, 6, кв. 318, м. Київ, 03057 (UA)

ЧУХРАЄВ МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ

вул. Івана Пулюя, 3, кв. 282, м. Київ, 03048 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИМІРУ ПАРАМЕТРІВ ГЛИБИНИ, ОБ'ЄМУ ТА ШВИДКОСТІ ПРОНИКНЕННЯ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ В БІОЛОГІЧНІ ТКАНИНИ**

(57) Спосіб виміру параметрів глибини, об'єму та швидкості проникнення лікарського засобу в біологічні тканини і оцінки їх стану шляхом визначення залежності електропровідності від частоти зондованого струму, що здійснюється автоматичним покроковим підбором частот до значення, при якому збільшення електропровідності на величину, що визначається коефіцієнтом поляризації, характерним для вибраної біологічної тканини, та вимірюється значення дисперсії електропровідності від частоти зондованого струму з використанням різних частотних інтервалів, зі зміною напрямку дії та форми зондуючого струму, при цьому на біологічну тканину наносять лікарський засіб та діють на них постійним та змінним магнітним полем з різними значеннями магнітної індукції, при цьому фіксують глибину та швидкість проникнення цього засобу протягом часу дії магнітного поля, який відрізняється тим, що вимірюють значення магнітної індукції в зоні введення, а об'єм введення лікарського засобу оцінюють по глибині проникнення h , площі S зони введення препарату, діаметра пор шкіряного покриву.

(11) 141479

(51) МПК (2020.01)

A61B 5/20 (2006.01)

A61B 17/00

(21) u 2019 10084

(22) 30.09.2019

(24) 10.04.2020

(72) Саричев Леонід Петрович (UA), Савченко Роман Борисович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З МЕГАЦИСТОМ ВНАСЛІДОК ТРИВАЛОЇ ІНФРАВЕЗИКАЛЬНОЇ ОБСТРУКЦІЇ**

(57) Спосіб хірургічного лікування хворих з мегацистом внаслідок тривалої інфравезикальної обструкції, що включає усунення причини інфравезикальної об-

струкції, який відрізняється тим, що додатково проводиться утворення дублікатури передньої стінки сечового міхура шляхом лібералізації від адвентиції розсіченої впоперек передньої стінки сечового міхура впродовж 5-7 см в напрямку шийки та від слизової впродовж 5-7 см в напрямку дна та накладення верхньої частини сечового міхура на нижню і зшивання безперервно-вузловими швами VICRYL 2-3/0; рану дренують 2 поліхлорвініловими трубками і пошарово ушивають, уретральний катетер видаляють на 8-10 добу після операції.

(11) 141353

(51) МПК

A61B 5/024 (2006.01)

(21) u 2019 07937

(22) 11.07.2019

(24) 10.04.2020

(72) Файнзільберг Леонід Соломонович (UA)

(73) **МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ НАН ТА МОН УКРАЇНИ**

просп. Академіка Глушкова, 40, м. Київ-187, 03187 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ ДИНАМІЧНОГО РЯДУ КАРДІОІНТЕРВАЛІВ ЗА ПУЛЬСОВОЮ ХВИЛЕЮ**

(57) Спосіб оцінювання динамічного ряду кардіоінтервалів за пульсовою хвилею, який полягає в тому, що фалангу пальця особи, яка тестується, освітлюють ліхтариком смартфона та за допомогою камери смартфона реєструють зміни у часі середньої яскравості зображення фаланги пальця, які відповідають пульсовій хвилі, що породжує кровотік в капілярах фаланги пальця, визначають екстремальні значення зареєстрованої пульсової хвилі, послідовно визначають та накопичують у ковзному вікні кожну п'ятірку проміжків часу $\Delta_{j-2}, \Delta_{j-1}, \Delta_j, \Delta_{j+1}, \Delta_{j+2}, j = 3, \dots, N-2$ між екстремальними значеннями пульсової хвилі, ранжують за зростанням (спаданням) накопичену в ковзному вікні п'ятірку проміжків часу та за кожною п'ятіркою ранжованих проміжків часу оцінюють вихідний динамічний ряд кардіоінтервалів $d_3, d_4, d_5, \dots, d_{N-2}$ як середнє арифметичне між другим, третім та четвертим ранжованими значеннями проміжків часу за формулою:

$$d_j = \frac{\Delta_{j-1} + \Delta_j + \Delta_{j+1}}{3}, j = 3, \dots, N-2.$$

(11) 141522

(51) МПК

A61B 5/103 (2006.01)

(21) u 2019 10507

(22) 21.10.2019

(24) 10.04.2020

(72) Чеканова Ірина Вікторівна (UA), Вовк Олег Юрійович (UA), Онашко Юлія Миколаївна (UA), Войницька Олена Михайлівна (UA), Сосонна Лілія Олександрівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ЦИРКУЛЬ

(57) Вимірювальний циркуль, що містить рукоятку, стрижні і лінійку, який **відрізняється** тим, що ліва бранша нерухома і має горизонтальну лінійку, вздовж якої пересувається права бранша за рахунок металевого кільця по горизонтальному стрижню округлої форми і розташованого паралельно лінійки; на кінцях бранш закріплюються знімні конусоподібні наконечники для виключення травмування м'яких тканин, наприклад, лицьового відділу голови.

(11) 141308**(51) МПК****A61B 5/0488** (2006.01)**A61B 5/11** (2006.01)**A61B 5/22** (2006.01)**G01L 1/22** (2006.01)**G01L 5/04** (2006.01)**G01B 7/02** (2006.01)**G01B 11/02** (2006.01)**(21) а 2017 12343****(22) 13.12.2017****(24) 10.04.2020**

(72) Ноздренко Дмитро Миколайович (UA), Заводовський Данило Олександрович (UA)

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033 (UA)

(54) СЕРВОКЕРОВАНА ТЕНЗОМЕТРИЧНА УСТАНОВКА ДЛЯ ОДНОЧАСНОЇ РЕЄСТРАЦІЇ ЗМІНИ СИЛИ ТА ДОВЖИНИ ОКРЕМОГО М'ЯЗОВОГО ВОЛОКНА

(57) 1. Сервокерована тензометрична установка для одночасної реєстрації зміни сили та довжини окремого м'язового волокна, що складається з датчика сили, АЦП-ЦАП, підсилювача електричних сигналів, персонального комп'ютера та електростимулятора, яка **відрізняється** тим, що додатково містить плексигласову камеру, в якій розміщують м'язове волокно, платиновий стимулятор, входи/виходи системи насосів та дозаторів; датчик сили з підсилювачем; датчик довжини з підсилювачем; механостимулятор; системи термоконтролю; комутатор сигналів; генератор синхронних імпульсів; осцилограф; підсилювач біопотенціалів; систему оптичних пристроїв.

2. Сервокерована тензометрична установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що основу установки разом з камерою, датчиками сили та підсилювачами розміщено у металевій заземленій камері Фарадея.

3. Сервокерована тензометрична установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для виміру зміни сили та довжини м'язового волокна в режимі незмінної сили чи незмінної довжини встановлено механостимулятор, керований системою позитивного зворотного зв'язку.

(11) 141319**(51) МПК (2020.01)****A61B 6/00****(21) u 2019 05017****(22) 11.05.2019****(24) 10.04.2020**

(72) Костенко Євген Якович (UA), Мельник Володимир Семенович (UA), Горзов Людмила Федорівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ СПАДКОВОЇ СХИЛЬНОСТІ ДО ЗУБОЩЕЛЕПНИХ АНОМАЛІЙ ЗАЛЕЖНО ВІД ГЕНЕАЛОГІЧНОГО АНАЛІЗУ ТА ПОКАЗНИКІВ ПАЛЬЦЕВОЇ І ДОЛОННОЇ ДЕРМАТОГЛІФІКИ

(57) Спосіб прогнозування спадкової схильності до зубощелепних аномалій залежно від генеалогічного аналізу та показників пальцевої і долонної дерматогліфіки, який **відрізняється** тим, що на першому етапі здійснюють генеалогічний аналіз, якому надають умовні бали:

а) не обтяжений - 0 балів;

б) обтяжений:

II або III ступінь споріднення - 2 бали,

I ступінь споріднення - 4 бали,

I+II або I і III ступінь споріднення - 6 балів,

I+II+III ступінь споріднення - 10 балів,

на другому етапі проводять дерматогліфічне дослідження, відбитки долонь і пальців отримують за допомогою типографської фарби на глянцевому папері, дерматогліфи аналізують за якісними показниками (візерунками на долонях і пальцях, варіаціями долонних складок, закінченнями головних долонних ліній), за допомогою електронного штангенциркуля LCD Digital Caliper визначають величину індексу М.В. Волоцького (DL 10 - дельтовий індекс), транспортром вимірюють величини кута AtD, курвиметром LX1 визначають довжину головних складок долоні: проксимальну, дистальну та великого пальця, за точку відліку приймають перетин долонних складок із прямою лінією, яка йде від середини 3 пальця вниз перпендикулярно зап'ястю, сума двох відрізків, вимірених вгору і вниз від точки відліку, становить справжню довжину складки, за допомогою ручної лупи на долонях обстежуваних визначають характер порушень цілісності борозен долоні (розрізи, розриви, розгалуження, ланцюжки), арифметично визначають відношення довжини проксимальної борозни до довжини борозни великого пальця, умовні бали в дерматогліфіці: а) наявність дуг:

відсутня дуга - 0 балів,

1 дуга - 0 балів,

2 і більше дуг - 1 бал;

б) кількість гребенів - більше 145 гребенів - 1 бал;

в) кут AtD:

від 45° до 50° - 0 балів,

менше 45° - 1 бал;

г) дельтовий індекс М.В. Волоцького - менше 13 - 1 бал;

д) дельтовий індекс М.В. Волоцького - 13 і більше - 2 бали;

е) характер порушень цілісності борозен долоні:

гілки - 0 балів.

розрізи - 1 бал,

розриви - 1 бал,

розгалуження - 1 бал,

ланцюжки - 3 бали;

ж) відношення довжини проксимальної борозни до довжини борозни великого пальця:

0,80 і більше - 0 балів,

менше 0,80 - 1 бал;

на третьому етапі обчислюють коефіцієнт прогнозування за формулою:

$$K_p = A + B \cdot t_B,$$

де K_p - коефіцієнт прогнозування;
 А - генеалогічний аналіз (від 0 до 10 балів),
 Б - дерматогліфіка (від 0 до 9 балів),
 В - стать (чоловіки - 1 бал, жінки - 2 бали)
 при величині коефіцієнта прогнозування до 5 балів прогноують схильність (від 1 до 25 %) до виникнення зубощелепних аномалій, з 6 до 10 балів свідчить про незначну (від 26 до 50 %) ймовірність ризику виникнення, з 11 до 15 балів свідчить вже про високий (від 51-75 %) ризик виникнення, понад 15 балів відображає наявність (більше 75 %) зубощелепних аномалій.

- (11) **141521** (51) МПК (2020.01)
A61B 8/00
- (21) u 2019 10484 (22) 21.10.2019
 (24) 10.04.2020
- (72) Никоненко Андрій Олександрович (UA), Мачуський Сергій Миколайович (UA), Павличенко Віктор Дмитрович (UA), Перцов Іван Володимирович (UA)
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)
- НИКОНЕНКО АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
 вул. Ризька, 5, кв. 4, м. Запоріжжя, 69041 (UA)
- МАЧУСЬКИЙ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
 вул. Кірова, 7, с. Турія, Новомиргородський р-н, Кіровоградська обл., 26011 (UA)
- ПЕРЦОВ ІВАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**
 просп. Соборний, 176, кв. 72, м. Запоріжжя, 69035 (UA)
- ПАВЛИЧЕНКО ВІКТОР ДМИТРОВИЧ**
 вул. Героїв 93-ї бригади, 27, кв. 152, м. Запоріжжя, 69076 (UA)
- (54) СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ СИНДРОМУ ЕКСТРАВАЗАЛЬНОЇ КОМПРЕСІЇ ЛІВОЇ НИРКОВОЇ ВЕНИ ТА КЛАПАННОЇ НЕДОСТАТНОСТІ ЛІВОЇ ГОНАДНОЇ ВЕНИ
- (57) Спосіб диференційної діагностики синдрому екстравазальної компресії лівої ниркової вени та клапанної недостатності лівої гонадної вени, що здійснюють шляхом проведення УЗ-дослідження з оцінкою діаметра ниркової вени до ділянки стенозу та швидкості току крові перед ділянкою стенозу та безпосередньо в ділянці стенозу, який відрізняється тим, що додатково проводять пробу з мануальною компресією гонадної вени та в разі відновлення нормального просвіту лівої ниркової вени та відсутності нормалізації коефіцієнта відношення швидкостей вважають, що синдром екстравазальної компресії лівої ниркової вени виключено, а має місце лише клапанна недостатність лівої гонадної вени, а у випадку, якщо стеноз зберігається, а коефіцієнт швидкостей зростає, діагностують феномен екстравазальної компресії лівої ниркової вени.

- (11) **141505** (51) МПК (2020.01)
A61B 8/00
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) u 2019 10331 (22) 15.10.2019
 (24) 10.04.2020
- (72) Петюніна Ольга Вячеславівна (UA), Копиця Микола Павлович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ТЕРАПІЇ ІМЕНІ Л.Т. МАЛОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
 прос. Любові Малої, 2а, м. Харків, 61039 (UA)
- (54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ НЕСПРИЯТЛИВИХ ПОДІЙ У ВІДДАЛЕНИЙ ПЕРІОД ПІСЛЯ STEMI
- (57) Спосіб прогнозування несприятливих подій у віддалений період після STEMI (інфаркт міокарда з елевациєю сегмента), у якому під час госпіталізації проводять загальноприйнятні клініко-інструментальні обстеження, клінічні та біохімічні дослідження крові, який відрізняється тим, що додатково як прогностичні критерії, визначають рівень кардіомаркерів у сироватці крові, для подальшого аналізу комбінації маркерів, яка буде прогностично оптимальною, обчислюють критерій Вальда та прогностичний коефіцієнт, максимальний бал, що може набрати пацієнт, складає 10, цей показник розраховується наступним чином: стандартна модель складає 1 бал, значення $MIF \geq 2792,7$ нг/мл - 2 бали, $VEGF-A \leq 172$ пг/мл - 1 бал, $sST2 \geq 52,3$ нг/мл - 2 бали, наявність поліморфізму AC1166+CC1166, гена ATIR1 - 1 бал, CC786 гена eNOS - 1 бал, бали розділюють за медіаною, якщо пацієнт набрав 1-5 балів, прогноз виникнення несприятливих подій через 6 місяців сприятливий, якщо ≥ 6 - у пацієнта існує вірогідність отримати несприятливі кардіальні події.
- (11) **141547** (51) МПК
A61B 10/02 (2006.01)
- (21) u 2019 10980 (22) 07.11.2019
 (24) 10.04.2020
- (72) Шаповалова Юлія Юріївна (UA), Черепеха Юрій Іванович (UA)
- (73) **ШАПОВАЛОВ ВЛАДИСЛАВ АНДРІЙОВИЧ**
 вул. 30 років Перемоги, 14, кв. 83, м. Рубіжне, 93012 (UA)
- ШАПОВАЛОВА ЮЛІЯ ЮРІЇВНА**
 вул. 30 років Перемоги, 14, кв. 83, м. Рубіжне, 93012 (UA)
- ЧЕРЕПАХА ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**
 вул. Будівельників, 26, кв. 158, м. Рубіжне, 93012 (UA)
- (54) **КРАНІОФІКСАТОР ДЛЯ ВЗЯТТЯ ЕМБРІОНАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ ТКАНИНИ З НІЖКАМИ, ЩО РЕГУЛЮЮТЬСЯ, ТА РУХОМОЮ ФІКСАЦІЙНОЮ ДУГОЮ ЗІ ЗМІНЮВАНИМ КУТОМ НАХИЛУ**
- (57) Краніофіксатор для взяття ембріональної нервової тканини, що має тонку металеву основу, фіксаційну рамку, тридцять два отвори фіксаційних гвинтів, фіксаційні гвинти, отвори для фіксації ніжок, гвинт для фіксації ніжки та три ніжки приладу, що регулюються, рухомою фіксаційною дугою, кріплення фіксаційного

гвинта, колеса фіксаційної дуги, додатковий фіксаційний гвинт, який **відрізняється** тим, що має два додаткових регульованих кріплення фіксаційної дуги.

ність розвитку важких соматичних ускладнень різко зростає).

- (11) **141385** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61B 5/055 (2006.01)
- (21) **u 2019 08657** (22) **18.07.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Главацький Олександр Якович (UA), Хмельницький Геннадій Владиславович (UA), Кардаш Костянтин Михайлович (UA), Земскова Оксана Володимирівна (UA), Шуба Ірина Миколаївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ АНТИАНГІОГЕННОГО ЗАСОБУ В АД'ЮВАНТНІЙ ХІМІОТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА РЕЦИДИВУЮЧІ ГЛІОБЛАСТОМИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ**
- (57) Спосіб використання антиангіогенного засобу в ад'ювантній хіміотерапії хворих на рецидивуючі гліобластоми головного мозку, що є методом хірургічного лікування і, який **відрізняється** тим, що проводять наступне комплексне лікування хворих зі злоякісними гліомами головного мозку наступним чином: першим етапом проводять максимально можливе хірургічне видалення новоутворення, видалену пухлину направляють на проведення паталогістологічних досліджень з метою встановлення гістологічного діагнозу та ступеня анаплазії новоутворення, визначення експресії MGMT та метилювання промоторної ділянки гена MGMT з метою визначення чутливості пухлини до хіміопрепарату першої лінії в лікуванні злоякісних гліом - гемезоломідів та визначення кількості мітозів в пухлинній тканині - індекс Ki 67 (який дозволяє прогнозувати проліферативну активність пухлини в кожному окремому випадку), другим етапом проводять курс променевої терапії на головний мозок сумарною дозою опромінення (СОД) 60-65 Гр. із можливим використанням радіосенсибілізуючих препаратів (темозоломід, метронідазол тощо), при чутливості пухлини до темозоломідів (відсутність експресії гена MGMT), третім етапом проводять монохіміотерапію темозоломідом в дозі 180-200 мг/м кв. 5 днів підряд кожні 23 дні, ефективність комплексного лікування оцінюють за допомогою нейровізуалізуючих (МРТ, МСКТ) методів обстежень (в клінічно складних випадках - в режимі перфузії), при наявності продовженого росту новоутворень, додають до комплексного лікування бевацизумаб (авастин), що є антиангіогенним засобом в дозі 10 мг/кг маси тіла хворого, препарат вводиться в/в крапельно всередині між курсами хіміотерапії (для темозоломідів - на 11-12 день), при використанні інших протипухлинних агентів (ломустін, схема PCV та ін.) - на 14-21 день після останнього курсу хіміотерапії, кількість курсів терапії бевацизумабом визначають в кожному конкретному випадку, але їх кількість не повинна перевищувати 6 (бо після 6 курсів лікування вірогід-

- (11) **141382** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61B 17/56 (2006.01)
- (21) **u 2019 08654** (22) **18.07.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Сірко Андрій Григорович (UA), Романуха Дмитро Миколайович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЛАСТИКИ ДЕФЕКТУ ТВЕРДОЇ МОЗКОВОЇ ОБОЛОНКИ ПРИ РЕТРОСИГМОПОДІБНОМУ ДОСТУПІ**
- (57) Спосіб пластики дефекту твердої мозкової оболонки при ретросигмоподібному доступі, що є методом хірургічного лікування, який **відрізняється** тим, що проводять розмітку розрізу на шкірі у потиличній ділянці, згідно з анатомічними орієнтирами, як і при класичному ретросигмоподібному доступі, після чого розмітку розрізу модернізують, а саме дугоподібно продовжують його вище та латерально за вушну раковину, далі проводять гідропрепаровку м'яких тканин по лінії розрізу та навколо нього, намагаючись виконувати її більш ретельно та збільшити площу нагнітання рідини навколо верхньої частини розрізу біля 5-7 см в діаметрі і таким чином готують клапоть окістя для сепарування та мобілізації, оскільки просіяну рідиною воно буде більш еластичним та збільшеним у об'ємі, розріз продовжують в залежності від індивідуальних фізіологічних особливостей кожного пацієнта, у середньому на 5-7 см доверху та 3-5 см латерально, для гідропрепаровки застосовують або фізіологічний розчин або його суміш із адреналіном та лідокаїном, після розрізу шкіри, підшкірної клітковини, апоневрозу та м'язів, гемостазу верхню частину рани підіймають гачком і виконують відсепарування та мобілізацію окісного клаптя, обов'язково із збереженням контактної ділянки (судинної ніжки) до 2-3 см із рештою окістя, на клапоть накладають стерильну серветку, змочену фізіологічним розчином, та продовжують всі послідовні етапи доступу, видалення пухлини, сепарування та мобілізацію окісного клаптя проводять і в кінці операції, після зашивання твердої мозкової оболонки, на етапі закриття рани клапоть дислокується донизу та підшивається по периметру дефекту твердої мозкової оболонки, далі фіксують кістку, у разі великих дефектів, накладають навідні шви на тверду мозкову оболонку, які виконують "матрацну функцію" для клаптя окістя, що підшивають по периметру до твердої мозкової оболонки, якщо вдалося герметично зашити тверду мозкову оболонку, але є сумніви стосовно надійності рани (тонка тверда мозкова оболонка, розкриття великих цистерн, шлуночків мозку) окістний клапоть використовують, як додаткову пошарову прокладку, також підшиваючи його по периметру до твердої мозкової оболонки, у разі розкриття під час ретросигмоподібного доступу комірок

соскоподібного відростка, клапоть окістя також використовують для їх герметизації для зменшення ризиків виникнення мастоїдиту, вушно-назальної ліквореї та інших ускладнень.

- (11) **141383** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) **u 2019 08655** (22) **18.07.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Васильєва Ірина Георгіївна (UA), Олексенко Наталія Павлівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДТРИМКИ ЖИТТЄЗДАТНОСТІ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ НЕРВОВИХ КЛІТИН У ЗБАГАЧЕНОМУ ТРОМБОЦИТАМИ ФІБРИНОВОМУ ТРИВИМІРНОМУ МАТРИКСІ**
- (57) Спосіб підтримки життєздатності та функціональної активності нервових клітин у збагаченому тромбоцитами фібриновому тривимірному матриксі, що є лабораторним та клінічним методом, який **відрізняється** тим, що свіжоотриману кров людини стабілізують гепарином та отримують збагачену тромбоцитами плазму (ЗТП) шляхом подвійного центрифугування (перший етап - 10 хвилин при 900g, другий етап - 5-7 хвилин при 3000g), концентрація тромбоцитів в ЗТП має становити не менше 1×10^6 в мкл плазми, життєздатність - не менше 93-95 %, додають суспензію нервових клітин потрібної концентрації та центрифугують із активатором згортання SiO_2 10 хвилин при 900-1200g, отриманий фібриновий матрикс із інкорпорованими нервовими клітинами культивують в поживному середовищі DMEM в CO_2 інкубаторі при 37 °C та 5 % CO_2 , або використовують для нейротрансплантації.

- (11) **141381** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2019 08653** (22) **18.07.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Нахаба Олександр Олександрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЛАСТИКИ ЗАДНЬОЇ СТІНКИ ХРЕБТОВОГО КАНАЛУ У ЩУРІВ ПЕРФОРОВАНИМ РЕЗОРБОВАНИМ ПОЛІМЕРНИМ ІМПЛАНТАНТОМ, РОЗДРУКОВАНИМ НА 3D-ПРИНТЕРІ**
- (57) Спосіб пластики задньої стінки хребтового каналу у щурів перфорованим резорбованим полімерним імплантантом, роздрукованим на 3D-принтері, що є методом хірургічного лікування, який **відрізняється** тим, що після загальної анестезії суміш розчинів ксилазину ("Sedazin", Biowet, Польща) з розрахунку 15 мг/кг маси і кетаміну ("Calypsol", Гедеон Ріхтер А.О.,

Будапешт, Угорщина) з розрахунку 70 мг/кг маси тіла експериментальної тварини внутрішньом'язово проводять видалення шерстистого покриву в ділянці операційного поля і обробку операційного поля розчинами антисептиків, далі проводять розтин шкіри, підшкірної клітковини і апоневрозу по задній середній лінії, операційну рану обкладають стерильними салфетками і проводять розтин апоневрозу, далі проводять скелетування остистих відростків та дужок хребців необхідного анатомічного рівня (верхньогрудного відділу хребта нижче сегментів плечового сплетення, середньогрудного відділу хребта, нижньогрудного відділу хребта вище сегментів поперекового сплетення чи поперекового відділу хребта в залежності від потреб експерименту), далі за допомогою кусачок проводять видалення остистих відростків та дужок 2-3 хребців того чи іншого анатомічного рівня, в залежності від експериментальної групи, далі проводять ламінектомію на рівні 2-3 хребців, після чого на рану накладають ранорозширювач, для захисту спинного мозку від пересихання, а також для полегшення проведення ламінектомії поверхню твердої мозкової оболонки регулярно змочують фізіологічним розчином, після завершення виділення фрагменту спинного мозку на рівні 3 хребців проводять виділення бокової та передньої частини спинного мозку і заводять інструмент за передньою частину спинного мозку, далі для моделювання різних термінів стиснення спинного мозку проводять підняття (тракцію) виділеної ділянки спинного мозку до припинення кровотоку у його судинах і витримують у такому стані необхідний час (30, 45, 60 чи 90 хвилин в залежності від експериментальної групи), після витримки необхідного часу тракцію припиняють, спинний мозок повертають на своє попереднє місце (в залежності від терміну стиснення відновлення кровотоку у цій ділянці відбувається по-різному, що у подальшому безпосередньо впливає на післяопераційний неврологічний статус тварини, а саме на рівень неврологічного дефіциту у нижніх кінцівках), далі проводять реконструкцією задньої стінки хребтового каналу роздрукованим на 3D-принтері перфорованим полімерним імплантантом із біорезорбованого матеріалу, далі операційну рану промивають розчинами антисептиків та на м'язи і апоневроз накладають вузлові шви, далі проводять обробку країв операційної рани, накладання шкірно-підшкірних вузлових швів та фінальну обробку ушитої операційної рани розчинами антисептиків тричі, у післяопераційному періоді контролюють поведінкові реакції, неврологічний статус тварини, патологічну неврологічну симптоматику і процес загоєння післяопераційної рани.

- (11) **141380** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
B82Y 5/00
- (21) **u 2019 08645** (22) **18.07.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Педаченко Євгеній Георгійович (UA), Слинько Євген Ігорович (UA), Поліщук Олександр Володимирович (UA), Пеклун Віталій Федорович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)

(54) **МАЛОІНВАЗИВНИЙ СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПУХЛИН ХРЕБТА**

(57) Малоінвазивний спосіб лікування пухлин хребта, що є способом лікування пухлин хребта, який **відрізняється** тим, що хворим із пухлинами хребта внутрішньовенно, внутрішньом'язово, підшкірно або внутрішньопухлинно вводять магнітні наночастинки, наведення здійснюють постійним магнітним полем магнітних наночастинок в задану область і проводять його постійно під час всього сеансу тривалості лікування, контроль наведення магнітних наночастинок визначають за допомогою датчиків, які дозволяють визначити їх найбільшу концентрацію в заданій області, а саме - за допомогою постійних магнітів, створених відповідно системи Халбаха (1, 2, 3), під управлінням системи наведення (7, 8, 9) здійснюють найбільшу концентрацію магнітної рідини в місці розташування пухлини (13), після виявлення найбільшої величини магнітного поля рідини в пухлині, вмикають генератор змінного струму (5), з якого подається напруга з частотою від 100 кГц до 400 кГц на індукційну котушку (4), частота якої вибирається в залежності від розміру наночастинок, які використовуються для гіпертермії, за допомогою пристрою, що фіксує значення температури (10), контролюють температуру, до якої нагріваються наночастинки, після того, як температура в місці розташування пухлини досягла значень, які приводять до руйнування пухлини, подають команду на вимкнення джерела змінного струму (5), при цьому дозування, режим і тривалість лікування підбирають в залежності від типу пухлини, що піддається гіпертермії, а також в залежності від віку, маси тіла і відповіді на лікування конкретного пацієнта і визначаються фахівцем в індивідуальному порядку для кожного клінічного випадку.

галятора інгаляційно подають розчин колоїдного срібла у суміші з вентоліном небули протягом від 5 до 10 хвилин один раз на добу в залежності від стану хворого та показників датчика контролю насичення крові киснем (розчин колоїдного срібла розчиняють дистильованою водою у співвідношенні 10 мг на 100 мл та додають вентолін небули у співвідношенні 2,5 мг на 100 мл).

(11) **141377**

(51) МПК (2020.01)
A61B 17/00

(21) **u 2019 08628**

(22) **18.07.2019**

(24) **10.04.2020**

(72) Нахаба Олександр Олександрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)

(54) **СПОСІБ ПЛАСТИКИ ЗАДНЬОЇ СТІНКИ ХРЕБТОВОГО КАНАЛУ У ЩУРІВ ПЕРФОРОВАНИМ НЕРЕЗОРБОВАНИМ ПОЛІМЕРНИМ ІМПЛАНТАТОМ, РОЗДРУКОВАНИМ НА 3D-ПРИНТЕРІ, ЗАПОВНЕНИМ ПРОТАКРИЛОМ**

(57) Спосіб пластики задньої стінки хребтового каналу у щурів перфорованим нерезорбованим полімерним імплантатом, роздрукованим на 3D-принтері, заповненим протакрилом, що є методом хірургічного лікування, який **відрізняється** тим, що після загальної анестезії суміш розчинів ксилазину ("Sedazin", Biowet, Польща) з розрахунку 15 мг/кг маси і кетаміну ("Calypsol", Гедеон Ріхтер А.О., Будапешт, Угорщина) з розрахунку 70 мг/кг маси тіла експериментальної тварини внутрішньом'язово проводять видалення шерстистого покриву в ділянці операційного поля і обробку операційного поля розчинами антисептиків, далі проводять розтин шкіри, підшкірної клітковини і апоневрозу по задній серединній лінії, операційну рану обкладають стерильними салфетками і проводять розтин апоневрозу, далі проводять скелетування остистих відростків та дужок хребців необхідного анатомічного рівня (верхньогрудного відділу хребта нижче сегментів плечового сплетення, середньогрудного відділу хребта, нижньогрудного відділу хребта вище сегментів поперекового сплетення чи поперекового відділу хребта в залежності від потреб експерименту), далі за допомогою кусачок проводять видалення остистих відростків та дужок 2-3 хребців того чи іншого анатомічного рівня, в залежності від експериментальної групи, далі проводять ламінектомію на рівні 2-3 хребців, після чого на рану накладають ранорозширювач, для захисту спинного мозку від пересихання, а також для полегшення проведення ламінектомії поверхню твердої мозкової оболонки регулярно змочують фізіологічним розчином, після завершення виділення фрагмента спинного мозку на рівні 3 хребців проводять виділення бокової та передньої частини спинного мозку і заводять інструмент за передню частину спинного мозку, далі для моделювання різних термінів стиснення спинного мозку проводять підняття (тракцію) виділеної ділянки спинного мозку до припинення кровотоку у його судинах і ви-

(11) **141384**

(51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
B82Y 30/00

(21) **u 2019 08656**

(22) **18.07.2019**

(24) **10.04.2020**

(72) Гук Андрій Петрович (UA), Поліщук Олександр Володимирович (UA), Мінов Сергій Вікторович (UA), Морозов Анатолій Миколайович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ВИНИКНЕННЯ ЛЕГЕНЕВИХ УСКЛАДНЕНЬ В ГОСТРОМУ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ**

(57) Спосіб лікування та профілактики виникнення легеневи́х ускладнень в гострому післяопераційному періоді, що є методом лікування захворювань легень, який **відрізняється** тим, що хворим із тяжкою черепно-мозковою травмою та після операції на головному та спинному мозку через індивідуальну маску ін-

тримують у такому стані необхідний час (30, 45, 60 чи 90 хвилин в залежності від експериментальної групи), після витримки необхідного часу тракцію припиняють, спинний мозок повертають на своє попереднє місце (в залежності від терміну стиснення відновлення кровотоку у цій ділянці відбувається по-різному, що у подальшому безпосередньо впливає на післяопераційний неврологічний статус тварини, а саме на рівень неврологічного дефіциту у нижніх кінцівках), далі проводять реконструкцію задньої стінки хребтового каналу роздрукованим на 3D-принтері перфорованим полімерним імплантатом із біонезеробованого пластику, заповненим протакрилом, далі операційну рану промивають розчинами антисептиків та на м'язи і апоневроз накладають вузлові шви, далі проводять обробку країв операційної рани, накладання шкірно-підшкірних вузлових швів та фінальну обробку ушитої операційної рани розчинами антисептиків тричі, у післяопераційному періоді контролюють поведінкові реакції, неврологічний статус тварини, патологічну неврологічну симптоматику і процес загоєння післяопераційної рани.

(57) Спосіб виконання комбінованої флєбектомії у пацієнтів з варикозною хворобою ніг, що включає симульоване використання ендовенозної лазерної коагуляції ЕВЛК та склерооблітерації СО, який відрізняється тим, що під час проведення термічно-хімічної коагуляції судини виконують декомпресійний маневр шляхом відкриття клапана інтрод'юсера для забезпечення відтоку залишкової крові з просвіту судини.

- (11) **141408** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
- (21) u 2019 08902 (22) 23.07.2019
(24) 10.04.2020
(72) Кравець Микола Сергійович (UA)
(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)
КРАВЕЦЬ МИКОЛА СЕРГІЙОВИЧ
бул. Гвардійський, 136, кв. 86, м. Запоріжжя, 69091 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗУПИНКИ КРОВОТЕЧІ ПРИ ТЯЖКИХ ПОШКОДЖЕННЯХ ТІЛА ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ**
- (57) Спосіб зупинки кровотечі при тяжких пошкодженнях тіла підшлункової залози шляхом проведення лапаротомії та лікування кровеносних судин, який відрізняється тим, що під час оперативного втручання визначають пульсацію гастродуоденальної артерії, і при її наявності лігують гирло черепного стовбура з подальшим його пересіченням.

- (11) **141416** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61B 18/20 (2006.01)
- (21) u 2019 08981 (22) 29.07.2019
(24) 10.04.2020
(72) Ткаченко Олександр Іванович (UA), Чехлов Михайло Володимирович (UA), Рябоконт Андрій Михайлович (UA), Столярчук Євген Анатолійович (UA)
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пров. Валівський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИКОНАННЯ КОМБІНОВАНОЇ ФЛЄБЕКТОМІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ВАРИКОЗНОЮ ХВОРОБОЮ НІГ**

- (11) **141379** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
- (21) u 2019 08638 (22) 18.07.2019
(24) 10.04.2020
(72) Поліщук Микола Єфремович (UA), Мехрзі Мохамед Камель (UA), Мехрзі-Федун Ольга Леонідівна (UA)
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТА ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ МЕНІНГІОМ БІЧНИХ ШЛУНОЧКІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД МНОЖИННОСТІ ПРОЦЕСУ**
- (57) Спосіб діагностики та хірургічного лікування менінгіом бічних шлуночків в залежності від множинності процесу, який відрізняється тим, що хворим із менінгіомами бічних шлуночків проводять серію нейровізуалізуючих досліджень головного мозку, а саме КТ, МРТ, трактографію, при підтвердженні діагнозу в залежності від виду та локалізації менінгіоми виконують наступні нейрохірургічні доступи: фронтальний транскортикальний доступ через верхньо-передню частину F2, скроневиї транскортикальний доступ через середню частину T2, тім'яно-потиличний транскортикальний доступ на рівні P1, потиличний транскортикальний доступ на рівні O2, далі при менінгіоматозі шлуночкової системи на першому етапі виконують видалення менінгіоми, яка є клінічно більш значимою, на другому етапі проводять видалення менінгіоми (менінгіом), що залишились, при виявленні менінгіом бічних шлуночків при нейрофіброматозі II типу проводять паралельне видалення обох пухлин (під час одного наркозу), якщо це технічно можливо, або спочатку видаляють менінгіоми бічних шлуночків, після видалення пухлин проводять ретельний гемостаз і пошарово ушивають операційну рану.

- (11) **141474** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
- (21) u 2019 10071 (22) 30.09.2019
(24) 10.04.2020
(72) Стороженко Олексій Володимирович (UA), Лігоненко Олексій Вікторович (UA), Дігтяр Ілля Іванович (UA)
(73) **УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ АБДОМІНОПЛАСТИКИ У ХВОРИХ З ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИМИ ГРИЖАМИ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕ-**

РЕВНОЇ СТІНКИ ІЗ МЕЗО- ТА ГІПОГАСТРАЛЬНОЮ ЛОКАЛІЗАЦІЄЮ ГРИЖОВИХ ВОРІТ ТА НАЯВНІСТЮ ВІДВИСЛОГО ЖИВОТА

- (57) Спосіб абдомінопластики при хірургічному лікуванні хворих з післяопераційними грижами передньої черевної стінки із мезо- та гіпогастральною локалізацією грижових воріт та наявністю відвислого живота, що включає виконання двох поперечно облямовуючих грижове випинання розрізів з повним висіченням шкірного рубця та трофічно змінених тканин, видалення шкірно-жирового клаптя у хворих із надмірною масою тіла та наявністю "висячого фартуха" значних розмірів, який **відрізняється** тим, що при оперативному доступі на нижньому краю рани додатково проводять два V-подібні розрізи, симетрично з обох боків від середньої лінії.

(11) **141477** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00

(21) **u 2019 10081** (22) **30.09.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Аветіков Давид Соломонович (UA), Каплун Дмитро Володимирович (UA), Локес Катерина Петрівна (UA)

(73) **УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) **СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ МЕТОДИКИ ПІДЙОМУ ТА МОБІЛІЗАЦІЇ СЛИЗОВИХ КЛАПТІВ ПРИ ПРОВЕДЕННІ КЛАПТЕВИХ ОПЕРАЦІЙ В ПОРОЖНИНІ РОТА**

- (57) Спосіб оптимізації методики підйому та мобілізації слизових клаптів при проведенні клаптевих операцій в порожнині рота, що виконується шляхом відшарування та натягнення слизово-окістного клаптя альвеолярного відростка нижньої щелепи під час виконання кісткової аугментації титановою сіткою, який **відрізняється** тим, що виконується серединний або парабороздовковий розріз довжиною, що дорівнює довжині запланованого аугментату, помноженого на два, та один додатковий розріз з медіального краю в напрямку перехідної складки довжиною 5 мм під кутом 30 градусів відносно лінії розрізу, з подальшим відшаруванням слизової оболонки від окістя у визначених межах, потім від окістя відшаровується від альвеолярного відростка та проводиться кісткова аугментація вибраним методом.

(11) **141473** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61M 25/00

(21) **u 2019 10066** (22) **30.09.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Ждан В'ячеслав Миколайович (UA), Ляховський Віталій Іванович (UA), Сакевич Руслан Петрович (UA), Пузирьов Гай Сергійович (UA), Ханенко Євгеній Богданович (UA)

(73) **УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ УСКЛАДНЕНЬ, ПОВ'ЯЗАНИХ З ТРАВМАТИЗАЦІЄЮ СУДИННОЇ СТІНКИ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ БАЛОННОЇ АНГІОПЛАСТИКИ**

- (57) Спосіб профілактики ускладнень, пов'язаних з травматизацією судинної стінки під час проведення балонної ангіопластики, що включає проведення антеградної пункції, інтралюмінальне заведення провідника за ділянку ураження, заведення в ділянку ураження по провіднику балонного катетера для проведення ангіопластики, який **відрізняється** тим, що в ділянці проведення балонної дилатації використовують поступове збільшення тиску в балонному катетері з експозицією 5 хв., при досягненні 3/4 від номінального тиску, з подальшим поетапним збільшенням тиску на 1 атм за 1 хв., та експозицією 5 хв., при досягненні необхідного діаметру балонного катетера.

(11) **141482** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00

(21) **u 2019 10088** (22) **30.09.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Саричев Леонід Петрович (UA), Сухомлин Сергій Адольфович (UA), Саричев Ярослав Володимирович (UA)

(73) **УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАКРИТОЇ ТРАВМИ НИРКИ**

- (57) 1. Спосіб лікування закритої травми нирки, що включає консервативне, малоінвазивне та оперативне лікування, який **відрізняється** тим, що незалежно від ступеня тяжкості травми, гемодинамічно стабільним хворим проводиться консервативне лікування, малоінвазивне втручання проводиться при ознаках лізису крові у порожнині гематоми (урогематоми) або при розвитку периренального абсцесу шляхом перкутанного дренирування під ультразвуковим контролем у строки 12-14 днів.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при нестабільній гемодинаміці, викликаній кровотечею з ниркових судин, проводиться оперативне втручання шляхом ушивання, резекції нирки або нефректомії.

(11) **141488** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61M 25/00

(21) **u 2019 10117** (22) **01.10.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Севергін Владислав Євгенович (UA), Браїловський Богдан Юрійович (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) **СПОСІБ МАЛОІНВАЗИВНОГО ЛІКУВАННЯ МЕТАСТАТИЧНИХ ПЛЕВРИТІВ**

- (57) Спосіб малоінвазивного лікування метастатичних плевритів, що включає видалення ексудату із плев-

ральної порожнини і виконання плевродезу, який **відрізняється** тим, що через катетер А.М.І. ЕсоPort після аспірації рідини вводять препарат Блеоміцин у дозі 45-60 мг кожні 72 години курсом 1-2 ін'єкції, який залишають до повної облітерації плевральної порожнини.

(11) **141530** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61B 17/08 (2006.01)

(21) **u 2019 10592** (22) **25.10.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Соломчак Петро Володимирович (UA), Скрипко Василь Дмитрович (UA)

(73) **СОЛОМЧАК ПЕТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Європейська, 2, корп. 2, кв. 47, с. Вовчинець,
Івано-Франківська міська рада, Івано-Франківська обл., 76491 (UA)

СКРИПКО ВАСИЛЬ ДМИТРОВИЧ

вул. Пилипа Орлика, 21, кв. 9, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

(54) **СПОСІБ ЕКСЦИЗІЙНОЇ ГЕМОРОЙЕКТОМІЇ В ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ХРОНІЧНОГО ГЕМОРОЮ III-IV СТУПЕНЯ**

(57) Спосіб ексцизійної геморойектомії в хірургічному лікуванні хронічного геморою III-IV ступеня, що полягає в поєднанні хірургічного і електрохірургічних методів висічення гемороїдальних вузлів, який **відрізняється** тим, що під спинномозковою анестезією виконують геморойдектомію і після помірної девульсії анального каналу беруть вікончатими затискачами зовнішні та внутрішні гемороїдальні вузли, проводять натяг шкіри періанальної зони, підтягуючи за затискачі, і здійснюють перпендикулярно півмісяцевий розріз на глибину товщі шкіри до основи вузла за допомогою хірургічного леза і, після пересічення шкіри, проводять тракцію шкірної рани на ширину, достатню для використання електрохірургічного інструменту, після чого виконують подальше видалення тканини електрохірургічним інструментом до судинної ніжки.

(11) **141554** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00

(21) **u 2019 11064** (22) **11.11.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Максимчук Дмитро Володимирович (UA), Максимчук Володимир Дмитрович (UA)

(73) **МАКСИМЧУК ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Центральна, 127, кв. 1, смт Чорнобай, Черкаська обл., 19901 (UA)

МАКСИМЧУК ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ

пров. Чайковського, 5, смт Чорнобай, Черкаська обл., 19901 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗБЕРЕЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ВОРОТАРЯ ПРИ ЗАШИВАННІ ПЕРФОРАТИВНОЇ ВИРАЗКИ ВОРОТАРЯ ТА ДПК ІЗ СТЕНОЗОМ**

ВИХОДУ ЗІ ШЛУНКА ЗА МАКСИМЧУКОМ Д.В., МАКСИМЧУКОМ В.Д.

(57) Спосіб збереження функціонального стану ворота-ря при зашиванні перфоративної виразки воротаря та ДПК із стенозом виходу зі шлунка, що містить ушивання перфоративної виразки дванадцятипалої кишки та шлунка, який **відрізняється** тим, що проводять мобілізацію злук у пілородуоденальній зоні і ДПК введенням в просвіт дванадцятипалої кишки вказівним пальцем хірурга, після чого, за допомогою вказівного пальця через перфоративний отвір антрального відділу шлунка і ДПК виконують бужування ДПК, розміром до 2,0-2,5 сантиметрів з незначним пошкодженням при проходженні через отвір виразки вказівним пальцем як патологічно змінених, так і здорових тканин пілородуоденальної зони на місці перфоративної виразки в можливих різних напрямках, а потім виконують пальцеве бужування внутрішнього отвору ДПК, воротаря та шлунка, при цьому усувають стеноз стінок останніх вказаних анатомічних ділянок до потрібного розміру, а далі через отвір роблять ревізію задньої стінки ДПК, проводять мобілізацію передньої стінки ДПК і проводять ушивання передньої стінки ДПК та передньої стінки шлунка між собою.

(11) **141544** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61B 17/34 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 1/16 (2006.01)
G01N 33/50 (2006.01)
G03B 42/02 (2006.01)

(21) **u 2019 10886** (22) **04.11.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Карел Олег Ігорович (UA), Дейкало Ігор Миколайович (UA), Осадчук Дмитро Васильович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **КАРЕЛ ОЛЕГ ІГОРОВИЧ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГНІЙНОГО ХОЛАНГІТУ З БІЛІАРНИМ СЕПСИСОМ**

(57) Спосіб лікування гнійного холангіту з біліарним сепсисом, що включає проведення загального аналізу крові та визначення амілази крові, діастази сечі, лужної фосфатази крові (ЛФ), гамма-глутаматранспептидази (ГГТП), аспартатамінотрансферази (AcAT), аланінамінотрансферази (AlAT), liver fatty acids binding proteins (L-FABP), прокальцитоніну, виконання діагностичної ультрасонографії органів черевної порожнини (УЗД ОЧП), езофагогастроудоденоскопії (ЕГДС), проведення стентування гепатикохоледоха поліпропіленовими стентами після провідникової канюлізації гепатикохоледоха, папілотомії з балонною сфінктеропластикою та видалення холедохолітів, призначення консервативної терапії (антибіотикотерапія карбапенемами по 1 г - 3 р/добу, імуностимулююча, дезінтоксикаційна), який **відрізняється** тим, що безпосередньо після операції призначають комбінацію препаратів "Інозитол, вітамін В8" 1 капсулу (100 мг) двічі на добу впродовж 10-14 днів, "Ліпоєва

кислота" по 2 таблетки (0,05 г) 4 рази на добу впродовж 30 діб.

- (11) **141559** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
- (21) **и 2019 11198** (22) **18.11.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Тивончук Олександр Степанович (UA), Виноградов Роман Ігорович (UA), Москаленко Віталій Вікторович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О.О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**
вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ МОРБІДНОГО ОЖИРІННЯ**
- (57) Спосіб хірургічного лікування морбідного ожиріння, що включає виключення дванадцятипалої кишки шляхом пересічення антрального відділу шлунка без його видалення та формування гастроентероанастомозу на відстані від дуоденосюнального переходу, який **відрізняється** тим, що формують один гастроентероанастомоз на відстані 200 см від дуоденосюнального переходу без пересічення тонкої кишки по типу "бік-у-бік" лапароскопічним доступом.

- (11) **141541** (51) МПК
A61B 17/12 (2006.01)
- (21) **и 2019 10828** (22) **01.11.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Соломчак Петро Володимирович (UA), Скрипко Василь Дмитрович (UA)
- (73) **СОЛОМЧАК ПЕТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Європейська, 2, корп. 2, кв. 47, с. Вовчинець, Івано-Франківська міська рада, Івано-Франківська обл., 76491 (UA)
- СКРИПКО ВАСИЛЬ ДМИТРОВИЧ**
вул. Пилипа Орлика, 21, кв. 9, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕВ'ЯЗКИ СУДИННОЇ НІЖКИ ВНУТРІШНЬОГО ГЕМОРОЇДАЛЬНОГО ВУЗЛА ПРИ ЕКСЦИЗИЙНІЙ ГЕМОРОЇДЕКТОМІЇ**
- (57) Спосіб перев'язки судинної ніжки гемороїдального вузла при ексцизійній гемороїдектомії, що полягає у виконанні під спинномозковою анестезією гемороїдектомії, накладанні і відсіканні гемороїдального вузла, який **відрізняється** тим, що після девульсії анального сфінктера за допомогою вікончатих затискачів під спинномозковою анестезією виконують висічення гемороїдальної тканини до судинної ніжки вузла у вигляді трикутної рани з верхівкою в основі судинної ніжки, і після тракції вікончатим затискачем відпрепарованого гемороїдального вузла назовні у напрямку просвіту кишки беруть синтетичну нитку NOVOSYN QUICK UNDY 2/0(3)70CM HR26 і проводять перший стібок шляхом вколу та вколу на відстані 0,5-0,7 см від краю рани з дистального кінця від судинної ніжки, потім проводять другий

стібок з проксимального кінця на ширину 1,0-1,2 см над умовною лінією проекції кінцевої гілки верхньої прямокишкової артерії на глибину до м'язового шару кишки і зав'язують вузол над судинною ніжкою таким чином, щоб основа судинної ніжки вузла знаходилась всередині між стібками лігатури, а кінці обрізаної нитки спрямовують в просвіт кишки, після чого гемороїдальний вузол відсікають, відступивши 0,5-0,7 від рани.

- (11) **141476** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/24 (2006.01)
A61K 6/00
A61K 31/00
A61P 29/00
- (21) **и 2019 10079** (22) **30.09.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Скрипников Петро Миколайович (UA), Гуржій Олена Вікторівна (UA), Хавалкіна Людмила Михайлівна (UA), Коломієць Світлана Веніамінівна (UA)
- (73) **УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДООПЕРАЦІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ТА МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ АТИПОВОГО ВИДАЛЕННЯ НИЖНІХ ТРЕТІХ МОЛЯРІВ**
- (57) 1. Спосіб доопераційної підготовки та місцевого лікування післяопераційних ускладнень атипового видалення нижніх третіх молярів, що включає: введення 4 мг (1 мл розчину) препарату "Дексаметазон" на фоні діючого знеболення, який **відрізняється** тим, що додатково, за 30 хвилин до оперативного втручання, вводять внутрішньом'язово 2 мл 5 % розчину препарату "Мексидол".
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що протягом одного тижня після оперативного втручання використовують зубну пасту "Mexidol dent complex" та ополіскувач для порожнини рота "Mexidol dent" двічі на день.

- (11) **141517** (51) МПК
A61B 17/42 (2006.01)
- (21) **и 2019 10448** (22) **18.10.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Железна Ганна Олександрівна (UA), Цвяшко Тетяна Ігорівна (UA)
- (73) **ЖЕЛЕЗНА ГАННА ОЛЕКСАНДРІВНА**
бул. Шевченка, 80, кв. 21, м. Донецьк, 83052 (UA)
- ЦВЯШКО ТЕТЯНА ІГОРІВНА**
пр. Дзержинського, 53, кв. 14, м. Донецьк, 83014 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ НЕСПРОМОЖНОСТІ РУБЦЯ НА МАТЦІ ПІСЛЯ КЕСАРЕВОГО РОЗТИНУ**
- (57) 1. Спосіб профілактики неспроможності рубця на матці після кесаревого розтину, що включає ушивання рани матки після лапаротомії, розтину матки і витягання плода, введення інтраопераційно інтра-

міометрально збагаченої тромбоцитами аутоплазми з подальшим пошировим ушиванням черевної порожнини, який **відрізняється** тим, що ушивають рану матки дворядним швом, виконуючи перший ряд м'язово-м'язовим, а другий ряд - серозо-м'язовим, залишаючи міхурово-маткову складку на місці відшарування, вводять 10-20 мл збагаченої тромбоцитами аутоплазми на відстані 1 см зверху і знизу від шва на матці уздовж ушитого розрізу, виконуючи 2-4 вколи, причому аутоплазму вводять в процесі виведення голки з міометрію.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що 10 мл збагаченої тромбоцитами аутоплазми вводять в рану довжиною до 8 см по 5 мл по верхньому і нижньому краю ушитої рани на матці, роблячи 2 вколи в міометрій по бокових краях рани, а 20 мл - в рану довжиною понад 8 см, роблячи додатково ще по 5 мл в 3-ій і 4-ий вколи в міометрій по верхньому і нижньому краю, куди не дістала голка при виконанні перших вколів.

(11) **141567** (51) МПК
A61B 17/42 (2006.01)

(21) **u 2019 12268** (22) **26.12.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Біла Вікторія Володимирівна (UA), Мітін Володимир Олександрович (UA), Яроцька Юлія Олегівна (UA), Загородня Олександра Сергіївна (UA), Герасимчук Валерія Олегівна (UA)

(73) **ПЕРИНАТАЛЬНИЙ ЦЕНТР М. КИСВА**
вул. Предславинська, 9, м. Київ, 03150 (UA)

(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ КЛІНІЧНОЇ СИТУАЦІЇ ВАГІНАЛЬНОЇ ОПЕРАЦІЇ ВАКУУМ-ЕКСТРАКЦІЇ ПЛОДА**

(57) Спосіб моделювання клінічної ситуації вагінальної операції вакуум-екстракції плода з використанням медичних фантомів та вакуумного екстрактора, згідно з яким на медичному фантомі пологового каналу роділлі проводять імітацію різного рівня розташування медичного фантома голівки плода стосовно площин малого таза роділлі та проводять тракції медичного фантома голівки плода, причому встановлюють чашечку вакуум-екстрактора так, що вона знаходиться між великим та малим тім'ячком фантома голівки плода, а стрілоподібний шов ділить її навпіл, проводять піхове дослідження для оцінки вставлення голівки плода, конфігурації, розміру пологової пухлини, створюють вакуум, перевіряють відсутність м'яких тканин, проводять тракції, причому при положенні голівки в широкій частині малого таза проводять тракції таким чином: спочатку проводять тракції у напрямку "вниз" - до проведення голівки великим сегментом в вузьку частину малого таза, далі проводять тракції у напрямку "на коліна" - до утворення точки фіксації між підпотиличною ямкою та нижнім краєм симфізу, потім проводять тракції у напрямку "на себе" - розгинають голівку, сприяють її прорізуванню, при положенні голівки в вузькій частині малого таза проводять тракції таким чином:

спочатку проводять тракції у напрямку "на коліна" - до утворення точки фіксації між підпотиличною ямкою та нижнім краєм симфізу, потім проводять тракції у напрямку "на себе" - розгинають голівку, сприяють її прорізуванню,

при положенні голівки в площині виходу з малого таза проводять тракції таким чином: проводять тракції у напрямку "на себе" - розгинають голівку, сприяють її прорізуванню, після кожної тракції виконують контроль серцебиття плода,

визначають розташування голівки та чашечки вакуум-екстрактора, між потугами скидають тиск,

при цьому як медичний фантом пологового каналу роділлі використовують 3D-надруковану модель пологового каналу роділлі, яка виконана з можливістю відтворення фізіологічного процесу пологів та з можливістю імітації всіх площин та їх відповідних розмірів малого таза роділлі,

як медичний фантом голівки плода використовують кулю, яка виготовлена з гуми та виконана з можливістю позначення на ній малого та великого тім'ячок, стрілоподібного, вінцевого, лобного, лямбда-подібного швів,

а як вакуум-екстрактор використовують вакуум-екстрактор, який містить чашечку, насос для створення вакууму, індикатор розрідження та клапан для скидання розрідження, причому чашечка виконана з можливістю присмоктування до голівки плода за рахунок створення вакууму.

(11) **141497** (51) МПК
A61B 17/60 (2006.01)

(21) **u 2019 10235** (22) **07.10.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Чернецький Вадим Юрійович (UA), Лобко Олександр Яковлевич (UA), Приколота Вадим Дмитрович (UA), Галіулін Сергій Олегович (UA)

(73) **ЧЕРНЕЦЬКИЙ ВАДИМ ЮРІЙОВИЧ**
вул. Артема, 83/7, м. Донецьк, 83001 (UA)

(54) **СПОСІБ ЧЕРЕЗКІСТКОВОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ ДІАФІЗАРНОГО ПЕРЕЛОМУ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ**

(57) Спосіб черезкосткового остеосинтезу діафізарного перелому плечової кістки, який включає введення гвинтів-стрижнів, спиці, монтаж апарата зовнішньої фіксації, який **відрізняється** тим, що у проксимальний фрагмент плечової кістки додатково вводять гвинт-стрижень.

(11) **141434** (51) МПК
A61B 18/02 (2006.01)

(21) **u 2019 09463** (22) **21.08.2019**
(24) **10.04.2020**

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

(73) **ЖАРКОВ АНДРІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ**
вул. Анни Ахматової, 6, кв. 321, м. Київ-68, 02068 (UA)

ЛЕЩЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

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

(54) СПОЛУЧНИЙ ВУЗОЛ КРІОХІРУРГІЧНОЇ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПІД'ЄДНУВАННЯ ЗМІННОГО РОБОЧОГО НАКОНЕЧНИКА КРІОХІРУРГІЧНОГО ІНСТРУМЕНТА

(57) 1. Сполучний вузол кріохірургічної установки для поєднання змінного робочого наконечника кріохірургічного інструмента, що включає корпус з подовжньою металевою трубкою з отвором на кінці, а зовні подовжньої металевої трубки розташований захисний ковпачок, який закріплено на поверхні ділянки з'єднувальної частини корпусу, який **відрізняється** тим, що ковпачок виконано із жорсткого матеріалу та приєднано до з'єднувальної частини корпусу, яка містить ділянку з різьбою, виконану з можливістю з'єднання з гвинтовою різьбою у відповідь на ковпачку, та герметизовано, за допомогою конусо-подібної ділянки на його тілі, що відповідає конусо-подібній ділянці на внутрішній поверхні кінцевої ділянки корпусу, а між трубкою та корпусом сформовано канал з площиною перерізу, що більше площини перерізу внутрішньої порожнини трубки, причому трубка встановлена в корпусі шляхом ковзаючої посадки та підпружинена в напрямку отвору на її кінці, а отвори в трубці розміщені перпендикулярно її осі, а в корпусі між трубкою та зовнішньою стінкою корпусу сформовано та розміщено канал подання зворотного потоку кріоагента.

2. Сполучний вузол кріохірургічної установки для поєднання змінного робочого наконечника кріохірургічного інструмента за п. 1, який **відрізняється** тим, що трубка виконана із вставкою з діелектричного матеріалу та має обмежувач переміщення трубки.

3. Сполучний вузол кріохірургічної установки для поєднання змінного робочого наконечника кріохірургічного інструмента за п. 1, який **відрізняється** тим, що на кінці трубки розміщено термодатчик.

(11) 141433 (51) МПК
A61B 18/02 (2006.01)

(21) u 2019 09462 (22) 21.08.2019
(24) 10.04.2020

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

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

ЛЕЩЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

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

(54) ЗМІННИЙ РОБОЧИЙ НАКОНЕЧНИК КРІОХІРУРГІЧНОГО ІНСТРУМЕНТА

(57) 1. Змінний робочий наконечник кріохірургічного інструмента, який містить корпус з робочою поверхнею для кріодеструкції, при цьому корпус містить різьбу для приєднання до маніпуляційного інструмента, а всередині корпусу сформовано магістралі прямого і зворотного потоків кріоагента та розміщена порувата структура, який **відрізняється** тим, що в центральній частині поруватої структури вико-

нано крізний отвір, глибиною до стінки внутрішньої поверхні корпусу, а до її бічної поверхні, що протилежна поверхні контакту поруватої структури із тілом робочої поверхні, приєднано шайбу із зазором між зовнішньою кромкою шайби та внутрішньою поверхнею корпусу, при цьому вхід прямого потоку кріоагента розміщено у бічних стінках отвору в центральній частині поруватої структури, а на поверхні денця отвору розміщена теплопровідна паста.

2. Змінний робочий наконечник за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед входом у отвір в центральній частині поруватої структури розміщено направляюче кільце.

3. Змінний робочий наконечник за п. 1, який **відрізняється** тим, що в отворі, у центральній частині поруватої структури, на поверхні денця отвору розміщено шайбу з теплопровідного та пластичного металу.

4. Змінний робочий наконечник за п. 1, який **відрізняється** тим, що на різьбі, на корпусі для приєднання до маніпуляційного інструмента, приєднано заглушку.

(11) 141523 (51) МПК (2020.01)
A61C 7/00
A61H 1/00

(21) u 2019 10524 (22) 22.10.2019
(24) 10.04.2020

(72) Дрок Вікторія Олександрівна (UA), Самойленко Андрій Валерійович (UA)

(73) ДРОК ВІКТОРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА
вул. Іллічівська, 74, кв. 391, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50007 (UA)

САМОЙЛЕНКО АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ

вул. Грушевського, 65, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49029 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МІОГІМНАСТИКИ

(57) Пристрій для міогімнастики, що містить двоплечу пружину з дроту, зігнутого у вигляді петлі за формою англійської шпильки, і вестибулярні пластинки, який **відрізняється** тим, що додатково забезпечений петлею з дроту, з вільно обертовою на ній кулькою, жорстко пов'язаною з вестибулярною пластинкою одного з плечей двоплечої пружини, при цьому вестибулярні пластини мають прямокутну форму.

(11) 141425 (51) МПК
A61C 8/02 (2006.01)
A61C 7/10 (2006.01)
A61C 13/273 (2006.01)

(21) u 2019 09129 (22) 05.08.2019
(24) 10.04.2020

(72) Локота Юрій Євгенович (UA), Палійчук Іван Васильович (UA), Грицак Маріанна Євгенівна (UA), Палійчук Володимир Іванович (UA), Локота Євген Юрійович (UA), Палійчук Микола Іванович (UA), Ізай Мілан Ернестович (UA), Гриненко Євгенія Михайлівна

(UA), Вовчок Руслан Васильович (UA), Маляр Андрій Віталійович (UA)

(73) ЛОКОТА ЮРІЙ ЄВГЕНОВИЧ

вул. Університетська, 10/19, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) СТОМАТОЛОГІЧНИЙ РОЗСУВНИЙ ФІКСАТОР

- (57)** Стоматологічний розсувний фіксатор, що містить опорні елементи з дугоподібними контактними поверхнями та фіксуючий елемент, опорні елементи розташовані по обидва боки фіксуючого елемента вздовж осі симетрії фіксатора, а контактні поверхні орієнтовані назовні в протилежних напрямках, який **відрізняється** тим, що фіксуючий елемент містить стержень та поворотну деталь у вигляді тіла циліндричної форми із скошеним одним торцем, у поворотній деталі виконано поздовжній канал, поперечний переріз стержня рівний або менший поперечного перерізу каналу поворотної деталі, в кожному опорному елементі виконано канал, поперечний переріз якого ідентичний поперечному перерізу каналу поворотної деталі, внутрішній торець одного із опорних елементів скошений під кутом, рівним куту скосу торця поворотної деталі, а довжина стержня менша мінімальної віддалі між контактними поверхнями опорних елементів.

образу протеза, проводять остаточне моделювання базису, сканують прообраз повного знімного протеза за допомогою 3D-сканера, створюють для фіксації постановки штучних зубів "ключ" із гіпсу або полімерного відбиткового матеріалу, видаляють індивідуальну ложку та віск, знежирюють і наносять адгезив на штучні зуби, постановку штучних зубів у "ключі" розміщують на столику 3D-принтера, здійснюють лиття базису протеза за допомогою 3D-принтера гарячим полімером.

(11) 141423

(51) МПК
A61C 13/01 (2006.01)
A61C 13/10 (2006.01)

(21) u 2019 09026

(22) 30.07.2019

(24) 10.04.2020

- (72)** Кльомін Володимир Анатолійович (UA), Кубаренко Вікторія Володимирівна (UA), Артеменко Михайл Володимирович (UA), Корж Дмитрій Валерійович (UA), Вольваков Володимир Володимирович (UA)

(73) КЛЬОМІН ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Університетська, 21, кв. 56, м. Донецьк, 83000 (UA)

КУБАРЕНКО ВІКТОРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА

вул. 50-річчя СРСР, 141, кв. 21, м. Донецьк, 83000 (UA)

АРТЕМЕНКО МИХАІЛ ВОЛОДИМИРОВИЧ

пр. Комсомольський, 26, кв. 10, м. Донецьк, 83000 (UA)

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ ПОВНОГО ЗНІМНОГО ПРОТЕЗА ЗА ДОПОМОГОЮ 3D-ТЕХНОЛОГІЇ

- (57)** Спосіб моделювання та виготовлення повного знімного протеза за допомогою 3D-технології, який включає отримання анатомічного відбитка протезного ложа беззубої щелепи, виготовлення з гіпсу моделі, індивідуальної ложки, отримання функціонального відбитка, який **відрізняється** тим, що на ложці розміщують постановочний валик із тугоплавкого воску, проводять на ньому постановку штучних зубів і косметико-артикуляційну корекцію постановки штучних зубів у порожнині рота пацієнта, створюють ретенційні пункти для фіксації відбиткового матеріалу в індивідуальній ложці, зубах та восковій композиції у вигляді діаторичних порожнин та наскрізних отворів, індивідуальну ложку використовують як базис про-

(11) 141481

(51) МПК (2020.01)
A61D 7/00
G01N 1/28 (2006.01)

(21) u 2019 10086

(22) 30.09.2019

(24) 10.04.2020

(72) Гринь Володимир Григорович (UA)

(73) УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ АНГІОАРХІТЕКТОНІКИ ТОНКОЇ КИШКИ БІЛИХ ЩУРІВ

- (57)** Спосіб дослідження ангіоархитектоники тонкої кишки білих щурів, що включає отримання даних про специфіку відмінності внутрішньої ангіоархитектоники, вивчення особливостей структури васкуляризації та проведення стереологічного аналізу кровоносного русла тонкої кишки білих щурів, який **відрізняється** тим, що для дослідження використовують тонку кишку білих щурів, фіксацію препаратів здійснюють у 10 % розчині формаліну протягом двох діб, для ущільнення біологічного матеріалу використовують ущільнювач - епоксидну смолу "Хімконтакт-Епокси".

(11) 141337

(51) МПК (2020.01)
A61D 19/00

(21) u 2019 07349

(22) 02.07.2019

(24) 10.04.2020

- (72)** Антоненко Петро Павлович (UA), Кременчук Лілія Володимирівна (UA), Похил Володимир Іванович (UA), Санжара Роман Андрійович (UA), Миколайчук Людмила Петрівна (UA)

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, 49600 (UA)

(54) СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ВІКУ ОСІМЕНІННЯ ЯРОК АСКАНІЙСЬКОЇ КАРАКУЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ

- (57)** Спосіб оптимізації віку осіменіння ярок асканійської каракульської породи, який **відрізняється** тим, що з метою інтенсифікації відтворення, порівняно з традиційним використанням у вісімнадцятимісячному віці, ярок каракульської породи запліднюють у віці дев'яти місяців, що дозволяє знизити собівартість вирощування ремонтного молодняку на п'ятдесят відсотків та підвищити рівень відтворення.

- (11) **141412** (51) МПК (2020.01)
A61D 19/00
- (21) **u 2019 08928** (22) **24.07.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Лобачова Ірина Вікторівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТВАРИННИЦТВА СТЕПОВИХ РАЙОНІВ ІМЕНІ М.Ф. ІВАНОВА "АСКАНІЯ-НОВА" НААНУ - НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ СЕЛЕКЦІЙНО-ГЕНЕТИЧНИЙ ЦЕНТР З ВІВЧАРСТВА**
вул. Соборна, 1, смт Асканія-Нова, Чаплинський р-н, Херсонська обл., 75230 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ОВЕЦЬ ДО ПАРУВАЛЬНОЇ КАМПАНІЇ**
- (57) Спосіб підготовки овець до парувальної кампанії, який включає в себе обробку самиць препаратом гонадотропін-рилізінг гормону (Гн-РГ), який **відрізняється** тим, що препарат Гн-РГ ін'єктують тваринам двічі з інтервалом 5 діб, доза препарату Гн-РГ становить 5 ОД на голову на ін'єкцію, а першу ін'єкцію препарату Гн-РГ роблять за 10-15 діб до початку природного масового відновлення овуляцій, характерного для кожної породи овець.

- (11) **141469** (51) МПК (2020.01)
A61F 2/00
- (21) **u 2019 10001** (22) **25.09.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Усов Володимир Володимирович (UA), Богдан Аркадій Миколайович (UA), Волков Вадим Борисович (UA), Геворгян Гарнік Самвелович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АДАМ КОРП"**
Соборна площа, 1, м. Одеса, 65045 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПОЛІМЕРНОГО АЛОПРОТЕЗА**
- (57) 1. Спосіб виготовлення індивідуального полімерного алопротеза, відповідно до якого, спочатку визначають фізичні параметри алопротеза й анатомофізіологічні параметри пацієнта, які вводять в комп'ютерну програму 3d-принтера, далі у 3d-принтер з котушки з матеріалом подають поліпропіленовий філамент, за рахунок механічного приводу він подається до нагрівального елемента, в якому він підігрівається до стану рідини та екструдується через сопло, після чого подається на робочу поверхню, екструдер виконує рухи по осях X/Y/Z за заданими координатами і здійснює пошаровий друк з урахуванням заданих фізичних параметрів алопротеза й анатомофізіологічних параметрів пацієнта, одержаний у такий спосіб готовий виріб обробляють 70 %-м розчином етилового спирту впродовж доби, тричі промивають фізіологічним розчином протягом 10-30 хв. кожне промивання, замінюючи розчин після кожного промивання, а оброблений у такий спосіб алопротез висушують, упаковують і стерилізують.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що упакований алопротез стерилізують шляхом гамма-випромінювання.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при виготовленні алопротеза для пластики пахвинних гриж

у чоловіків, як фізичні параметри алопротеза використовують довжину і товщину виробу, а як анатомофізіологічні параметри пацієнта використовують відстань від лобкової зв'язки (Купера) до місця виходу сім'яного канатика і радіус сім'яного канатика пацієнта.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при виготовленні алопротеза для первинного протезування після операції енуклеації ока, як фізичний параметр виробу використовують діаметр алопротеза, а як анатомофізіологічний параметр пацієнта використовують діаметр ока.

- (11) **141468** (51) МПК (2020.01)
A61F 2/00
- (21) **u 2019 09998** (22) **25.09.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Усов Володимир Володимирович (UA), Богдан Аркадій Миколайович (UA), Волков Вадим Борисович (UA), Геворгян Гарнік Самвелович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АДАМ КОРП"**
Соборна площа, 1, м. Одеса, 65045 (UA)
- (54) **АЛОПРОТЕЗ ДЛЯ ПЛАСТИКИ ПАХВИННИХ ГРИЖ У ЧОЛОВІКІВ**
- (57) Алопротез для пластики пахвинних гриж у чоловіків, що виконаний із біосумісної полімерної дрібнокомірчастої сітки, який **відрізняється** тим, що він виконаний із поліпропілену у вигляді багатошарової пластини, один кінець якої заокруглений, а з протилежного боку в пластині виконано круглий отвір, що плавно переходить у проріз з паралельними сторонами з утворенням в пластині двох пелюстків, при цьому пластина виготовлена шляхом пошарового тривимірного друку на 3d-принтері, а кожен шар має однакову товщину, причому товщина пластини дорівнює 0,20-0,82 мм, довжина пластини (L) дорівнює 120 мм, відстань від краю пластини до краю умовно верхньої частини отвору (A) дорівнює відстані від лобкової зв'язки (Купера) до місця виходу сім'яного канатика пацієнта, а довжину кожного пелюстка (B) визначають за формулою $B=(L-2R)-A$, де R - радіус сім'яного канатика пацієнта.

- (11) **141355** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/16 (2006.01)
A61L 15/44 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)
B82Y 5/00
- (21) **u 2019 07997** (22) **12.07.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Кравченко Андрій Анатолійович (UA), Геращенко Ігор Іванович (UA), Туров Володимир Всеволодович (UA), Крупська Тетяна Василівна (UA), Гудзенко Наталія Василівна (UA), Янчук Петро Іванович (UA), Комаров Ігор Володимирович (UA), Штанова Лідія Яківна

(UA), Вовкун Тетяна Вікторівна (UA), Весельський Станіслав Павлович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
Харківське шосе, 48, м. Київ, 02160 (UA)

ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

вул. Генерала Наумова, 17, м. Київ, 03164 (UA)

(54) ГЕМОСТАТИЧНИЙ КОМПОЗИТНИЙ МАТЕРІАЛ

(57) Гемостатичний композитний матеріал, що містить матрицю-основу, сорбент та додаткові речовини, який **відрізняється** тим, що як матрицю-основу містить пінополіуретан або ткано чи неткано натуральне або синтетичне полотно;

як сорбент містить нанорозмірний кремнезем та/або пірогенний оксид алюмінію;

як додаткові речовини містить щонайменше одну речовину, вибрану з ряду: амінокапронова кислота, карбоксиметилцелюлоза, альгінат натрію, полівініловий спирт, желатин, поліакрилова кислота, борна кислота, фурацилін, декаметоксин, бензалконію хлорид, прокаїну гідрохлорид, лідокаїн тощо, за таким співвідношенням компонентів, мас. %:

матриця-основа	10-50
нанорозмірний кремнезем та/або	
пірогенний оксид алюмінію	25-50
додаткові функціональні речовини	до 15.

(11) 141577 (51) МПК
A61F 13/15 (2006.01)

(21) u 2020 00416 (22) 24.01.2020
(24) 10.04.2020

(72) Хомін Наталія Ярославівна (UA)

(73) ХОМІН НАТАЛІЯ ЯРОСЛАВІВНА
вул. Шевченка, 110, м. Львів-Рудно, Львівська обл., 79493 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНИХ ЗАСОБІВ

(57) Спосіб виготовлення санітарно-гігієнічних виробів, що включає виготовлення зовнішнього шару виробу та виготовлення поглинаючого шару виробу, який **відрізняється** тим, що щонайменше один із шарів виробу виготовляють із шерсті.

(11) 141578 (51) МПК (2020.01)
A61G 1/00

(21) u 2020 00453 (22) 27.01.2020
(24) 10.04.2020

(72) Халявка Андрій Олександрович (UA), Халявка Ігор Олександрович (UA)

(73) ХАЛЯВКА АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Чорноморська, 3, кв. 18, с. Кароліно-Бугаз, Овідіопольський р-н, Одеська обл., 67844 (UA)

ХАЛЯВКА ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Чорноморська, 3, кв. 18, с. Кароліно-Бугаз, Овідіопольський р-н, Одеська обл., 67844 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗМІЩЕННЯ ТА ПЕРЕМІЩЕННЯ ОСОБИ

(57) 1. Пристрій для розміщення та переміщення особи, який включає полотняну підтримуючу частину та поперечні ремені, які проходять під нижньою поверхнею підтримуючої частини, а вільні закінчення яких містять захвати для рук, який **відрізняється** тим, що додатково містить торцеві ремені, закінчення яких зв'язано із бічними поверхнями підтримуючої частини, та поперечні фіксуючі ремені.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що підтримуюча частина додатково містить порожнину.

(11) 141579 (51) МПК (2020.01)
A61G 1/00
A61G 3/00

(21) u 2020 00514 (22) 29.01.2020
(24) 10.04.2020

(72) Халявка Андрій Олександрович (UA), Халявка Ігор Олександрович (UA)

(73) ХАЛЯВКА АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Чорноморська, 3, кв. 18, с. Кароліно-Бугаз, Овідіопольський р-н, Одеська обл., 67844 (UA)

ХАЛЯВКА ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Чорноморська, 3, кв. 18, с. Кароліно-Бугаз, Овідіопольський р-н, Одеська обл., 67844 (UA)

(54) СПОСІБ БЕЗПЕЧНОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ ЛЮДИНИ

(57) Спосіб безпечного переміщення людини, який включає розміщення людини на багат шаровому носії, який амортизує удари, та наступне його переміщення без втрати контакту з поверхнею під впливом зовнішньої сили, який **відрізняється** тим, що використовують носій з горизонтальною поверхнею, один з шарів якого утворено з матеріалу з малою пружною деформацією, а зовнішню силу прикладають у горизонтальному напрямку.

(11) 141430 (51) МПК (2020.01)
A61G 15/12 (2006.01)
A61N 2/00
A61B 5/00

(21) u 2019 09281 (22) 14.08.2019
(24) 10.04.2020

(72) Григорян Аркадій Володимирович (UA)

(73) ГРИГОРЯН АРКАДІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Вернігори, 13, кв. 20, м. Черкаси, 18008 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОЗИЦІЮВАННЯ КОТУШКИ МАГНІТНОГО СТИМУЛЯТОРА

(57) 1. Пристрій для розміщення котушки магнітного стимулятора, що являє собою шолом з внутрішньою та зовнішньою поверхнями, причому внутрішня поверхня шолому повторює анатомічну форму голови пацієнта, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні в місці проекції до зони стимуляції пацієнта виконано щонайменше один ложемент з буртиком для розміщення котушки магнітного стимулятора, причому висота буртика становить 1-10 см.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на одній зі сторін буртика виконано виїмку.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що шолом виготовлено з жорсткого або гнучкого пластику.
4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що на буртиках виконано щонайменше два фіксатори для фіксації катушки.
5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що шолом виготовлено з утримувачем для підборіддя.
6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що шолом містить отвори для довгого волосся та/або вух.
7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що шолом виконано методом комп'ютеризованого виробництва (CAM) або швидкого прототипування та виробляється індивідуально на замовлення.
8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що створюється методом комп'ютеризованого проектування (CAD), в тому числі комп'ютерних програм, спеціально розроблених для даної мети.
9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що виробляється серійно, щонайменше трьох типорозмірів.

- (57) Спосіб комбінованого лікування місцево-поширеного м'язово-інвазивного раку сечового міхура, що включає відкриту парціальну резекцію сечового міхура та подальшу ад'ювантну поліхіміотерапію препаратами гемцитабін по 1000 мг/м² у 1-у, 8-у добу і цисплатин - 20 мг/м² у 1-у добу, який **відрізняється** тим, що додатково проводять хромографію, а препарати вводять внутрішньоартеріально.

- (11) **141532** (51) МПК (2020.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 31/505 (2006.01)
A61P 35/00
- (21) **u 2019 10649** (22) **28.10.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Аніщенко Андрій Олександрович (UA), Башеев Олександр Володимирович (UA), Крюков Олексій Миколайович (UA), Пивоваров Роман Олександрович (UA)
- (73) **АНИЩЕНКО АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Челюскінців, 69-а, кв. 17, Ворошиловський р-н, м. Донецьк, Донецька обл., 83001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ЛІКУВАННІ М'ЯЗОВО-ІНВАЗИВНОГО РАКУ СЕЧОВОГО МІХУРА**
- (57) Спосіб профілактики післяопераційних ускладнень у лікуванні м'язово-інвазивного раку сечового міхура, що включає виконання відкритої парціальної резекції сечового міхура з подальшою антибактеріальною терапією цефтріаксоном, який **відрізняється** тим, що цефтріаксон вводять внутрішньоартеріально.

- (11) **141357** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61M 5/00
A61N 1/00
A61P 19/02 (2006.01)

- (21) **u 2019 08069** (22) **12.07.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Семенов Костянтин Арнольдович (UA), Гаврилін Павло Миколайович (UA), Семенов Данило Костянтинович (UA)
- (73) **СЕМЕНОВ КОСТЯНТИН АРНОЛЬДОВИЧ**
вул. Святогеоргієвська, 11, кв. 42, м. Кривий Ріг, 50000 (UA)
- ГАВРИЛІН ПАВЛО МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, 49000 (UA)
- СЕМЕНОВ ДАНИЛО КОСТЯНТИНОВИЧ**
вул. Набережна Перемоги, 44, корп. 4, гурт. 2, к. 919, р-н Соборний, м. Дніпро, 49000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТІВ ХОНДРОПРОТЕКТОРНОЇ ДІЇ**
- (57) Спосіб введення хондропротекторів, що полягає у внутрішньом'язовому введенні хондропротекторних препаратів, який **відрізняється** тим, що здійснюють сумісне парентеральне - внутрішньом'язове і місцеве - в область суглоба введення хондропротекторних препаратів за наступною схемою: внутрішньом'язове введення Синарті через добу, як рекомендує інструкція із застосування даного засобу, курсом 10 ін'єкцій, і, в залежності від виду суглоба, здійснюють щоденне втирання Хондроксид-гелю протягом 20 діб або електрофорез Хондроксид-гелю, протягом 7 хвилин, сила струму 0,5 А, 10 сеансів.

- (11) **141533** (51) МПК (2020.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 31/28 (2006.01)
A61P 35/00
- (21) **u 2019 10651** (22) **28.10.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Аніщенко Андрій Олександрович (UA), Башеев Олександр Володимирович (UA), Крюков Олексій Миколайович (UA), Пивоваров Роман Олександрович (UA)
- (73) **АНИЩЕНКО АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Челюскінців, 69-а, кв. 17, Ворошиловський р-н, м. Донецьк, Донецька обл., 83001 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО ЛІКУВАННЯ МІСЦЕВО-ПОШИРЕНОГО М'ЯЗОВО-ІНВАЗИВНОГО РАКУ СЕЧОВОГО МІХУРА**

- (11) **141401** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61P 1/02 (2006.01)
- (21) **u 2019 08830** (22) **22.07.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Кривцова Марина Валеріївна (UA), Костенко Євген Якович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ ШЛЯХОМ КОРЕКЦІЇ УМОВНО ПАТОГЕННІЇ МІКРОБІОТИ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ**

(57) Спосіб лікування генералізованого пародонтиту шляхом корекції мікробіоти ротової порожнини в умовах персистенції збудників опортуністичних інфекцій, що включає проведення загальноприйнятих місцевих та загальних заходів лікування, який **відрізняється** тим, після визначення домінуючих мікробних асоціацій ротової порожнини людей із генералізованим пародонтитом шляхом бактеріологічного посіву із осередку запального процесу додатково використовують комбінацію препаратів Декасан і Біоспорин за схемою, яка включає полоскання ротової порожнини розчином Декасан по 100 мл 4 рази на добу протягом 10 днів із наступним використанням через годину після полоскання пробіотика Біоспорин по 2 флакони 2 рази на добу шляхом утримування суспензії у ротовій порожнині.

(11) **141480** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61K 6/00
A61K 9/08 (2006.01)
 A61Q 11/00
 A61P 1/02 (2006.01)

(21) **u 2019 10085** (22) **30.09.2019**
 (24) **10.04.2020**
 (72) Хміль Олена Всеволодівна (UA), Хміль Дмитро Олександрович (UA), Колот Еліна Георгіївна (UA)
 (73) **УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
 вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
 (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТУ В ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ, ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ**
 (57) Спосіб профілактики захворювань пародонту в дітей та підлітків, хворих на ЦД, що включає проведення базової терапії, використання вітамінотерапії та імуномодельюючого препарату, який **відрізняється** тим, що як лікувально-профілактичний комплекс призначають зубну пасту "Colgate Total 12 Pro Gum Health" 2 рази на день, вранці й ввечері та ополіскувач "Прополіс-пародонт" 3-4 рази на добу після прийому їжі й на ніч, а також додатково краплі "Імупрет" per os по 5-25 крапель 3 рази на добу, залежно від віку та перебігу ЦД курсом 2-3 місяці.

(11) **141498** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61K 31/593 (2006.01)
A61K 33/00
 A61P 15/08 (2006.01)

(21) **u 2019 10238** (22) **07.10.2019**
 (24) **10.04.2020**
 (72) Хміль Стефан Володимирович (UA), Хміль Марія Стефанівна (UA), Кулик Ірина Ігорівна (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)
 (73) **ХМІЛЬ СТЕФАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**
 вул. М. Шептицького, 1-Б, м. Тернопіль, 46008 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЕНДОМЕТРІОЗ-АСОЦІЙОВАНОГО БЕЗПЛІДДЯ**

(57) Спосіб лікування ендометріоз-асоційованого безпліддя, що включає введення в передню черевну стінку підшкірно препарату "Золадекс" 3,6 мг кожні 28 днів упродовж трьох місяців, який **відрізняється** тим, що додатково призначають препарат "FT 500 plus" 1 пакетик 1 раз на добу впродовж 3-х місяців та препарат вітаміну D3 "Олідетрим" в середніх терапевтичних дозах по 1 капсулі 1-2 рази на добу впродовж 2-3-х місяців.

(11) **141509** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
 A61P 25/32 (2006.01)

(21) **u 2019 10373** (22) **15.10.2019**
 (24) **10.04.2020**
 (72) Сосін Іван Кузьмич (UA), Бабенко Євгеній Юрійович (UA), Гончарова Олена Юріївна (UA), Мисько Галина Миколаївна (UA), Чуєв Юрій Федорович (UA)
 (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
 вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АЛКОГОЛЬНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ, УСКЛАДНЕНОЇ ПОСТІНТОКСИКАЦІЙНИМИ АМНЕЗІЯМИ ТА ПАЛІМПСЕСТАМИ**
 (57) Спосіб лікування алкогольної залежності, ускладненої постінтоксикаційними амнезіями та палімпсестами, що включає застосування комплексу фармакологічної і немедикаментозної терапії, який **відрізняється** тим, що з метою підвищення ефективності лікування і превентивного досягнення профілактичного антиамнестичного ефекту, додатково, за новим призначенням та на фоні психотерапевтичного потенціювання, застосовують препарат Елфунат шляхом внутрішньом'язового введення 2 мл (100 мг) препарату два рази на добу, протягом 6 днів, а впродовж ремісії курси повторюють кожні 6 місяців в амбулаторному порядку також шляхом внутрішньом'язового введення Елфунату 2 мл (100 мг), 10 днів, 1 раз на добу.

(11) **141374** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/33 (2006.01)
 A61P 25/00

(21) **u 2019 08613** (22) **18.07.2019**
 (24) **10.04.2020**
 (72) Челядин Юлія Ярославівна (UA)
 (73) **ЧЕЛЯДИН ЮЛІЯ ЯРОСЛАВІВНА**
 вул. Чорновола, 127, с. Нове, Кієво-Святошинський р-н, Київська обл., 08150 (UA)
 (54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІЗ ОБСЕССИВНО-КОМПУЛЬСИВНИМ СИМПТОМОКОМПЛЕКСОМ**
 (57) Спосіб диференційованого комплексного лікування хворих із обсесивно-компульсивним симптомокомплексом (ОКС), що передбачає кілька етапів, при яких виконують психофармакотерапію та психотерапію,

який **відрізняється** тим, що виконують наступні етапи: а) за допомогою критеріїв Міжнародної статистичної класифікації хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я десятого перегляду (МКХ-10) визначають належність суб'єкта до групи з діагнозом обсессивно-компульсивний розлад (ОКР) або групи шизотипового розладу з домінантною обсессивно-компульсивною симптоматикою (ШтР з ОКС), б) далі за показниками психометричних шкал - клінічної шкали обсессій та компульсій Йель-Брауна (Y-BOCS-Obsessive-compulsive Scale) та госпітальної шкали тривоги та депресії (HADS) визначають клінічну типологію ОКС: б1) у пацієнтів з ОКР визначають: тип Т-незавершеності, якщо за показниками найбільше навантаження припало на обсессії симетрії та порядку, компульсії симетрії та порядку та ритуали повторення, тип Т-уникнення, якщо найбільше навантаження припало на обсессії забруднення, обсессії іпохондричного змісту, обсессії релігійного змісту, компульсії очищення, компульсивні перевірки, та тип Т-амбівалентності, у разі, якщо найбільше навантаження припало на обсессивні думки агресивного характеру, обсессії сексуального змісту, обсессії дисморфобічного змісту, компульсивні ексکورіації й б2) у пацієнтів з ШтР з ОКС визначають: тип Т-уникнення, у разі, якщо найбільше навантаження припало на обсессії забруднення, обсессії іпохондричного змісту, обсессії релігійного змісту, компульсії очищення, компульсії перевірки, тип Т-амбівалентності, якщо найбільше навантаження припало на обсессії агресивного змісту, обсессії сексуального змісту, обсессії дисморфобічного змісту, компульсивні ексکورіації й тип Т-накопичення, у разі, якщо найбільше навантаження припало на обсессії збирання й колекціонування та компульсії збирання й колекціонування, в) проводять комплексне лікування пацієнтів залежно від визначеної типології ОКС: у пацієнтів з ОКР типу Т-незавершеності проводять виключно психотерапію (ПсТ), у пацієнтів з ОКР типу Т-уникнення проводять ПсТ та психофармакотерапію (ПфТ) із застосуванням антидепресантів (АД) у середніх терапевтичних дозах та тимолептиків (ТмЛ) у малих терапевтичних дозах, у пацієнтів з ОКР типу Т-амбівалентності проводять ПсТ та ПфТ із застосуванням АД у середніх та високих терапевтичних дозах та тимолептиків (ТмЛ) у малих терапевтичних дозах, але більших, ніж при Т-уникненні, а при резистентних формах додатково призначають атипичні антипсихотики (АП) у малих терапевтичних дозах, у пацієнтів з ШтР з ОКС типу Т-уникнення проводять ПсТ та ПфТ із застосуванням АД у малих терапевтичних дозах та АД у середніх та високих терапевтичних дозах + ТмЛ у середніх терапевтичних дозах, у пацієнтів з ШтР з ОКС типу Т-амбівалентності проводять ПсТ та ПфТ із застосуванням ТмЛ у середніх терапевтичних дозах та АД у малих терапевтичних дозах + АД у середніх та високих терапевтичних дозах, у пацієнтів з ШтР з ОКС типу Т-накопичення проводять виключно ПфТ із застосуванням АД у середніх терапевтичних дозах та ТмЛ у середніх терапевтичних дозах, г) наступним проводять реабілітаційний етап, що передбачає застосування ПсТ.

(11) 141404

(51) МПК (2020.01)
A61K 36/23 (2006.01)
A61K 36/185 (2006.01)
A61K 36/57 (2006.01)
A61K 47/44 (2017.01)
 A61P 17/00

(21) у 2019 08842

(22) 22.07.2019

(24) 10.04.2020

(72) Вишневецька Лілія Іванівна (UA), Зуйкіна Світлана Сергіївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

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

(54) **МАЗЬ "ФІТОЛАН" ПРОТИ ТРІЩИН СОСКІВ ТА ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ МАСТОПАТІЇ**

(57) Мазь проти тріщин сосків та для профілактики мастопатії, що містить мазеву основу та природні компоненти, яка **відрізняється** тим, що у своєму складі, як природні компоненти, містить рослинні олії: амарантову, обліпихи, листя петрушки, чайного дерева, як мазеву основу містить ланолін, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

амарантова олія	8,0-12,0
обліпихова олія	8,0-12,0
олія листя петрушки	8,0-12,0
олія чайного дерева	0,2-0,4
мазева основа	до 100.

(11) 141325

(51) МПК
A61K 36/739 (2006.01)
 A61P 1/04 (2006.01)

(21) у 2019 06081

(22) 31.05.2019

(24) 10.04.2020

(72) Шульга Людмила Іванівна (UA), Безкровна Катерина Сергіївна (UA), Файзуллін Олександр Валерійович (UA), Осолодченко Тетяна Павлівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

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

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕКСТРАКТУ З ГАСТРОПРОТЕКТОРНОЮ ТА АНТИМІКРОБНОЮ ДІЄЮ З РОДОВИКА КОРЕНІВ**

(57) Спосіб одержання екстракту з гастропротекторною та антимікробною дією, що включає проведення багаторазової екстракції лікарської рослинної сировини з подальшим об'єднанням відфільтрованих злив, очисткою, упарюванням та сушінням, який **відрізняється** тим, що як лікарську рослинну сировину використовують родовика корені, як екстрагент - 50 % розчин етанолу.

(11) 141358

(51) МПК
A61K 36/739 (2006.01)
 A61P 1/04 (2006.01)

(21) у 2019 08235

(22) 15.07.2019

(24) 10.04.2020

- (72) Шульга Людмила Іванівна (UA), Безкровна Катерина Сергіївна (UA), Пімінов Олександр Фомич (UA), Осолодченко Тетяна Павлівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ РОДОВИКА КОРЕНІВ ЕКСТРАКТУ СУХОГО ЯК СУБСТАНЦІЇ З АНТИХЕЛІКОБАКТЕРНОЮ ДІЄЮ**
- (57) Застосування родовика коренів екстракту сухого як субстанції з антихелікобактерною дією.

A61L 31/08 (2006.01)
A61F 2/02 (2006.01)

- (11) **141362** (51) МПК (2020.01)
A61L 27/00
A61L 27/20 (2006.01)
A61L 27/46 (2006.01)
C08J 5/18 (2006.01)

- (21) **u 2019 08298** (22) **16.07.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Суходуб Людмила Борисівна (UA), Суходуб Леонід Федорович (UA), Кумеда Марія Олександрівна (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ БІОРЕЗОРБУЮЧОЇ ПОЛІЕЛЕКТРОЛІТНОЇ МЕМБРАНИ НА ОСНОВІ КАЛЬЦІЮ ФОСФАТІВ ТА ПОЛІМЕРІВ**
- (57) Спосіб отримання біорезорбуючої поліелектролітної мембрани на основі кальцію фосфатів та полімерів, який включає наступні стадії:
отримання компонента А шляхом приготування суспензії альгілату натрію в розчині гідроксиду натрію з наступним додаванням емульгатора, гліцерину та біологічно активних речовин, перемішування суміші до повного розчинення складових та гомогенізування, заливтня у форми та висушування;
отримання компонента Б шляхом розчинення хітозану в розчині кислоти, додавання гліцерину та наступного гомогенізування та заливтня у форми;
"зшивання" компонентів А та Б з наступним промиванням та висушуванням, який **відрізняється** тим, що отримання компонента А додатково включає синтез гідрогелю на основі кальцію фосфатних наночастинок з розчину сполук кальцію та фосфору з наступною їх дисперсією в лужному розчині альгілату під дією ультразвуку, при цьому масові частки альгілату та кальцію фосфатів в компоненті А складають 1:1 в перерахунку на суху вагу цих компонентів, а висушування компонента А відбувається шляхом ліофілізації з утворенням високопористого СаР-альгілатного скафолда, "зшивання" якого з компонентом Б відбувається протягом 12 годин макромолекулами хітозану, присутніми у складі хітозанової суспензії компонента Б, причому висушування отриманої біорезорбуючої поліелектролітної мембрани відбувається шляхом виморожування в ліофільній установці.

- (11) **141537** (51) МПК
A61L 27/32 (2006.01)
A61L 27/54 (2006.01)

- (21) **u 2019 10759** (22) **30.10.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Ключ Микола Іванович (UA), Цабій Ліана Іванівна (UA), Беляєв Олександр Євгенович (UA), Слєпкін Олексій Павлович (UA), Темченко Володимир Павлович (UA), Лозінський Володимир Борисович (UA), Ключ Андрій Миколайович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "Б.К.Т. ІМПЛАНТ"**
просп. Голосіївський, 30-В, м. Київ-39, 03039 (UA)
ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
пр. Науки, 41, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ БІОСУМІСНИХ ПОКРИТТІВ**
- (57) Спосіб формування біосумісних покриттів на металевій, керамічній або іншій основі, який включає попередню абразивну обробку поверхні основи і формування на ній покриття шляхом введення частинок потрібного біосумісного матеріалу за допомогою дозатора в детонаційну хвилю, утворену вибухом горючої суміші в камері згоряння газодетонаційної установки, та взаємодією прискорених і розігрітих частинок матеріалу з основою, встановленою перед стволом газодетонаційної гармати, який **відрізняється** тим, що частинки біосумісного матеріалу вводять на відстані 0,5-15 см від зрізу ствола газодетонаційної установки за допомогою дозатора, який встановлюють біля зрізу ствола.

- (11) **141422** (51) МПК (2020.01)
A61M 5/14 (2006.01)
A61M 31/00
- (21) **u 2019 09019** (22) **29.07.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Седаков Ігор Євгенович (UA), Аль Баргуті Айман Ахед Абдел Джабер (UA), Бутенко Євген Вікторович (UA), Комендант Василь Васильович (UA), Аль Баргуті Рашель Айман Ахед (UA), Садрицька Яна Володимирівна (UA)
- (73) **СЕДАКОВ ІГОР ЄВГЕНОВИЧ**
вул. Артема, 197-б, кв. 15, м. Донецьк, 83004 (UA)
АЛЬ БАРГУТІ АЙМАН АХЕД АБДЕЛ ДЖАБЕР
вул. Артема, 150-а, кв. 36, м. Донецьк, 83004 (UA)
БУТЕНКО ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ
просп. Дзержинського, 12, кв. 108, м. Донецьк, 83001 (UA)
КОМЕНДАНТ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Капітана Ратникова, 22, кв. 22, м. Донецьк, 83003 (UA)
АЛЬ БАРГУТІ РАШЕЛЬ АЙМАН АХЕД
вул. Артема, 150-а, кв. 36, м. Донецьк, 83004 (UA)
САДРИЦЬКА ЯНА ВОЛОДИМИРІВНА
вул. Прилузька, 7, м. Макіївка, 86119 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ НАБРЯКЛО-ІНФІЛЬТРАТИВНОЇ ФОРМИ РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ, УСКЛАДНЕНОЇ ВТОРИННОЮ ІНФЕКЦІЄЮ**

(57) Спосіб лікування набрякло-інфільтративної форми раку молочної залози, ускладненої вторинною інфекцією, котрий включає внутрішньоартеріальну поліхіміотерапію шляхом катетеризації верхньої грудної артерії через верхню епігастральну артерію, який **відрізняється** тим, що додатково проводять антибіотикотерапію шляхом катетеризації лімфатичної судини стегна.

(11) **141418** (51) МПК (2020.01)
A61N 5/10 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 35/00

(21) **u 2019 08999** (22) **29.07.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Ладур Андрій Ігорович (UA), Семикоз Наталія Григорівна (UA), Заїка Олександр Миколайович (UA), Глотов Олександр Вадимович (UA)

(73) **ЛАДУР АНДРІЙ ІГОРОВИЧ**
вул. Незалежності, 29/30, м. Донецьк, 83092 (UA)

СЕМИКОЗ НАТАЛІЯ ГРИГОРІВНА
вул. Постишева, 29/6, м. Донецьк, 83000 (UA)

ЗАЙКА ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ
пр. Дзержинського, 12/108, м. Донецьк, 83001 (UA)

ГЛОТОВ ОЛЕКСАНДР ВАДИМОВИЧ
вул. Роздольна, 20, м. Донецьк, 83001 (UA)

(54) **СПОСІБ НЕОАД'ЮВАНТНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА РАК ШЛУНКА**

(57) Спосіб неоад'ювантного лікування хворих на рак шлунка, який включає проведення інтенсивного передопераційного курсу променевої терапії на фоні ендолімфатичної хіміотерапії 5-фторурацилом протягом 5 днів та хірургічне втручання через 48-72 години, який **відрізняється** тим, що променеву терапію проводять з дозою від РВД - 4 Гр до СВД - 20 Гр, а хіміотерапію з дозою 1,5 г/добу.

(11) **141478** (51) МПК
A61N 5/067 (2006.01)

(21) **u 2019 10082** (22) **30.09.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Костиренко Олексій Петрович (UA), Мельник Владислав Леонідович (UA), Шевченко Василь Кирилович (UA)

(73) **УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) **СПОСІБ СВІТЛОЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТА**

(57) Спосіб світлолікування патології пародонта, що включає призначення лікувального засобу лазерної терапії, який **відрізняється** тим, що вводять в пародонтальний карман фотосенсибілізатор "Фотодитазин" при експозиції 10 хв. з подальшою його активацією опроміненням впродовж 2 хв. вказаних ділянок ясен світловим спектром "R" приладу Lux Dent UFL-122 на глибину 3,5 см.

(11) **141499**

(51) МПК (2020.01)
A61N 5/067 (2006.01)
A61B 17/00
A61K 35/12 (2015.01)

(21) **u 2019 10241** (22) **07.10.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Валіхновський Ростислав Любомирович (UA), Борсало Олексій Вікторович (UA), Ковальчук Андрій Олегович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ВАЛІХНОВСЬКИЙ РОСТИСЛАВ ЛЮБОМИРОВИЧ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

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

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

(54) **СПОСІБ ЛАЗЕРНОЇ МАРШРУТИЗАЦІЇ КЛІТИННИХ АУТОТРАНСПЛАНТАТІВ**

(57) Спосіб лазерної маршрутизації клітинних аутоотрансплантатів, який полягає в тому, що для стимуляції регенеративних процесів та омолодження тканини людини на них здійснюють вплив медичним фракційним CO₂-лазерним променем діаметром 120-300 мкм з довжиною хвилі 10,6 мкм, який **відрізняється** тим, що по ходу ліній впливу фракційного CO₂-лазера здійснюють внутрішньотканинне введення клітинної суспензії на основі активних фібробластів та тромбоцитів.

(11) **141413** (51) МПК (2020.01)
A61N 7/00

(21) **u 2019 08938** (22) **24.07.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Ременюк Юрій Костянтинович (UA), Юсипчук Юрій Іванович (UA)

(73) **РЕМЕНЮК ЮРІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ**
вул. Дніпровські Пороги, 35, кв. 61, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

ЮСИПЧУК ЮРІЙ ІВАНОВИЧ
вул. Театральна, 10, м. Вінниця, 21050 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПАРОДОНТОЗУ ШЛЯХОМ РАДІАЛЬНОЇ УДАРНО-ХВИЛЬОВОЇ ТЕРАПІЇ**

(57) Спосіб лікування пародонтозу, згідно з яким проводять радіальну ударно-хвильову терапію, при цьому для ущільнення кістки при парадонтозі одного зуба проводять терапію на ділянку одного зуба у режимі: 500-700 імпульсів на зону, сила імпульсу 0,5-1,6 Бар, частота 7-11 Гц; та/або для ущільнення кістки щелепи проводять терапію кістки щелепи у режимі: 4000 імпульсів, причому рівномірно розподіляють усі імпульси на ділянку кістки щелепи й корені зубів.

A 63

(11) **141546** (51) МПК
A63B 21/02 (2006.01)

- (21) u 2019 10967 (22) 07.11.2019
(24) 10.04.2020
(72) Паршенко Сергій Володимирович (UA)
(73) **ПАРШЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Келецька, 103, кв. 60, м. Вінниця, 21030 (UA)
(54) **ПОРТАТИВНИЙ УНІВЕРСАЛЬНИЙ ТРЕНАЖЕР**
(57) Портативний універсальний тренажер, виконаний у вигляді жорсткого порожнистого циліндричного елемента, з протиковзним покриттям та амортизатора-

ми, який **відрізняється** тим, що він містить декілька жорстких порожнистих циліндричних елементів, наприклад, з металу або пластику, виконаних з можливістю з'єднання між собою та з амортизуючими елементами за допомогою з'єднувальних муфт, причому кожний амортизуючий елемент виконаний у вигляді пружини, яка розміщена в корпусі з еластичного матеріалу.

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

- (11) **141368** (51) МПК
B01D 3/32 (2006.01)
- (21) **u 2019 08389** (22) **16.07.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Ляпощенко Олександр Олександрович (UA), Манойло Євгенія Володимирівна (UA), Хухрянський Олег Миколайович (UA), Моїсєєв Віктор Федорович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **КОМБІНОВАНИЙ ТЕПЛОМАСООБМІННИЙ АПАРАТ**
- (57) 1. Комбінований тепломасообмінний апарат, що містить вертикальний корпус, патрубки введення і відведення газу, патрубки введення і відведення рідини, зрошувач, краплевідбійник, провальні тарілки, над площинами яких розміщені, один над одним, два блоки контактних елементів у вигляді стільникових ґрат з тонких пластин перфорованого листового матеріалу, установлених на ребро з утворенням чарунок, який **відрізняється** тим, що пластини блоків контактних елементів виконані з тонкого плоского та гофрованого перфорованого листового матеріалу, при цьому гофри нахилені до горизонту під кутом 30°-90°, а пластини розташовані паралельно одна до одної та чергуються між собою, з утворенням чарунок трикутного профілю з кутом при вершині, що дорівнює 60°, причому гофровані пластини розташовані з поворотом на 180° одна до одної, крім того, блок верхніх контактних елементів встановлений з поворотом 90° до нижнього блока контактних елементів, із дистанційним зазором або без нього.
2. Комбінований тепломасообмінний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що блоки контактних елементів встановлені над площиною тарілки на висоті 0,3-0,4 висоти міжтарілкового простору.
3. Комбінований тепломасообмінний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що висота блока контактних елементів складає 0,1-0,2 висоти міжтарілкового простору.
4. Комбінований тепломасообмінний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що вільний переріз провальної тарілки складає 10-40 % від її загальної площі.

(11) **141506** (51) МПК
B01D 45/12 (2006.01)

(21) **u 2019 10354** (22) **15.10.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Оверко Михайло Валентинович (UA), Вірич Світлана Олександрівна (UA), Бабенко Марина Олегівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

пл. Шибанкова, 2, м. Покровськ, Донецька обл., 85300 (UA)

(54) **БАГАТОСТРУМЕНЕВИЙ ВИХРОВИЙ ДІОД**

(57) Багатоструменевий вихровий діод, який містить підвідний і відвідний патрубки та вихрову камеру, який **відрізняється** тим, що містить підвідний тангенціальний патрубок, який переходить у спіральний корпус, всередині якого розташовані малі вихрові камери, що мають розрізний циліндричний корпус з тангенціальним входом та отвір у центральній частині, при цьому простір між сусідніми вихровими камерами закривають дуги, а отвори з'єднано за допомогою трубок з трубопроводом.

(11) **141351** (51) МПК
B01D 47/04 (2006.01)

(21) **u 2019 07739** (22) **09.07.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Ляпощенко Олександр Олександрович (UA), Манойло Євгенія Володимирівна (UA), Хухрянський Олег Миколайович (UA), Моїсєєв Віктор Федорович (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) **ПІННИЙ АПАРАТ**

(57) 1. Пінний апарат, що містить вертикальний корпус, патрубки введення і відведення газу, патрубки введення і відведення рідини, зрошувач, провальні тарілки, над площинами яких розміщені один над одним принаймні два стабілізатори пінного шару у вигляді стільникових ґрат, що складаються з пластин, які нахилені відносно напрямлення газового потоку, який **відрізняється** тим, що пластини стабілізаторів пінного шару виконані з тонкого плоского та гофрованого листового матеріалу, при цьому гофри виконані під кутом до горизонту, а пластини стабілізаторів встановлені на ребро, розташовані паралельно одна одній та чергуються між собою, з утворенням чарунок трикутного профілю з кутом при вершині, що дорівнює 60°, причому гофровані пластини розташовані з поворотом на 180° одна до одної, а верхній стабілізатор встановлений з поворотом 90° до нижнього стабілізатора, крім того, стабілізатори встановлені над площиною тарілки на висоті 0,3-0,4 висоти міжтарілкового простору, а висота стабілізатора складає 0,1-0,2 висоти міжтарілкового простору.

2. Пінний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що вільний переріз провальної тарілки складає 10-40 % від загальної площі тарілки.

3. Пінний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що гофри пластин стабілізатора нахилені під кутом 30°-90° до горизонту та разом із плоскими пластинами утворюють чарунки трикутної форми.

(11) **141460** (51) МПК (2020.01)
B01D 50/00
B01D 46/02 (2006.01)

B04C 9/00
B08B 15/02 (2006.01)

(21) **u 2019 09914** (22) **23.09.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Лебедев Едуард Миколайович (UA), Єфіменко Сергій Григорович (UA)

(73) **ЛЕБЕДЕВ ЕДУАРД МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Левадна, 20, с. Рожни, Київська обл., 07412 (UA)

ЄФІМЕНКО СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ

вул. Будівельників, 4, кв. 136, м. Українка, Київська обл., 08720 (UA)

(54) **АСПІРАЦІЙНА УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ПОВІТРЯ**

(57) 1. Аспіраційна установка для очищення повітря від механічних домішок, що містить камеру нагнітання та камеру очищення повітря із фільтрами, засіб всмоктування повітря, бункер-накопичувач механічних домішок, механізм їх вивантаження та блок управління, яка **відрізняється** тим, що містить щонайменше чотири опори, до яких прикріплені верхня та нижня панелі фільтрів, між якими встановлені рукавні фільтри, верхня панель фільтрів з'єднана із камерою нагнітання, яка має форму тунелю арочного типу, із збільшенням площі поперечного перерізу від вхідного отвору до засобу всмоктування повітря, з яким вона з'єднана; нижня панель фільтрів з'єднана з бункером накопичувачем, через який проходить горизонтальна частина шнекового транспортера, яка за допомогою кардан-вала з'єднана із похилою під раціональним кутом до горизонталі частиною шнекового транспортера, що розміщена у корпусі з вивантажувальним вікном із клапаном-дозатором.

2. Аспіраційна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як засіб всмоктування повітря використано відцентровий вентилятор.

3. Аспіраційна установка за п. 1, п. 2, яка **відрізняється** тим, що камера нагнітання з'єднана з відцентровим вентилятором за допомогою тунельного переходу.

4. Аспіраційна установка за п. 1, п. 2, яка **відрізняється** тим, що відцентровий вентилятор встановлений на кронштейні, закріпленому на опорах установки.

5. Аспіраційна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кут між віссю та похилою частиною шнекового транспортера складає $15,1^{\circ} \dots 45^{\circ}$.

6. Аспіраційна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус похилої частини шнекового транспортера має форму труби.

7. Аспіраційна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шнековий транспортер закріплений у корпусних підшипника і приводиться в дію за допомогою мотор-редуктора, встановленого на корпусі установки.

(11) **141534**

(51) МПК (2020.01)
B01F 3/18 (2006.01)
B01F 7/00
B01F 7/08 (2006.01)

(21) **u 2019 10655** (22) **28.10.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Дударев Ігор Миколайович (UA)

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)

(54) **ФОРМУВАЧ СУМІШІ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Формувач суміші сипких матеріалів, що містить корпус з бункером, який **відрізняється** тим, що корпус обладнано днищем на телескопічних опорах, яке виконане з можливістю періодичного руху вниз та вгору вздовж корпусу, а у верхній частині корпусу розташовано матрицю з однаковими комітками кубічної форми, які розташовані рядами, крім того, вздовж рядів комірок матриці над нею розташовані направляючі, на яких розташовані каретки, які виконані з можливістю зворотно-поступального руху вздовж рядів комірок матриці, причому на кожній каретці в ряд розташовані горловини, які з'єднані гнучкими матеріалопроводами з об'ємними дозаторами.

(11) **141466**

(51) МПК (2020.01)
B01J 20/00

(21) **u 2019 09964** (22) **24.09.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Коваленко Олена Олександрівна (UA), Новосельцева Вікторія Вікторівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СОРБЕНТУ З ВІДХОДІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ**

(57) Спосіб одержання сорбенту з відходів рослинного походження, що включає підготовку сировини і наступну термічну обробку, який **відрізняється** тим, що горохові стулки висушують до постійної маси, після чого оброблені горохові стулки піддають карбонізації при $300-600^{\circ}\text{C}$ протягом 30 ± 2 хв. і подрібнюють до розміру часток 1-3 мм.

(11) **141376**

(51) МПК
B01J 29/04 (2006.01)
B01J 37/08 (2006.01)

(21) **u 2019 08617** (22) **18.07.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Курмач Михайло Миколайович (UA), Швець Олексій Васильович (UA), Бабій Сергій Богданович (UA), Кошишева Катерина Михайлівна (UA), Фетюхін Володимир Миколайович (UA)

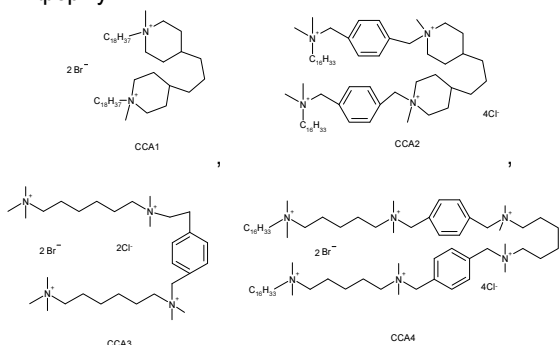
(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
просп. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАТАЛІЗАТОРІВ НА ОСНОВІ ІЄРАРХІЧНИХ ЦЕОЛІТІВ ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОЇ ДЕГІДРАТАЦІЇ ЗАМІЩЕНИХ 4-БРОМО-2,3-ДИГІДРО-1Н-ІНДЕН-1-ОЛІВ**

(57) 1. Спосіб одержання каталізаторів на основі ієрархічних цеолітів для селективної дегідратації заміщених

4-бромо-2,3-дигідро-1Н-інден-1-олів, що включає наступні стадії: гідроліз джерел каркасоутворюючих елементів в присутності темплату (структуро-спрямовуючого агента) у лужному середовищі, гідротермальну обробку одержаної суміші, фільтрування, промивання, сушіння одержаного цеоліту, одержання гідротермальної обробки одержаної суміші, фільтрування, промивання, сушіння одержаного цеоліту, одержання Н-форми ієрархічного цеоліту та її активація перед каталітичним експериментом, який **відрізняється** тим, що до реакційної суміші, що містить темплат, гідроксид натрію, ізопропоксид алюмінію додають етанол та тетраетоксіртосилан (ТЕОС), витримують реакційну суміш при $T=65^{\circ}\text{C}$, проводять гідротермальну обробку одержаної реакційної суміші протягом 9-15 днів при температурі 150°C в тефлонованому сталевому автоклаві з перемішуванням, фільтрують, промивають, сушать, проводять дестемплатування при температурі 600°C , 1М хлориду амонію з подальшим їх прожарюванням при 450°C перед каталітичним дослідженням.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як темплати використовують полічетвертинні амонійні солі формул:



3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують нітрат галію та борну кислоту для синтезу бор- та галійсилікатних цеолітів.

тролю проміжку між валками, установленим з боку рухомого валка й виконаним у вигляді двох слідкувальних роликів із блоками безконтактного контролю їх обертання, розташованих на підпружиненій рамі, зчленованій із двох сторін з індивідуальними приводами горизонтального її переміщення, крім того, дробарка оснащена контролером, який виконаний з можливістю подачі сигналів на механізми регулювання міжвалкового проміжку від вищезгаданих блоків безконтактного контролю обертання слідкувальних роликів.

(11) 141432

(51) МПК
B02C 17/18 (2006.01)

(21) u 2019 09325

(22) 15.08.2019

(24) 10.04.2020

(72) Глинський Ігор Вікторович (UA), Токарев Олександр Олексійович (UA), Вовненко Євген Миколайович (UA)

(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД" вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) ЗАВАНТАЖУВАЛЬНА ЧАСТИНА БАРАБАННОГО МЛИНА

(57) Завантажувальна частина барабанного млина, що містить цаффу і завантажувальний пристрій з подавальним лотком, що встановлений на рейках, перпендикулярних осі млина, який **відрізняється** тим, що вона оснащена шнековим живильником, встановленим між цаффою і завантажувальним пристроєм, з'єднання з якими виконано роз'ємним, при цьому завантажувальний пристрій виконаний зі змінною частиною подавального лотка, яка розміщена в завантажувальному отворі шнекового живильника, а довжина шнекового живильника перевищує довжину зазначеної частини.

B 02

(11) 141427

(51) МПК (2020.01)
B02C 4/00
B02C 4/02 (2006.01)

(21) u 2019 09257

(22) 13.08.2019

(24) 10.04.2020

(72) Севаст'янов Володимир Степанович (UA), Шаповалов Володимир Анатолійович (UA), Севаст'янов Борис Володимирович (UA), Лахмоткін Андрій Вікторович (UA), Мірошніченко Іван Вікторович (UA)

(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД" вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) ВАЛКОВА ДРОБАРКА

(57) Валкова дробарка, що містить два приводні валки, один з яких - нерухомий, а другий - рухомий, механізми для регулювання міжвалкового проміжку, яка **відрізняється** тим, що обладнана механізмом кон-

(11) 141340

(51) МПК (2020.01)
B02C 18/00

(21) u 2019 07405

(22) 03.07.2019

(24) 10.04.2020

(72) Христонько Наталія Володимирівна (UA), Чепелюк Олена Олександрівна (UA), Чепелюк Олександр Миколайович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) ВОВЧОК

(57) Вовчок, що складається зі зварної станини, приводу, завантажувального бункера, корпусу з приймальним і робочим шнеками, ріжучого механізму, який **відрізняється** тим, що витки приймального і робочого шнеків, розташовані під завантажувальним бункером, виконані з ріжучими кромками.

B 05

- (11) **141581** (51) МПК
B05D 1/32 (2006.01)
B05D 5/02 (2006.01)
B05D 5/06 (2006.01)
- (21) **u 2020 00580** (22) **31.01.2020**
(24) **10.04.2020**
(72) Шурко Костянтин Анатолійович (UA)
(73) **ШУРКО КОСТЯНТИН АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Глісерна, 18, кв. 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТЯ НА ПОВЕРХНІ КОНСТРУКТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВСТАНОВЛЕНИХ ВІКОН ТА ДВЕРЕЙ**
- (57) 1. Спосіб нанесення покриття на поверхні конструктивних елементів встановлених вікон та дверей, вироблених з полівінілхлориду та/або алюмінію за яким поверхню, що обробляють, шліфують та очищують від забруднень, після чого наносять додаткове покриття на поверхню конструктивних елементів вікон/дверей, який **відрізняється** тим, що частини поверхні, які не оброблятимуть, попередньо обклеюють захисною плівкою, після чого поверхню, що обробляють, шліфують абразивними матеріалами, очищують і знежирюють, надалі на цю поверхню рівномірно наносять перший шар забарвлюючої речовини - еластичної фарби при температурі повітря від 10 °C до 30 °C методом розпилення за допомогою розпилювального обладнання, а після затвердіння першого нанесеного шару фарби через проміжок часу від 10 хвилин до 12 годин наносять повторний шар фарби і дають йому затвердіти.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як розпилювальне обладнання використовують повітряний компресор з об'ємом ресивера від 25 л до 150 л та фарборозпилювач.

B 08

- (11) **141315** (51) МПК (2020.01)
B08B 15/02 (2006.01)
B01D 29/00
B01D 46/00
F24F 13/06 (2006.01)
F24F 7/06 (2006.01)
B24B 55/06 (2006.01)
- (21) **u 2019 04162** (22) **19.04.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Лебедев Едуард Миколайович (UA), Єфіменко Сергій Григорович (UA)
(73) **ЛЕБЕДЕВ ЕДУАРД МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Левадна, буд. 20, с. Рожни, Київська обл., 07412 (UA)
ЄФІМЕНКО СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ
вул. Будівельників, 4, кв. 136, м. Українка, 08720 (UA)
- (54) **МОБІЛЬНА АСПІРАЦІЙНА УСТАНОВКА**
- (57) 1. Мобільна аспіраційна установка, що містить герметичний корпус прямокутної форми, виконаний із панелей тонколистового металу та змонтований із

стійками з колесами, а також рециркуляційну систему фільтрації повітря, яка **відрізняється** тим, що герметичний корпус установки з одного торця містить повітрязабірний отвір та розділений на окремі камери, зокрема робочу камеру, яка складається зі встановлених двох рядів картриджних фільтрів та камери осаджування, що розміщена посередині між рядами картриджних фільтрів і відділена від них панелями з обох сторін; над рядами картриджних фільтрів розміщена камера очищеного повітря, де встановлена система очистки фільтрів, яка містить ресивер та клапани, з'єднані патрубками, під робочою камерою розміщені ящики для збору відходів; з іншого торця установки, всередині корпусу встановлено витяжний відцентровий вентилятор, який із зовнішнього боку закрито інспекційною панеллю, а над ним виконано отвори для повернення повітря в приміщення.

2. Мобільна аспіраційна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково обладнана системою пожежогасіння та управляється за допомогою автономного пульта керування.

B 21

- (11) **141436** (51) МПК
B21D 1/02 (2006.01)
- (21) **u 2019 09579** (22) **02.09.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Ступак Володимир Олександрович (UA), Єлєцьких Володимир Іванович (UA), Барабаш Андрій Володимирович (UA), Івчик Руслан Сергійович (UA), Березняк Юрій Володимирович (UA)
(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **ЛИСТОПРАВИЛЬНА МАШИНА**
- (57) Листопрямильна машина, що містить правильну кліть, верхні й нижні опорні та робочі ролики якої розташовані в окремих верхній і нижній касетах, викотну раму з установленими на ній нижньою й верхньою касетою й карданними валами, з'єднаними з верхніми й нижніми робочими роликами, привод робочих роликів, розташований на пересувній платформі, що містить редуктори й електродвигуни привода, вихідні вали яких пов'язані з карданними валами, яка **відрізняється** тим, що вона обладнана додатковою викотною рамою з розташованими на ній додатковими нижньою й верхньою касетою й додатковим приводом, а також карданними валами, з'єднаними з нижніми й верхніми робочими роликами, додатковими нижньою й верхньою касетами і вихідними валами додаткового привода, при цьому привід розташований на викотній рамі, а викотна рама й додаткова викотна рама розташовані на пересувній платформі, причому пересувна платформа встановлена з можливістю переміщення в напрямку, перпендикулярному осям робочих роликів.

- (11) **141457** (51) МПК
B21D 1/02 (2006.01)
- (21) **u 2019 09881** (22) **19.09.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Барабаш Андрій Володимирович (UA), Бахтін Дмитро Євгенович (UA), Козлов Павло Миколайович (UA), Чижик Володимир Васильович (UA), Алексєєнко Сергій Володимирович (UA), Калашников Андрій Анатолійович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЛИСТОПРАВИЛЬНОЇ МАШИНИ**
- (57) 1. Спосіб експлуатації листоправильної машини, згідно з яким лист правлять між верхніми й нижніми рядами правильних роликів, розташованих у шаховому порядку, які обертаються від індивідуальних приводів через універсальні карданні шпинделі, при цьому під час виправлення листа другий ролик випробовує максимальний крутний момент $M_{кр\max}$, а кожний наступний ролик випробовує крутний момент, який убуває по трикутноподібному закону, проводять заміну шпинделів, який **відрізняється** тим, що після серії виправлень листа заміну універсальних карданних шпинделів проводять шляхом їх переустановлення: шпиндель, що передає ролику, розташованому в одному з вищезгаданих рядів, більший крутний момент, міняють на шпиндель, який передавав ролику, розташованому в іншому із цих рядів, менший крутний момент, і навпаки, причому попередньо ролики й шпинделі маркують для впорядкування перестановок шпинделів.
2. Спосіб експлуатації листоправильної машини за п. 1, який **відрізняється** тим, що маркують верхні ролики з відповідними шпинделями парними номерами в порядку зростання, а нижні ролики з відповідними шпинделями маркують непарними номерами в порядку зростання, при цьому переустановлення шпинделів проводять згідно з маркуванням за схемою: приєднують шпинделі з більшим порядковим непарним номером до ролика з меншим парним порядковим номером і навпаки.

В 23

- (11) **141486** (51) МПК
B23B 27/02 (2006.01)
- (21) **u 2019 10114** (22) **01.10.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Манохін Андрій Сергійович (UA), Найдено Артем Григорович (UA), Бурикін Віталій Віталійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ**
вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)
- МАНОХІН АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Автозаводська, 29, кв. 55, м. Київ, 04074 (UA)

НАЙДЕНКО АРТЕМ ГРИГОРОВИЧ
вул. Дніпровська набережна, 3, кв. 15, м. Київ, 02098 (UA)

- БУРИКІН ВІТАЛІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ**
вул. Курчатова, 18, кв. 150, м. Київ, 03156 (UA)
- (54) **СПОСІБ РОБОТИ БЕЗВЕРШИННИМ РІЗЦЕМ ДЛЯ ЧИСТОВОЇ ОБРОБКИ ЗОВНІШНІХ ПОВЕРХОНЬ ОБЕРТАННЯ**
- (57) Спосіб роботи безвершинним різцем для чистової обробки зовнішніх поверхонь обертання, який включає використання різця, що має одну різальну кромку, розташовану в площині різання, яка є паралельною до осі обертання заготовки, який **відрізняється** тим, що різець встановлюють під кутом нахилу різальної кромки до поздовжньої осі оброблюваної заготовки (λ) та надають додаткову подачу (S_y) в напрямку, що збігається з вектором швидкості різання, величину якої визначають за виразом:

$$S_y = \frac{2 \cdot \cos \lambda \cdot \sqrt{t \cdot (2 \cdot R - t)} + S_x \cdot \sin \lambda}{T_0 \cdot n},$$

де λ - кут нахилу різальної кромки до поздовжньої осі оброблюваної заготовки, R - радіус заготовки, t - глибина різання, S_x - величина поздовжньої подачі уздовж осі обертання заготовки, T_0 - період стійкості зносостійкого покриття у вибраних умовах обробки, n - частота обертання заготовки, причому застосовують інструмент на основі різальної кераміки або полікристалічних надтвердих матеріалів з нанесеним зносостійким покриттям.

- (11) **141395** (51) МПК
B23C 5/02 (2006.01)
B23C 5/06 (2006.01)
- (21) **u 2019 08778** (22) **22.07.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Думанчук Михайло Юрійович (UA), Кушніров Павло Васильович (UA), Ступін Борис Анатолійович (UA), Тетерін Михайло Анатолійович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)
- (54) **ФРЕЗА ЗІ ВСТАВКАМИ, ЩО МІСТЯТЬ ЦЕНТРАЛЬНІ ОТВОРИ**
- (57) Фреза, що містить корпус, в отворах якого встановлені циліндричні різальні вставки з центральними отворами, що закріплені за допомогою двох гвинтів, встановлених у нарізних отворах корпусу, перпендикулярних осям отворів під різальні вставки, і розташованих один ближче до ріжучої частини вставки, де центральний отвір виконано глухим, а другий гвинт - ближче до хвостової частини різальної вставки, де центральний отвір виконано наскрізним, крім того, на бічних поверхнях різальних вставок виконані одна або дві паралельні лиски і діаметр центрального отвору різальних вставок визначено залежністю:

$$d_0 = (d - 2h) \left(1 - 1,183 \sqrt{\frac{P_3}{b \delta E}} \right),$$

величина δ , що входить до цієї залежності, визначена із співвідношення:

$$\delta = 2 \sqrt{0,5 \left(D - \sqrt{D^2 - 4h_1(d - h_1)} \right) + 0,5d - h_1} \cdot \left[D - 0,5d + h_1 - 0,5 \left(D - \sqrt{D^2 - 4h_1(d - h_1)} \right) \right] - d,$$

де d - зовнішній діаметр різальної вставки;

h - висота лиски або висота найбільшої з двох паралельних лисок, якщо лисок виконано дві;

P_3 - сила закріплення різальної вставки;

b - довжина центрального отвору різальної вставки;

E - модуль пружності матеріалу різальної вставки;

δ - величина зазору між різальною вставкою та отвором корпусу в осьовій площині вставки, перпендикулярній осям нарізних отворів корпусу;

D - діаметр отвору в корпусі інструмента;

h_1 - висота лиски, що контактує з корпусом інструмента, яка **відрізняється** тим, що з боку хвостової частини різальної вставки виконано торцеву заглушку-гвинт, що вкручена по різі і встановлена на ступінчастій ділянці торця різальної вставки.

(11) **141496** (51) МПК
B23D 1/02 (2006.01)

(21) **у 2019 10231** (22) **07.10.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Єлєцьких Володимир Іванович (UA), Барабаш Андрій Володимирович (UA), Ростовський Костянтин Леонідович (UA), Івчик Руслан Сергійович (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) **ЛИСТОПРАВИЛЬНА МАШИНА**

(57) Листопрямильна машина, що містить кліть, верхні й нижні правильні ролики, які розташовані у верхній і нижній касетах, привод правильних роликів, що містить редуктори й електродвигуни, а також карданні вали зі шліцьовими півмуфтами, які з'єднують правильні ролики з редукторами, механізм фіксації та напрямку шліцьових півмуфт, яка **відрізняється** тим, що механізм фіксації та напрямку шліцьових півмуфт встановлено на викотній платформі, яка жорстко зчленована з нижньою касетою, й виконано у вигляді корпусу з підшипниковими вузлами, у яких встановлено шліцьові півмуфти, пов'язані із зубчастими втулками, якими обладнано вихідні вали редукторів привода, при цьому розташування підшипникових вузлів і міжцентрова відстань між ними відповідає міжцентровій відстані й розташуванню вихідних валів редукторів.

(11) **141514** (51) МПК
B23K 9/04 (2006.01)
B23K 9/08 (2006.01)

(21) **у 2019 10424** (22) **17.10.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Агєєва Марина Володимирівна (UA), Розмишляєв Олександр Денисович (UA)

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПОПЕРЕЧНОГО МАГНІТНОГО ПОЛЯ ПРИ ЕЛЕКТРОДУГОВОМУ НАПЛАВЛЕННІ ТА ЗВАРЮВАННІ**

(57) Пристрій для створення поперечного магнітного поля при електродуговому наплавленні та зварюванні, що складається з двох стрижнів прямокутного перерізу, розташованих поперек напрямку зварювання під кутом $30^\circ \dots 40^\circ$ від осі електрода і поперек напрямку зварювання, який **відрізняється** тим, що сторони поперечного перерізу стрижнів визначаються з урахуванням режиму електродугового наплавлення (зварювання) та теплофізичних властивостей металу стрижнів, співвідношення сторін поперечного перерізу стрижнів дорівнює:

$$\frac{l}{\delta} = 1 \dots 1,5,$$

де l - довжина сторін стрижнів уздовж вектора наплавлення, $l = l_n + l_{xb}$, l_n - передня частина довжини стрижнів, l_{xb} - хвостова частина довжини стрижнів

$$l = \left(\frac{1}{2} \dots \frac{1}{3} \right) \cdot L_{xb},$$

L_{xb} - довжина хвостової частини зварювальної ванни,

δ - ширина поперечного перерізу стрижнів пристрою, $\delta = \frac{F_c}{l}$,

F_c - площа поперечного перерізу одного стрижня, число ампервитків в котушці на одиницю площі перерізу стрижня складає $IW = 450 \dots 500$ ампервитків/см².

B 24

(11) **141335** (51) МПК (2020.01)
B24B 1/00

(21) **у 2019 07269** (22) **01.07.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Піжов Іван Миколайович (UA), Федорович Володимир Олексійович (UA), Волошкіна Ірина Віталіївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ ШЛІФУВАННЯ ПОЛІКРИСТАЛІЧНИХ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Спосіб оцінювання ефективності процесу шліфування полікристалічних надтвердих матеріалів, згідно з яким використовують силовий критерій оцінки, за яким вибирають коефіцієнт шліфування, встановлюють його значення, після чого роблять висновок про ефективність процесу шліфування, який **відрізняється** тим, що при визначенні коефіцієнта шліфування використовують ефективну складову тангенціальної складової сили шліфування.

(11) **141520** (51) МПК (2020.01)
B24B 39/00
B24B 39/02 (2006.01)

(21) **и 2019 10479** (22) **21.10.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Марущак Павло Орестович (UA), Дзюра Володимир Олексійович (UA), Литвиненко Ярослав Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ РЕГУЛЯРНОГО МІКРОРЕЛЬЄФУ**

(57) Інструмент для формування регулярного мікрорельєфу, що складається з оправки з торцевим виступом і хвостовиком, на яку встановлений корпус, в якому з можливістю радіального руху встановлені П-подібні сателіти, в бічних стінках яких виконано отвори, у які встановлено вісь, на яку через підшипник кочення встановлено деформувальний елемент, наприклад ролик, який відрізняється тим, що на оправку до упору з торцевим виступом встановлено підшипник ковзання, на який встановлено корпус, який виконано у вигляді пустотілого циліндра з торцевим циліндричним виступом з одного боку, виконаним у вигляді шестикутника, та з робочою поверхнею у вигляді трипелюсткового плоского кулачка, поверхня якого виконана по спіралі Архімеда, на яку своєю нижньою поверхнею з можливістю радіального руху встановлені П-подібні сателіти в кількості 3 штуки через кожні 120°, причому сателіти з обох сторін обмежені лівим і правим упорами, які підтиснуті гайкою, крім цього в сателітах з обох бічних сторін виконані циліндричні кільцеві канавки, у які встановлені стопорні кільця, а оправка від прокрутання в корпусі затиснута гайкою.

(11) **141449** (51) МПК
B24D 3/20 (2006.01)

(21) **и 2019 09706** (22) **09.09.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Пашенко Євген Олександрович (UA), Кухаренко Світлана Анатоліївна (UA), Савченко Денис Олександрович (UA), Скороход Сергій Васильович (UA), Шатохін Володимир Володимирович (UA), Щур Наталія Анатоліївна (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)

СКОРОХОД СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Борщагівська, 146, гур., м. Київ, 03056 (UA)

ШАТОХІН ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Білогородська, 21, кв. 48, м. Боярка, Києво-Святошинський р-н, 08153 (UA)

ЩУР НАТАЛІЯ АНАТОЛІЇВНА
вул. Г. Сталінграда, 60, кв. 223, м. Київ, 04213 (UA)

ДОВГАНЬ АНАСТАСІЯ ГРИГОРІВНА
вул. Семашка, 16, кв. 43, м. Київ, 03142 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО КОМПОЗИТУ З НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Спосіб отримання інструментального композиту з надтвердих матеріалів (алмаз чи кубічний нітрид бору), 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 органічні олігомери, вибрані з групи поліефірімідів, в наступному співвідношенні, мас. %:

абразив	10-30
олігомери з групи поліефірімідів	45-75
дисперсні оксидні порошки	15-25.

(11) **141487** (51) МПК (2020.01)
B24D 18/00

(21) **и 2019 10115** (22) **01.10.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Пашенко Євген Олександрович (UA), Рябенко Сергій Васильович (UA), Кухаренко Світлана Анатоліївна (UA), Шатохін Володимир Володимирович (UA), Бичихін В'ячеслав Миколайович (UA), Сильченко Ярослав Леонідович (UA), Федоренко Віктор Тимофійович (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)

РЯБЧЕНКО СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Автозаводська, 5-а, кв. 138, м. Київ, 04074 (UA)

КУХАРЕНКО СВІТЛАНА АНАТОЛІЇВНА
бул. Висоцького, 9, кв. 71, м. Київ, 02232 (UA)

ШАТОХІН ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Білогородська, 21, кв. 48, м. Боярка, Києво-Святошинський р-н, 08153 (UA)

БИЧИХІН В'ЯЧЕСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Галицька, 10, кв. 16, м. Київ, 04123 (UA)

СИЛЬЧЕНКО ЯРОСЛАВ ЛЕОНІДОВИЧ
вул. Приозерна, 8, кв. 37, м. Київ, 04211 (UA)

ФЕДОРЕНКО ВІКТОР ТИМОФІЙОВИЧ
бул. Висоцького, 9, кв. 59, м. Київ, 02232 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ РОБОЧОГО ШАРУ АЛМАЗНО-АБРАЗИВНОГО ПРАВЛЯЧОГО ІНСТРУМЕНТА**

(57) Спосіб виготовлення робочого шару прецизійних складнопрофільних шліфувальних та правлячих алмазно-абразивних інструментів, що включає виготовлення металевої основи з алмазно-абразивними зернами надтвердих матеріалів, закріпленими на ній вакуумним методом за допомогою структурова-

ної металевої зв'язки, який **відрізняється** тим, що як абразив використовують CVD-алмази, які заздалегідь раціонально позиціонують на металевій основі інструментів.

B 27

- (11) **141370** (51) МПК (2020.01)
B27M 1/00
B27M 3/24 (2006.01)
A47J 27/00
- (21) **и 2019 08446** (22) **17.07.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Калініченко Віталій Сергійович (UA), Кирпач Галина Анатоліївна (UA)
- (73) **КАЛІНІЧЕНКО ВІТАЛІЙ СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Кіквідзе, 33, гурт., м. Київ, 01103 (UA)
- КИРПАЧ ГАЛИНА АНАТОЛІЙВНА**
вул. Лесі Українки, 58, с. Стайки, Кагарлицький р-н, Київська обл., 09210 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДВОСТАДІЙНОЇ ОБРОБКИ ДЕРЕВИНИ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ КУХОННОГО ПОСУДУ ТА КУХОННОГО НАЧИННЯ**
- (57) Спосіб двостадійної обробки деревини при виготовленні кухонного посуду та кухонного начиння, згідно з яким на першій стадії первинну деревину обробляють у термосушарці при температурі 200 ± 15 °C, на другій стадії проводять термообробку готових виробів шляхом виварювання у лляній олії з бджолиним воском та прополісом.

B 29

- (11) **141543** (51) МПК (2020.01)
B29C 53/56 (2006.01)
B29D 23/00
C08J 7/18 (2006.01)
- (21) **и 2019 10869** (22) **04.11.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Потапов Олександр Михайлович (UA), Манько Тамара Антонівна (UA), Роменська Ольга Петрівна (UA), Гусарова Ірина Олександрівна (UA), Федоренко Сергій Володимирович (UA), Одайський Сергій Олександрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**
вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СИЛОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ З КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Спосіб виготовлення силових елементів з композиційних матеріалів, що включає спіральне намотування на технологічний барабан спочатку першого шару просочених сполучним армувальних ниток, намотаних під вибраним кутом відносно перпендикуляра до осьової лінії технологічного барабана, потім другого шару ниток, намотаних під протилежним кутом, розрізання у поперечному напрямку отрима-

ної двошарової стрічки з армувальних ниток на пакети, з довжиною, що дорівнює довжині силового елемента, що виготовляється, та формування з пакетів силових елементів, який **відрізняється** тим, що попередньо на технологічний барабан наносять просочену сполучним вуглецеву тканину, а під час спірального намотування на просочену сполучним армувальну нитку впливають інфрачервоним випромінюванням, основна частина випромінюваної енергії якого відповідає спектральній області короткохвильової частини цього випромінювання, та на технологічний барабан впливають інфрачервоним випромінюванням, основна частина випромінюваної енергії якого відповідає спектральній області довгохвильової частини цього випромінювання, крім того, формування силових елементів здійснюють шляхом пресування, для чого пакети вкладають в матрицю до набору необхідної товщини силового елемента, притискають пуансоном з силіконової гуми, фіксують та полімеризують.

- (11) **141527** (51) МПК (2020.01)
B29C 53/82 (2006.01)
B29D 22/00
- (21) **и 2019 10573** (22) **24.10.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Потапов Олександр Михайлович (UA), Шилін Сергій Олександрович (UA), Манько Тамара Антонівна (UA), Літот Олександр Володимирович (UA), Немченко Дмитро Анатолійович (UA), Федоренко Сергій Володимирович (UA), Гусарова Ірина Олександрівна (UA), Деревянко Ігор Ігоревич (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**
вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)
- (54) **РОЗБІРНА ОПРАВКА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИСОКОМІЦНИХ ОБОЛОНОК ІЗ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Розбірна оправка для виготовлення високоміцних оболонок з композиційних матеріалів, що містить закріплені на центральному валу фланці та контактуючі з фланцями сегментні елементи, які складаються з дугоподібних і поздовжніх сегментів, останні стиковані між собою похило розташованими бічними гранями з утворенням зовнішніми профільованими поверхнями робочої поверхні оправки, яка **відрізняється** тим, що поздовжні і дугоподібні сегменти зафіксовані один щодо одного шарнірно, а фланці закріплені на валу за допомогою фланцетримачів, причому поздовжні сегменти виконано з полімерного композиційного матеріалу у вигляді порожнистих елементів трапецієподібного перерізу з торцевими частинами у вигляді сегментів напівсферичної поверхні.

B 32

- (11) **141502** (51) МПК
B32B 3/28 (2006.01)

(21) **u 2019 10303** (22) **11.10.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Тітов Вячеслав Андрійович (UA), Вишневський Петро Сергійович (UA), Кондратюк Едуард Васильович (UA), Гараненко Тетяна Романівна (UA), Рехта Олександр Сергійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ З ПОДВІЙНОЮ ОБШИВКОЮ ДИФУЗІЙНИМ ЗВАРЮВАННЯМ ТА НАДПЛАСТИЧНИМ ФОРМУВАННЯМ**

(57) 1. Спосіб виготовлення виробу з подвійною обшивкою дифузійним зварюванням та надпластичним формуванням, що включає щонайменше п'ять листових заготовок, в якому на одну із заготовок на вибраних ділянках наносять матеріал, для унеможливлення дифузійного зварювання, розміщують між двох листів, які утворюють внутрішню обшивку, нагрівають до необхідної температури і прикладають тиск зовні пакета для з'єднання заготовок дифузійним зварюванням, додають до пакета листи зовнішньої обшивки, нагрівають до температури надпластичності і подають робоче середовище під тиском між листами внутрішньої обшивки і внутрішнім листом, який **відрізняється** тим, що внутрішню обшивку не з'єднують з зовнішньою обшивкою, а ребра жорсткості формують з внутрішнього листа і внутрішніх обшивок.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішні листи обшивки деформують зусиллям, яке передають через шар внутрішніх обшивок.

В 60

(11) **141329** (51) МПК (2020.01)
B60K 6/00

(21) **u 2019 06654** (22) **13.06.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Воронков Олександр Іванович (UA), Нікітченко Ігор Миколайович (UA), Глушкова Діана Борисівна (UA), Карпенко Володимир Олександрович (UA), Варавіна Олена Павлівна (UA), Назаров Артем Олександрович (UA), Тесленко Едуард Вікторович (UA), Смірнова Наталія Володимирівна (UA), Богданов Андрій Іванович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)

ВОРОНКОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ

вул. Руслана Плахотька, 13-а, кв. 111, м. Харків, 61118 (UA)

НІКІТЧЕНКО ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Грицевця, 51-а, кв. 28, м. Харків, 61162 (UA)

ГЛУШКОВА ДІАНА БОРИСІВНА

вул. Пушкінська, 50/52, кв. 44, м. Харків, 61002 (UA)

КАРПЕНКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Пономаренківська, 3-а, м. Харків, 61106 (UA)

ВАРАВІНА ОЛЕНА ПАВЛІВНА

просп. Тракторобудівників, 87-б, кв. 133, м. Харків, 61123 (UA)

НАЗАРОВ АРТЕМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

пров. Студентський, 10, кв. 424, м. Харків, 61024 (UA)

ТЕСЛЕНКО ЕДУАРД ВІКТОРОВИЧ

просп. Постишева, 2/1, кв. 2, м. Харків, 61145 (UA)

СМІРНОВА НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА

вул. Гвардійців-Широнінців, 50, кв. 92, м. Харків, 61136 (UA)

БОГДАНОВ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ

вул. Рубана, 9, м. Петровське, Луганська обл., 94540 (UA)

(54) **КОМБІНОВАНА СИЛОВА УСТАНОВКА АВТОТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

(57) Комбінована силова установка (КСУ) автотранспортного засобу, що містить двигун, який використовує різні джерела енергії - теплову енергію, як двигун внутрішнього згоряння (ДВЗ) і енергію стиснутого повітря, як пневмодвигун, двигун працює по черзі, а при роботі в режимі теплового двигуна тепла енергія рідини системи охолодження накопичується в теплому акумуляторі та використовується для підігрівання стиснутого повітря, причому КСУ виконана з можливістю проходження робочого тіла із пневмобалонів через теплоакумулятор, в який встановлено теплообмінник системи охолодження ДВЗ для накопичування і зберігання певний час теплоти від рідини системи охолодження, а двигун механічно пов'язаний з механізмом трансмісії, що передає крутний момент на колеса ведучого моста, механізм трансмісії виконано у вигляді планетарного механізму, один вал якого пов'язаний з двигуном, а другий - з ведучими колесами автотранспортного засобу (АТЗ) та автономним компресором, яка **відрізняється** тим, що використовують декілька двигунів, працюючих за різними фізичними принципами (два пневматичні роторні двигуни мотор-колесо і двигун внутрішнього згоряння (ДВЗ)), а теплообмінник виконано окремо від теплоакумулятора, вони з'єднані між собою магістралями, в системі яких протікає рідина, що підігрівається під час роботи ДВЗ від рідини системи охолодження, встановлений теплоакумулятор накопичує і зберігає тепло, при роботі пневмодвигунів стиснуте повітря підігрівається в теплообміннику для підвищення енергетичної активності робочого тіла, а саме стиснутого повітря перш ніж останнє надійде до двигуна.

(11) **141535**

(51) МПК
B60K 17/24 (2006.01)
F16C 27/06 (2006.01)
F16F 15/04 (2006.01)

(21) **u 2019 10707**

(22) **29.10.2019**

(24) **10.04.2020**

(72) Клочко Віталій Петрович (UA)

(73) КЛОЧКО ВІТАЛІЙ ПЕТРОВИЧ

вул. Гризодубової, буд. 82-А, кв. 38, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)

(54) ПІДВІСНИЙ ПІДШИПНИК

(57) 1. Підвісний підшипник, що містить віброізолюючий армований каркас (1), що включає дволапкову скобу (2) з кріпильними отворами (3), центральний кільцевий металевий корпус (4) з циліндричним отвором (5) і внутрішнім буртом (6) на одному кінці, і гумовий амортизуючий елемент (7), запресований між скобою (2) і корпусом (4) каркаса (1), а також підшипник (8), установлений в отворі (5) корпусу (4) каркаса (1), який відрізняється тим, що отвір (5) корпусу (4) каркаса (1) виконано з кільцевою канавкою (9) на другому кінці, а в отворі (5) корпусу (4) каркаса (1) послідовно установлені одне пілозахисне кільце (10) до упору в його бурт (6), підшипник (8), друге пілозахисне кільце (10) і пружне стопорне кільце (11), зафіксоване в його кільцевій канавці (9), причому отвір (5) корпусу (4) каркаса (1) додатково закрито з обох сторін захисними шайбами (12).

2. Підвісний підшипник за п. 1, який відрізняється тим, що гумовий амортизуючий елемент (7) віброізолюючого армованого каркаса (1) виконаний з опорним виступом (13), що виступає за межі опорної площі дволапкової скоби (2) на величину t , що дорівнює $t=3-4$ мм.

В 61

(11) 141328 (51) МПК (2020.01)
B61L 3/00

(21) u 2019 06444 (22) 10.06.2019
(24) 10.04.2020

(72) Романцев Іван Олегович (UA)

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА

вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ РОЗТАШУВАННЯ ПЕРЕГІННИХ ПРИСТРОЇВ ЗАЛІЗНИЧНОЇ АВТОМАТИКИ

(57) Спосіб розташування перегінних пристроїв залізничної автоматики, при якому розташовують колійні пристрої автоматики на перегоні за допомогою часових інтервалів, який відрізняється тим, що за допомогою автоматизованої системи проектування визначають максимальну похибку розрахункових та фактичних часових інтервалів руху поїздів, далі за допомогою автоматизованої експертної системи визначають технічно допустимі відхилення ординат та часових позначок місць встановлення колійних об'єктів для доступних систем регулювання рухом на перегоні, наприкінці за допомогою автоматизованої системи проектування визначають остаточні ординати місць знаходження колійних об'єктів на перегоні та корегують ординати отриманих об'єктів за існуючими нормами залізничного транспорту.

В 64

(11) 141456

(51) МПК
B64C 1/14 (2006.01)

(21) u 2019 09868 (22) 18.09.2019
(24) 10.04.2020

(72) Гончаров Геннадій Степанович (UA), Самойленко Ігор Дмитрович (UA)

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"
вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)

(54) ЛЮК ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА

(57) Люк літального апарата, що містить корпус, підпружинену кришку зі співвісними завісами та кронштейнами, замикаючий механізм, який відрізняється тим, що кронштейни завіс кришки встановлені на балці, яка виконана у вигляді профілю з г-подібним перерізом, одна з полиць якого центральною частиною закріплена до корпусу, причому осі завіс кришки паралельні поздовжній осі балки, а кронштейни завіс кришки розташовані на різних полицях балки.

(11) 141563

(51) МПК
B64F 1/04 (2006.01)

(21) u 2019 11551 (22) 29.11.2019
(24) 10.04.2020

(72) Наріжний Данііл Юрійович (UA)

(73) НАРІЖНИЙ ДАНИІЛ ЮРІЙОВИЧ
вул. Батумська, 16, кв. 33, м. Дніпро, 49051 (UA)

(54) ПНЕВМАТИЧНИЙ ПУСКОВИЙ ПРИСТРІЙ

(57) 1. Пневматичний пусковий пристрій, який складається із з'єднаного із стволом ресивера для стиснутого газу, обладнаного клапаном миттєвого скидання газу у ствол, впускним клапаном із штуцером для заправки ресивера, який відрізняється тим, що ресивер обладнаний механічним розвантажувальним клапаном з дистанційним керуванням.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що для дистанційного керування розвантажувальним клапаном служить чека, яка утримує клапан у закритому положенні і до якої прикріплена мотузка.

3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що для дистанційного керування розвантажувальним клапаном він обладнаний електричним приводом, що здатний переводити клапан у відкрите положення, із керуванням по електричному дроту.

4. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що для дистанційного керування розвантажувальним клапаном він обладнаний електричним приводом із відстроченим запуском, що здатний переводити клапан у відкрите положення через заданий проміжок часу.

5. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що ресивер та/або ствол мають кріплення для приєднання до рами.

6. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що штуцер є стандартним для пневматичної зброї, а ресивер придатний для заправки стандартними балонами із стисненим повітрям або вуглекислим газом.

7. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що ресивер обладнаний манометром.

В 65

(11) **141583** (51) МПК (2020.01)
B65B 19/00

(21) **у 2020 00736** (22) **07.02.2020**
(24) **10.04.2020**

(72) Соболь Петро Володимирович (UA)

(73) **СОБОЛЬ ПЕТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Чернишевська, 8, кв. 16, м. Харків, Харківська обл., 61057 (UA)

(54) **СПОСІБ ПАКУВАННЯ ЗВАРЮВАЛЬНИХ ЕЛЕКТРОДІВ**

(57) Спосіб пакування зварювальних електродів у картонні тубуси з жерстяними кришками, який характеризується тим, що включає подавання картонного тубуса за допомогою конвеєрної стрічки автоматичної лінії з одночасним поданням зварювальних електродів за допомогою пристрою подання зварювальних електродів з подальшим контролем ваги електродів за допомогою тензодатчика на площадці зважування, після чого зважені зварювальні електроди поміщають у картонний тубус, який вальцюють жерстяними кришками з обох кінців таким чином, що кришки неможливо зняти без пошкодження тіла картонного тубуса, причому автоматична лінія для подання картонного тубуса, зварювальних електродів, жерстяних кришок обладнана програмним забезпеченням.

(11) **141531** (51) МПК
B65D 1/02 (2006.01)

(21) **у 2019 10620** (22) **28.10.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Скрыбін Сергій Геннадійович (UA)

(73) **СКРЯБІН СЕРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**

вул. Пономарьова, 26, корп. 5, кв. 406, сел. Коцюбинське, Київська обл., 08298 (UA)

(54) **ПЛЯШКА ДЛЯ РОЗЛИВУ РІДИНИ**

(57) 1. Пляшка для розливу рідини, яка містить корпус з верхньою горловиною з наскрізним отвором, яка відрізняється тим, що на поверхні корпусу виконана друга горловина з глухим отвором, причому обидві горловини виконані з елементами кріплення пробки.

2. Пляшка для розливу рідини за п. 1, яка відрізняється тим, що вказана друга горловина може знаходитися на верхній розширеній частині корпусу, середній частині корпусу, а також на донній частині корпусу.

3. Пляшка для розливу рідини за п. 1 або п. 2, яка відрізняється тим, що вказана друга горловина знаходиться у попередньо виконаному заглибленні круглої форми на поверхні корпусу, причому висота другої горловини дорівнює глибині заглиблення.

(11) **141445**

(51) МПК
B65D 81/20 (2006.01)

(21) **у 2019 09654** (22) **05.09.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA)

(73) **ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**

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

(54) **СПОСІБ ЗАКАЧУВАННЯ ПОВІТРЯ В ЄМНІСТЬ**

(57) Спосіб заповнення ємності повітрям, що включає з'єднання трубопроводу компресорної установки з горловиною ємності, подачу стислого повітря через горловину ємності до заданого рівня тиску стислого повітря усередині ємності, наступну ізоляцію горловини ємності, від'єднання трубопроводу компресорної установки від ємності, причому на горловину ємності нагвинчують пробку, при цьому зберігають провіт між внутрішньою поверхнею пробки і зовнішньою поверхнею горловини ємності, при цьому трубопровід компресора заздалегідь сполучають з перехідником у вигляді порожнистої склянки, внутрішню частину якої виконують з можливістю розміщення в ній горловини ємності з пробкою і гирлом перехідника, виконаним з можливістю контакту з конічним сполученням корпусу ємності і його горловини, а донну частину порожнистої склянки перехідника виконують з упорами, виконаними з можливістю їх взаємодії з пробкою ємності і її фіксації, при цьому гирло перехідника виконують з ущільнювачем з можливістю його взаємодії з конічним сполученням корпусу ємності і її горловини, після чого перехідник надівають на горловину ємності і герметизують шляхом взаємодії ущільнювача перехідника із сполученням корпусу ємності з горловиною, при цьому по трубопроводу подають стисле повітря і заповнюють ним ємність, а після досягнення необхідної кількості повітря у ємності її провентують навколо подовжньої осі відносно перехідника, що фіксує гвинтову пробку, чим герметизують ємність і витягають її з перехідника.

В 66

(11) **141431**

(51) МПК
B66C 17/06 (2006.01)

(21) **у 2019 09313** (22) **15.08.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Буханцов Дмитро Олександрович (UA), Брацун Сергій Борисович (UA), Сінковська Вікторія Олександрівна (UA), Гаврюкова Ольга Іванівна (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) **МІСТ ЛИВАРНОГО КРАНА**

(57) Міст ливарного крана, що містить головні і допоміжні прогінні балки, що розташовані в двох рівнях і з'єднані одна з одною за допомогою кінцевих балок,

який **відрізняється** тим, що допоміжні прогінні балки виконані з консольними ділянками, які з одного боку утворюють ділянки кінцевих балок між допоміжними прогінними балками, а з другого боку - ділянки кінцевих балок між допоміжними та головними прогінними балками, при цьому ширина ділянок кінцевих балок між допоміжними балками $b=(0,7...0,85)B$, де B - ширина ділянки кінцевої балки з другого боку.

B 82

- (11) **141516** (51) МПК (2020.01)
B82B 1/00
B82B 3/00
C01G 9/02 (2006.01)
C30B 29/16 (2006.01)
- (21) **и 2019 10447** (22) **18.10.2019**
 (24) **10.04.2020**
 (72) Фальфушинська Галина Іванівна (UA), Горин Оксана Ігорівна (UA), Хома Віра Вячеславівна (UA)
 (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА**
 вул. М. Кривоноса, 2, м. Тернопіль, 46027 (UA)

(54) СПОСІБ СИНТЕЗУ НАНОРОЗМІРНОГО ЦИНКУ ОКСИДУ З ВИКОРИСТАННЯМ АЮРВЕДИЧНИХ ТРАВ

(57) Спосіб синтезу нанорозмірного цинку оксиду з використанням аюрведичних трав, що включає біосинтез наночастинок цинку оксиду, який **відрізняється** тим, що технологічний процес здійснюють з використанням екстракту листя *Catharanthus roseus* або комерційної форми плодів моморідики *Momordica charantia* (Swanson® Bitter Melon) та розчину $ZnSO_4$; для синтезу наночастинок беруть 25 мл 2,25 % рослинного екстракту, обробленого 1,0 М гідроксидом натрію (10 мл), і нагрівають до 60 °C у темряві, щоб уникнути фотокаталізу, потім додають 100 мл 0,0155 М розчину цинку сульфату і суміш кип'ятять протягом 60 хв до зменшення об'єму реакційної суміші та набуття нею пастоподібної структури темно-жовтого кольору, отриманий продукт далі промивають дистильованою водою та етанолом; потім пасту збирають в керамічну ступку і нагрівають при 200 °C протягом 2 хвилин до стану порошку світло-жовтого кольору, отриманий порошок містить нанорозмірний цинк оксид, який характеризується піком світлопоглинання при 355 нм або 365 нм для частинок отриманих на основі моморідики та катарантуса відповідно; біосинтезовані частинки мають антирадикальні властивості.

Розділ С:**Хімія. Металургія****С 02**

- (11) **141525** (51) МПК
C02F 3/28 (2006.01)
C02F 3/30 (2006.01)
- (21) **u 2019 10526** (22) **22.10.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Восканян Михайло Вігенович (UA)
(73) **ВОСКАНЯН МИХАЙЛО ВІГЕНОВИЧ**
просп. Свободи, 2-а, кв. 73, м. Київ, 04108 (UA)
(54) **СЕПТИК СИСТЕМИ АУТОНОМНОЇ КАНАЛІЗАЦІЇ**
(57) 1. Септик системи автономної каналізації, що містить циліндричну бічну стінку, кругле дно і розділений вертикальними плоскими перегородками на камери, одна з яких є вхідною і має в бічній стінці вхідний отвір, а суміжна з нею камера, є вихідною і має в бічній стінці вихідний отвір, причому всі перегородки, крім перегородки, що розділяє вхідну та вихідну камери, мають переливні отвори для перетікання стічних вод з камери в камеру, який **відрізняється** тим, що складається з чотирьох виконаних окремо і з'єднаних між собою однакових секторних камер, які мають зовнішню стінку, що являє собою четверту частину циліндра, дві вертикальні плоскі стінки і дно у формі сектора з центральним кутом в 90°, причому бічні стінки секторних камер у зібраному септику примикають одна до одної і утворюють перегородки септика.
2. Септик за п. 1, який **відрізняється** тим, що плоскі стінки секторних камер виконані з ребрами жорсткості.
3. Септик за п. 1, який **відрізняється** тим, що навколо переливних отворів по обидва боки перегородки встановлені кільця, стягнуті болтами через отвори в кільцях і в перегородці.
4. Септик за п. 1, який **відрізняється** тим, що переливний отвір у першій по ходу руху води перегородці розташований на висоті, що становить 60 % висоти перегородки, переливний отвір у другий по ходу руху води перегородці розташований на висоті, що становить 50 % висоти перегородки, і переливний отвір у третій по ходу руху води перегородці розташований на висоті, що становить 40 % висоти перегородки.
5. Септик за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхні краї зовнішньої стінки та вертикальних стінок секторних камер містять вузькі опорні площадки.

- (11) **141345** (51) МПК (2020.01)
C02F 11/00
C02F 11/14 (2019.01)

- (21) **u 2019 07672** (22) **08.07.2019**
(24) **10.04.2020**

- (72) Даценко Віта Василівна (UA), Ларін Василій Іванович (UA), Єгорова Лілія Михайлівна (UA)
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
ДАЦЕНКО ВІТА ВАСИЛІВНА
вул. Терихівська, 24, кв. 11, м. Харків, 61093 (UA)
ЛАРІН ВАСИЛІЙ ІВАНОВИЧ
вул. Червоношкільна набережна, 22, кв. 74, м. Харків, 61125 (UA)
(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВІДПРАЦЬОВАНИХ СУЛЬФАТНИХ МІДНО-ЦИНКОВИХ РОЗЧИНІВ ВІД ВАЖКИХ МЕТАЛІВ**
(57) Спосіб очищення відпрацьованих сульфатних мідно-цинкових розчинів від важких металів, що включає змішування гальванічних відходів при нагріванні з водорозчинною сіллю двовалентного заліза у лужному середовищі, який **відрізняється** тим, що для очищення використовують відпрацьовані сульфатні мідно-цинкові розчини травлення латуні, причому окиснення іонів Fe(II) у лужному середовищі з pH 10-10,5 проводять розчином перекису водню, а фільтрат натрію гідроксиду після відділення осаду і коригування по концентрації багаторазово використовують у технологічному циклі.

С 04

- (11) **141538** (51) МПК (2020.01)
C04B 40/00
- (21) **u 2019 10773** (22) **31.10.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Москаленко Віктор Анатолійович (UA), Цирулік Павло Володимирович (UA), Ляшко Роман Михайлович (UA)
(73) **МОСКАЛЕНКО ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Охтирська, 27, кв. 3, м. Суми, 40007 (UA)
ЦИРУЛІК ПАВЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Нижньосиригівська, 62, кв. 20, м. Суми, 40007 (UA)
ЛЯШКО РОМАН МИХАЙЛОВИЧ
вул. Шевченка, 34, кв. 210, м. Лебедин, 42200 (UA)
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТРОТУАРНОЇ ПЛИТКИ**
(57) 1. Спосіб виготовлення тротуарної плитки, що включає приготування бетонної суміші, укладання її в форму з одночасним вібровпливом, який **відрізняється** тим, що при укладанні бетонної суміші використовують багатомісну форму, заповнюючи її на 50 %, з подальшою дією вібрації протягом 8-12 секунд, після цього у форму укладають сітку з гнучкого матеріалу за розміром форми і утоплюють її в бетонну суміш, потім зверху укладають ще шар бетону і роблять повторний вібровплив протягом 40-60 секунд, потім поміщають виріб на стелаж для затвердіння і витримують 24 години при температурі 8-10 °C.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як сітку з гнучкого матеріалу використовують готову армовану штукатурну сітку.

C 07

- (11) **141375** (51) МПК (2020.01)
C07C 29/00
C07D 307/48 (2006.01)
- (21) **u 2019 08616** (22) **18.07.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Асаула Віталій Миколайович (UA), Гавриленко Костянтин Сергійович (UA), Колотілов Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
пр. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)
- (54) **СПОСІБ ГІДРУВАННЯ ФУРФУРОЛУ**
- (57) 1. Спосіб гідрування фурфуролу, який **відрізняється** тим, що гідрування проводять газоподібним воднем в розчині у присутності композита вуглецевих частинок, частинок нікелю з аеросилом, одержаного шляхом піролізу нанесеного на аеросил комплексу нікелю(II) з мелаїміном.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що гідрування проводять при тиску водню від 5 до 30 атм.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як розчинник для проведення гідрування використовують метанол.

- (11) **141373** (51) МПК (2020.01)
C07C 39/00
C08B 15/10 (2006.01)
B01D 15/00
B01D 15/08 (2006.01)
B01D 71/00
B01D 69/00
B01D 69/06 (2006.01)
- (21) **u 2019 08601** (22) **18.07.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Бровко Олександр Олександрович (UA), Горбач Лариса Анатолівна (UA), Луцик Олена Дмитрівна (UA), Ващук Аліна Віталіївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ**
Харківське шосе, 48, м. Київ, 02160 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОЛІМЕРНОЇ ПЛІВКИ**
- (57) Спосіб одержання полімерної плівки шляхом приготування суміші зшивача три(етиленгліколь)-диметакрилату, пластифікатору олігоуретанакрилату, матриці, функціонального мономера, додавання до неї пороутворювача поліетиленгліколю MM20000, ініціатора полімеризації, розчинника диметилформаміду і подальшої УФ-полімеризації одержаної суміші, який **відрізняється** тим, що отриману плівку подрібнюють до розміру частинок 25-200 мкм, додають до реакційної суміші з водного 1,5 % розчину натрієвої солі карбоксиметилцелюлози (Na-CMC), 1 % глутаральдегіду, гідроксietилметакрилату, фотоініціатора та опромінюють люмінесцентною лампою (Philips TL 2001 8wx4 $\lambda=365$) протягом 40 хв - по 20 хв на кожній стороні форми, плівку висушують в термошафі за 60-80 °C до сталої ваги.

C 10

- (11) **141414** (51) МПК
C10B 57/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 08959** (22) **26.07.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Мірошниченко Денис Вікторович (UA), Кафтан Юрій Степанович (UA), Богоявленська Олена Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ШИХТИ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ДОМЕННОГО КОКСУ**
- (57) Спосіб підготовки шихти для отримання доменного коксу, який **відрізняється** тим, що для зниження негативного впливу окисненого вугілля, що входить до її складу, виконують відсів його часток класу менше 0,5 мм та виводять цей клас зі складу вугільної шихти.

- (11) **141323** (51) МПК (2020.01)
C10J 3/00
- (21) **u 2019 05948** (22) **30.05.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Подольський Мирослав Романович (UA), Гвоздевич Олег Васильович (UA), Брик Дмитро Васильович (UA), Хоха Юрій Володимирович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОЛОГІЇ І ГЕОХІМІЇ ГОРЮЧИХ КОПАЛИН НАН УКРАЇНИ**
вул. Наукова, 3-а, м. Львів, 79060 (UA)
- (54) **СПОСІБ ТЕРМІЧНОГО ПЕРЕРОБЛЕННЯ ВУГЛЕЦЕВІСНОЇ СИРОВИНИ**
- (57) Спосіб термічного перероблення вуглецевмісної сировини, який включає завантаження вуглецевмісної сировини, нагрівання сировини до температури 550 °C, отримання твердих, рідких і газоподібних продуктів та вивантаження твердих продуктів, наприклад, напівкоксу, який **відрізняється** тим, що сировину завантажують та тверді продукти перероблення, вивантажують посекційно та неперервно, термічне перероблення проводять поступовим посекційним нагріванням сировини, температуру процесу контролюють і регулюють шляхом зміни швидкості переміщення секцій з сировиною у горизонтальній площині.

C 12

- (11) **141346** (51) МПК (2020.01)
C12M 1/00
C12M 1/26 (2006.01)
C12M 1/30 (2006.01)
A61B 1/00
A61B 1/267 (2006.01)
- (21) **u 2019 07700** (22) **08.07.2019**

(24) 10.04.2020

(72) Чергінець Валерій Ігорович (UA), Ільченко Світлана Іванівна (UA), Фіалковська Анастасія Олександрівна (UA)

(73) ЧЕРГІНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ІГОРЕВИЧ

пр. Д. Яворницького, 20, кв. 25, м. Дніпро, 49026 (UA)

ІЛЬЧЕНКО СВІТЛАНА ІВАНІВНА

пр. Пушкіна, 1, кв. 59, м. Дніпро, 49000 (UA)

ФІАЛКОВСЬКА АНАСТАСІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

вул. В. Вернадського, 16, кв. 12, м. Дніпро, 49027 (UA)

(54) УЛОВЛЮВАЧ МІКРООРГАНІЗМІВ

(57) Уловлювач мікроорганізмів, що містить корпус з входним і вихідним отворами, генератор аерозолів з перехідним патрубком і знімний контейнер з уловлювальною рідиною, який відрізняється тим, що додатково до входного отвору корпусу приєднаний знімний загубник, до вихідного отвору прикріплені послідовно однобічний впускний клапан і перехідний патрубок генератора аерозолів, а на ділянці між входним і вихідним отворами корпусу відведений патрубок змінного контейнера, що зв'язаний з уловлювальною рідиною через розгалуження та їх дрібні отвори.

C22C 38/04 (2006.01)

C22C 38/12 (2006.01)

C22C 38/18 (2006.01)

C22C 38/22 (2006.01)

C22C 38/24 (2006.01)

C22C 38/26 (2006.01)

B21B 13/00

(21) u 2019 08741

(22) 19.07.2019

(24) 10.04.2020

(72) Шрайдер Артур Вікторович (UA), Захарчук Станіслав Станіславович (UA), Григор'єв Костянтин Олександрович (UA), Ладика Андрій Сергійович (UA), Волков Олександр Степанович (UA), Мотов Сергій Миколайович (UA)

(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД" вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) ВИСОКОВУГЛЕЦЕВА СТАЛЬ ДЛЯ ВАЛКІВ СТАНІВ ГАРЯЧОЇ ПРОКАТКИ

(57) 1. Високівуглецева сталь для валків станів гарячої прокатки, що містить вуглець, хром, кремній, марганець, молібден, а також залізо та немінучі домішки, яка відрізняється тим, що додатково містить ванадій і ніобій, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

вуглець	1,0-1,50
хром	1,40-2,0
кремній	0,40-1,0
марганець	0,50-1,10
молібден	0,10-0,40
ванадій	не більше 0,20
ніобій	не менше 0,020
залізо та немінучі домішки	решта.

2. Сталь за п. 1, яка відрізняється тим, що сумарний вміст ванадію і ніобію відповідає умові $0,12 \leq V + Nb \leq 0,24$.

3. Сталь за одним із пп. 1 або 2, яка відрізняється тим, що включає такі немінучі домішки як сірка, фосфор, нікель і мідь, при наступному вмісті компонентів, мас. %:

сірка	не більше 0,015
фосфор	не більше 0,020
нікель	не більше 0,50
мідь	не більше 0,25.

(11) 141550

(51) МПК (2020.01)

C12Q 1/00

G01N 1/28 (2006.01)

C12R 1/19 (2006.01)

(21) u 2019 11033

(22) 08.11.2019

(24) 10.04.2020

(72) Фаустова Марія Олексіївна (UA), Лобань Галина Андріївна (UA), Ананьєва Майя Миколаївна (UA), Басараб Ярослав Олексійович (UA)

(73) УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ НАНОЧАСТИНОК СРІБЛА ВІДНОСНО ДО ESCHERICHIA COLI

(57) Спосіб визначення антибактеріальної 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 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) 141447

(51) МПК (2020.01)

C22C 38/00

C22C 38/08 (2006.01)

C22C 38/12 (2006.01)

C22C 38/18 (2006.01)

C22C 38/22 (2006.01)

C22C 38/24 (2006.01)

C22C 38/40 (2006.01)

C22C 38/44 (2006.01)

C22C 38/46 (2006.01)

(21) u 2019 09670

(22) 05.09.2019

(24) 10.04.2020

(72) Гогаєв Казбек Олександрович (UA), Радченко Олександр Кузьмич (UA), Сидорчук Олег Миколайович (UA), Миронюк Денис Валерійович (UA)

(73) ГОГАЄВ КАЗБЕК ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Солом'янська, 36, кв. 18, м. Київ, 03141 (UA)

C 22

(11) 141393

(51) МПК (2020.01)

C22C 38/00

C22C 38/02 (2006.01)

РАДЧЕНКО ОЛЕКСАНДР КУЗЬМИЧ
вул. Доброхотова, 2, кв. 4, м. Київ, 03142 (UA)

СИДОРЧУК ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Доброхотова, 24, к. 69/2, м. Київ, 03142 (UA)

МИРОНЮК ДЕНИС ВАЛЕРІЙОВИЧ
вул. Доброхотова, 24, к. 69/3, м. Київ, 03142 (UA)

(54) ШТАМПОВА СТАЛЬ

- (57) Штампова сталь, що містить як легуючі елементи вуглець, хром, ванадій, молібден і містить як основу залізо, яка **відрізняється** тим, що додатково містить нікель, у такому співвідношенні інгредієнтів (мас. %):
- | | |
|----------|-----------|
| вуглець | 0,40-0,43 |
| хром | 3,80-3,90 |
| ванадій | 1,70-1,80 |
| молібден | 3,60-3,80 |
| нікель | 5,0-5,1 |
| решта | залізо. |

C 23

- (11) **141320** (51) МПК (2020.01)
C23C 8/02 (2006.01)
B82Y 30/00

- (21) **u 2019 05638** (22) **24.05.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Васильєв Михайло Олексійович (UA), Мордюк Богдан Миколайович (UA), Сидоренко Сергій Іванович (UA), Волошко Світлана Михайлівна (UA), Бурмак Андрій Петрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
бул. Вернадського, 36, м. Київ-142, 03142 (UA)

(54) **СПОСІБ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОГО ДЕФОРМАЦІЙНОГО АЗОТУВАННЯ ПОВЕРХНЕВИХ ШАРІВ МЕТАЛЕВИХ ВИРОБІВ**

- (57) Спосіб низькотемпературного азотування, що включає інтенсивну пластичну деформацію, який **відрізняється** тим, що наноструктурований азотований шар матеріалу формують впродовж інтенсивної пластичної деформації високочастотною ударною обробкою (ВУО) безпосередньо в азотовмісному середовищі без додаткового нагрівання.

- (11) **141426** (51) МПК
C23C 14/35 (2006.01)

- (21) **u 2019 09184** (22) **08.08.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Юнда Андрій Миколайович (UA), Гончаров Олександр Андрійович (UA), Бурачич Володимир Володимирович (UA), Шелест Ігор Владиславович (UA), Погребняк Олександр Дмитрович (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) **МАГНЕТРОННА РОЗПИЛЮВАЛЬНА СИСТЕМА З КОНТРОЛЕМ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПОТОКУ ПЛАЗМИ НА ПІДКЛАДКУ**

- (57) Магнетронна розпилювальна система з контролем енергетичного потоку плазми на підкладку, що містить вакуумну камеру з отворами для подачі та відкачування газів, в якій встановлені підкладкотримач з під'єднаними до нього нагрівачем та блоком контролю потенціалу зсуву, і напроти якого розташований вузол розпилювання, що представляє собою циліндричний металевий кожух (анод), на центральній осі якого встановлений сердечник, а навколо сердечника знаходяться постійні магніти, на відстані розрядного проміжку від металевого кожуха (анода) закріплений катод (матеріал, що розпилюється), яка **відрізняється** тим, що між підкладкотримачем та вузлом розпилювання встановлений зонд Ленгмюра з під'єднаним блоком вимірювання, сердечник, що встановлений в вузлі розпилювання, виконаний з феромагнітного матеріалу і до блока вимірювання, ВЧ-блока живлення та блока контролю потенціалу зсуву підключені ВЧ-фільтри для запобігання впливу електромагнітного поля.

- (11) **141322** (51) МПК
C23C 14/48 (2006.01)

- (21) **u 2019 05937** (22) **30.05.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Рутковський Анатолій Віталійович (UA), Прихожа Діана Володимирівна (UA), Антонюк Віктор Степанович (UA)

(73) **РУТКОВСЬКИЙ АНАТОЛІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ**
просп. Перемоги, 106/2-а, кв. 12, м. Київ, 03115 (UA)
ПРИХОЖА ДІАНА ВОЛОДИМИРІВНА
вул. Янгеля, 7, кв. 409, м. Київ, 03056 (UA)

АНТОНЮК ВІКТОР СТЕПАНОВИЧ
вул. Малиновського, 11, кв. 212, м. Київ, 04210 (UA)

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ПРОЦЕСУ ІОННО-ПЛАЗМОВОГО АЗОТУВАННЯ**

- (57) Спосіб контролю процесу іонно-плазмового азотування, що включає утворення у міжелектродному просторі плазми, нагрівання поверхні й підтримка її на всіх стадіях обробки, азотування в азотовмісному газі або азоті, що ініціюють газорозрядну плазму на основі азоту, який **відрізняється** тим, що подають робочий газ у вакуумну систему і контролюють процес іонно-плазмового азотування за допомогою датчика витрат газу, з'єданого через натікач, вводять часовий інтервал і за допомогою блока індикації отримують інформацію про об'єм робочого газу, порівнюють її із попередніми параметрами і за допомогою блока управління регулюють процесом іонно-плазмового азотування.

C 25

- (11) **141313** (51) МПК (2020.01)
C25D 3/54 (2006.01)
C25D 9/04 (2006.01)
C25C 1/00

- (21) **u 2019 03368** (22) **03.04.2019**
 (24) **10.04.2020**
 (72) Капінус Євген Ілліч (UA)
 (73) **ІНСТИТУТ СОРБЦІЇ ТА ПРОБЛЕМ ЕНДОЕКОЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ**
 вул. Генерала Наумова, 13, м. Київ, 03164 (UA)
 (54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОХІМІЧНОГО ОДЕРЖАННЯ ПОРОШКОПОДІБНОГО КРЕМНІЮ**
 (57) Спосіб електрохімічного одержання порошкоподібного кремнію шляхом нанесення кремнію на рідкі метали, що включає приготування електроліту розчиненням тетраетоксисилану, як джерела кремнію, у водному розчині органічних полярних водорозчинних розчинників таких як спирти з концентрацією 10-50 мас. % в присутності солей двоосновних органічних кислот, переважно лимонної з амонієм або лужними металами як фонового електроліту з їх концентрацією відносно всього електроліту 5-20 мас. %, пропускання випрямленого або пульсуючого електричного струму щільністю не менше 150 мА/см² від графітового анода через електроліт до з осадженням на катоді кремнію, який **відрізняється** тим, що як катод використовують галій або його сплави з оловом, цинком або індієм, що перебувають в рідкому стані при температурі не нижче 40 °С, а кремній що утворився відокремлюють від катода шляхом ультразвукового або енергійного механічного перемішування з подальшим виділенням кремнію фільтрацією або центрифугуванням.

C 30

- (11) **141400** (51) МПК (2020.01)
C30B 9/00
C30B 13/00
C30B 13/04 (2006.01)
 (21) **u 2019 08815** (22) **22.07.2019**
 (24) **10.04.2020**
 (72) Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Студеняк Ігор Петрович (UA)
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
 вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
 (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ ТВЕРДИХ РОЗЧИНІВ СКЛАДУ $(\text{Cu}_{1-x}\text{Ag}_x)_7\text{GeSe}_5\text{I}$ МЕТОДОМ СПРЯМОВАНОЇ КРИСТАЛІЗАЦІЇ З РОЗПЛАВУ-РОЗЧИНУ**
 (57) Спосіб вирощування монокристалів твердих розчинів складу $(\text{Cu}_{1-x}\text{Ag}_x)_7\text{GeSe}_5\text{I}$ ($x=0,25, 0,5, 0,75$) методом спрямованої кристалізації з розплаву-розчину, який включає ступінчасте нагрівання вакуумованих кварцових ампул зі швидкістю 150 К/год. до температури 1163 К і витримкою при цій температурі протягом 24 год. та подальше вирощування монокристалів, який **відрізняється** тим, що використовують попередньо синтезовані галогенхалькогеніди $\text{C}_7\text{GeSe}_5\text{I}$ та $\text{Ag}_7\text{GeSe}_5\text{I}$ взяті у стехіометричних співвідношеннях, нагрівання проводять зі швидкістю 50 К/год. до максимальної температури 1133 К ($x=0,25$), 1143 К

($x=0,5$), 1156 К ($x=0,75$) та витримкою при цій температурі протягом 24 год., вирощування монокристалів проводять методом спрямованої кристалізації з розплаву-розчину зі швидкістю 0,33-0,4 мм/год. у вакуумованих кварцових ампулах, після чого охолоджують монокристал до кімнатної температури зі швидкістю 5 К/год.

- (11) **141406** (51) МПК (2020.01)
C30B 9/00
C30B 13/00
 (21) **u 2019 08880** (22) **22.07.2019**
 (24) **10.04.2020**
 (72) Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Студеняк Ігор Петрович (UA)
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
 вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
 (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ $\text{Ag}_7\text{GeSe}_5\text{I}$ КРИСТАЛІЗАЦІЄЮ З РОЗПЛАВУ-РОЗЧИНУ**
 (57) Спосіб вирощування монокристалів $\text{Ag}_7\text{GeSe}_5\text{I}$ кристалізацією з розплаву-розчину, який включає ступінчасте нагрівання вакуумованих кварцових ампул, що містять вихідні компоненти: срібло, германій, селен та попередньо синтезований і очищений AgI у стехіометричному співвідношенні, зі швидкістю 150 К/год. до 873 К та витримкою при цій температурі протягом 24 год., подальше підвищення температури до 1143 К зі швидкістю 50 К/год. та витримку при цій температурі протягом 48 год. для гомогенізації розплаву, який **відрізняється** тим, що нагрівають шихту до температури 1143 К і витримують розплав при цій температурі протягом 48 год. та здійснюють подальше вирощування монокристалів зі швидкістю 0,33-0,40 мм/год. у вакуумованих кварцових ампулах методом спрямованої кристалізації з розплаву-розчину при температурі зони розплаву 1163 К протягом 24 год. та зони відпалу 745 К із подальшим відпалом протягом 72 год, після чого охолоджують монокристал до кімнатної температури зі швидкістю 5 К/год.

- (11) **141407** (51) МПК (2020.01)
C30B 9/00
C30B 13/00
 (21) **u 2019 08881** (22) **22.07.2019**
 (24) **10.04.2020**
 (72) Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Студеняк Ігор Петрович (UA)
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
 вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
 (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ $\text{Cu}_7\text{GeSe}_5\text{I}$ КРИСТАЛІЗАЦІЄЮ З РОЗПЛАВУ-РОЗЧИНУ**
 (57) Спосіб вирощування монокристалів $\text{Cu}_7\text{GeSe}_5\text{I}$ кристалізацією з розплаву-розчину, який включає ступін-

часте нагрівання вакуумованих кварцових ампул, що містять вихідні компоненти: мідь, германій, селен та попередньо синтезований і очищений CuI у стехіометричному співвідношенні, зі швидкістю 150 К/год. до 873 К та витримкою при цій температурі протягом 24 год., подальше підвищення температури до 1083 К зі швидкістю 50 К/год. та витримку при цій температурі протягом 48 год. для гомогенізації розплаву, який **відрізняється** тим, що нагрівають шихту до максимальної температури 1083 К і витримують розплав при цій температурі протягом 48 год. та здійснюють подальше вирощування монокристалів зі швидкістю 0,33-0,40 мм/год. у вакуумованих кварцових ампулах методом спрямованої кристалізації з розплаву-розчину при температурі зони розплаву 1113 К протягом 24 год. та зони відпалу 710 К із подальшим відпалом протягом 72 год., після чого охолоджують монокристал до кімнатної температури зі швидкістю 5 К/год.

(11) 141442

(51) МПК (2020.01)
C30B 29/30 (2006.01)
C09K 11/08 (2006.01)
C09K 11/77 (2006.01)
 B82Y 20/00

(21) u 2019 09644 (22) 05.09.2019

(24) 10.04.2020

(72) Войтенко Тетяна Анатоліївна (UA), Неділько Сергій Андрійович (UA), Неділько Сергій Герасимович (UA), Чукова Оксана Володимирівна (UA), Сліпець Аліна Анатоліївна (UA)

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033 (UA)

(54) ЧЕРВОНИЙ ЛЮМІНОФОР У ФОРМІ КРИСТАЛІЧНИХ НАНОЧАСТИНОК НА ОСНОВІ ЛЕГОВАНОГО ОРТОВАНАДАТУ ЛАНТАНУ ЗАГАЛЬНОЇ ФОРМУЛИ $\text{La}_{1-x-y}\text{Sm}_x\text{Ca}_y\text{VO}_4$

(57) 1. Червоний люмінофор у формі кристалічних наночастинок на основі легovanого ортованадату лантану загальної формули $\text{La}_{1-x-y}\text{Sm}_x\text{Ca}_y\text{VO}_4$, що містить активатор і домішку, при цьому як активатор використовують рідкісноземельний елемент, який **відрізняється** тим, що як рідкісноземельний елемент використовують Sm^{3+} , а як домішку використовують лужноземельний елемент.

2. Червоний люмінофор у формі кристалічних наночастинок на основі легovanого ортованадату лантану загальної формули $\text{La}_{1-x-y}\text{Sm}_x\text{Ca}_y\text{VO}_4$ за п. 1, який **відрізняється** тим, що як лужноземельний елемент використовують Ca^{2+} .

Розділ Е:

Будівництво

Е 01

- (11) **141545** (51) МПК (2020.01)
E01F 9/60 (2016.01)
E01F 9/615 (2016.01)
E01F 13/00
E01F 13/02 (2006.01)
- (21) **u 2019 10899** (22) **04.11.2019**
 (24) **10.04.2020**
 (72) Носенко Віктор Петрович (UA)
 (73) **НОСЕНКО ВІКТОР ПЕТРОВИЧ**
 вул. Миколи Сомы, 31, с. Требухів, Броварський р-н,
 Київська обл., 07454 (UA)
- (54) **ВЕРТИКАЛЬНА МЕТАЛЕВА ЗБІРНА СТІЙКА**
- (57) 1. Вертикальна металева стійка, що містить нижню, верхню та вертикальну середню частини, які поєднані між собою, і нижня частина має елементи закріплення стійки на горизонтальній основі, яка відрізняється тим, що нижня горизонтальна основа 1 та верхня частина 3 виконані порожніми всередині та поєднані між собою вертикальною середньою частиною 2, і загальна площа S1 поперечного перерізу нижньої горизонтальної основи 1 у її нижній точці є більшою, ніж загальна площа S2 поперечного перерізу вертикальної середньої частини 2 у її нижній точці, при цьому вертикальна середня частина 2 утворена не менш ніж двома площинними пластинами 4 та не менш ніж двома вертикальними кутовими деталями 5, які і з'єднані між собою, крім того вертикальні кутові деталі 5 виконані із пластин листового металу, кожна із яких вигнута вздовж усієї вертикальної довжини під певним кутом чи радіусом, і площинні пластини 4 також виконані із пластин листового металу, які прикріплені до вертикальних кутових деталей 5 таким чином, що між горизонтальними краями вертикально розташованих площинних пластин 4 утворені отвори 6.
2. Вертикальна металева стійка за п. 1, яка відрізняється тим, що нижня горизонтальна основа 1 та деталі вертикальної середньої частини 2 з'єднані між собою зварювальними або заклепувальними, або електрозаклепувальними, або болтовими з'єднаннями, або за допомогою комбінації таких з'єднань.
3. Вертикальна металева стійка за п. 1, яка відрізняється тим, що верхня частина 3 та деталі вертикальної середньої частини 2 з'єднані між собою зварювальними або заклепувальними, або електрозаклепувальними, або болтовими з'єднаннями, або за допомогою комбінації таких з'єднань.
4. Вертикальна металева стійка за п. 1, яка відрізняється тим, що вертикальна середня частина 2 містить від трьох до восьми площинних пластин 4 та від трьох до восьми вертикальних кутових деталей 5.
5. Вертикальна металева стійка за п. 1, яка відрізняється тим, що кожна вертикальна кутова деталь 5 вигнута вздовж усієї вертикальної довжини під кутом від 22,5° до 157,5° або радіально, або еліптично.

6. Вертикальна металева стійка за п. 1, яка відрізняється тим, що площинні пластини 4 та вертикальні кутові деталі 5 з'єднані між собою зварювальними або заклепувальними, або електрозаклепувальними, або болтовими з'єднаннями, або за допомогою комбінації таких з'єднань.
7. Вертикальна металева стійка за п. 1, яка відрізняється тим, що вертикальна середня частина 2, що утворена з'єднаннями між собою вертикальними кутовими деталями 5 та площинними пластинами 4, у поперечному перерізі може бути круглою або еліпсоподібною, або три-, або чотири-, або п'яти-, або шести-, або семи-, або восьмикутною.
8. Вертикальна металева стійка за п. 1, яка відрізняється тим, що площинні пластини 4 мають рівну пласку або вигнуту форму і виконані чотирикутними з рівними сторонами.
9. Вертикальна металева стійка за п. 1, яка відрізняється тим, що площинні пластини 4 мають рівну пласку або вигнуту форму і виконані багатокутними зі сторонами, які мають вирізи.
10. Вертикальна металева стійка за п. 1, яка відрізняється тим, що отвори 6 мають прямокутну або заокруглену, або еліпсну форму.
11. Вертикальна металева стійка за п. 1, яка відрізняється тим, що в отвори 6 вмонтовані прозорі вставки 7, які виконані із скла або із пластику, або із епоксидної смоли.
12. Вертикальна металева стійка за п. 1, яка відрізняється тим, що площинні пластини 4 розташовані з внутрішньої або з зовнішньої сторони вертикальних кутових деталей 5 і площинні пластини 4 прикріплені до внутрішніх площин або зовнішніх площин вертикальних кутових деталей 5.

Е 02

- (11) **141392** (51) МПК (2020.01)
E02D 7/00
E02D 7/24 (2006.01)
- (21) **u 2019 08735** (22) **19.07.2019**
 (24) **10.04.2020**
 (72) Іскович-Лотоцький Ростислав Дмитрович (UA), Іванчук Ярослав Володимирович (UA), Манжілевський Олександр Дмитрович (UA), Севостьянов Іван В'ячеславович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **НАВІСНИЙ ВІБРОУДАРНИЙ ПРИСТРІЙ З ГІДРАВЛІЧНИМ ПРИВОДОМ ДЛЯ ЗАНУРЕННЯ ПАЛЬ**
- (57) Навісний віброударний пристрій з гідравлічним приводом для занурення паль, який складається з корпусу, інерційної маси, наголовника, гідроциліндра подвійної дії, що змонтований на корпусі, поршня, гідроакумулятора та зливної лінії, який відрізняється тим, що в нього введено основу яка з'єднана із інерційною масою через пружини та з'єднана через інерційну направляючу, на ній змонтовано нижнє кріпильне вухо із направляючою наголовника, в якій розташований сам наголовник та пружини, штанга, якою з'єднано інерційну масу і поршень, що розмі-

щено в гідроциліндрі подвійної дії, який з'єднаний з основою, крім того, на основі закріплено корпус гідроциліндра подвійної дії, на якому змонтовано верхнє вухо, клапан-пульсатор, що під'єднаний до гідроциліндра подвійної дії через напірну і зливну гідролінії, проставку, на якій змонтовано зливний клапан, встановлений із можливістю регулювання відкриття зливної гідролінії, двокаскадний клапан-пульсатор, перший каскад якого являє собою кульковий клапан, а другий каскад є золотниковим, внутрішня золотникова робоча порожнина якого слугує для регулювання з'єднання між собою насосної гідролінії, гідроаккумуляторної, напірної і зливної гідролінії, регулювальний болт, що служить для зміни жорсткості пружини першого каскаду клапана-пульсатора, регулювальні пружини, для контролю відкриття другого каскаду клапана-пульсатора, дренажні отвори та дросель для з'єднання зливної гідролінії першого каскаду клапана-пульсатора та зливної гідролінії.

(54) ТРАНШЕЙНИЙ ЗЕМЛЕРИЙНИЙ КОМПЛЕКС

(57) Траншейний землерийний комплекс, що містить гусеничну ходову базу, на якій змонтовано стрілу з функцією переміщення у вертикальній та горизонтальній площинах, оснащену шнековим виконавчим органом та конвеєрною стрічкою, бункер, а також розвантажувальну консоль з ланцюговим багатоковшевим пристроєм, який відрізняється тим, що комплекс знаходиться нижче рівня земної поверхні, що унеможливає його ураження прямою наводкою, розвантажувальна консоль виконана з можливістю складування бруствера з боку розташування противника, комплекс керується або оператором, який знаходиться у броньованій кабіні, або дистанційно, за допомогою переносного пульта, при цьому траса траншеї контролюється із застосуванням GPS-навігації, а наявність пускового комплексу димових гранат дозволяє його маскування для більш безпечного застосування в умовах контакту з противником.

(11) 141518 (51) МПК
E02F 3/76 (2006.01)

(21) у 2019 10459 (22) 18.10.2019
(24) 10.04.2020

(72) Міщук Дмитро Олександрович (UA), Воляннюк Володимир Олександрович (UA), Міщук Євген Олександрович (UA)

(73) МІЩУК ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Станція Київ-Дніпровський, 21 км, буд. 1, кв. 5, м. Київ-2, 02002 (UA)

(54) ВІДВАЛ БУЛЬДОЗЕРА З ПРУЖИННИМИ СТІКАМИ РОЗПУШУВАЛЬНИХ ЗУБЦІВ

(57) Відвал бульдозера з пружинними стійками розпушувальних зубців, який складається з бокових стінок, штовхального бруса, відвального щита, повздовжніх та поперечних ребер жорсткості, ріжучих ножів, кріпильних вушок та задньої стінки, на якій встановлено більше однієї вертикальної напрямної, в яких рухаються висувні опорні балки розпушувачів, який відрізняється тим, що в нижніх частинах висувних опорних балок розпушувачів виконані прорізи, в які встановлено пружинні ресори, на кінцях яких шарнірно закріплено коронки розпушувальних зубців, а фіксація пружинних ресор на висувних балках здійснюється штифтами.

(11) 141519 (51) МПК (2020.01)
E02F 5/00
B25J 5/00

(21) у 2019 10460 (22) 18.10.2019
(24) 10.04.2020

(72) Азарян Володимир Альбертович (UA), Оксамитний Андрій Васильович (UA)

(73) АЗАРЯН ВОЛОДИМИР АЛЬБЕРТОВИЧ
вул. Вітебська, 3, м. Кривий Ріг, 50027 (UA)
ОКСАМИТНИЙ АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Крилова, 15, м. Кривий Ріг, 50005 (UA)

E 04

(11) 141363 (51) МПК
E04B 1/24 (2006.01)

(21) у 2019 08306 (22) 16.07.2019
(24) 10.04.2020

(72) Ковальчук Ярослав Олексійович (UA), Басара Микола Андрійович (UA), Шингера Наталія Ярославівна (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) ВУЗОЛ ЗВАРНОЇ ФЕРМИ ДЛЯ ЦИКЛІЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ

(57) Вузол зварної ферми, що містить приварену до одного з поясів та до двох розкосів ферми фасонку, який відрізняється тим, що фасонка виконана з центральним осьовим прорізом, який закінчується циліндричним отвором.

(11) 141504 (51) МПК
E04G 23/02 (2006.01)

(21) у 2019 10327 (22) 11.10.2019
(24) 10.04.2020

(72) Гладишев Дмитро Геннадійович (UA), Гладишев Геннадій Миколайович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

(54) ЗАЛІЗОБЕТОННА КОНСТРУКЦІЯ ПІДСИЛЕННЯ ТОНКОСТІННИХ КРУГЛО-ЦИЛІНДРИЧНИХ ОБОЛОНОК СПОРУД БАШТОВОГО ТИПУ

(57) Залізобетонна конструкція підсилення тонкостінних кругло-циліндричних оболонок споруд баштового типу, що містить вертикальні зовнішні та внутрішні монолітні бетонні ребра, які армовані та з'єднані між собою через оболонку з'єднувальними стержнями,

яка **відрізняється** тим, що ребра виконані у формі вертикальних стовпів та армовані арматурними каркасами.

(11) **141310** (51) МПК
E04H 12/08 (2006.01)
E04H 12/34 (2006.01)

(21) а 2018 07028 (22) 22.06.2018
(24) 10.04.2020
(72) Ландау Михайло Юрійович (UA), Ландау Юрій Олександрович (UA)

(73) ЛАНДАУ МИХАЙЛО ЮРІЙОВИЧ
вул. Космічна, 47, кв. 79, м. Харків, 61145 (UA)

(54) СПОСІБ МОНТАЖУ ВИСОКИХ ТА НАДВИСОКИХ ВЕЖ

(57) 1. Спосіб монтажу високих і надвисоких веж з вітроагрегатами і іншим технологічним обладнанням, що включає монтаж на фундаменті підйомним краном нижньої частини вежі, далі монтаж наступних частин вежі з доведенням її до повної висоти і потім монтаж вітроагрегата з лопатями, який **відрізняється** тим, що разом з монтажем нижньої частини вежі підйомним краном на фундаменті поруч з вежею монтується лебідка і платформу зі встановленим на ній підйомним краном, причому лебідки розміщують з боку платформи, що примикає до вежі, потім здійснюють підйом платформи з підйомним краном до верхньої зони нижньої частини вежі по напрямних, виконаних на зовнішній поверхні нижньої частини вежі, за допомогою лебідок і тросів, закріплених на платформі і зв'язуючих платформу з лебідками через ролики, влаштовані на верху нижньої частини вежі, після підйому платформи її закріплюють у верхній зоні нижньої частини вежі, далі, за допомогою підйомного крана, на платформі виконують монтаж наступної частини вежі з напрямними і роликами наверху, з тросами, що проходять через ці ролики і зв'язують платформу з лебідками, потім, після завершення монтажу, відкріплюють платформу від верхньої зони нижньої частини вежі і за допомогою лебідок по напрямних піднімають платформу з краном і закріплюють у верхній зоні змонтованої наступної частини вежі, далі процес монтажу частин вежі повторюють з доведенням вежі до повної висоти, після чого, за допомогою підйомного крана, на платформі виконують наверху вежі монтаж вітроагрегата з лопатями, потім відкріплюють платформу з підйомним краном від вежі і за допомогою лебідок і тросів опускають її по напрямних на фундамент.
2. Спосіб монтажу високих і надвисоких веж за п. 1, який **відрізняється** тим, що в платформі, на стороні, що примикає до вежі, уздовж напрямних влаштовують колеса, з переміщенням яких по напрямних здійснюють підйом або опускання платформи.

E 05

(11) **141511** (51) МПК
E05B 9/06 (2006.01)

(21) у 2019 10409 (22) 16.10.2019

(24) 10.04.2020

(72) Ротар Віталій Іванович (UA)

(73) РОТАР ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ

вул. Галицький шлях, буд. 56, м. Чернівці, 58000 (UA)

(54) ЦИЛІНДРОВИЙ ЗАМОК "РОТОР БЛОК-СИСТЕМ"

(57) 1. Циліндровий замок, який містить порожнистий корпус, розміщений у циліндричній порожнині корпусу ротор із замковою щілиною, причому зовнішні поверхні ротора і порожнини корпусу дотичні одна до одної через циліндричну поверхню розмежування, штифтові елементи, розміщені у отворах корпусу і ротора, який **відрізняється** тим, що принаймні один із штифтових елементів замка виконаний у вигляді блок-елемента із штифтом, виконаним з можливістю блокування обертального руху ротора в порожнині корпусу при попаданні штифта у отвори корпусу, ротора або одного із штифтових елементів таким чином, що він знаходиться одночасно у двох співвісних отворах над і під поверхнею розмежування корпусу і ротора.
2. Циліндровий замок за п. 1, який **відрізняється** тим, що замкова щілина виконана горизонтальною.
3. Циліндровий замок за п. 1, який **відрізняється** тим, що замкова щілина виконана вертикальною.
4. Циліндровий замок за п. 1, який **відрізняється** тим, що штифтові елементи замка виконані у вигляді верхніх кодових одинарних або подвійних штифтових елементів, розташованих у основних отворах ротора та нижніх опірних одинарних або подвійних штифтових елементів, розташованих у основних отворах корпусу, під якими розміщені нижні пружини і заглушки.
5. Циліндровий замок за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що він містить додаткові штифтові елементи, розташовані у додаткових отворах ротора.
6. Циліндровий замок за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що у роторі виконані принаймні два додаткових блок-отвори, розміщені з двох боків від одного з основних отворів ротора, у якому розташований верхній кодовий штифтовий елемент.
7. Циліндровий замок за п. 6, який **відрізняється** тим, що принаймні один із нижніх штифтових елементів замка, розташований у основному отворі корпусу, виконаний у вигляді блок-елемента, що складається із Т-подібного штифта, стержень якого розміщений в обоймі, головка розташована під обоймою, між головкою штифта і обоймою розміщена міні-пружинка, а над обоймою розташований диск, діаметр якого співпадає із діаметром обойми.
8. Циліндровий замок за п. 7, який **відрізняється** тим, що принаймні один із верхніх штифтових елементів виконаний у вигляді блок-елемента, який складається із верхньої і нижньої частин, причому нижня частина виконана Т-подібною і розташована таким чином, що стержень Т-подібної частини розташований у виїмці, виконаній у торці верхньої частини.
9. Циліндровий замок за п. 5, який **відрізняється** тим, що принаймні один із нижніх штифтових елементів складається із штифта із блок-отвором і диска, розташованого над блок-отвором штифта, діаметр диска співпадає із діаметром штифта, а в роторі виконаний додатковий отвір, у якому розміщені

ний додатковий штифтовий елемент, виконаний у вигляді блок-елемента, що складається із Т-подібного штифта і міні-пружини, причому один кінець міні-пружини впирається у глуху стінку, додаткового отвору, а другий кінець - у головку Т-подібного штифта.

10. Циліндровий замок за п. 5, який **відрізняється** тим, що принаймні один із верхніх штифтових елементів виконаний у вигляді штифта, який складається із верхньої і нижньої частин, у нижній частині штифта виконаний блок-отвір, а в роторі виконаний додатковий отвір, у якому розміщений додатковий блок-елемент, виконаний у вигляді Т-подібного штифта і міні-пружини, причому один кінець міні-пружини впирається у глуху стінку додаткового отвору, а другий кінець - у головку Т-подібного штифта.

11. Циліндровий замок за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що принаймні один із верхніх штифтових елементів виконаний у вигляді штифтового антивизначника з глухим отвором, у якому розміщена міні-пружинка і кулька, розташована у верхній частині отвору таким чином, що вона дотична до поверхні роз'єднання ротора і порожнини корпусу.

12. Циліндровий замок за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що принаймні один з верхніх штифтових елементів виконаний у вигляді штифтового антивизначника, який складається із двох частин, які входять одна в одну, утворюючи єдиний елемент з видовженим отвором, у отворі розташований міні-штифт, підпружинений міні-пружиною, другий кінець якої впирається у глуху стінку отвору.

бік від вертикальної осі шарошечного долота, при цьому переміщення лап здійснюють до стулювання стінок пазів на лапах долота, після чого перевіряють збіг відносно вертикальної площини осі долота і осей його лап і, за наявності збігів осей, охолоджують зони локального нагріву лап до температури довілля, після чого здійснюють газове або електричне зварювання по осі зони стулювання стінок утворених пазів, після цього якість зварювання перевіряють за допомогою дефектоскопа.

E 21

(11) **141446** (51) МПК (2020.01)
E21B 10/00
E21B 10/20 (2006.01)

(21) **u 2019 09657** (22) **05.09.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA)

(73) **ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**

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

(54) **СПОСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ ШАРОШЕЧНОГО ДОЛОТА**

(57) Спосіб модернізації шарошечного долота, що включає перевірку підшипників, розташованих на осях лап шарошечного долота, перевірку зварних з'єднань лап шарошечного долота з його корпусом, перевірку клапана в корпусі долота, перевірку обертання шарошок, який **відрізняється** тим, що шарошечне долото очищають від масла і забруднень і встановлюють вертикально, після чого, посередині вертикальної частини кожної лапи шарошечного долота, виконують горизонтальний паз, ширина якого складає 3-5 мм, а глибина 5-15 мм, після чого лапи послідовно, в зоні виконаних пазів, піддають локальному нагріву і по досягненні температури пластичних деформацій металу, з якого виготовлені лапи шарошечного долота, їх згинають в зоні нагріву і переміщують нижню частину лап радіально назовні у

(11) **141464** (51) МПК (2020.01)
E21B 33/00

(21) **u 2019 09955** (22) **23.09.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Римчук Данило Васильович (UA), Цибулько Сергій Володимирович (UA), Пономаренко Віта Василівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Фрунзе, 21, м. Харків-2, 61002 (UA)

(54) **СХЕМА ОБВ'ЯЗКИ ГИРЛА СВЕРДЛОВИНИ ПРИ ГІДРОПІСКОСТРУМІННИЙ ПЕРФОРАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ГНУЧКИХ НАСОСНО-КОМПРЕСОРНИХ ТРУБ НА СВЕРДЛОВИНАХ З АНОМАЛЬНО ВИСОКИМИ ПЛАСТОВИМИ ТИСКАМИ**

(57) Схема обв'язки гирла свердловини при гідропіскоструминній перфорації свердловин з використанням гнучких насосно-компресорних труб на свердловинах з аномально високими пластовими тисками, що складається з гнучких насосно-компресорних труб, інжектора, ущільнювача, блока превенторів, хрестовини ялинки фонтанної арматури, хрестовини трубої головки фонтанної арматури, колонної обв'язки, викидних ліній з трубої та затрубної простору свердловини в факельний амбар, вузлів глушіння свердловини, яка **відрізняється** тим, що схему вдосконалено під'єднанням до блока превенторів додатковим маніфольдом з блоком дроселювання з дроселями з дистанційним управлінням.

(11) **141553** (51) МПК
E21B 43/26 (2006.01)

(21) **u 2019 11059** (22) **11.11.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Софійський Костянтин Костянтинович (UA), Стасевич Ришард Казимирович (UA), Агаєв Руслан Агагуєвич (UA), Притула Дмитро Олександрович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**
вул. Сімферопольська, 2а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **СПОСІБ ХВИЛЬОВОЇ ОБРОБКИ ПРОДУКТИВНИХ ГАЗОНОСНИХ ГОРИЗОНТІВ ЧЕРЕЗ ПОВЕРХНЕВІ СВЕРДЛОВИНИ**

(57) Спосіб хвильової обробки продуктивних газоносних горизонтів через поверхневі свердловини, який включає буріння свердловини, її обсадку трубами з перфорацією на продуктивному горизонті, герме-

тизацію, спуск колони насосно-компресорних труб з пакером кінцевиком, установку пакера на продуктивному горизонті, установку гирлової арматури, заповнення свердловини робочою рідиною, пневмодинамічну обробку продуктивного горизонту свердловини шляхом створення тиску повітрям на рідину у свердловині з наступним його скидом, який **відрізняється** тим, що перед скидом тиску рідини діють на неї імпульсами електричного поля, потужність та частота яких може бути змінена.

(11) **141508** (51) МПК (2020.01)
E21B 43/29 (2006.01)
C21B 3/00
C22C 35/00
C22C 38/00

(21) **u 2019 10371** (22) **15.10.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA)
(73) **ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
м-н 5-й Зарічний, 40, кв. 56, м. Кривий Ріг, 50081 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ МЕТАЛУРГІЙНОЇ СИРОВИНИ**

(57) 1. Спосіб отримання металургійної сировини, що включає видобуток корисної копалини, її дроблення, подрібнення, сепарацію, формування потоку з порожніх порід і потоку, що містить корисний компонент, який **відрізняється** тим, що як корисну копалину використовують окислену залізну руду, яку при видобутку піддають динамічній руйнівній дії свердловинними зарядами вибухової речовини, в яких розміщують трубчасті ємності, у верхній і нижній частинах яких розташовують бойовики, при ініціації яких утворюють зустрічно-спрямовані об'ємні детонаційні хвилі, а також зустрічно спрямовані фронти високотемпературної плазми, за допомогою яких здійснюють ініціацію свердловинного заряду вибухової речовини, вектор дії якого, що ініціює, перпендикулярний осі свердловинного заряду, при цьому ініціацію вибухової речовини забезпечують розуцільнення масиву окисленої руди з послабленням взаємодії зони контакту порідних часток і часток окисленої залізної руди, що містить корисний компонент, після чого зруйновану окислену руду піддають дробленню, подрібненню і гравітаційній сепарації, в результаті якої утворюють потік порожніх порід, який направляють на шламосховище, і потік очищеної окисленої залізної руди, що містить корисний компонент, після чого з потоку окисленої залізної руди, що містить корисний компонент, утворюють шихту, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

в'язуча речовина	1,0-5,0
подрібнена окислена залізна руда	решта,

після чого отриману шихту піддають грудкуванню і утворюють окатиші.

2. Спосіб отримання металургійної сировини за п. 1, який **відрізняється** тим, що в утворювану шихту додатково вносять концентрат магнетитової руди, при цьому співвідношення компонентів шихти складає, мас. %:

в'язуча речовина	1,0-5,0
концентрат магнетитової руди	5,0-35
подрібнена окислена залізна руда	решта.

3. Спосіб отримання металургійної сировини за п. 1, який **відрізняється** тим, що в шихту вносять подрібнену окислену залізну руду, масова доля заліза в якій складає 35-40 %, при цьому співвідношення компонентів шихти складає, мас. %:

в'язуча речовина	1,0-5,0
подрібнена окислена залізна руда	решта.

4. Спосіб отримання металургійної сировини за п. 1, який **відрізняється** тим, що в шихту вносять хімічні сполуки легуючих металів, при цьому співвідношення компонентів шихти складає, мас. %:

в'язуча речовина	1,0-5,0
хімічні сполуки легуючих металів	0,5-25
подрібнена окислена залізна руда	решта.

(11) **141507** (51) МПК (2020.01)
E21B 49/00
E21B 49/04 (2006.01)

(21) **u 2019 10368** (22) **15.10.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA), Бобров Євген Юрійович (UA)

(73) **ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
м-н 5-й Зарічний, 40, кв. 56, м. Кривий Ріг, 50081 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДРИВНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗАЛІЗНОЇ РУДИ ДЛЯ НАСТУПНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЦИКЛУ ЗБАГАЧЕННЯ**

(57) Спосіб підривної підготовки залізної руди для наступного технологічного циклу збагачення, що включає вибурування свердловин на блоці, що розробляють, згідно з паспортом буропідривних робіт, розміщують у кожній свердловині засоби ініціації у вигляді бойовиків, заповнюють порожнини свердловин вибуховою речовиною, виконують забійки свердловин з подрібненої гірської маси, який **відрізняється** тим, що в кожній свердловині розміщують трубчасту ємність, довжина якої відповідає довжині свердловинного заряду, при цьому у верхній і нижній частинах трубчастої ємності закріплюють засоби ініціації у вигляді бойовиків і заповнюють свердловину вибуховою речовиною і забійкою, після чого по контуру блока з боку гірського масиву, формують ланцюг буферних свердловинних зарядів, які пов'язують між собою засобами комутації, а усередині периметра буферних зарядів розташовують подрібнюючі свердловинні заряди, які об'єднують між собою у вигляді груп уповільнення, що складаються з не менше трьох свердловинних зарядів, при цьому групи уповільнення об'єднують між собою за допомогою уповільнювачів і послідовно здійснюють вибух ланцюга буферних зарядів, після цього здійснюють вибух першочергової групи уповільнення, а за нею послідовно вибух інших груп уповільнення, при цьому у групі уповільнення, в кожній свердловині, одночасно ініціюють бойовики з протилежних сторін трубчастої ємності і формують зустрічно-спрямовані фронти високотемпературної плазми, які переміщують по порожнині трубчастої ємності, а по

поверхні трубчастої ємності переміщують зустрічно-спрямовані детонаційні хвилі, при цьому за допомогою детонаційних хвиль і високотемпературної плазми ініціюють вибухову речовину свердловинного заряду шляхом енергетичної дії, вектор якої спрямований перпендикулярно осі свердловини, при цьому створеними газоподібними продуктами вибуху утворюють камуфлетний вибух, здійснюючи динамічну дію на рудний масив, вектор напрямку якого

зустрічно-направлений у бік протилежно розташованої свердловини у групі уповільнення, причому при динамічній дії на рудний масив груп уповільнення забезпечують дилатантне розміцнення зв'язків між частками рудних зерен окислу заліза і частками кварцу з вмісними породами.

Розділ F:**Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підrivні роботи****F 01**

- (11) **141458** (51) МПК (2020.01)
F01M 11/00
F16N 17/00
- (21) u 2019 09882 (22) 19.09.2019
(24) 10.04.2020
- (72) Назаренко Олексій Юрійович (UA), Сафонов Василь Миколайович (UA), Штаюра Микола Олександрович (UA), Тарадай Вадим Валентинович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ПЛАСТИЧНОГО ЗМАЩЕННЯ ВУЗЛІВ ТЕРТЯ ПРОХІДНИЦЬКОГО КОМБАЙНА**
- (57) Пристрій централізованого пластичного змащення вузлів тертя прохідницького комбайна, що містить мастильний насос із резервуаром для змащення й приводом від гідросистеми комбайна, керований за допомогою гідророзподільника, магістральні трубопроводи з мастильними живильниками й трубопроводами, що з'єднують мастильні живильники із точками змащення на комбайні, який **відрізняється** тим, що він обладнаний реверсивним гідравлічним мастильним клапаном і сітчастим фільтром, установленими в лінії трубопроводів між мастильним насосом і мастильними живильниками, крім того, мастильні живильники виконані двомагістральними.

F 02

- (11) **141352** (51) МПК (2020.01)
F02D 17/00
G05D 13/00
- (21) u 2019 07836 (22) 10.07.2019
(24) 10.04.2020
- (72) Бондаренко Валентин Іванович (UA), Бондаренко Руслан Валентинович (UA), Плетінь Василь Григорович (UA)
- (73) **БОНДАРЕНКО ВАЛЕНТИН ІВАНОВИЧ**
вул. 30 років Перемоги, 60, кв. 144, м. Черкаси, 18029 (UA)
- БОНДАРЕНКО РУСЛАН ВАЛЕНТИНОВИЧ**
вул. 30 років Перемоги, 60, кв. 144, м. Черкаси, 18029 (UA)
- ПЛЕТІНЬ ВАСИЛЬ ГРИГОРОВИЧ**
вул. Гоголя, 221, кв. 53-54, м. Черкаси, 18000 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**

- (57) Спосіб регулювання двигуна внутрішнього загоряння, який полягає у подачі максимальної кількості палива в робочі цикли з одночасним збільшенням кутової швидкості двигуна до максимальної при заданій потужності двигуна, яка визначається кількістю робочих циклів із включеною подачею палива, який **відрізняється** тим, що після збільшення кутової швидкості двигуна зменшують кут запалювання до досягнення максимального тиску робочих газів у циліндрі, який визначається як величина тиску робочих газів у циліндрі при кутовій швидкості холостого ходу двигуна та подачі максимальної кількості палива в камеру згоряння.

- (11) **141492** (51) МПК
F02K 9/42 (2006.01)
- (21) u 2019 10147 (22) 02.10.2019
(24) 10.04.2020
- (72) Анищенко Вячеслав Михайлович (UA), Дураченко Володимир Михайлович (UA), Євстаф'єва Ганна Андріївна (UA), Маслей Володимир Микитович (UA), Шовкопляс Юрій Анатолійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**
вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)
- (54) **ОБ'ЄДНАНА СИСТЕМА ЗБЕРІГАННЯ І ПОДАЧІ РОБОЧИХ РЕЧОВИН ЕЛЕКТРИЧНОЇ ТА РІДИННОЇ РУШІЙНИХ УСТАНОВОК**
- (57) Об'єднана система зберігання і подачі робочих речовин електричної та рідинної рушійних установок, що складається з системи зберігання електричної рушійної установки, яка містить бак газоподібною робочої речовини, заправний клапан, датчик тиску в баку та пусковий клапан, системи дроселювання електричної рушійної установки, яка містить електроклапан, ресивер, датчик тиску, та системи зберігання і подачі робочої речовини рідинної рушійної установки, яка містить регулятор тиску, запобіжний клапан, зворотні клапани, баки з рідинною робочою речовиною, кожен з яких поділений на рідинну та газову порожнини витиснювальними мішками, заправно-зливні клапани, відсічні рідинні клапани, датчики тиску в рідинних магістралях, яка **відрізняється** тим, що вихід з пускового клапана системи зберігання електричної рушійної установки з'єднано зі входом до регулятора тиску системи зберігання і подачі робочої речовини рідинної рушійної установки додатковою магістраллю, а газові порожнини баків системи зберігання і подачі робочої речовини рідинної рушійної установки з'єднані зі входом до електроклапана системи дроселювання електричної рушійної установки додатковими газовими магістралями, на яких встановлено піроперемикач.

F 03

- (11) **141343** (51) МПК
F03B 13/06 (2006.01)
F03B 13/08 (2006.01)

F03B 13/10 (2006.01)
F03B 13/16 (2006.01)

- (21) **u 2019 07476** (22) **04.07.2019**
 (24) **10.04.2020**
 (72) Черкашенко Михайло Володимирович (UA), Потенко Олег Васильович (UA), Гасюк Олександр Іванович (UA), Крупа Євгеній Сергійович (UA)
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
 вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)
 (54) **ГОРИЗОНТАЛЬНИЙ ПРЯМОТОЧНИЙ ГІДРОАГРЕГАТ З ДІАГОНАЛЬНО-ОСЬОВИМ РОБОЧИМ КОЛЕСОМ ТА СОПЛОВИМ ПІДВІДНИМ Й РЕГУЛЮЮЧИМ ОРГАНОМ**
 (57) Горизонтальний прямооточний гідроагрегат з діагонально-осьовим робочим колесом та сопловим підвідним й регулюючим органом, що включає в себе генератор, розміщений в капсулі або в бетонній колоні (бичку), підвідні та регулюючі органи, робоче колесо, відсмоктуючу трубу, який **відрізняється** тим, що підвідний орган гідротурбіни виконаний у вигляді ряду криволінійних конфузорних соплових каналів з поворотними вихідними кромками, які розміщені по колу та створюють момент кількості руху потоку перед робочим колесом поворотно-лопатевого діагонально-осьового типу, що забезпечує, наряду з регулюючим та запірним органом - направляючим апаратом, оптимальну роботу гідротурбіни на високих (до 250 м) напорах.

- (11) **141494** (51) МПК
F03B 13/20 (2006.01)
 (21) **u 2019 10184** (22) **04.10.2019**
 (24) **10.04.2020**
 (72) Стручаєв Микола Іванович (UA)
 (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
 (54) **ПОПЛАВКОВИЙ ХВИЛЬОВИЙ ЕЛЕКТРОГЕНЕРУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ**
 (57) Поплавковий хвильовий електрогенеруючий пристрій, що містить систему поплавців, шарніри між поплавками, машинний відсік та перетворювачі енергії коливань хвиль в електричну енергію, який **відрізняється** тим, що перетворювачі енергії коливань хвиль в електричну енергію для вироблення електричного вихідного сигналу від механічного вхідного сигналу містять п'єзоелектричні перетворювачі паралельно з'єднані з електричними конденсаторами; п'єзоелектричні перетворювачі і електричні конденсатори містять рухомі елементи, які мають можливість переміщуватися при згинанні-розгинанні системи поплавців відносно машинного відсіку, під дією хвиль.

- (11) **141451** (51) МПК
F03B 17/02 (2006.01)

- (21) **u 2019 09727** (22) **10.09.2019**
 (24) **10.04.2020**
 (72) Рубель Андрій Олександрович (UA), Рубель Марія Андріївна (UA), Кураєва Альона Вікторівна (UA)
 (73) **РУБЕЛЬ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
 вул. М. Світлова, 2, м. Дніпро, 49101 (UA)
РУБЕЛЬ МАРІЯ АНДРІЇВНА
 вул. М. Світлова, 2, м. Дніпро, 49101 (UA)
КУРАЄВА АЛЬОНА ВІКТОРІВНА
 вул. М. Світлова, 2, м. Дніпро, 49101 (UA)
 (54) **ГІДРОПРИСКОРЮВАЧ РУБЕЛЯ ПРИГРЕБЛЕВИХ ГЕС**
 (57) 1. Гідроприскорювач греблевих ГЕС (гідроприскорювач), який встановлюється під рівнем води поруч з греблею і містить: секції прискорення руху води, гідротурбіну, генератор, конфузор, дифузор, кільцеву камеру, кільцеве сопло вприску, насоси, який **відрізняється** тим, що він встановлюється за греблею або вбудований у греблю, або у спеціальних напірних тунелях, всі секції пристрою з'єднані таким чином, що діаметр виходу співпадає з діаметром входу наступної секції і збільшується від попередньої до наступної, кільцева камера знаходиться зовні у звуженні секції, в яку нагнітається вода під тиском насосом, і яка має кільцеве сопло вприску, яке з'єднується з внутрішнім похилим профілем секції, який має форму аеродинамічного профілю.
 2. Гідроприскорювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що переріз конструкції секцій виконано у вигляді кола, трикутника, квадрата, прямокутника, багатокутника.
 3. Гідроприскорювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконано з 2-х, 3-х, 4-х, 5-ти секцій або багатосекційним, кільцева камера обладнана автоматичними зворотними клапанами з регуляторами тиску, прямі кромки кільцевого сопла вприску, сопло виконуються з зубчиками, виконано з нержавіючих сплавів, алюмінієвих сплавів, пластиків, композитів, залізобетону; кільцеве сопло вприску виконано у вигляді вузького довгого гнучого зрізаного конуса.

- (11) **141470** (51) МПК
F03D 3/04 (2006.01)
F03D 3/06 (2006.01)
F03D 7/06 (2006.01)
 (21) **u 2019 10010** (22) **26.09.2019**
 (24) **10.04.2020**
 (72) Шапкін Микола Анатолійович (UA), Захарченко Роман Олександрович (UA), Шапкін Олександр Миколайович (UA)
 (73) **ШАПКІН МИКОЛА АНАТОЛІЙОВИЧ**
 вул. Лермонтова, 14, кв. 71, м. Запоріжжя, 69035 (UA)
ЗАХАРЧЕНКО РОМАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ
 вул. Новокузнецька, 27, кв. 57, м. Запоріжжя, 69118 (UA)
ШАПКІН ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ
 вул. Незалежної України, 86, кв. 2, м. Запоріжжя, 69057 (UA)

(54) РОТОРНИЙ ВІТРОДВИГУН З ВІТРОНАПРЯМНИМ АПАРАТОМ

- (57)** 1. Роторний вітроподвигун з вітронапрямним апаратом, що містить обертову вітротурбіну з рівномірно розташованими профільованими лопатками, коаксіально встановлену всередині статичного вітронапрямного апарату з лопатками, які виконані з можливістю регульованого повертання навколо своєї осі на кут, що залежить від сили вітру, який **відрізняється** тим, що вітротурбіна містить нижній диск і меншого діаметра верхній диск з вирізами, між дисками встановлені лопаті, при цьому внутрішня кромка кожної лопаті закріплена на осьовому валу вітротурбіни, верхня кромка і довша за неї нижня кромка направлени радіально, але із суміщенням одна відносно іншої на кут 50° - 70° , переважно 60° , а зовнішня кромка, що довша за внутрішню кромку, виконана плавно ввігнутою у поздовжньому напрямку і поступово зверху вниз закрученою всередину.
2. Вітроподвигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що лопатки мають форму частини поверхні циліндра, а ввігнуті передні поверхні лопаток і лопатей направлені в один бік.
3. Вітроподвигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що лопатки вітронапрямного апарату виконані плоскими і радіально направленими.
4. Вітроподвигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхня частина кожної лопаті відігнута на кут 5° - 33° , переважно 10° - 12° , від вертикальної осі в бік ввігнутої поверхні, причому умовна лінія нахилу проходить від верхньої внутрішньої точки лопаті до точки на зовнішній кромці на відстані від її верхньої точки, що становить від однієї восьмої частини до однієї дев'ятої частини висоти лопаті.
5. Вітроподвигун за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що над вітроподвигом установлений ковпак типу сопла Лавалю або іншої подібної конструкції.
6. Вітроподвигун за п. 1 або 5, який **відрізняється** тим, що він пофарбований у чорний колір.

2. Вітротурбіна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лопаті виконано у вигляді сегментів подовжених по вертикалі, шириною b і висотою $(2 \dots 3) b$.

F 04

- (11) 141369** **(51) МПК**
F04D 13/06 (2006.01)
F04D 7/02 (2006.01)
- (21) u 2019 08390** **(22) 16.07.2019**
(24) 10.04.2020
- (72)** Сотник Микола Іванович (UA), Молошній Олександр Миколайович (UA)
- (73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) ГЕРМЕТИЧНИЙ МОНОБЛОЧНИЙ НАСОС З ПОРОЖНИСТИМ ВАЛОМ, ВБУДОВАНИЙ В ТРУБОПРОВІД**
- (57)** Герметичний моноблочний насос з порожнистим валом, вбудований в трубопровід, що містить корпус з патрубками всмоктування і нагнітання, відвід, електропривод, статорний елемент якого відокремлений від порожнини з рідиною статорною перегородкою, ротор насоса, що містить робоче колесо, порожнистий вал для надходження рідини до робочого колеса, роторний елемент електропривода, що установлений на порожнистому валу, та кришку корпусу, в якій встановлений підшипник ковзання, який **відрізняється** тим, що патрубки всмоктування і нагнітання розташовані на одній осі, а відвід виконаний у вигляді направляючого апарату з підшипником ковзання, крім того підшипники ковзання виконано комбінованими радіально-упорними, причому діаметр підшипника ковзання, установленого у кришці корпусу перевищує діаметр підшипника ковзання, установленого в направляючому апараті.

- (11) 141489** **(51) МПК**
F03D 3/06 (2006.01)
- (21) u 2019 10130** **(22) 01.10.2019**
(24) 10.04.2020
- (72)** Щербюк Мирослав Михайлович (UA), Щербюк Валентин Мирославович (UA)
- (73) ЩЕРБЮК МИРОСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Марійки Підгірянки, 301, с. Білі Ослави, Надвірнянський р-н, Івано-Франківська обл., 78460 (UA)
- ЩЕРБЮК ВАЛЕНТИН МИРОСЛАВОВИЧ**
вул. Марійки Підгірянки, 301, с. Білі Ослави, Надвірнянський р-н, Івано-Франківська обл., 78460 (UA)
- (54) ВІТРОТУРБІНА**
- (57)** 1. Вітротурбіна, що містить ротор з вертикальною віссю обертання, на якому закріплені лопаті і флюгер, яка **відрізняється** тим, що виконано обтічник у вигляді рами флюгера з отворами і напрямними для спрямування потоку повітря.

F 15

- (11) 141336** **(51) МПК**
F15B 11/12 (2006.01)
- (21) u 2019 07272** **(22) 01.07.2019**
(24) 10.04.2020
- (72)** Черкашенко Михайло Володимирович (UA), Потенко Олег Васильович (UA), Гасюк Олександр Іванович (UA), Гнесін Віталій Ісаєвич (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) ПОЗИЦІЙНИЙ ГІДРОПНЕВМОПРИВІД**
- (57)** Позиційний гідропневмопривід, до складу якого входять дискретні розподільники, гідропневмоциліндр, дроселі, датчик переміщення та один редукційний клапан, який живить 2-позиційні 3-лінійні розподільники з електрокеруванням, встановлені у магістра-

лях поршневої та штокової порожнини гідропневмоциліндра.

- (11) **141560** (51) МПК
F15B 15/18 (2006.01)
- (21) **u 2019 11467** (22) **27.11.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Блінов Володимир Юхимович (UA)
(73) **БЛІНОВ ВОЛОДИМИР ЮХИМОВИЧ**
просп. Московський, буд. 52, кв. 5, м. Харків, 61001 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОГІДРАВЛІЧНИЙ ШТОВХАЧ**
- (57) Електрогідрравлічний штовхач, що містить заповнений робочою рідиною корпус, всередині якого розміщений електродвигун з розташованим на його фланці корпусом гідрравлічного насоса, гідрравлічний насос, робоче колесо якого жорстко пов'язане з валом електродвигуна і розміщений він в корпусі, а над корпусом насоса і його робочим колесом розташований циліндр з поршнем і штоком, що проходить через верхній торець корпусу штовхача, який **відрізняється** тим, що електрогідрравлічний штовхач додатково оснащений електромагнітом з котушкою, індуктивним датчиком і електронним блоком управління, а у верхній частині корпусу штовхача розташований купол, до якого роз'ємним з'єднанням прикріплений вищезгаданий корпус електромагніту з котушкою, яка зафіксована в корпусі штовхача скобами, а індуктивний датчик закріплений на корпусі електромагніту і пов'язаний він з електронним блоком управління.

F 16

- (11) **141510** (51) МПК
F16H 3/44 (2006.01)
- (21) **u 2019 10388** (22) **15.10.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Самородов Вадим Борисович (UA), Мандрика Володимир Ростиславович (UA), Островерх Олександр Олегович (UA), Селевич Сергій Геннадійович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)
- (54) **ДВОПОТОКОВА ГІДРООБ'ЄМНА МЕХАНІЧНА ТРАНСМІСІЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**
- (57) Двопотоква гідрооб'ємна механічна трансмісія транспортного засобу, що містить двигун, планетарний механізм, гідрооб'ємну передачу, механічну коробку передач, лебідку, колеса, причому крутний момент від двигуна передається через вхідний вал водила планетарного механізму, епіциклічна шестірня якого через шестерні та вхідний вал з'єднана з гідронасосом, а сонячна шестірня через вихідний вал та шестерні з'єднана з вихідним валом гідромотора, муфту вмикання, при переміщенні якої крутний момент передається на вихідні вали механічної коробки пе-

редач, що з'єднані з колесами та лебідкою, яка **відрізняється** тим, що містить реверсний редуктор, вхід муфти перемикавання якого з'єднаний з вихідним валом сонячної шестірні планетарного механізму, а вихід в залежності від її перемикавання змінює крутний момент на протилежний, який передається на вхід муфти вмикання механічної коробки передач і далі, на вихідні вали механічної коробки передач, що з'єднані з колесами та лебідкою.

- (11) **141573** (51) МПК
F16H 37/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 00033** (22) **02.01.2020**
(24) **10.04.2020**
- (72) Вознюк Володимир Володимирович (UA)
(73) **ВОЗНЮК ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Стадіонна, 93-а, с. Чорнобаївка, Херсонська обл., 75024 (UA)
- (54) **АВТОМАТИЧНА КОРОБКА ПЕРЕМИКАННЯ ПЕРЕДАЧ**
- (57) Автоматична коробка перемикавання передач, яка містить ведений і ведучий вали, які з'єднані між собою механічною передачею з можливістю зміни обертового моменту за допомогою виконавчого механізму, яка **відрізняється** тим, що механічна передача утворена конічними муфтами з фрикційним зачепленням, причому кожна пара муфт має свій виконавчий механізм.

- (11) **141587** (51) МПК (2020.01)
F16K 31/05 (2006.01)
F16K 31/06 (2006.01)
F16K 31/46 (2006.01)
F16K 7/00
- (21) **u 2020 01167** (22) **24.02.2020**
(24) **10.04.2020**
- (72) Федоренко Сергій Валентинович (UA)
(73) **ФЕДОРЕНКО СЕРГІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**
вул. Павлівська, 26/41, кв. 16, м. Київ, 01135 (UA)
- (54) **ДИСТАНЦІЙНО КЕРОВАНИЙ МОДУЛЬНИЙ АВТОМАТИЧНИЙ ГІДРОРОЗПОДІЛЬНИК З МОЖЛИВІСТЮ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО АВТОНОМНОГО ДЖЕРЕЛА ЖИВЛЕННЯ**
- (57) Дистанційно керований модульний автоматичний гідророзподільник з можливістю підключення до автономного джерела живлення, що складається з нормально відкритого мембранного клапана непрямої дії, який **відрізняється** тим, що на штоку клапана фіксується головка управління гідророзподільником, яка збирається за допомогою саморізів (17) та кріпиться на штоку цанговим затискачем корпусу (3), який натягується комірчиком (9) за допомогою гвинта (16), основна функція якої здійснюється за рахунок подачі живлення на електричний привід з редуктором (13), який жорстко закріплений на корпусі (3), після чого починає рух корпус (6), на якому за допомогою собачки (5), що підпружинена пружиною (15) в паз корпусу (6), кріпиться тримач магніту (4), на якому

закріплений тороїдальний постійний магніт (14), переміщення якого забезпечується двома датчиками положення (12), що інтегровані в комутаційну плату (11), при цьому відкриття або закриття гідророзподільника також може бути виконано за рахунок переміщення ручок (7) та (10) в крайні положення, що обмежені пазами корпусів (1) та (2), та при натисканні на ручку (10) підпружинена собачка (5) за допомогою натискної втулки (8) виводиться з зачеплення паза рухомого корпусу (6).

F21V 21/116 (2006.01)
F21S 2/00

- (21) **u 2020 00737** (22) **07.02.2020**
(24) **10.04.2020**
(72) Проценко Валерій Марленович (UA)
(73) **ПРОЦЕНКО ВАЛЕРІЙ МАРЛЕНОВИЧ**
вул. Професора Толока, буд. 24, кв. 116, м. Запоріжжя, 69096 (UA)
(54) **ОСВІТЛЮВАЛЬНА СИСТЕМА НА ОСНОВІ ПОВОРОТНИХ МОДУЛІВ ІЗ РІЗНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ВИПРОМІНЮВАННЯ**
(57) Освітлювальна система на основі поворотних модулів із різними характеристиками випромінювання, що складається із універсального кріплення, основи та освітлювальних блоків, яка мінімізує втрати світлового потоку за рахунок одночасного використання 2 або більше освітлювальних блоків та, яка **відрізняється** тим, що блоки в модулі розташовані перпендикулярно до поздовжньої осі обертання основи і можуть повертатися незалежно один від одного навколо своєї поздовжньої осі.

- (11) **141371** (51) МПК
F16L 27/02 (2006.01)
F16L 9/02 (2006.01)
(21) **u 2019 08490** (22) **17.07.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Павленко Сергій Олександрович (UA), Товма Лідія Федорівна (UA), Нестеренко Роман Васильович (UA), Альбошій Олександр Васильович (UA), Смагін Олег Ігорович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**
майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КЕРУВАННЯ ПОДАЧІ ТА РОЗПОДІЛУ ВОДИ В ПОЛЬОВИХ УМОВАХ**
(57) Пристрій для керування подачі та розподілу води в польових умовах, що містить металеву трубу з улаштованими шістьма шар-кранами, підставку, гумовий шланг, причому з одного боку металева труба заглушена, а з іншого - звужена.

- (11) **141364** (51) МПК (2020.01)
F21V 33/00
F21V 21/00
(21) **u 2019 08325** (22) **16.07.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Андрійченко Вячеслав Анатолійович (UA)
(73) **АНДРІЙЧЕНКО ВЯЧЕСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Білогородська, 27, кв. 193, м. Боярка, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08153 (UA)
(54) **СВІТЛОВА МОДУЛЬНА ОПОРА**
(57) 1. Світлова модульна опора, що виконана з металевих труб, яка **відрізняється** тим, що металеві труби з'єднані між собою різьбовим з'єднанням або за допомогою повздовжніх шліців, а також містить декоративну оболонку, при цьому простір між металевими трубами і декоративною оболонкою заповнений наповнювачем, крім того металеві труби додатково зафіксовані між собою фіксуючими кільцями, а нижній кінець опори містить фланець з отворами для кріплення.
2. Світлова модульна опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як наповнювач використано спінений полімер.
3. Світлова модульна опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що верхня частина опори оснащена додатковими кронштейнами для кріплення ліхтарів.
4. Світлова модульна опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у внутрішній порожнині металевих труб розміщені комунікаційні з'єднання.
5. Світлова модульна опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що декоративна оболонка виконана з алюмінію і вкрита захисним покриттям.
6. Світлова модульна опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опора додатково оснащена зарядним пристроєм для електричних автомобілів.
7. Світлова модульна опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опора додатково оснащена блоком системи екстреного виклику рятувальних служб.

- (11) **141439** (51) МПК
F16L 59/06 (2006.01)
(21) **u 2019 09609** (22) **03.09.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Стручаєв Микола Іванович (UA)
(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
(54) **ОБОЛОНКОВО-КАПСУЛЬНА ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНА ТРУБА**
(57) Оболонково-капсульна теплоізоляційна труба, що має теплоізоляцію, зовнішнє покриття, яка **відрізняється** тим, що теплоізоляцію виготовлено з теплоізоляційних шкаралуп, які зі сторони, оберненої до труби, додатково покриті тепловідбиваючим екраном з алюмінієвої фольги, розташованим за допомогою дискових центраторів на відстані від труби з утворенням оболонкових капсул між трубою, центраторами та тепловідбиваючим екраном теплоізоляції.

F 21

- (11) **141584** (51) МПК (2020.01)
F21V 21/02 (2006.01)
F21V 21/108 (2006.01)

8. Світлова модульна опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опора додатково оснащена блоком міського гучного інформування.
9. Світлова модульна опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опора додатково оснащена блоком світлового інформування.
10. Світлова модульна опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опора додатково оснащена блоком відеоспостереження.
11. Світлова модульна опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опора додатково оснащена блоком метеопрогнозування.
12. Світлова модульна опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опора додатково оснащена блоком інфрачервоного та ультразвукового виявлення людей.
13. Світлова модульна опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опора додатково оснащена блоком взаємодії зі смарт-пристроями.
14. Світлова модульна опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опора додатково оснащена системою автоматичного керування освітленістю.
15. Світлова модульна опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опора додатково оснащена блоком розповсюдження мережі Wi-fi, модулями 3G та 4G.
16. Світлова модульна опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опора додатково оснащена блоком взаємодії зі смартфонами.

підігрівуючого кисню і горючого газу, при цьому в корпусах вентилів співвісно з отворами сідел корпусів розташовані запірно-регулюючі елементи, виконані з умови запирання сідла корпусу своєю кінцевою частиною, який **відрізняється** тим, що запірно-регулюючий елемент вентиля ріжучого кисню виконаний у вигляді неповоротного штока, при цьому шток із корпусом вентиля знаходяться в контакт по циліндричній поверхні з твірною довжиною $L \geq D$, де D - діаметр неповоротного штока.

2. Різак за п. 1, який **відрізняється** тим, що у хвостовій частині неповоротного штока є кільцева проточка із введеною збоку скобою, розташованою між баранчиком і маховиком, що утворюють різбову пару, причому різблення пари виконане на зовнішній поверхні баранчика і внутрішній поверхні маховика, а положення баранчика щодо маховика зафіксовано гужоном, при цьому баранчик, скоба і маховик утворюють безлюфтове з'єднання в осьовому напрямку з можливістю поперечного переміщення скоби, а між штоком, скобою і баранчиком передбачені зазори.

3. Різак за п. 2, який **відрізняється** тим, що корпус вентиля ріжучого кисню з'єднаний із баранчиком за допомогою нарізного з'єднання, причому на баранчику виконане внутрішнє різблення, а на корпусі вентиля - зовнішнє, при цьому крок L_1 різблення даного з'єднання виконано за умови осьового переміщення баранчика з маховиком щодо корпусу вентиля на величину не менше $1/3$ діаметра d отвору сідла корпусу при повороті баранчика з маховиком на один оберт.

F 23

- (11) **141424** (51) МПК (2020.01)
F23D 14/00
F23D 14/42 (2006.01)
F23D 14/38 (2006.01)
F23D 14/46 (2006.01)
- (21) u 2019 09110 (22) 02.08.2019
(24) 10.04.2020
- (72) Литвинов Віталій Михайлович (UA), Белінський Вадим Анатолійович (UA), Мерзляков Андрій Євгенович (UA), Лисенко Юрій Миколайович (UA), Пантелеймонов Віталій Андрійович (UA), Косінов Сергій Миколайович (UA), Марченко Олександр Вікторович (UA), Золотопупова Тамара Борисівна (UA), Шевченко Віталій Вікторович (UA)
- (73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД" вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- ЛИТВИНОВ ВІТАЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ
вул. Вознесенського, 16, кв. 84, м. Краматорськ, Донецька обл., 84331 (UA)
- ЛИСЕНКО ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Саянська, 11, м. Краматорськ, Донецька обл., 84318 (UA)
- (54) РУЧНИЙ РІЗАК ДЛЯ КИСНЕВОГО РІЗАННЯ МЕТАЛІВ ВЕЛИКИХ ТОВЩИН
- (57) 1. Ручний різак для кисневого різання металів великих товщин, що включає головку, з'єднану за допомогою системи каналів із вентилями ріжучого кисню,

- (11) **141399** (51) МПК
F23D 14/40 (2006.01)
F23D 14/42 (2006.01)
- (21) u 2019 08784 (22) 22.07.2019
(24) 10.04.2020
- (72) Завалін Олександр Володимирович (UA), Белінський Вадим Анатолійович (UA), Бахтін Дмитро Володимирович (UA), Беховець Володимир Володимирович (UA), Посадов Ігор Юрійович (UA)
- (73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД" вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) ПРИБІР ДЛЯ КИСНЕВОГО РІЗАННЯ КОНУСНИХ ПОВЕРХОНЬ ПІД ЗВАРЮВАННЯ НА ЦИЛІНДРИЧНИХ ДІЛЯНКАХ
- (57) 1. Пристрій для кисневого різання конусних поверхонь під зварювання на циліндричних ділянках, що містить утримуючу частину з опорними і направляючими елементами, при цьому осі опорних елементів розташовані в горизонтальній площині, а осі направляючих елементів перпендикулярно зорієнтовані відносно горизонтальної площини, який **відрізняється** тим, що утримуюча частина у вигляді регульованої направляючої оснащена рамою з парно встановленими опорними елементами, направляючим корпусом із направляючими елементами, а також засобом для фіксації і регулювання положення різака.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб для фіксації і регулювання положення різак виконаний у вигляді регульовальної скоби з двома рухомими направляючими, хомутом і фіксуючими елементами.

3. Пристрій за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що направляючі елементи встановлені з проміжком між ними, величина L якого визначається із залежності $L=(2-3) \cdot D$, де L - відстань між осями направляючих елементів, D - діаметр направляючого елемента.

(11) **141462** (51) МПК
F23G 5/40 (2006.01)

(21) **u 2019 09949** (22) **23.09.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Толчинський Юрій Аврамович (UA), Товажнянський Леонід Леонідович (UA), Ведь Валерій Євгенович (UA), Перевертайленко Олександр Юрійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 21, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ З ПОТОКІВ ВИКИДНИХ ГАЗІВ РАКЕТНИХ ДВИГУНІВ**

(57) 1. Спосіб отримання енергетичних ресурсів з потоку викидних газів ракетного двигуна, що включає спрямування потоку викидних газів до системи каналів, які складаються з конфузornoї частини, прямої ділянки та дифузornoї частини, впорскування охолоджуючої води та подачу повітря у потік викидних газів; стінки системи каналів охолоджують, а утилізовану енергію викидних газів акумулюють, який **відрізняється** тим, що для охолодження стінок системи каналів застосовують щонайменше два потоки охолоджувальних рідин, які подають у окремі замкнені канали, обмежені теплопередаючими стінками та розташовані концентрично відносно потоку викидних газів, причому охолоджувальні рідини вибирають таким чином, що теплота утворення парів охолоджувальної рідини у найближчому до потоку викидних газів каналі є найбільшою, а тепло, відведене від охолоджувальних рідин, використовують.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як охолоджуючі рідини використовують потоки рідких металів.

F 24

(11) **141513** (51) МПК
F24H 1/08 (2006.01)
F24H 1/22 (2006.01)

(21) **u 2019 10422** (22) **17.10.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Монастирьов Микола Костянтинович (UA)

(73) **МОНАСТИРЬОВ МИКОЛА КОСТЯНТИНОВИЧ**
вул. Вишгородська, 38-А, кв. 54, м. Київ, 04114, Україна (UA)

(54) **ЕЛЕКТРОДНИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ НАГРІВАЮЧИЙ МОДУЛЬ**

(57) 1. Електродний електричний нагрівач, призначений для нагрівання теплоносія (води) в системах опалення та/або гарячого водопостачання, що містить котел електродний, який складається з корпусу, в порожнині якого встановлений теплоелектронагрівач, виконаний у вигляді набору з металевих електродів, жорстко і з однаковою відстанню між ними встановлених у відповідних ізольованих гніздах кришок корпусу, кожний електрод призначений для підключення через струмовід до визначеної фази джерела змінного струму, а корпус оснащений патрубком для підведення теплоносія до порожнини корпусу і патрубком для виведення теплоносія з порожнини корпусу, який **відрізняється** тим, що модуль доповнений демпферною ємністю, встановленою послідовно з котлом електродним і призначеною для компенсації різких теплових розширень теплоносія у котлі електродному, що виникають в результаті динамічного нагріву теплоносія у котлі електродному, при цьому вхід модуля є входом котла електродного, вихід котла з'єднаний з входом демпферної ємності, вихід якої призначений для з'єднання з нагрівальними приладами системи опалення та/або гарячого водопостачання споживача.

2. Модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що демпферна ємність оснащена запобіжним клапаном для виходу пари/або теплоносія при підвищенні тиску вище за допустиме значення.

F 25

(11) **141441** (51) МПК
F25D 17/06 (2006.01)

(21) **u 2019 09618** (22) **03.09.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Стручаєв Микола Іванович (UA), Кюрчев Сергій Володимирович (UA), Верхованцева Валентина Олександрівна (UA), Кюрчева Людмила Миколаївна (UA), Паляничка Надія Олександрівна (UA), Мілаєва Ірина Іванівна (UA)

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) **ВІБРАЦІЙНИЙ ШВИДКОМОРОЗИЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) Вібраційний швидкокоморозильний пристрій, що містить сітчастий транспортуючий засіб, з'єднаний з випарником холодильного агрегату через канали повітророзподілення низькотемпературного повітря, вентилятор, натяжний пристрій, опори транспортуючого засобу, опорні котки, вікно завантажування, вікно вивантаження продукту, що заморожують, який **відрізняється** тим, що встановлено дебалансний вібророзбуджувач, опорні котки встановлено на рухомих осях, опори виконано пружинними, натяжний пристрій обладнано пружиною та демпфером.

F 26

- (11) **141326** (51) МПК
F26B 3/28 (2006.01)
- (21) **у 2019 06152** (22) **03.06.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Лисиченко Микола Леонідович (UA), Жила Віктор Іванович (UA), Хандола Юрій Миколайович (UA), Зосімов Єлезар Владиславович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА**
вул. Алчевських, 44, м. Харків, 61002 (UA)
- ЛИСИЧЕНКО МИКОЛА ЛЕОНІДОВИЧ**
вул. Руслана Плохоського, 3, кв. 194, м. Харків, 61112 (UA)
- ЖИЛА ВІКТОР ІВАНОВИЧ**
вул. Волонтерська, 62, кв. 4, м. Харків, 61098 (UA)
- ХАНДОЛА ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Освіти, 7, с. Коротич, Харківський р-н, Харківська обл., 62454 (UA)
- ЗОСІМОВ ЄЛЕЗАР ВЛАДИСЛАВОВИЧ**
вул. Слобожанська, 112, с. Козіївська, Краснокутський р-н, Харківська обл., 62011 (UA)
- (54) **ГЕЛІОСУШАРКА**
- (57) 1. Геліосушарка, що містить повітряний геліонагрівач з акумулятором тепла та сушильну камеру з сітчастими полицями, світлопрозорий дах й поглиначі сонячної радіації, що утворюють канали повітряного забірника і витяжної труби, яка **відрізняється** тим, що сушильна камера - циліндрична з діаметром, рівним її висоті, а полиці для сушіння продукту виконані у вигляді перфорованого шнека з світлопоглинаючого матеріалу, який разом зі стінками утворює канал для проходження повітря від геліонагрівача через акумулятор тепла, сушильну камеру до витяжної труби.
2. Геліосушарка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що концентрично навколо сушильної камери встановлено сонячні концентратори, причому кожен концентратор зроблений з окремих пластин для зменшення вітрильності, має верхню, середню та нижню дзеркальні площини, здатні незалежно одна від одної концентрувати сонячну енергію на елементах геліосушарки.
3. Геліосушарка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сушильна камера виконана роз'ємною та складається з окремих модулів, які розміщуються один на одному вертикально, що забезпечує технологічне завантаження та розвантаження продукту, який підлягає сушінню, й спрощує транспортування всієї установки.

- (11) **141580** (51) МПК (2020.01)
F26B 7/00
- (21) **у 2020 00550** (22) **30.01.2020**
(24) **10.04.2020**
- (72) Деречинський Руслан Йосипович (UA)

- (73) **ДЕРЕЧИНСЬКИЙ РУСЛАН ЙОСИПОВИЧ**
вул. Першотравнева, буд. 2а, с. Копачівка, Волинська обл., 45150 (UA)
- (54) **СПОСІБ СУШІННЯ ДЕРЕВИНИ**
- (57) Спосіб сушіння деревини товщиною 3-6,5 мм, зі стартовою вологою 60 % за допомогою сушильного агента, який **відрізняється** тим, що сушіння матеріалу виконують у два етапи, при цьому перший етап виконують в роликівій сушильній камері, в яку попередньо подають сушильний агент при температурі 160-250 °С, з можливістю відбору частини відпрацьованого сушильного агента з температурою 120-160 °С, яку подають реверсом в систему теплогенерації, потім в камеру подають деревину за допомогою конвеєрної стрічки, при цьому сушильна камера виконана з 9 секцій, які мають різні температурні режими: перша секція має температуру 90-120 °С, друга - 100-130 °С, третя - 110-140 °С, четверта - 120-150 °С, п'ята - 125-160 °С, шоста - 130-170 °С, сьома - 135-175 °С, восьма - 140-180 °С, дев'ята - 150-190 °С, швидкість подачі деревини становить 0,8-2,7 м/хв, а час перебування в сушильній камері до вологості 25 % становить 20-40 хв, а другий етап досушування матеріалу здійснюють в пресвакуумній сушарці при температурі 70-90 °С і встановленим тиском 250-400 мбар до вологості 7 % з використанням імпульсного тиску 600-1500 кг/м² за схемою - 10 хв тиск, 3 хв пауза протягом усього циклу, що складає 6-8 годин залежно від товщини матеріалу.

- (11) **141548** (51) МПК (2020.01)
F26B 9/00
- (21) **у 2019 10985** (22) **07.11.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Дудикевич Юрій Богданович (UA), Дудикевич Остап Юрійович (UA), Сербан Павло Петрович (UA), Бойко Михайло Васильович (UA)
- (73) **ДУДИКЕВИЧ ЮРІЙ БОГДАНОВИЧ**
вул. Дорошенка, 53, кв. 6, м. Львів, 79007 (UA)
- ДУДИКЕВИЧ ОСТАП ЮРІЙОВИЧ**
вул. Яворницького, 12, кв. 46, м. Львів, 79034 (UA)
- СЕРБАН ПАВЛО ПЕТРОВИЧ**
вул. Угорська, 3, кв. 7, м. Львів, 79034 (UA)
- БОЙКО МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Хирівська, 11, с. Поляна, Старосамбірський р-н, Львівська обл., 82051 (UA)
- (54) **СОНЯЧНА ВОДОГРІЙНА СУШАРКА**
- (57) Сонячна водогрійна сушарка, що складається з стінових та дахових огорожувальних конструкцій, сонячного колектора з тепловою ізоляцією, яка **відрізняється** тим, що південний дах сонячної водогрійної сушарки накритий сонячними колекторами, що являють собою засклені абсорбери на термоізоляційних плитах, що розміщені на перекритті даху, водяні труби колектора, які на виході з'єднані з теплообмінником колекторного самозливного бака, термостатичним краном і сушильною камерою, яка складається з водяних радіаторів, вентиляторного блока та решіток для сировини, на виході сушильної камери водяні помпи та електроклапани з'єднані з те-

плообмінниками баків, самозливний бак приєднаний до входу дахового водогрійного колектора через колекторну помпу і нижній теплообмінник накопичувального бака, крім того в сушильній камері передбачений повітряний рекуператор з виходом повітря назовні.

F 41

(11) **141354** (51) МПК
F41A 21/30 (2006.01)

(21) **u 2019 07986** (22) **12.07.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Опришко Руслан Юрійович (UA)

(73) **ОПРИШКО РУСЛАН ЮРІЙОВИЧ**
вул. Олексіївська, 27, м. Харків, 61051 (UA)

(54) **ГЛУШНИК ДЛЯ СТІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ**

(57) 1. Глушник для стрілецької зброї, який містить корпус з впускним і випускним отворами в порожнині якого з боку впускного отвору розташована розширювальна камера, а з боку випускного отвору розташовано сепаратор, утворений відсікаючими камерами, які створені набірними кільцями і набірними усіченими конічними фланцями з центральними отворами, які утворюють кульовий канал, конічні поверхні наборних фланців розташовані паралельно один одному, який **відрізняється** тим, що сепаратор додатково містить зовнішній та внутрішній опорні фланці, що примикають до наборних кілець по краях сепаратора, при цьому внутрішній опорний фланець виконаний усіченої конічної форми з центральним отвором кульового каналу, при цьому конусна поверхня внутрішнього опорного фланця паралельна конусним поверхням наборних фланців, а на внутрішньому опорному фланці по його периметру виконані радіальні виступи, які спираються на внутрішню поверхню корпусу і між якими утворені перепускні вікна, при цьому зовнішній опорний фланець виконаний з центральним випускним отвором і він жорстко закріплений в торці корпусу, а зовнішній діаметр наборних фланців менше внутрішнього діаметра корпусу в результаті чого між зовнішньою поверхнею наборних кілець і внутрішньою поверхнею корпусу утворено перепускний колектор, з'єднаний з розширювальною камерою через згадані перепускні вікна внутрішнього опорного фланця, при цьому набірні фланці примикають до торцевої поверхні наборних кілець в результаті чого утворюється перепускний зазор, що з'єднує розширювальні камери з перепускним колектором.

2. Глушник за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішній і зовнішній опорні фланці, а також наборні фланці і кільця з'єднані поздовжніми зварними швами вздовж сепаратора.

3. Глушник за п. 1, який **відрізняється** тим, що зварні шви примикають до радіальних виступів внутрішнього опорного фланця.

(11) **141575**

(51) МПК (2020.01)
F41G 3/00
F41G 3/26 (2006.01)

(21) **u 2020 00133** (22) **08.01.2020**
(24) **10.04.2020**

(72) Міщенко Костянтин Павлович (UA)

(73) **МІЩЕНКО КОСТЯНТИН ПАВЛОВИЧ**
просп. Соборний, 187, кв. 28, м. Запоріжжя, 69006 (UA)

(54) **СПОСІБ ІНДИКАЦІЇ ВЛУЧЕННЯ ПРИ СТІЛЬБІ НЕСМЕРТЕЛЬНИМИ БОЄПРИПАСАМИ**

(57) Спосіб індикації влучення при стрільбі не смертельними боеприпасами, у якому проводять прицілювання, постріл та індикацію влучення у ціль, який **відрізняється** тим, що індикацію влучення у ціль проводять шляхом дії не смертельного боеприпасу на щонайменше один датчик чутливості, який встановлюють на цілі, при цьому на цілі додатково встановлюють лічильник кількості влучень у ціль, динамік, лампочку та/або світлодіодну стрічку та центр управління, вмикають живлення, реєструють момент попадання не смертельного боеприпасу в ціль, вібрацію від датчика передають до лічильника кількості влучень та до центру управління, при цьому в центрі управління встановлюють електронну плату та з'єднують його кабелем з датчиком чутливості, з'єднують його з лічильником, з динаміком, з лампочкою та/або з світлодіодною стрічкою, при цьому центр управління виконують з можливістю автоматичного прийняття вібрації від датчика; при реєстрації у центрі управління вібрації включають та виключають динамік для створення голосового сигналу, включають та виключають світлодіодну стрічку для створення світлодіодного сигналу та/або включають та виключають лампочку для створення світлового сигналу, а при досягненні заданої кінцевої кількості влучень у ціль включають та виключають голосовий сигнал, включають світлодіодний сигнал від світлодіодної стрічки та/або світловий сигнал від лампочки; при цьому постріл проводять за допомогою пристрою для стріляння, який виготовляють з пластичної маси та який містить ствол, ствольну коробку, в якій встановлюють ударно-повітряний спусковий механізм, та рукоятку, котру встановлюють на пристрої для стріляння, причому у магазині розміщують не смертельні боеприпаси, де як не смертельні боеприпаси використовують не смертельні кулі, при цьому для здійснення пострілу не смертельні кулі встановлюють у магазин, діють на них силою повітря, яке штовхають ударно-повітряним спусковим механізмом, та виштовхують кулі зі ствола шляхом перетворення потенційної енергії куль в кінетичну енергію куль; де як датчик чутливості використовують датчик вібрації або датчик удару, при цьому вивід живлення датчика вібрації або датчика удару підключають до джерела живлення електронної плати та/або до автономного джерела живлення, а інформаційний вивід датчика вібрації або датчика удару підключають до блока управління.

- (11) **141574** (51) МПК (2020.01)
F41G 3/00
F41G 3/22 (2006.01)
F41G 3/26 (2006.01)
A63B 23/12 (2006.01)
A63B 21/00
- (21) **u 2020 00132** (22) **08.01.2020**
(24) **10.04.2020**
(72) Міщенко Костянтин Павлович (UA)
(73) **МІЩЕНКО КОСТЯНТИН ПАВЛОВИЧ**
просп. Соборний, 187, кв. 28, м. Запоріжжя, 69006 (UA)
(54) **СПОСІБ СТРІЛЬБИ НЕСМЕРТЕЛЬНИМИ БОЄПРИПАСАМИ**
(57) Спосіб стрільби не смертельними боеприпасами, при якому проводять прицілювання та постріл, який **відрізняється** тим, що постріл проводять за допомогою пристрою для стрільання, який виготовляють з пластичної маси та який містить ствол, ствольну коробку, в якій встановлюють повітряно-ударний спусковий механізм, рукоятку, яку встановлюють на пристрої для стрільання, причому в магазин вводять не смертельні боеприпаси, приводять в дію повітряно-ударний спусковий механізм, а як не смертельні боеприпаси використовують гідрогелеві кульки, які містять у складі фосфор, співполімер карбонової кислоти та воду, при цьому на гідрогелеві кульки, введені в магазин, діють силою повітря, яке штовхають повітряно-ударним спусковим механізмом, та виштовхують гідрогелеві кульки зі ствола шляхом перетворення потенційної енергії гідрогелевих кульок в кінетичну енергію гідрогелевих кульок.

- (11) **141586** (51) МПК (2020.01)
F41H 1/00
F41H 5/04 (2006.01)
- (21) **u 2020 00847** (22) **11.02.2020**
(24) **10.04.2020**
(72) Житарюк Ігор Тарасович (UA)
(73) **ЖИТАРЮК ІГОР ТАРАСОВИЧ**
вул. Щусєва, 30/6, кв. 6, м. Київ, 04060 (UA)
(54) **КОМПЛЕКС ІНДИВІДУАЛЬНОГО БРОНЕЗАХИСТУ**
(57) 1. Комплекс індивідуального бронезахисту, що містить щит, який містить захисну основу, виконану принаймні з одного шару захисного матеріалу, який **відрізняється** тим, що на зворотній стороні захисної основи щита розміщені системи відеоспостереження і фото/відеозйомки з монітором та блок керування комплексом індивідуального бронезахисту, які за допомогою системи захищеного зв'язку передачі/обміну інформації сполучені із системою оперативного керування командного пункту, додатково оснащена індивідуальним електронним наручним пристроєм оператора комплексом, сполученим за допомогою системи захищеного зв'язку передачі/обміну інформації з блоком керування комплексом і системою оперативного керування командного пункту.
2. Комплекс індивідуального бронезахисту за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок керування комплексом індивідуального бронезахисту виконано з мож-

ливістю керування відеосистемою, зв'язком, сповіщальними функціями, електрошоковим захистом.

3. Комплекс індивідуального бронезахисту за п. 1, який **відрізняється** тим, що система відеоспостереження містить відеокамеру з функцією режиму нічної зйомки з інфрачервоним підсвічуванням та захисними елементами для об'єктива, систему керування відеокамерою з можливістю прихованого вмикання системою оперативного керування командного пункту.

4. Комплекс індивідуального бронезахисту за п. 1, який **відрізняється** тим, що система захищеного зв'язку, сполучена із системою дистанційного радіокерування функціями комплексів, виконана з можливістю передачі інформації з відеобладнання комплексу до системи оперативного керування командного пункту, має блок керування світловими та звуковими системами загального оповіщення та системі ліквідації блока керування комплексом індивідуального бронезахисту.

5. Комплекс індивідуального бронезахисту за п. 1, який **відрізняється** тим, що індивідуальний електронний наручний пристрій оператора комплексу індивідуального бронезахисту має корпус з антеною та електронний блок, що містить пристрій зв'язку, GPS-трекер, кардіодатчик, кнопку подачі сигналу "тривога", кнопку "оповіщення" вимикання/вмикання світлового та звукового пристроїв оповіщення та кнопку "підтвердження дії".

6. Комплекс індивідуального бронезахисту за п. 1, який **відрізняється** тим, що на лицьовій стороні захисної основи щита розміщено світлове обладнання та система світлового оповіщення, що містить світловий прожектор з постійним і проблисковим режимами роботи та встановлені по верхній кромці щита сигнальні світлові панелі для передачі сигналів оповіщення системою оперативного керування командного пункту і оператором комплексу в разі ситуаційної загрози.

7. Комплекс індивідуального бронезахисту за п. 1, який **відрізняється** тим, що по лівій і правій сторонах щита розміщені кріплення для швидкого з'єднання щитів у самостійний захисний периметр, на верхній і нижній сторонах щита виконані кріплення для швидкого з'єднання щитів у самостійне захисне спорудження, в нижній частині щитів розміщені пристрої для швидкої фіксації окремих щитів або в складі загального захисного периметра до дорожнього покриття з пристроями для швидкого від'єднання.

8. Комплекс індивідуального бронезахисту за п. 1, який **відрізняється** тим, що по бічних сторонах зворотньої сторони щита розміщені відкидні висувні штанги-опори, в нижній частині яких закріплені пристрої для швидкої фіксації до дорожнього покриття з пристроєм для швидкого від'єднання.

9. Комплекс індивідуального бронезахисту за п. 1, який **відрізняється** тим, що на верхній кромці, бічних кромках і лицьовій стороні щита розміщені контактні елементи системи електрошокового захисту, при цьому зовнішні точкові контакти оснащені автоматичними запобіжниками короткого замикання.

10. Комплекс індивідуального бронезахисту за п. 1, який **відрізняється** тим, що на лицьовій стороні щита виконані отвори для виходу речовини з пристроїв розпилення або відстрілу газових патронів з речовиною подразнювальної дії.

11. Комплекс індивідуального бронезахисту за п. 1, який **відрізняється** тим, що із зворотної сторони щита закріплено патронний порошковий вогнегасник.

12. Комплекс індивідуального бронезахисту за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений звуковою системою оповіщення.

13. Комплекс індивідуального бронезахисту за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений автономною портативною системою електроживлення з можливістю використання при низьких температурах і можливістю підключення до системи зовнішнього живлення або підключення до іншого джерела живлення більшої потужності.

14. Комплекс індивідуального бронезахисту за п. 1, який **відрізняється** тим, що як матеріал для захисної основи щита використано металокомпозитний бронелист (титан+алюміній або сталь+алюміній), виготовлений методом зварювання вибухом.

15. Комплекс індивідуального бронезахисту за п. 1, який **відрізняється** тим, що як матеріал для захисної основи щита використана спецсталь, загартована або оброблена методом вибуху.

16. Комплекс індивідуального бронезахисту за п. 1, який **відрізняється** тим, що захисна основа щита має додатковий поверхневий шар з полімерного матеріалу з антирикошетними властивостями, в який вмонтовані зовнішні точкові контакти та струмопровідні шини системи "електрошок".

3. Пристрій для захисту перешкоди від кінетичних засобів ураження за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пристрій для фіксування електричного сигналу програмно-апаратного блока використаний вольтметр.

(11) **141576** (51) МПК (2020.01)
F41H 5/00

(21) u 2020 00178 (22) 11.01.2020
(24) 10.04.2020

(72) Цекот Антон Валентинович (UA)

(73) **ЦЕКОТ АНТОН ВАЛЕНТИНОВИЧ**
вул. Коцюбинського, 22, смт Рокитне, Рокитнянський р-н, Київська обл., 09600 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ПЕРЕШКОДИ ВІД КІНЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ УРАЖЕННЯ**

(57) 1. Пристрій для захисту перешкоди від кінетичних засобів ураження, що містить корпус, в якому встановлений принаймні один кумулятивний заряд із вибуховою речовиною, який **відрізняється** тим, що додатково містить встановлену на корпусі вертикальну перешкоду для затримки та фіксації кінетичного снаряда, блок виявлення, виконаний у вигляді вертикально встановлених пошарових комплектів, що оснащені електричними контактами та складаються з двох металевих пластин та розміщеного між ними п'єзокерамічного елемента, при цьому висота вертикальної перешкоди та кількість комплектів обумовлена висотою ефективної дії потоку кумулятивного заряду, крім того, додатково містить програмно-апаратний блок, з'єднаний із кумулятивним зарядом та блоком виявлення і виконаний із можливістю детонування кумулятивного заряду залежно від отриманого із блока виявлення електричного сигналу.

2. Пристрій для захисту перешкоди від кінетичних засобів ураження за п. 1, який **відрізняється** тим, що вертикальна перешкода виконана на основі алюмінієвмісних сплавів.

(11) **141570**

(51) МПК
F41H 5/007 (2006.01)

(21) u 2019 12341 (22) 28.12.2019
(24) 10.04.2020

(72) Шийко Тарас Володимирович (UA), Миронюк Олександр Юрійович (UA), Чорнобук Сергій Володимирович (UA)

(73) **ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМСТВО ДЕРЖАВНОЇ КОМПАНІЇ УКРСПЕЦЕКСПОРТ ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "СПЕЦІАЛІЗОВАНА ЗОВНІШНЬОТОВРГОВЕЛЬНА ФІРМА "ПРОГРЕС"**

вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)

(54) **КЕРАМІЧНИЙ БРОНЕЕЛЕМЕНТ**

(57) Керамічний бронеелемент, що має форму шестигранної призми з плоскими, опуклими чи ввігнутими основами та призначений для дискретної керамополімерної композитної броні, який **відрізняється** тим, що його основи мають форму шестикутника з дугоподібними ребрами заданого радіуса кривини R, бічні грані призми є опуклими площинами другого порядку; при цьому радіус кривини R бічного ребра основи є залежним від калібру D вражаючого елемента, при цьому ширина зазору t у зоні потрійного стику бронееlementів складає $0,1D \div 0,2D$.

(11) **141572**

(51) МПК (2020.01)
F41H 5/007 (2006.01)
C06D 5/00
C06B 45/00

(21) u 2019 12343 (22) 28.12.2019
(24) 10.04.2020

(72) Шийко Тарас Володимирович (UA), Миронюк Олександр Юрійович (UA), Чорнобук Сергій Володимирович (UA)

(73) **ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМСТВО ДЕРЖАВНОЇ КОМПАНІЇ УКРСПЕЦЕКСПОРТ ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "СПЕЦІАЛІЗОВАНА ЗОВНІШНЬОТОВРГОВЕЛЬНА ФІРМА "ПРОГРЕС"**

вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ БРОНЕСТІЙКОСТІ СТИКІВ КЕРАМО-ПОЛІМЕРНИХ КОМПОЗИТНИХ БРОНЕПАНЕЛЕЙ**

(57) Спосіб підвищення бронестійкості стиків керамо-полімерних композитних бронепанелей, згідно з яким монтують бронепанелі на об'єкт, який підлягає захисту, при цьому зону стикування панелей із зовнішнього боку перекривають броненакладкою, яку виготовляють із спецсталі високої твердості з твердістю не нижче 450 НВ, при цьому ширину броненакладки вибирають рівною 4-5 калібрам засобу ураження, від якого захищає бронепанель, а для кріплення броненакладки використовують монтажні петлі, які

виконують як єдине ціле з броненакладкою, при цьому розмір та місце розташування монтажних петель вибирають так, щоб отвори на петлях співпадали з монтажними отворами на керамо-полімерних бронепанелях, при цьому монтажні петлі розташовують симетрично відносно броненакладки або в іншому порядку, залежно від місця розташування монтажних отворів на бронепанелях, які стикують.

- (11) **141571** (51) МПК (2020.01)
F41H 5/007 (2006.01)
C06D 5/00
C06B 45/00
- (21) **u 2019 12342** (22) **28.12.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Шийко Тарас Володимирович (UA), Миронюк Олександр Юрійович (UA), Чорнобук Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМСТВО ДЕРЖАВНОЇ КОМПАНІЇ УКРСПЕЦЕКСПОРТ ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "СПЕЦІАЛІЗОВАНА ЗОВНІШНЬОТОРГОВЕЛЬНА ФІРМА "ПРОГРЕС"**
вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ДОДАТКОВОГО БАЛІСТИЧНОГО ЗАХИСТУ**
- (57) Пристрій для кріплення додаткового балістичного захисту, який складається з циліндричної бонки з внутрішньою різьбою, притискної шайби, конусної шайби, притискного гвинта з потайною головкою та демпферної прокладки, який **відрізняється** тим, що зовнішній діаметр циліндричної бонки, яка встановлена на стінках об'єкта, що підлягає захисту, за допомогою зварного з'єднання, є меншим від внутрішнього діаметра монтажного отвору захисного елемента, при цьому конусна шайба виконана з можливістю забезпечення рикошету вражаючого елемента, де кільцева область шайби з найбільшою товщиною виконана з можливістю співпадання в проекції з кільцевою зоною між зовнішніми стінками бонки і внутрішніми стінками монтажного отвору захисного елемента, при цьому притискна шайба виготовлена із спецсталі високої твердості.

- (11) **141552** (51) МПК
F41H 5/013 (2006.01)
F41H 5/04 (2006.01)
F41H 7/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 11055** (22) **11.11.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Калина Євген Тарасович (UA), Рибалко Дмитро Вікторович (UA)
- (73) **ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМСТВО "АВТОСКЛАДАЛЬНИЙ ЗАВОД № 2" ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА "АВТОМОБІЛЬНА КОМПАНІЯ "БОГДАН МОТОРС"**
вул. Електриків, 29-а, м. Київ, 04176 (UA)
- (54) **СПОСІБ БАЛІСТИЧНОГО ЗАХИСТУ ЗВАРНОГО З'ЄДНАННЯ БРОНЬОВАНИХ ЕЛЕМЕНТІВ**

- (57) 1. Спосіб балістичного захисту зварного з'єднання броньованих елементів, який включає встановлення додаткового захисного елемента в зоні зварного шва з його зовнішньої та/або внутрішньої сторони з перекриттям поверхню захисного елемента щонайменше зони зварного шва і зони термічного впливу та наступним сполученням захисного елемента з поверхню броньованих елементів за допомогою клейового з'єднання, який **відрізняється** тим, що як захисний елемент використовують щонайменше одну накладку з броньованої сталі, яку розташовують паралельно поверхні броньованих елементів, а для клейового з'єднання поверхні накладки з броньованої сталі з поверхню броньованих елементів використовують клеючу суміш, що забезпечує надійну фіксацію, остаточно товщина шару якої складає не менше 3 мм.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як захисний елемент використовують листову накладку з броньованої сталі, яка має лицеву та зворотну поверхні, розташовані паралельно поверхні броньованого елемента, та торцеві поверхні, розташовані перпендикулярно поверхні броньованого елемента.
3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що для захисту кутового зварного з'єднання броньованих елементів використовують щонайменше дві листові накладки з броньованої сталі, кожну з яких розташовують паралельно поверхні одного з броньованих елементів кутового зварного з'єднання, причому торцева поверхня однієї накладки опирається на зворотну поверхню іншої накладки.

- (11) **141327** (51) МПК
F41H 7/02 (2006.01)
- (21) **u 2019 06227** (22) **04.06.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Вацілін Євгеній Вікторович (UA), Семенюк Сергій Анатолійович (UA), Крук Сергій Олексійович (UA), Бондаренко Микола Олександрович (UA), Воронець Олександр Валерійович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧА КОМПАНІЯ "ТЕХІМПЕКС"**
бул. Незалежності, 14, м. Бровари, Київська обл., 07400 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ КОЛІСНОЇ ЛЕГКОБРОНЬОВАНОЇ ТЕХНІКИ**
- (57) 1. Спосіб модернізації колісної легкоброньованої техніки, що включає визначення швидкості, при якій вимірюють кількість обертів вторинного вала розподільної коробки, який **відрізняється** тим, що додатково до складу розподільної коробки додають перехідну півмуфту для встановлення лічильника, лічильник магнітоіндукційного типу, механічно з'єднаний із вторинним валом розподільної коробки, електричний спідометр та електричний кабель, що з'єднує вихід лічильника із входом спідометра, причому електричний джгут прокладають по найбільш зручній траєкторії.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як електричний спідометр використовують електричний аналоговий спідометр.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як електричний спідометр використовують електричний цифровий спідометр із електронним блоком керування.

F 42

(11) **141455** (51) МПК
F42B 12/20 (2006.01)

(21) **u 2019 09863** (22) **18.09.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Павлюков Валерій Васильович (UA)
(73) **ПАВЛЮКОВ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. О. Гончара, буд. 62, кв. 138, м. Київ, 01054 (UA)
(54) **СНАРЯД ДО АРТИЛЕРІЙСЬКОЇ СИСТЕМИ**
(57) 1. Снаряд до артилерійської системи, що складається з корпусу, наповненого вибуховою речовиною, бокова поверхня якого виконана конусною, та детонатора, який **відрізняється** тим, що бокова поверхня корпусу виконана з конусністю більше 10°, а в центральній частині снаряда на його поверхні виконані додаткові елементи потовщення.
2. Снаряд за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементи потовщення виконані у вигляді обтічних пластин, які повернуті на кут 8° до осі снаряда.

(11) **141444**

(51) МПК
F42D 1/08 (2006.01)
F42D 3/04 (2006.01)

(21) **u 2019 09652** (22) **05.09.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA)
(73) **ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
м-н 5-й Зарічний, 40, кв. 56, м. Кривий Ріг, 50081 (UA)
(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СВЕРДЛОВИННОГО ЗАРЯДУ З ДЕТОНАЦІЙНИМ КАНАЛОМ**
(57) Спосіб формування свердловинного заряду з детонаційним каналом, що включає вибурування свердловини, формування у свердловині каналу, розміщення засобів ініціації - бойовиків, заповнення порожнини свердловини вибуховою речовиною і забивкою, який **відрізняється** тим, що перед зарядженням свердловини утворюють канал-хвилевід, для чого згортають спіральний лист тканинного поліпропілену з утворенням трубчастого тіла, забезпеченого крізною порожниною, довжина якого відповідає розрахунковій довжині заряду вибухової речовини у свердловині, після чого до трубчастого тіла у верхній і нижній його частинах закріплюють бойовиків і засоби ініціації, після чого опускають канал-хвилевід у вибурену свердловину, яку заповнюють вибуховою речовиною і забивкою.

Розділ G:

Фізика

G 01

- (11) **141461** (51) МПК
G01B 3/20 (2006.01)
- (21) **u 2019 09937** (22) **23.09.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Крамаренко Сергій Борисович (UA)
(73) **КРАМАРЕНКО СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ**
вул. Маршала Бажанова, 10, кв. 16, м. Харків,
61002 (UA)
- (54) **ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ З ГНУЧКИМИ ГУБКАМИ**
(57) Штангенциркуль з гнучкими губками, що складається зі штанги та вимірювальної шкали разом з нерухомою криволінійною губкою, з рухомою рамки та відлікового пристрою разом з рухомою криволінійною губкою, який **відрізняється** тим, що нерухомою криволінійною губкою та рухомою криволінійною губкою складаються з сегментів з фіксаторами, на кінці нерухомої криволінійної губки закріплено нерухомий поворотний наконечник, на кінці рухомої криволінійної губки закріплено рухомий поворотний наконечник.

- (11) **141365** (51) МПК
G01B 9/02 (2006.01)
- (21) **u 2019 08361** (22) **16.07.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Шахруханов Осман Шахруханович (UA)
(73) **ШАХРУХАНОВ ОСМАН ШАХРУХАНОВИЧ**
вул. Маразліївська, 1-В, (Астрономічна обсерваторія), м. Одеса, 65014 (UA)
- (54) **ІНТЕРФЕРОМЕТР AS3 ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТІВ В ОБЛАСТІ ВЗАЄМОДІЙ МАСИ З ПРОСТОРОМ**
(57) Інтерферометр AS3 для дослідження ефектів в області взаємодій маси з простором, що містить джерело монохроматичного випромінювання, світлодіодну платівку, два відображаючих дзеркала і реєструючий пристрій, який **відрізняється** тим, що додатково містить обертове тіло з отвором по осі обертання, в якій проходить плече інтерферометра.

- (11) **141311** (51) МПК
G01B 11/16 (2006.01)
- (21) **a 2019 10222** (22) **14.11.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Добров Ігор Вячеславович (UA), Сьомічев Андрій Вікторович (UA), Морозенко Олена Петрівна (UA)
(73) **ДОБРОВ ІГОР ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**
пр. Гагаріна, 2, кв. 3-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ МОДЕЛЮВАННЯ ЛОКАЛЬНИХ ДЕФОРМАЦІЙ ПРИ ПРЕСУВАННІ**

- (57) 1. Пристрій моделювання локальних деформацій при пресуванні, що характеризується тим, що містить геометрично подібну модель осередку деформації й заготовку, що представляє намагнічені різнобарвні кульки рівного діаметра, розташовані в одному шарі на металевій підставці й взаємодіючі між собою й поверхнями нерухомої прозорої кришки й інструмента у вигляді роликів, установлених за допомогою підшипників кочення на нерухомих осях, які через регульовані пружні елементи пов'язані з роликками, що контактують із зовнішніми рядами кульок, що надходять в осередок деформації при переміщенні пуансона, розташованого в нерухомих напрямних, установлених із зазором щодо бічних поверхонь роликів.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як регульовані пружні елементи на торцях нерухомих осей обертання неприводних роликів встановлені пружинні шайби, взаємодіючі з болтами, загвинченими в кришки підшипників неприводних роликів.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазор між поверхнею нерухомих напрямних і бічних поверхонь обертових роликів не більше 0,1-0,2 діаметра металевих кульок, що представляють матеріал заготовки в осередку деформації.
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина нерухомих напрямних і бічних поверхонь роликів менше на 0,1-0,2 діаметра металевих кульок, що контактують із нерухомою прозорою кришкою, закріпленою на підставці моделі.

- (11) **141409** (51) МПК
G01B 21/02 (2006.01)
- (21) **u 2019 08906** (22) **23.07.2019**
(24) **10.04.2020**
(72) Рябцев Артем Костянтинович (UA)
(73) **РЯБЦЕВ АРТЕМ КОСТЯНТИНОВИЧ**
просп. Соборності, 6, кв. 39, м. Київ, 02105 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗКОТАКТНОГО ВИМІРЮВАННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ РОЗМІРІВ ОБ'ЄКТА**
(57) 1. Пристрій для безконтактного вимірювання геометричних розмірів об'єкта, що містить електронно-обчислювальну машину, яка має програмне забезпечення для обробки цифрового зображення, який **відрізняється** тим, що має камеру для отримання цифрового зображення, на якому відображено об'єкт, що вимірюється, яка має дрітове або бездротове з'єднання з електронно-обчислювальною машиною для передачі цифрового зображення та розташована перпендикулярно до поверхні однорідного кольору на відстані від тридцяти сантиметрів до трьох метрів, поверхню однорідного кольору, що розміщена перпендикулярно до камери для отримання цифрового зображення, на якій розташовується об'єкт, що вимірюється, та QR-код для вимірювання товщини об'єкта, який розміщується на поверхні об'єкта, що вимірюється, за допомогою друку або у вигляді наліпки або паперової накладки та розташовується перпендикулярно до камери для отримання цифрового зображення.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що має один або декілька ультразвукових, лазерних, інфрачервоних датчиків відстані, для вимірювання товщини об'єкта, що розміщується перпендикулярно до поверхні однорідного кольору на відстані від тридцяти сантиметрів до трьох метрів поруч з камерою для отримання цифрового зображення, та має д्रो-тове або бездротове з'єднання з електронно-обчислювальною машиною для передачі інформації щодо відстані до об'єкта, що вимірюється.

3. Пристрій за пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що має джерело світла у вигляді лампи розжарювання, світлодіодної або люмінесцентної лампи, що розміщується перпендикулярно до поверхні однорідного кольору на відстані від тридцяти сантиметрів до десяти метрів та живиться від електронно-обчислювальної машини або від власного джерела живлення для освітлення поверхні однорідного кольору та об'єкта, що вимірюється.

за потоком, f_{af1} - перша частота сигналу проти потоку, f_{af2} - друга частота сигналу проти потоку, φ_{bf1} - зсув фази між сигналами першої частоти за потоком, φ_{bf2} - зсув фази між сигналами другої частоти за потоком, φ_{af1} - зсув фази між сигналами першої частоти проти потоку, φ_{af2} - зсув фази між сигналами другої частоти проти потоку, θ - кут нахилу датчиків до поперечного перерізу труби, об'ємні витрати розраховують за формулою:

$$Q = kD^2V_f,$$

де k - коефіцієнт поправки; D - внутрішній діаметр трубопроводу.

- (11) **141356** (51) МПК
G01F 1/66 (2006.01)
- (21) **u 2019 08044** (22) **12.07.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Білінський Йосип Йосипович (UA), Бурдейний Валентин Борисович (UA), Яхимович Ярослав Вікторович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **УЛЬТРАЗВУКОВИЙ СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ВИТРАТ РІДКИХ І/АБО ГАЗОПОДІБНИХ СЕРЕДОВИЩ**
- (57) Ультразвуковий спосіб вимірювання витрат рідких і/або газоподібних середовищ, що включає випромінювання ультразвукових коливань за потоком або проти потоку вимірюваного середовища, прийом коливань, що пройшли через середовище, з перетворенням в електричні сигнали і випромінювання ультразвукових коливань проти потоку або за потоком вимірюваного середовища, прийом коливань, що пройшли через середовище, з подальшим перетворенням в електричні сигнали, аналіз вищевказаних електричних сигналів для визначення різниці часу проходження ультразвукових коливань за потоком і проти нього для обчислення витрати середовища, який **відрізняється** тим, що подачу сигналу проводять із зміною частоти, реєструють зміну фази сигналів, що приймаються електроакустичними перетворювачами, визначають два значення зсуву фази та частоти, що відповідають даним фазам, за допомогою програмного забезпечення мікропроцесорного блока розраховують швидкість потоку та витрати середовища, що протікає по трубопроводу за формулою:

$$V_f = \frac{360 \cdot S \left(\frac{f_{bf1} - f_{bf2}}{\varphi_{bf1} - \varphi_{bf2}} - \frac{f_{af1} - f_{af2}}{\varphi_{af1} - \varphi_{af2}} \right)}{2 \cos(\theta)},$$

де S - відстань між датчиками, f_{bf1} - перша частота сигналу за потоком, f_{bf2} - друга частота сигналу

- (11) **141454** (51) МПК (2020.01)
G01F 11/00
G01F 11/16 (2006.01)
G01F 11/18 (2006.01)
B65B 1/30 (2006.01)
- (21) **u 2019 09841** (22) **16.09.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Дударев Ігор Миколайович (UA)
- (73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)
- (54) **СПІРАЛЬНИЙ ДОЗАТОР**
- (57) Спіральний дозатор, що містить бункер, циліндричний барабан та вивантажувальний патрубков, а також електродвигун та механічні передачі, який **відрізняється** тим, що циліндричний барабан утворено двома дисками однакового радіуса, між якими розташовано спіральну поверхню, причому один диск виконано суцільним, а другий диск виконано з осьовим отвором.

- (11) **141463** (51) МПК (2020.01)
G01F 23/00
- (21) **u 2019 09950** (22) **23.09.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Дубовець Олексій Миколайович (UA), Подустов Михайло Олексійович (UA), Дзевочко Альона Ігорівна (UA), Дзевочко Олександр Михайлович (UA), Переверзєва Алевтина Миколаївна (UA), Кравченко Яна Олегівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СИГНАЛІЗАТОР РІВНЯ РІДКИХ СЕРЕДОВИЩ**
- (57) Сигналізатор рівня рідких середовищ, що містить привід, який приводить в обертання чутливий елемент, що контактує з контролюваною рідиною у момент досягнення рідиною її граничного значення, вимірювальну систему, що реагує на зміну швидкості обертання чутливого елемента, систему, що перетворює зміну числа оборотів у вимірювальний і керуючий сиг-

нал та засіб сигналізації і позиційного регулювання, який **відрізняється** тим, що для обертання чутливого елемента сигналізатора використаний пневматичний привід, конструктивно аналогічний лопатевому вентилятору, на вхідному (з квадратним перерізом) патрубку якого, сполученого з джерелом стислого повітря, встановлено перпендикулярно його осі направляюче відведення, а на валу приводу закріплений монтажний диск, на торцях якого жорстко встановлені гальмівні лопатки з мінімальним проміжком між лопатками і корпусом приводу, чутливий елемент сигналізатора (реалізуючий принцип сопла-заслінки) містить напірний патрубок, який складається зі сполучених вертикальної, що виконує роль сопла, і горизонтальної (яка врізана в стінку вертикальної) ділянок, і встановлену на осі, що закріплена на поверхні приводу, пластину-заслінку, розташовану між направляючим відведенням вхідного патрубка приводу і вертикальною ділянкою напірного патрубка, горизонтальна ділянка якого герметично сполучена з входом манометра з функціями сигналізації і позиційного регулювання, при цьому кінець напірного патрубка скошений відносно горизонталі на кут $\beta = (5-7)^\circ$, а площа поперечного перерізу направляючого відведення вибрана відповідно до умови $S_{от} = (2-3)S_{нп}$, де $S_{от}$ - площа поперечного перерізу відведення, $S_{нп}$ - площа поперечного перерізу напірного патрубка.

дин і, одночасно з визначенням вмісту макро- і мікроелементів у біологічному матеріалі, додатково проводять "холосту пробу", для визначення кількості макро- і мікроелементів у реактивах і лабораторному посуді, які використовуються, а остаточний вміст макро- і мікроелементів в органах лабораторних щурів визначають як різницю між значенням вмісту макро- і мікроелементів в біологічному матеріалі і вмісту макро- і мікроелементів, визначених у "холостій пробі".

(11) **141361** (51) МПК (2020.01)
G01N 1/00
G01N 33/48 (2006.01)

(21) **u 2019 08297** (22) **16.07.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Ілляшенко Вячеслав Юрійович (UA), Ткач Геннадій Федорович (UA), Максимова Олена Сергіївна (UA), Ткаченко Артем Сергійович (UA), Дудченко Євгеній Сергійович (UA), Тимошенко Олексій Олексійович (UA), Дейнеко Олексій Сергійович (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ МАКРО- І МІКРОЕЛЕМЕНТІВ В ОРГАНАХ ЛАБОРАТОРНИХ ЩУРІВ У НОРМІ І ПРИ ПАТОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСАХ**

(57) Спосіб комплексного визначення вмісту макро- і мікроелементів в органах лабораторних щурів у нормі і при патологічних процесах, що включає відбір біологічного матеріалу з наступним видаленням надлишку фізіологічних рідин, кислотну мінералізацію біологічного матеріалу, розведення його бідистильованою водою і визначення у пробі макро- і мікроелементів методами полуменевої і електротермічної атомно-абсорбційної спектроскопії, який **відрізняється** тим, що діапазон мас біологічного матеріалу становить від 30 мг до 7000 мг, надлишок фізіологічних рідин з відібраного біологічного матеріалу видаляють знезоленим фільтрувальним папером, а кислотну мінералізацію проводять у фторопластових автоклавах з корпусами з нержавіючої сталі за допомогою 60 % нітратної кислоти при температурі 150-170 °C і тиску до 20 атм протягом двох го-

(11) **141491** (51) МПК (2020.01)
G01N 1/00
G01N 7/20 (2006.01)
G01N 21/00

(21) **u 2019 10144** (22) **02.10.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Листван Катерина Володимирівна (UA), Щербак Наталія Леонідівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ КЛІТИННОЇ БІОЛОГІЇ ТА ГЕНЕТИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ НАН УКРАЇНИ**
вул. Академіка Заболотного, 148, м. Київ, 03143 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АКТИВНОСТІ СУПЕРОКСИДИСМУТАЗИ В РОСЛИННОМУ МАТЕРІАЛІ З ВИКОРИСТАННЯМ МІКРОПЛАНШЕТ**

(57) Спосіб визначення активності ферменту супероксиддисмутази (СОД) у рослинних зразках, що включає вимірювання оптичної щільності розчину відновленої форми нітросинього тетразолію, що утворюється в присутності метіоніну та рибофлавіну при освітленні реакційної суміші, і оптична щільність розчину якого прямопропорційно залежить від концентрації СОД, який **відрізняється** тим, що проводять реакції і вимірювання оптичної щільності в мікрооб'єктах, одночасно вимірюють активність СОД в 11-22 зразках, використовують люмінесцентну лампу з трубчатого колбою для освітлення зразків, вимірюють оптичну щільність реакційної суміші до її освітлення в тих же лунках мікропланшету, в котрих відбувається наступна реакція, і вимірюють оптичну щільність після освітлення.

(11) **141344** (51) МПК
G01N 3/08 (2006.01)
G01N 3/10 (2006.01)
G01N 3/32 (2006.01)

(21) **u 2019 07669** (22) **08.07.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Алексенко Віктор Леонідович (UA), Кулініч В'ячеслав Геннадійович (UA), Романов Богдан Володимирович (UA), Сметанкін Сергій Олексійович (UA), Соценко Віталій Віталійович (UA), Юренін Кирило Юрійович (UA)

(73) **ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ**
просп. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НА РОЗТЯГ**

(57) 1. Пристрій для випробування конструкційних матеріалів на розтяг, що містить циліндричний зразок з

головками, який **відрізняється** тим, що пристрій містить додаткові знімні головки, які виконані з можливістю багаторазового використання і включають зовнішнє бандажне і внутрішнє розклинююче кільце, поєднане по конічній поверхні з головками зразка і розділене на дві або більше частин для забезпечення можливості складання.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні внутрішнього розклинюючого кільця виконані одна чи більше проточок для установки в них з метою зручності складання скріплюючої кільцевої розрізної пружини або суцільного кільця з еластичного матеріалу.

(11) **141490** (51) МПК (2020.01)
G01N 13/00
G01N 15/00
A61J 3/02 (2006.01)

(21) **у 2019 10142** (22) **02.10.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Крупська Тетяна Василівна (UA), Туров Володимир Всеволодович (UA), Гунько Володимир Мусійович (UA), Картель Микола Тимофійович (UA), Лупашку Тудор Грігоре (MD), Андрійко Людмила Станіславівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ**

вул. Генерала Наумова, 17, м. Київ, 03164 (UA)

(54) **СПОСІБ ВПЛИВУ ГІДРОФОБНОГО КРЕМНЕЗЕМУ НА ПРОЦЕСИ ЗВ'ЯЗУВАННЯ-ВИВІЛЬНЕННЯ БІО-АКТИВНОГО КОМПЛЕКСУ З РЕЧОВИН БІОГЕНОГО ПОХОДЖЕННЯ**

(57) 1. Спосіб впливу гідрофобного кремнезему на процеси зв'язування-вивільнення біоактивного комплексу з речовин біогенного походження, при якому суміш на основі біогенної сировини та ущільненого гідрофобного діоксиду кремнію у певному співвідношенні завантажують в кульовий млин, в якому відбувається перемішування протягом певного часу, який **відрізняється** тим, що при формуванні композиту застосовують високі механічні навантаження, використовують ущільнений гідрофобний діоксид кремнію, який завантажують в кульовий млин у певному співвідношенні, де по мірі перемішування протягом 5-6 годин біоактивний комплекс з біогенних речовин закріплюється на поверхні ущільненого гідрофобного діоксиду кремнію.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують ущільнений гідрофобний діоксид кремнію та біогенну сировину у співвідношенні 1:1 або 1:2, або 2:1.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як біогенну сировину використовують бурштин або бурштинову кислоту, або танін, або препарат "Еноксил", або композит "Лімфосиліка".

(11) **141475** (51) МПК
G01N 21/31 (2006.01)
G01N 1/28 (2006.01)

(21) **у 2019 10074** (22) **30.09.2019**

(24) **10.04.2020**

(72) Микитенко Андрій Олегович (UA)

(73) **УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ МЕТАЛОЗАЛЕЖНОЇ ПРОТЕОЛІТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ В ГОМОГЕНАТІ М'ЯКИХ ТКАНИН, КРОВІ ТА РОТОВІЙ РІДИНИ**

(57) Спосіб визначення диференційної метало залежної протеолітичної активності в гомогенаті м'яких тканин, крові та ротовій рідині, що включає визначення вмісту амінокислот, які утворюються під час розщеплення казеїну, який **відрізняється** тим, що для аналізу береться 4 аліквоти по 0,2 мл 10 % гомогенату тканин, 0,2 мл свіжої крові, 0,2 мл ротової рідини, готується 0,025 % розчин казеїну, в 10 разів зменшується концентрація нінгідрину, для визначення активності цинк-залежних МПП використовуються 0,2 мл 1 % розчину ЕДТО, для визначення активності матриксинів використовуються 0,2 мл 0,1 % розчину тетрацикліну гідрохлориду, для визначення активності астацину використовуються 0,2 мл 1 % розчину 1,10-фенантроліну, у крові використовуються осаджувач гемоглобіну (1:1 - 96 % етиловий спирт-хлороформ).

(11) **141360** (51) МПК
G01N 21/359 (2014.01)

(21) **у 2019 08287** (22) **16.07.2019**

(24) **10.04.2020**

(72) Літвинчук Світлана Іванівна (UA), Вишняк Володимир Вікторович (UA), Носенко Володимир Єрофійович (UA), Домбровський Валерій Петрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ БДЖОЛИНОГО ВОСКУ ТА ЙОГО ФАЛЬСИФІКАТУ**

(57) Спосіб ідентифікації бджолиного воску та його фальсифікату, що полягає у вимірюванні інтенсивності спектра дифузного відбивання та аналізі отриманих даних, який **відрізняється** тим, що вимірювання здійснюють у ближній інфрачервоній області на довжинах хвиль 1726 та 1533 нм попередньо механічно подрібненого зразка, а при аналізі даних використовують співвідношення їх інтенсивностей I_{1726}/I_{1533} , за яким й ідентифікують зразок: якщо належить натуральному бджолиному воску - $I_{1726}/I_{1533}=9,8...11,3$, якщо фальсифікату (воскоподібним речовинам: парафіну, церезину або їх добавкам чи сумішам), то $I_{1726}/I_{1533}=6,2...7,7$.

(11) **141390** (51) МПК
G01N 25/18 (2006.01)

(21) **у 2019 08718** (22) **19.07.2019**

(24) **10.04.2020**

- (72) Бікс Юрій Семенович (UA), Ратушняк Георгій Сергієвич (UA), Співак Олександр Юрійович (UA), Ратушняк Ольга Георгіївна (UA), Лялюк Олена Георгіївна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Установка для визначення теплопровідності будівельних матеріалів, що містить теплоізолюваний корпус, джерело тепла та термопару, встановлену на поверхні металевої пластини, яка відрізняється тим, що містить принаймні ще дві термopари, одна з яких розташована на внутрішній поверхні верхньої пластини джерела тепла, друга розташована на холодній стороні досліджуваного зразка будівельного матеріалу, причому всі термopари з'єднано з блоком автоматичної реєстрації температури, крім того установка містить принаймні ще одну металеву пластину, що з'єднана з іншою пластиною фіксуючими брусками по периметру, причому до нижньої металевої пластини, симетрично по площі перерізу, прикріплено трубчатий електронагрівник відповідної конфігурації, який розміщено рівномірно по площі перерізу нижньої металевої пластини, причому трубчатий електронагрівник з'єднано з блоком управління напругою, а створений між пластинами об'єм заповнено шаром кварцового піску для створення гомотогенного теплового потоку.

- (11) **141566** (51) МПК
G01N 27/26 (2006.01)
G01N 3/32 (2006.01)
- (21) u 2019 12034 (22) 19.12.2019
(24) 10.04.2020
- (72) Архипов Олександр Геннадійович (UA), Довгалов Леонід Юрійович (UA), Сухов Віталій Вікторович (UA), Ушакова Анна Володимирівна (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО ТЕХНІЧНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЕКОР"**
просп. Гвардійський, 45-25, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93400 (UA)
- (54) **ІМПУЛЬСНО-ДИНАМІЧНИЙ СПОСІБ СИГНАЛІЗАЦІЇ КРИТИЧНИХ КОРОЗІЙНИХ ПОШКОДЖЕНЬ**
- (57) Імпульсно-динамічний спосіб сигналізації критичних корозійних пошкоджень обладнання, який полягає в тому, що обладнання, для якого визначаються критичні корозійні пошкодження, оснащується первинними перетворювачами, які реєструють частоту корозійно-механічних імпульсів і частоту механічних навантажень, який відрізняється тим, що логічний блок порівнянь співставляє частоту появи імпульсів, які свідчать про руйнування металу, і від акселерометра, і при співпадінні їхніх частот подається сигнал на блок сигналізації і на виключення обладнання з роботи.

- (11) **141561** (51) МПК
G01N 27/80 (2006.01)
- (21) u 2019 11497 (22) 28.11.2019
(24) 10.04.2020
- (72) Тимчик Григорій Семенович (UA), Подолян Олександр Олександрович (UA), Бабич Юрій Олександрович (UA)
- (73) **ТИМЧИК ГРИГОРІЙ СЕМЕНОВИЧ**
вул. Каштанова, 3, кв. 163, м. Київ, 03232 (UA)
ПОДОЛЯН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ
бул. Вацлава Гавела, 9А, кв. 192, м. Київ, 03067 (UA)
БАБИЧ ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Академіка Янгеля, 7, к. 215, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **ДАТЧИК ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЧНИХ НАПРУЖЕНЬ В ФЕРОМАГНІТНИХ МАТЕРІАЛАХ**
- (57) Датчик для визначення механічних напружень в феромагнітних матеріалах, що містить корпус, встановлений в ньому сердечник П-подібної форми з розташованими на ньому збуджуючою обмоткою і обмотками, що контролюють рівень збудження, який відрізняється тим, що датчик забезпечений перетворювачем Холла, при цьому перетворювач Холла встановлений симетрично між полюсами основного сердечника так, що площа його перпендикулярна площині сердечника.

- (11) **141562** (51) МПК
G01N 27/80 (2006.01)
- (21) u 2019 11498 (22) 28.11.2019
(24) 10.04.2020
- (72) Тимчик Григорій Семенович (UA), Подолян Олександр Олександрович (UA), Бабич Юрій Олександрович (UA)
- (73) **ТИМЧИК ГРИГОРІЙ СЕМЕНОВИЧ**
вул. Каштанова, 3, кв. 163, м. Київ, 03232 (UA)
ПОДОЛЯН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ
бул. Вацлава Гавела, 9А, кв. 192, м. Київ, 03067 (UA)
БАБИЧ ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Академіка Янгеля, 7, к. 215, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **МАГНІТОПРУЖНИЙ ДАТЧИК ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЧНИХ НАПРУЖЕНЬ В ФЕРОМАГНІТНИХ МАТЕРІАЛАХ**
- (57) Магнітопружний датчик для визначення механічних напружень в феромагнітних матеріалах, що містить корпус, встановлений в ньому сердечник П-подібної форми з розташованими на ньому збуджуючою обмоткою і обмотками, що контролюють рівень збудження, який відрізняється тим, що магнітопружний датчик забезпечений ферозондом, при цьому ферозонд встановлений симетрично між полюсами основного сердечника так, що площа його перпендикулярна площині сердечника.

- (11) **141331** (51) МПК
G01N 29/04 (2006.01)
- (21) u 2019 06694 (22) 13.06.2019

(24) 10.04.2020

(72) Сучков Григорій Михайлович (UA), Ноздрачова Катерина Леонідівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СПОСІБ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ЄМНІСНОГО КОНТРОЛЮ ПОВЕРХНІ ЕЛЕКТРОПРОВІДНИХ ВИРОБІВ З ПРЯМОЛІНІЙНИМИ ДІЛЯНКАМИ КРАЇВ

(57) Спосіб ультразвукового ємнісного контролю поверхні електропровідних виробів з прямолінійними ділянками країв, який включає одночасне збудження ємнісним перетворювачем поверхневих хвиль у двох протилежних напрямках, прийом відбитих імпульсів поверхневих хвиль від дефектів або елементів виробу, аналіз прийнятих імпульсів і прийняття рішення щодо якості виробу за результатами аналізу, який відрізняється тим, що збудження імпульсів поверхневих хвиль смуговим ємнісним перетворювачем виконують на відстані l від прямолінійної ділянки кромки виробу, величину якої визначають виразом:

$$l = (n/2 + 1/4)\lambda,$$

де n - ціле позитивне число; λ - довжина хвилі поверхневих коливань для матеріалу контролюваного виробу, при цьому

$$l < C\tau,$$

де C - швидкість поширення поверхневої хвилі в матеріалі виробу, $\tau = N/f$ - часова тривалість імпульсу збуджених поверхневих хвиль; N - кількість періодів частоти заповнення збудженого пакетного імпульсу поверхневих хвиль, при цьому один зі збуджених променів орієнтується нормально до кромки виробу, а другий направляють в контрольовану зону виробу.

(11) 141429

(51) МПК (2020.01)
G01N 33/00(21) u 2019 09279
(24) 10.04.2020

(22) 14.08.2019

(72) Алексеева Галина Борисівна (UA), Пискун Антон Володимирович (UA), Пянківська Ірина Вікторівна (UA), Поліщук Олеся Дмитрівна (UA), Метопалова Галина Миколаївна (UA), Марцун Ірина Владиславівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ З ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ вул. Донецька, 30, м. Київ, 03151 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ СПЕЦИФІЧНИХ АНТИТІЛ У СИРОВАТКАХ КРОВІ ТВАРИН ДО ЗБУДНИКІВ БРУЦЕЛЬОЗУ МІКРОМЕТОДОМ РЕАКЦІЇ ЗВ'ЯЗУВАННЯ КОМПЛЕМЕНТУ

(57) Спосіб виявлення специфічних антитіл у сироватках крові тварин до збудників бруцельозу, що включає застосування мікрометоду реакції зв'язування комплексу, який дозволяє ефективно проводити серологічні дослідження у різних видів тварин, який відрізняється тим, що постановку реакції проводять у 96-луночних плашках, а також проводять перерахунок одержаних результатів у міжнародній одиниці РЗК (ICFU).

(11) 141448

(51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
G01N 33/68 (2006.01)(21) u 2019 09704
(24) 10.04.2020

(22) 09.09.2019

(72) Сохань Антон Васильович (UA), Козько Володимир Миколайович (UA), Терешин Вадим Олександрович (UA), Соломенник Ганна Олегівна (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ СТУПЕНЯ АКТИВНОСТІ НЕЙРОПРОТЕКЦІЇ ТА РИЗИКУ РОЗВИТКУ УРАЖЕНЬ МОЗКУ У ХВОРИХ НА ГОСТРІ БАКТЕРІАЛЬНІ МЕНІНГІТИ

(57) Спосіб оцінки ступеня тяжкості запального процесу при бактеріальних гнійних менінгітах, що включає біохімічне дослідження цереброспінальної рідини - ЦСР, який відрізняється тим, що для оцінки ступеня активності нейропротекції та ризику розвитку уражень мозку у хворих на гострі бактеріальні менінгіти проводять дослідження ЦСР з визначенням вмісту BDNF; якщо вміст BDNF є вищим або дорівнює 73,26 пг/мл, ризик розвитку уражень мозку вважається низьким, а процеси нейропротекції активними; якщо вміст BDNF є нижчим за 73,26 пг/мл, ризик розвитку уражень мозку вважається високим, а процеси нейропротекції пригніченими.

(11) 141378

(51) МПК (2020.01)
G01N 33/48 (2006.01)
A61B 5/00(21) u 2019 08636
(24) 10.04.2020

(22) 18.07.2019

(72) Стецюк Валерій Захарович (UA), Цимбалюк Віталій Іванович (UA), Малей Андрій Володимирович (UA), Лісовиченко Олег Іванович (UA), Муха Ірина Павлівна (UA), Фіногенов Олексій Дмитрович (UA), Іванова Тетяна Павлівна (UA), Пічкур Наталя Олександрівна (UA), Федущка Галина Михайлівна (UA), Ольхович Наталя Вікторівна (UA), Нахаба Олександр Олександрович (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

просп. Перемоги, 37, м. Київ, 03056 (UA)

НАЦІОНАЛЬНА ДИТЯЧА СПЕЦІАЛІЗОВАНА ЛІКАРНЯ "ОХМАТДИТ" МОЗ УКРАЇНИ

вул. В'ячеслава Чорновола, 28/1, м. Київ, 01135 (UA)

(54) СПОСІБ РАНЬОЇ ДІАГНОСТИКИ СПАДКОВИХ ОРФАННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ІЗ РОЗРОБКОЮ КОНЦЕПТУАЛЬНОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ДЛЯ ПРОЦЕСУ

(57) Спосіб ранньої діагностики спадкових орфанних захворювань із розробкою концептуальної математичної моделі для процесу, що є методом діагностики захворювань легень, який відрізняється тим, що

п'ятнадцятирічним дітям із спадковими захворюваннями проводять лабораторні дослідження генотипу за допомогою методу полімеразної ланцюгової реакції, серологічних методів діагностики із використанням серологічних діагностиків, імуноферментних, імунофлюоресцентних методів із використанням тест-систем із флюорохромами, що взаємодіють із білками-мішенями, та при опромінюванні світлом певної довжини хвилі дають специфічне для даної реакції світіння (люмінесценцію), з можливістю засвічення зони накопичення певних білків (антигенів, антитіл), методів електронної мікроскопії, а саме із проведенням ультрамікроскопії зразків біологічних тканин за допомогою електронного мікроскопа для дослідження клітин на субклітинному рівні, та інших методів дослідження генотипу, далі проводять обробку отриманих даних за допомогою математичної моделі процесу раннього діагностування спадкових орфанних захворювань, для чого проводять обчислення та статистичний аналіз поєднання генотипів, використовуючи ресурси даної інформаційної системи та базу даних дітей із спадковими орфаними захворюваннями.

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ АТОПІЧНОГО ДЕРМАТИТУ У ДІТЕЙ

(57) Спосіб прогнозування atopічного дерматиту у дітей, при якому проводять відбір проб та аналіз їх методом спектрометрії, який **відрізняється** тим, що відбирають проби волосся, проводять рентгенофлюоресцентний їх аналіз для визначення вмісту мікроелементів та здійснюють обробку результатів спектра мікроелементів методом бінарної логістичної регресії за формулою:

$$\hat{P} = [1 + \exp(-(71,676 * X_1 + 4,478 * X_2 + 72,662 * X_3 - 9,124))]^{-1},$$

де X_1 – Mg;

X_2 – Cr;

X_3 – Ni,

і при значенні \hat{P} ближче до 1 судять про наявність atopічного дерматиту у дитини, а при значенні, коли \hat{P} знаходиться в діапазоні від 0 до 0,5, у дитини діагностують нижчу вірогідність розвитку atopічного дерматиту.

- (11) 141568** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
G01N 33/49 (2006.01)
- (21) у 2019 12269** (22) 26.12.2019
(24) 10.04.2020
- (72)** Леуш Сергій Станіславович (UA), Загородня Олександра Сергіївна (UA)
- (73) ЛЕУШ СЕРГІЙ СТАНІСЛАВОВИЧ**
вул. Єреванська, 13, кв. 36, м. Київ, 03087 (UA)
- ЗАГОРОДНЯ ОЛЕКСАНДРА СЕРГІЇВНА**
просп. Маяковського, 49-а, кв. 41, м. Київ, 02222 (UA)
- (54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ГЕСТАЦІЙНИХ ТА АКУШЕРСЬКИХ УСКЛАДНЕНЬ У ВАГІТНИХ ЖІНОК ШЛЯХОМ ВИЗНАЧЕННЯ АНТИТІЛ ДО ФОСФОЛІПІДІВ**
- (57)** Спосіб прогнозування гестаційних ускладнень, згідно з яким проводять дослідження сироватки крові, який **відрізняється** тим, що в першому та другому гестаційних триместрах визначають у сироватці антитіла до фосфоліпідів методом імуноферментного аналізу й, при збільшенні частоти циркуляції антитіл до фосфатидилсерину та фосфатидилетаноламіну у другому гестаційному триместрі, прогнозують розвиток гестаційних та акушерських ускладнень.

- (11) 141539** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) у 2019 10825** (22) 01.11.2019
(24) 10.04.2020
- (72)** Григорова Ірина Анатоліївна (UA), Єскін Олександр Ростиславович (UA), Водоп'янов Володимир Анатолійович (UA)
- (73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ КАРДІОЕМБОЛІЧНИХ ТА АТЕРОТРОМБОТИЧНИХ ТРАНЗИТОРНИХ ІШЕМІЧНИХ НАПАДІВ**
- (57)** Спосіб діагностики судинних уражень, який включає визначення вмісту ендотеліну-1 в сироватці крові за допомогою імуноферментного аналізу, який **відрізняється** тим, що для диференціальної діагностики кардіоемболічних та атеротромботичних транзиторних ішемічних нападів в плазмі крові визначають концентрацію ендотеліну-1 та додатково визначають концентрацію нітриту та концентрацію фактора некрозу пухлин- α і, якщо у порівнянні до контролю концентрація ендотеліну-1 вища у 1,8 разу, концентрація нітриту нижча у 2,2 разу, а концентрація фактора некрозу пухлин- α вища у 1,5 рази, діагностують кардіоемболічний транзиторний ішемічний напад; а якщо у порівнянні до контролю концентрація ендотеліну-1 вища у 3,5 рази, концентрація нітриту наближається до контрольних значень, а концентрація фактора некрозу пухлин- α вища у 3,5 рази, діагностують атеротромботичний транзиторний ішемічний напад.

- (11) 141540** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
G01N 33/52 (2006.01)
- (21) у 2019 10827** (22) 01.11.2019
(24) 10.04.2020
- (72)** Амаш Анастасія Григорівна (UA), Фролова Тетяна Володимирівна (UA), Висоцька Олена Володимирівна (UA), Страшенко Ганна Миколаївна (UA)

- (11) 141512** (51) МПК
G01N 33/52 (2006.01)
G01N 33/53 (2006.01)

- (21) **u 2019 10421** (22) **17.10.2019**
 (24) **10.04.2020**
 (72) Марічерда Валерія Геннадіївна (UA), Берлінська Людмила Іванівна (UA)
 (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
 (54) **СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ПРЕЕКЛАМПСІЇ У ВАГІТНИХ**
 (57) Спосіб ранньої діагностики преєклампсії у вагітних на доклінічному етапі розвитку, що включає дослідження біологічної рідини, який **відрізняється** тим, що виявляють показник цистатину С у крові вагітної у терміні гестації 28-37 тижнів і при значеннях його більше 1,0 судять про наявність доклінічного розвитку преєклампсії.

- (11) **141472** (51) МПК (2020.01)
G01R 31/00
 (21) **u 2019 10042** (22) **27.09.2019**
 (24) **10.04.2020**
 (72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Паланюк Олександр В'ячеславович (UA)
 (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ СПРАЦЮВАННЯ СИЛОВОГО МАСЛЯНОГО ТРАНСФОРМАТОРА**
 (57) Пристрій для вимірювання спрацювання силового масляного трансформатора, що містить два датчики температури, датчик напруги, датчик струму, датчик тиску, чотири генератори імпульсів, п'ять логічних елементів І, три лічильники імпульсів, два суматори, цифровий суматор, три АЦП, ЦАП, два логічних елементів АБО, три компаратори, цифровий компаратор, RS-тригер, п'ять функціональних перетворювачів, три регістри, два перетворювачі температури в постійну напругу, два перетворювачі змінної напруги в постійну, перетворювач струму в постійну напругу, перетворювач тиску в постійну напругу, диференціальний підсилювач, чотири масштабуючі підсилювачі, пристрій вибірки-збереження, блок множення, блок задання ресурсу, дешифратор, блок установки нуля, джерело опорної напруги, три індикатори, три нормуючі перетворювачі, блок обчислення потужності, блок задання потужності, логічний елемент НІ, керований дільник частоти, причому другий датчик температури через другий перетворювач температури в постійну напругу з'єднаний із першим входом диференціального підсилювача, другий вхід якого підключений до виходу джерела опорної напруги, вихід диференціального підсилювача через перший масштабуючий підсилювач з'єднаний з першим входом блока множення, другий вхід якого підключений до виходу другого суматора, а вихід з'єднаний з аналоговим входом першого аналого-цифрового перетворювача, керуючий вхід якого підключений до другого виходу дешифратора, вхідна цифрова шина якого з'єднана з цифровою вихідною шиною першого лічильника імпульсів, а перший вихід підключений до керуючого входу пристрою вибі-

рки-збереження, вхід якого з'єднаний з виходом датчика напруги через перший перетворювач змінної напруги в постійну, а вихід пристрою вибірки-збереження підключений до входів першого, другого і третього функціональних перетворювачів, виходи яких у свою чергу з'єднані через другий, третій і четвертий масштабуючі підсилювачі відповідно з першим, другим і третім входами другого суматора, вихідна цифрова шина першого аналого-цифрового перетворювача підключена до першої вхідної цифрової шини цифрового суматора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною другого регістра, вхідна цифрова шина якого і перша вхідна цифрова шина цифрового компаратора підключені до вихідної цифрової шини першого регістра, вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною цифрового суматора, керуючий вхід першого регістра підключений до третього виходу дешифратора, четвертий вихід якого з'єднаний з керуючим входом другого регістра, вихідна цифрова шина блока задання ресурсу підключена до другої вхідної цифрової шини цифрового компаратора, вихід якого з'єднаний з входом першого індикатора і з другим входом першого логічного елемента АБО, вихід якого підключений до кіл сигналізації, а третій вхід і вхід другого індикатора з'єднані з виходом другого логічного елемента І, п-входів якого підключені відповідно до виходів п-розрядів третього лічильника імпульсів, установчий вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, вхід другого лічильника імпульсів підключений до виходу першого логічного елемента І, перший вхід якого з'єднаний з виходом другого генератора імпульсів, а другий вхід підключений до виходу RS-тригера, S-вхід якого і установчий вхід другого лічильника імпульсів з'єднані з четвертим виходом дешифратора, а R-вхід RS-тригера підключений до виходу першого компаратора, перший вхід якого з'єднаний з виходом четвертого функціонального перетворювача, вхід якого підключений до виходу першого суматора, вихід першого датчика температури з'єднаний зі входом першого перетворювача температури в постійну напругу, другий вхід першого суматора підключений до виходу датчика струму через перетворювач струму в постійну напругу, вихідна цифрова шина другого лічильника імпульсів з'єднана з вхідною цифровою шиною цифро-аналогового перетворювача, вихід якого підключений до другого входу першого компаратора, вихід датчика тиску через перетворювач тиску в постійну напругу з'єднаний з входом другого компаратора, вихід якого підключений до входу третього індикатора і до першого входу першого логічного елемента АБО, вихід першого генератора імпульсів з'єднаний з входом першого лічильника імпульсів, установчий вхід якого і установчі входи першого і другого регістрів підключені до виходу блока установки нуля, вхід третього нормуючого перетворювача з'єднаний з виходом другого перетворювача температури в постійну напругу, а вихід підключений до входу третього аналого-цифрового перетворювача, вихідна цифрова шина якого з'єднана з третьою вхідною цифровою шиною п'ятого функціонального перетворювача, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини третього регістра, вхідна цифрова шина якого разом з другою вхідною цифровою шиною

п'ятого функціонального перетворювача з'єднані з вихідною цифровою шиною другого аналого-цифрового перетворювача, вхід якого разом з першим входом третього компаратора підключені до виходу другого перетворювача змінної напруги в постійну, вхід якого з'єднаний з виходом блока обчислення потужності, блок задання потужності підключений до другого входу третього компаратора, вихід якого з'єднаний зі входами п'ятого функціонального перетворювача, входом логічного елемента НІ, першим входом п'ятого логічного елемента І та другим входом третього логічного елемента І, перший вхід якого підключений до виходу третього генератора імпульсів, а вихід з'єднаний зі входом третього регістра, вхід керованого дільника частоти з'єднаний з виходом четвертого генератора імпульсів, вихід датчика напруги через другий нормуючий перетворювач підключений до другого входу блока обчислення потужності, перший вхід якого через перший нормуючий перетворювач з'єднаний з виходом датчика струму, вихід першого логічного елемента І підключений до першого входу четвертого логічного елемента І, другий вхід якого з'єднаний з виходом логічного елемента НІ, а вихід підключений до першого входу другого логічного елемента АБО, вихід якого з'єднаний з входом третього лічильника імпульсів, а другий вхід підключений до виходу п'ятого логічного елемента І, другий вхід якого з'єднаний з виходом керованого дільника частоти, вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини п'ятого функціонального перетворювача, який відрізняється тим, що в нього введено два датчики температури, два перетворювачі температури в постійну напругу, два компаратори та два електронні ключі, причому виходи першого та третього перетворювачів температури в постійну напругу з'єднані з першим та другим входами четвертого компаратора, вихід якого підключений до третього входу першого електронного ключа, перший та другий входи якого з'єднані відповідно з виходами першого та третього перетворювачів температури в постійну напругу, а вихід підключений до першого входу другого електронного ключа та до першого входу п'ятого компаратора, другий вхід якого разом з другим входом другого електронного ключа з'єднані з виходом четвертого перетворювача температури в постійну напругу, вихід п'ятого компаратора підключений до третього входу другого електронного ключа, вихід якого з'єднаний з першим входом першого суматора, виходи третього та четвертого датчиків температури підключені відповідно до входів третього та четвертого перетворювачів температури в постійну напругу.

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ СПРАЦЮВАННЯ ОБМОТОК СИЛОВОГО МАСЛЯНОГО ТРАНСФОРМАТОРА

(57) Пристрій для вимірювання спрацювання обмоток силового масляного трансформатора, що містить два датчики температури, датчик напруги, датчик струму, два перетворювачі температури в постійну напругу, чотири нормуючі перетворювачі, два аналого-цифрових перетворювачі, блок обчислення потужності, два перетворювачі змінної напруги в постійну, блок задання потужності, два компаратори, три генератори імпульсів, чотири логічних елементи І, регістр, два функціональних перетворювача, керований дільник частоти, логічний елемент НІ, логічний елемент АБО, два лічильники імпульсів, суматор, цифро-аналоговий перетворювач, RS-тригер, формувач імпульсів, причому виходи першого і другого датчиків температури з'єднані відповідно з входами першого і другого перетворювачів температури в постійну напругу, вихід суматора через перший функціональний перетворювач підключений до першого входу першого компаратора, другий вхід якого з'єднаний з виходом цифро-аналогового перетворювача, а вихід підключений до першого входу RS-тригера, вихід якого з'єднаний з другим входом першого логічного елемента І, перший вхід якого підключений до виходу другого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом другого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини цифро-аналогового перетворювача, вихід першого перетворювача температури в постійну напругу через перший нормуючий перетворювач підключений до входу першого аналого-цифрового перетворювача, вихідна цифрова шина якого з'єднана з першою вхідною цифровою шиною другого функціонального перетворювача, друга вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини регістра, вхідна цифрова шина якого разом з третьою вхідною цифровою шиною другого функціонального перетворювача з'єднані з вихідною цифровою шиною другого аналого-цифрового перетворювача, вхід якого разом з першим входом другого компаратора підключені до виходу першого перетворювача змінної напруги в постійну, вхід якого з'єднаний з виходом блока обчислення потужності, блок задання потужності підключений до другого входу другого компаратора, вихід якого з'єднаний зі входами другого функціонального перетворювача, другим входом третього логічного елемента І, входом логічного елемента НІ та першим входом другого логічного елемента І, другий вхід якого підключений до виходу третього генератора імпульсів, а вихід з'єднаний зі входом регістра, вихід датчика напруги через другий нормуючий перетворювач підключений до першого входу блока обчислення потужності, другий вхід якого разом зі входом другого перетворювача змінної напруги в постійну з'єднані з виходом третього нормуючого перетворювача, вхід якого підключений до виходу датчика струму, вихід другого перетворювача змінної напруги в постійну з'єднаний з першим входом суматора, другий вхід якого підключений до виходу

(11) 141471

**(51) МПК (2020.01)
G01R 31/00**

**(21) u 2019 10034
(24) 10.04.2020**

(22) 27.09.2019

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Паланюк Олександр В'ячеславович (UA)

четвертого нормуючого перетворювача, вхід керуваного дільника частоти з'єднаний з виходом першого генератора імпульсів, вихід RS-тригера підключений до входу формувача імпульсів, вихід якого з'єднаний з другим входом RS-тригера і другим входом другого лічильника імпульсів, вихід першого логічного елемента I підключений до другого входу четвертого логічного елемента II, перший вхід якого з'єднаний з виходом логічного елемента II, а вихід підключений до другого входу логічного елемента АБО, вихід якого з'єднаний зі входом першого лічильника імпульсів, а перший вхід підключений до виходу третього логічного елемента I, перший вхід якого з'єднаний з виходом керуваного дільника частоти, вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини другого функціонального перетворювача, який відрізняється тим, що в нього введено два датчики температури, два перетворювачі температури в постійну напругу, два компаратори та два електронні ключі, причому виходи другого та третього перетворювачів температури в постійну напругу з'єднані з першим та другим входами третього компаратора, вихід якого підключений до третього входу першого електронного ключа, перший та другий входи якого з'єднані відповідно з виходами другого та третього перетворювачів температури в постійну напругу, а вихід підключений до першого входу другого електронного ключа та до першого входу четвертого компаратора, другий вхід якого разом з другим входом другого електронного ключа з'єднані з виходом четвертого перетворювача температури в постійну напругу, вихід четвертого компаратора підключений до третього входу другого електронного ключа, вихід якого з'єднаний зі входом четвертого нормуючого перетворювача, виходи третього та четвертого датчиків температури підключені відповідно до входів третього та четвертого перетворювачів температури в постійну напругу.

його зображення для мобільної однопунктної вимірювальної системи, що містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, призми для частоти міжмодових биттів $\Delta\nu_m$, блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів $\Delta\nu_m$ і $2\Delta\nu_m$, передавальну оптику, оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів, приймальну оптику, фотодетектори, широко-смуговий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, схему "I", фільтр із заданою смугою пропускання, диференційований ланцюжок, випрямляч, тригер, детектор, диференційовану оптику, підсилювач, фільтр, лічильник, електронну обчислювальну машину, блок формування зображення, апаратуру супутникових радіонавігаційних систем, апаратуру обміну даними та гіростабілізовану платформу, який відрізняється тим, що додатково введено радіолокаційний модуль.

- (11) **141420** (51) МПК
G01S 11/04 (2006.01)
G01S 17/42 (2006.01)
- (21) u 2019 09002 (22) 29.07.2019
(24) 10.04.2020
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Булай Андрій Миколайович (UA), Захаров Володимир Ігорович (UA), Клівець Сергій Іванович (UA), Мороз Володимир Петрович (UA), Нейчев Олег Володимирович (UA), Сіроклин Іван Миколайович (UA), Сопітько Олександр Валерійович (UA), Червоний Сергій Олексійович (UA)
- (73) **ВІЙСЬКОВИЙ ІНСТИТУТ ТАНКОВИХ ВІЙСЬК НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Полтавський шлях, 192, м. Харків, 61098 (UA)
- (54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ОБ'ЄКТА ВИПРОБУВАННЯ З МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ ТА ОБРОБКИ ЙОГО ЗОБРАЖЕННЯ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**
- (57) Канал вимірювання похилої дальності до об'єкта випробування з можливістю формування та обробки

- (11) **141421** (51) МПК
G01S 11/04 (2006.01)
G01S 17/42 (2006.01)
- (21) u 2019 09003 (22) 29.07.2019
(24) 10.04.2020
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Акіншин Олександр Георгійович (UA), Булай Андрій Миколайович (UA), Герасимов Сергій Вікторович (UA), Захаров Володимир Ігорович (UA), Клівець Сергій Іванович (UA), Лапко Антон Олександрович (UA), Мороз Володимир Петрович (UA), Сіроклин Іван Миколайович (UA)
- (73) **ВІЙСЬКОВИЙ ІНСТИТУТ ТАНКОВИХ ВІЙСЬК НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Полтавський шлях, 192, м. Харків, 61098 (UA)
- (54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ОБ'ЄКТА ВИПРОБУВАННЯ З МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ ТА ОБРОБКИ ЙОГО ЗОБРАЖЕННЯ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**
- (57) Канал вимірювання кутових швидкостей об'єкта випробування з можливістю формування та обробки його зображення для мобільної однопунктної вимірювальної системи, що містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів, приймальну оптику, фотодетектор, широко-смуговий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери, реверсивні лічильники, схеми "I", схеми порівняння, електронну обчислювальну машину, блок формування зображення, апаратуру супутникових радіонавігаційних систем, апаратуру обміну даними, гіростабілізовану платформу та $\Delta\nu_{m\text{оп}}$ - введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ($\Delta\nu_{m\text{оп}}$, $2\Delta\nu_{m\text{оп}}$, $3\Delta\nu_{m\text{оп}}$, та $6\Delta\nu_{m\text{оп}}$) від передавального лазера, який відрізня-

ється тим, що додатково введено радіолокаційний модуль.

- (11) **141417** (51) МПК
G01S 11/04 (2006.01)
G01S 17/42 (2006.01)

(21) u 2019 08998 (22) 29.07.2019
(24) 10.04.2020

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Булай Андрій Миколайович (UA), Захаров Володимир Ігорович (UA), Клівець Сергій Іванович (UA), Лапко Антон Олександрович (UA), Мороз Володимир Петрович (UA), Нейчев Олег Володимирович (UA), Сіроклін Іван Миколайович (UA), Темніков Віктор Олексійович (UA)

(73) **ВІЙСЬКОВИЙ ІНСТИТУТ ТАНКОВИХ ВІЙСЬК НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Полтавський шлях, 192, м. Харків, 61098 (UA)

(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ОБ'ЄКТА ВИПРОБУВАННЯ З МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ ТА ОБРОБКИ ЙОГО ЗОБРАЖЕННЯ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

(57) Канал вимірювання радіальної швидкості об'єкта випробування з можливістю формування та обробки його зображення для мобільної однопунктної вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів, приймальну оптику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, змішувачі, фільтри, фазову автопідстройку частоти на частоті міжмодових биттів, керуючий генератор, опорний генератор з частотою підставки $\Delta\nu_n$, формувач імпульсів, схему "І", формувач мірних імпульсів, лічильник, дешифратор, електронну обчислювальну машину, блок формування зображення, апаратуру супутникових радіонавігаційних систем, апаратуру обміну даними, гіростабілізовану платформу та $\Delta\nu_m$ - введення опорної частоти ($\Delta\nu_{m\text{оп}}$) від передавального лазера, який відрізняється тим, що додатково введено радіолокаційний модуль.

- (11) **141419** (51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2019 09000 (22) 29.07.2019
(24) 10.04.2020

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Бабенко Валерій Павлович (UA), Булай Андрій Миколайович (UA), Довбня Олександр Володимирович (UA), Захаров Володимир Ігорович (UA), Клівець Сергій Іванович (UA), Лапко Антон Олександрович (UA), Нейчев Олег Володимирович (UA), Садовий Костянтин Віталійович (UA)

(73) **ВІЙСЬКОВИЙ ІНСТИТУТ ТАНКОВИХ ВІЙСЬК НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Полтавський шлях, 192, м. Харків, 61098 (UA)

(54) **КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ОБ'ЄКТА ВИПРОБУВАННЯ ЗА НАПРЯМКОМ З МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ ТА ОБРОБКИ ЙОГО ЗОБРАЖЕННЯ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

(57) Канал автоматичного супроводження об'єкта випробування за напрямком з можливістю формування та обробки його зображення для мобільної однопунктної вимірювальної системи, що містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів, приймальну оптику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери ("1"|"0"), схеми "І", лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки, виконавчі механізми, електронну обчислювальну машину, блок формування зображення, апаратуру супутникових радіонавігаційних систем, апаратуру обміну даними, гіростабілізовану платформу та а - введення опорного сигналу з частотою $\Delta\nu_m$ від передавального лазера, б - введення сигналу від каналу вимірювання кутових (тангенціальних) швидкостей об'єкта випробування, який відрізняється тим, що додатково введено радіолокаційний модуль.

G 03

- (11) **141440** (51) МПК
G03H 1/04 (2006.01)

(21) u 2019 09610 (22) 03.09.2019
(24) 10.04.2020

(72) Морозов Микола Вікторович (UA)

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) **СПОСІБ РЕЄСТРАЦІЇ ДИНАМІЧНОЇ ГОЛОГРАМИ**

(57) Спосіб реєстрації динамічної голограми, згідно з яким когерентне випромінювання поділяють на два промені, формують предметний та опорний пучки, спрямовують їх на реєструюче середовище, який відрізняється тим, що як реєструюче середовище використовують магнітну рідину, створюють однорідне магнітне поле, напруженість якого спрямована нормально до вільної поверхні магнітної рідини, та змінюють величину напруженості магнітного поля до досягнення максимального значення дифракційної ефективності динамічної голограми.

G 05

- (11) **141330** (51) МПК
G05B 19/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 06689** (22) **13.06.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Черкашенко Михайло Володимирович (UA), Потенко Олег Васильович (UA), Гасюк Олександр Іванович (UA), Гнесін Віталій Ісаєвич (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)
- (54) **ЛОГІЧНИЙ МОДУЛЬ**
- (57) Логічний модуль для реалізації функції трьох змінних, до складу якого входять 3 лінійні розподільники, який **відрізняється** тим, що два розподільники виконані 3-позиційними та додатково встановлений логічний клапан "АБО".

чого пристрою, який є виходом сховища наступних станів, з'єднаний з входом регістра поточного стану, другий вихід запам'ятовуючого пристрою, який є виходом сховища векторів збігу, з'єднаний з входом вихідного регістра, вихід якого є вихідною шиною пристрою захисту.

G 06

- (11) **141569** (51) МПК (2020.01)
G06F 17/00
- (21) **u 2019 12329** (22) **28.12.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Гільгерт Сергій Якович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МОДЕЛЮВАННЯ В ЕНЕРГЕТИЦІ ІМ. Г.Є. ПУХОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Генерала Наумова, буд. 15, м. Київ, 03164 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ**
- (57) Пристрій захисту, що містить 8-розрядну вхідну шину, що з'єднана з входом конвеєра, який складається з 8-розрядних регістрів, 8-розрядні виходи яких з'єднані з входами фільтрів Блума, виходи яких з'єднані з вихідними шинами, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше три 8-розрядних регістри, щонайменше два фільтри Блума, щонайменше дві вихідні шини, додатково містить шифратор, вихідну шину, скінченний автомат, який складається з керуючого пристрою, регістра зміщення, регістра поточного стану, регістра поточного символу, вихідного регістра і оперативного запам'ятовуючого пристрою, що включає дешифратор, сховище наступних станів і сховище векторів збігу, вхід шифратора з'єднаний з виходом фільтра Блума, який має найбільшу кількість входів, вихід шифратора з'єднаний з першим входом скінченного автомата, який є входом регістра зміщення, 8-розрядна вхідна шина з'єднана з другим входом скінченного автомата, який є входом регістра поточного символу, виходи регістрів зміщення, поточного стану та поточного символу об'єднані разом, так, що виходи регістра зміщення мають сенс старших розрядів, виходи регістра поточного стану мають сенс середніх розрядів, а виходи регістра поточного символу мають сенс молодших розрядів, та з'єднані з входом оперативного запам'ятовуючого пристрою, перший вихід оперативного запам'ятовую-

- (11) **141585** (51) МПК (2020.01)
G06F 21/00
- (21) **u 2020 00833** (22) **11.02.2020**
(24) **10.04.2020**
- (72) Мелашенко Юрій Валентинович (UA)
- (73) **МЕЛАЩЕНКО ЮРІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**
Стратегічне шосе, 11, кв. 9, м. Київ, 03028 (UA)
- (54) **ПОРТАТИВНИЙ КОМП'ЮТЕР**
- (57) 1. Портативний комп'ютер, що має корпус, модуль пам'яті зі встановленою операційною системою, який **відрізняється** тим, що модуль пам'яті оснащений фізичним блокатором запису, в корпусі додатково встановлений модуль включення/відключення живлення камери, USB портів, мікрофона і динаміків, модуль захисту BIOS, та додатково має пульт керування модулем включення/відключення живлення камери, USB портів, мікрофона і динаміків у вигляді брелока, і який виконаний із можливістю постійного обміну сигналами з модулем включення/відключення.
2. Портативний комп'ютер за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений механічним захистом у вигляді саморушівної плівки, нанесеної на задню кришку комп'ютера.

- (11) **141556** (51) МПК (2020.01)
G06G 5/00
- (21) **u 2019 11138** (22) **14.11.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Герасимчук Ігор Дмитрович (UA), Козак Олександр Володимирович (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA)
- (73) **ГЕРАСИМЧУК ІГОР ДМИТРОВИЧ**
вул. Гагаріна, 51, кв. 16, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- КОЗАК ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Хмельницьке шосе, 14, кв. 76, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- (54) **ДВОСТУПІНЧАСТИЙ ДИФЕРЕНЦІАТОР СИГНАЛІВ СИСТЕМ АВТОМАТИКИ**
- (57) Двоступінчастий диференціатор сигналів систем автоматики, що містить сильфонні вузол приймання вхідних сигналів, напрямну з корпусом і торцевою кришкою, установлені між ними в напрямній їх перетворювач і диференціюючий блок, а також джерело механічної енергії, який **відрізняється** тим, що в напрямній між корпусом і торцевою кришкою установлені поршневі вузол приймання вхідних сигналів

і двоступінчастий диференціатор їх перетворення, причому вузол включає рухомий поршень зі штоком, що проходить крізь отвір корпусу і зв'язаний із джерелом механічної енергії, нерухомий фланець з регульованим дроселем і перепускною гідролінією, утворюючими приймальну вхідних сигналів порожнину, перший ступінь диференціатора виконаний у вигляді першого поршня, утворюючого з нерухомим фланцем першу порожнину, другого поршня, з приєднаною до нього торцем втулкою, в якій переміщується перший диференціюючий поршень зі штоком, утворюючими першу підсумовуючу сигнали порожнину, і зв'язаним, через форсуючий сигнали швидкості механізм, з першим поршнем, з яким з'єднані одними кінцями дві тяги, другі кінці їх - із середніми точками двох діаметрально розміщених двоплечих важелів, одними плечами шарнірно з'єднаними з прямою, а другими плечами - зі штоком першого диференціюючого поршня, а другий ступінь диференціатора виконаний у вигляді третього поршня, до якого торцем приєднана втулка, в якій переміщується другий диференціюючий поршень зі штоком, утворюючи з другим поршнем другу підсумовуючу сигнали порожнину, а шток, через форсуючий сигнали прискорення механізм, з'єднаний з другим поршнем, з яким з'єднані одними кінцями дві тяги, другі кінці їх - із одними плечами діаметрально розміщених двоплечих важелів, другі плечі яких - із штоком другого диференціюючого поршня, а середні точки - з кронштейнами, жорстко зв'язаними з прямою, причому приймальна порожнина вузла з першою порожниною сполучена через регульований дросель, з першою підсумовуючою порожниною за допомогою гідролінії - безпосередньо, а порожнини між першим і другим диференціальними поршнями і їх втулками через пневмолінію, отвори в третьому поршні і торцевій кришці - з атмосферою, при цьому третій поршень підтиснений відновлювальною пружиною, розміщеною між ним і кришкою, зв'язаний з вихідним штоком диференціатора.

щодо руху очей суб'єкта, модуль обробки даних, яка **відрізняється** тим, що система включає:

а) апаратно-програмний комплекс (АПК) користувача (АПК-К), у якому поєднані або у який інтегровані:

i) пристрій для відеофіксації,

ii) модуль відображення мультимедійної інформації,

iii) модуль прийому та передачі даних, що придатний для прийому та передачі отриманої інформації на віддалений АПК взаємодії із користувачем (АПК-ВК),

iv) модуль запису з пристрою для відеофіксації даних відеопотоку, що стосуються руху очей та/або погляду, та поведінкових реакцій у вигляді щонайменше миготіння очей та/або рухів голови, та/або змін координат попередньо маркованих точок на обличчі,

v) модуль збереження даних,

vi) модуль обробки даних, що включає:

блок обробки даних відеопотоку з пристрою для відеофіксації АПК-К,

блок калібрування параметрів очей при наданні мультимедійної інформації,

блок визначення окремих точок погляду у кожний момент часу у координатах площини модулю відображення мультимедійної інформації під час надання інформації,

та

б) віддалений АПК взаємодії із користувачем (АПК-ВК), у якому поєднані або у який інтегровані:

i) модуль відображення мультимедійної інформації,

ii) модуль прийому та передачі даних, що придатний для прийому та передачі отриманої й обробленої інформації на АПК-К,

iii) модуль збереження даних,

iv) модуль верифікації особи суб'єкта-користувача,

v) модуль обробки даних, що придатний для роботи та навчання штучної нейронної мережі, що включає:

блок роботи та навчання штучної нейронної мережі,

блок класифікації фрагментів мультимедійної інформації на структурні елементи за ознаками тексту,

зображення, таблиці та інше,

блок обробки даних відеопотоку з пристрою для відеофіксації АПК-К,

блок встановлення відповідності між окремими точками погляду та наданим у цей час фрагментом мультимедійної інформації;

блок встановлення вірогідності відношення кожного окремого погляду суб'єкта до читання,

блок формування даних множини поглядів та агрегування даних множини поглядів у координатну систему класифікованих структурних елементів наданої мультимедійної інформації,

блок розрахунку за кількістю у кожному структурному елементі щільності даних всіх поглядів й щільності даних поглядів, визначених як читання, та встановлення відповідних порогових значень для розрахування щільностей, що відмежовують статистичний шум,

блок розрахунку відношення площі перекриття області, де щільність даних всіх поглядів і щільність даних поглядів, визначених як читання, перевищує порогові значення, до загальної площі всіх структурних елементів, визначених у наданій мультимедійній інформації,

блок встановлення обсягу розпізнаної суб'єктом інформації,

(11) 141316

(51) МПК (2020.01)

G06K 9/00

A61B 5/16 (2006.01)

A61B 3/10 (2006.01)

G06N 3/02 (2006.01)

G06N 20/00

G06F 3/01 (2006.01)

G09B 17/04 (2006.01)

G06T 1/40 (2006.01)

(21) u 2019 04740

(22) 03.05.2019

(24) 10.04.2020

(72) Данилов Сергій Анатолійович (UA)

(73) ДАНИЛОВ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Лук'янівська, 27, кв. 48, м. Київ, 04071 (UA)

(54) АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ОБСЯГУ РОЗПІЗНАВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ

(57) 1. Автоматизована система для визначення обсягу розпізнавання інформації суб'єктом при наданні мультимедійної інформації, що містить пристрій для відеофіксації, модуль відображення мультимедійної інформації, модуль фіксації, передачі та обробки даних

блок встановлення обсягу прочитаної суб'єктом текстової інформації,
 блок надання статистичної інформації та формування звітів.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що АПК-ВК додатково містить модуль керування режимами надання мультимедійної інформації на АПК-К.

3. Система за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що модуль відображення мультимедійної інформації АПК-К та/або АПК-ВК придатний для надання мультимедійної інформації суб'єкту, яка являє собою електронний документ, текстові фрагменти без зображень та/або таблиць або із зображеннями та/або таблицями у відомих форматах представлення електронних документів або відеоінформацію, що містить текстові фрагменти та/або зображення, та/або таблиці.

4. Система за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що модуль верифікації особи суб'єкта-користувача придатний для верифікації на підставі візуальних даних про суб'єкта, які введені у віддалений АПК-ВК, перед першим та/або перед кожним сеансом надання суб'єкту мультимедійної інформації або електронного документа.

5. Система за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що блок калібрування параметрів очей придатний для калібрування параметрів очей та визначених поведінкових реакцій перед першим та/або перед кожним сеансом надання суб'єкту мультимедійної інформації або електронного документа.

6. Система за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що модулем відображення мультимедійної інформації або електронного документа у АПК-К та/або АПК-ВК є, зокрема, екран телевізора, монітор комп'ютера, дисплей смартфона, дисплей планшета або будь-який інший пристрій, що виконаний з можливістю відображення мультимедійної інформації.

7. Система за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що пристроєм для відеофіксації є, зокрема, веб-камера або відеокамера, що підключена або інтегрована у АПК-К, зокрема у комп'ютер, смартфон, планшет, або будь-який відеопристрій, що виконаний з можливістю прийняття та передачі відеоданих.

8. Система за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що модуль обробки даних АПК-ВК містить блок формування карти щільності даних поглядів та/або щільності даних поглядів, визначених як читання, та/або площі перекриття області, де щільність даних всіх поглядів і щільність даних поглядів, визначених як читання, перевищує порогові значення, яка придатна для надання на модулі відображення мультимедійної інформації.

9. Система за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що модуль обробки даних АПК-ВК містить блок розрахунку відсотка переглянутих структурних елементів від загальної кількості структурних елементів при наданні мультимедійної інформації, у яких погляд не був визначений як читання.

10. Система за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що модуль обробки даних АПК-ВК містить блок розрахунку відсотка структурних елементів, у яких погляд був визначений як читання, від загальної кількості структурних елементів при наданні мультимедійної інформації.

11. Система за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що модуль обробки даних АПК-ВК міс-

тить блок розрахунку відношення обсягу переглянутих структурних елементів, у яких погляд не був визначений як читання, до обсягу структурних елементів, у яких погляд був визначений як читання, при наданні мультимедійної інформації.

12. Система за будь-яким з пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що модуль обробки даних АПК-ВК містить блок формування сертифікату перевірки читання, зокрема як електронного документа, по завершенню кожного сеансу або серії сеансів надання мультимедійної інформації або її фрагмента.

(11) 141317

(51) МПК (2020.01)

G06K 9/00

A61B 5/16 (2006.01)

(21) u 2019 04741

(22) 03.05.2019

(24) 10.04.2020

(72) Данилов Сергій Анатолійович (UA)

(73) ДАНИЛОВ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Лук'янівська, 27, кв. 48, м. Київ, 04071 (UA)

(54) АВТОМАТИЗОВАНИЙ СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОБСЯГУ РОЗПІЗНАВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ

(57) 1. Автоматизований спосіб визначення обсягу розпізнавання інформації суб'єктом при наданні мультимедійної інформації, що передбачає надання мультимедійної інформації, фіксацію та обробку даних щодо руху очей суб'єкта із застосуванням пристрою відеофіксації та визначення обсягу розпізнавання суб'єктом наданої мультимедійної інформації, який **відрізняється** тим, що спосіб здійснюють за допомогою системи, що включає:

- апаратно-програмний комплекс користувача (АПК-К), у якому поєднані або інтегровані пристрій відеофіксації, модуль відображення мультимедійної інформації, модуль прийому та передачі даних, модуль запису з пристрою відеофіксації даних відеопотоку, модуль збереження даних, модуль автоматизованої обробки даних, та

- віддалений апаратно-програмний комплекс взаємодії із користувачем (АПК-ВК), у якому поєднані або інтегровані модуль візуального надання мультимедійної інформації, модуль прийому та передачі даних, модуль збереження даних, модуль верифікації суб'єкта-користувача, модуль обробки даних, що придатний для роботи та навчання штучної нейронної мережі, й спосіб включає наступні етапи:

- у АПК-К проводять калібрування параметрів очей при наданні суб'єкту тестової інформації у вигляді рухливих візуальних стимулів;

- завантажують мультимедійну інформацію на віддалений АПК-ВК та класифікують її фрагменти на структурні елементи за ознаками - текст, зображення, таблиця та інше;

- передають класифіковану інформацію з віддаленого АПК-ВК на АПК-К та надають її суб'єкту;

- отримують за допомогою пристрою відеофіксації відеопоток, за даними якого у модулі запису АПК-К записують дані руху очей та/або погляду з врахуванням поведінкових реакцій у вигляді щонайменше мигання очей та/або рухів голови, та/або змін координат попередньо маркованих точок на обличчі, визначають окремі точки погляду у кожний момент

часу у координатах площини модуля відображення мультимедійної інформації АПК-К під час надання мультимедійної інформації; передають отриману інформацію на віддалений АПК-ВК, у якому:

- встановлюють відповідність між окремими точками погляду та наданим у цей час фрагментом мультимедійної інформації;
- із застосуванням штучної нейронної мережі формують дані множини поглядів та встановлюють вірогідність відношення кожного окремого погляду суб'єкта до читання;
- агрегують зазначені дані множини поглядів у координатну систему класифікованих структурних елементів наданої мультимедійної інформації;
- розраховують за кількістю у кожному структурному елементі щільність даних всіх поглядів й щільність даних поглядів, визначених як читання, та встановлюють відповідні порогові значення для розрахованих щільностей, що відмежовують статистичний шум;
- розраховують відношення площі перекриття області, де щільність даних всіх поглядів і щільність даних поглядів, визначених як читання, перевищує порогові значення, до загальної площі всіх структурних елементів, визначених у наданій мультимедійній інформації, й встановлюють обсяг розпізнаної інформації суб'єктом, за яким визначають інформацію як прочитану.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що мультимедійна інформація, що надають суб'єкту, являє собою електронний документ, текстові фрагменти без зображень та/або таблиць або із зображеннями та/або таблицями у відомих форматах представлення електронних документів та/або відеоінформацію, що містить текстові фрагменти та/або зображення, та/або таблиці.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що включає додатковий етап, на якому за допомогою модулю верифікації перед наданням суб'єкту мультимедійної інформації верифікують особу суб'єкта на підставі візуальних даних про суб'єкта, які вводять у віддалений АПК-ВК.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що верифікацію особи суб'єкта здійснюють перед кожним наступним наданням суб'єкту мультимедійної інформації або електронного документа.

5. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що калібрування параметрів очей та визначених поведінкових реакцій проводять перед кожним сеансом надання суб'єкту мультимедійної інформації.

6. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що модулем відображення мультимедійної інформації є, зокрема, екран телевізора, монітор комп'ютера, дисплей смартфона, дисплей планшета або будь-який інший пристрій, що виконаний з можливістю надання мультимедійної інформації.

7. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що пристроєм відеофіксації є, зокрема, веб-камера або відеокамера, що підключена або інтегрована у АПК-К, зокрема у комп'ютер, смартфон, планшет або будь-який відеопристрій, що виконаний з можливістю прийняття та передачі відеоданих.

8. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що формують карту щільності погля-

дів та/або щільності даних поглядів, визначених як читання, та/або площі перекриття області, де щільність даних всіх поглядів і щільність даних поглядів, визначених як читання, перевищує порогові значення, та необов'язково надають на модулі відображення мультимедійної інформації.

9. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що розраховують відсоток переглянутих структурних елементів від загальної кількості структурних елементів при наданні мультимедійної інформації, у яких погляд не був визначений як читання, та необов'язково надають на модулі відображення мультимедійної інформації.

10. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що розраховують відсоток структурних елементів, у яких дані погляду були визначені як читання, від загальної кількості структурних елементів при наданні мультимедійної інформації, та необов'язково надають на модулі відображення мультимедійної інформації.

11. Спосіб за будь-яким одним з пп. 9-10, який **відрізняється** тим, що розраховують відношення обсягу переглянутих структурних елементів, у яких погляд не був визначений як читання, до обсягу структурних елементів, у яких дані погляду були визначені як читання, при наданні мультимедійної інформації та необов'язково надають на модулі відображення мультимедійної інформації.

12. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що після завершення сеансу надання мультимедійної інформації або її фрагмента у модулі обробки даних АПК-ВК формують сертифікат перевірки читання, зокрема як електронний документ, та необов'язково зберігають у модулі збереження даних.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що сертифікат перевірки читання завантажують на АПК-К.

14. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що всі отримані дані суб'єкта зберігають у модулі збереження даних АПК-ВК та необов'язково у АПК-К.

(11) 141318

(51) МПК (2020.01)
G06K 9/00
G06N 3/02 (2006.01)
A61B 3/10 (2006.01)
G06N 20/00
G06F 3/01 (2006.01)
G09B 17/04 (2006.01)
G06T 1/40 (2006.01)

(21) u 2019 04742

(22) 03.05.2019

(24) 10.04.2020

(72) Данилов Сергій Анатолійович (UA)

(73) ДАНИЛОВ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Лук'янівська, 27, кв. 48, м. Київ, 04071 (UA)

(54) АВТОМАТИЗОВАНИЙ СПОСІБ ВЕРИФІКАЦІЇ ОЗНАЙОМЛЕННЯ ІЗ ЕЛЕКТРОННИМ ДОКУМЕНТОМ

(57) 1. Автоматизований спосіб верифікації ознайомлення суб'єкта із електронним документом, який **відрізняється** тим, що включає попереднє встановлення обсягу розпізнавання інформації, зокрема обсягу прочитаного документа, що достатній для форму-

вання сертифікату підписання електронного документа верифікованим суб'єктом, верифікацію особи суб'єкта на підставі попередньо введених у апаратно-програмний комплекс (АПК) візуальних даних про суб'єкта на початку сеансу надання суб'єкту електронного документа та протягом кожного наступного сеансу надання того ж самого документа тому ж самому суб'єкту, автоматизоване визначення обсягу розпізнавання інформації, зокрема обсягу прочитаного документа верифікованим суб'єктом при наданні електронного документа за всіма сеансами надання одного й того ж документа у системі АПК з використанням технології стеження за очима та із застосуванням штучної нейронної мережі, й у разі, якщо суб'єкт підтверджує завершення сеансу/сеансів ознайомлення із документом та погоджує підписання й якщо визначений обсяг розпізнаної верифікованим суб'єктом інформації, зокрема обсяг прочитаного документа, що дорівнює або більший за попередньо встановлений обсяг, формують сертифікат підписання документа.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що визначення обсягу розпізнавання інформації, зокрема обсягу прочитаного документа верифікованим суб'єктом здійснюють за допомогою способу, у якому застосовують систему, що включає:

апаратно-програмний комплекс користувача (АПК-К), у якому поєднані або інтегровані пристрій відеофіксації, модуль відображення мультимедійної інформації, модуль прийому та передачі даних, модуль запису з пристроєм відеофіксації даних відеопотоку, модуль збереження даних, модуль автоматизованої обробки даних, та

віддалений апаратно-програмний комплекс взаємодії із користувачем (АПК-ВК), у якому поєднані або інтегровані модуль візуального надання мультимедійної інформації, модуль прийому та передачі даних, модуль збереження даних, модуль верифікації суб'єкта-користувача, модуль обробки даних, що придатний для роботи та навчання штучної нейронної мережі, й спосіб включає наступні етапи:

у АПК-К проводять калібрування параметрів очей при наданні суб'єкту тестової інформації у вигляді рухливих візуальних стимулів;

завантажують мультимедійну інформацію на віддалений АПК-ВК та класифікують її фрагменти на структурні елементи за ознаками - текст, зображення, таблиця та інше; передають класифіковану інформацію з віддаленого АПК-ВК на АПК-К та надають її суб'єкту;

отримують за допомогою пристрою відеофіксації відеопоток, за даними якого у модулі запису АПК-К записують дані руху очей та/або погляду з врахуванням поведінкових реакцій у вигляді щонайменше мигання очей та/або рухів голови, та/або змін координат попередньо маркованих точок на обличчі, визначають окремі точки погляду у кожний момент часу у координатах площини модулю відображення мультимедійної інформації АПК-К під час надання мультимедійної інформації;

передають отриману інформацію на віддалений АПК-ВК, у якому:

встановлюють відповідність між окремими точками погляду та наданим у цей час фрагментом мультимедійної інформації;

із застосуванням штучної нейронної мережі формують дані множини поглядів та встановлюють вірогідність відношення кожного окремого погляду суб'єкта до читання;

агрегують зазначені дані множини поглядів у координатну систему класифікованих структурних елементів наданої мультимедійної інформації;

розраховують за кількістю у кожному структурному елементі щільність даних всіх поглядів й щільність даних поглядів, визначених як читання, та встановлюють відповідні порогові значення для розрахованих щільностей, що відмежовують статистичний шум; розраховують відношення площі перекриття області, де щільність даних всіх поглядів і щільність даних поглядів, визначених як читання, перевищує порогові значення, до загальної площі всіх структурних елементів, визначених у наданій мультимедійній інформації, й встановлюють обсяг розпізнаної інформації суб'єктом, за яким визначають інформацію як прочитану.

3. Спосіб за п. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що визначення обсягу розпізнавання інформації, зокрема обсягу прочитаного документа верифікованим суб'єктом, здійснюють за допомогою системи, що включає:

а) апаратно-програмний комплекс (АПК) користувача (АПК-К), у якому поєднані або у який інтегровані:

i) пристрій відеофіксації,

ii) модуль відображення мультимедійної інформації,

iii) модуль прийому та передачі даних, що придатний для прийому та передачі отриманої інформації на віддалений АПК взаємодії із користувачем (АПК-ВК),

iv) модуль запису з пристроєм відеофіксації даних відеопотоку, що стосуються руху очей та/або погляду, та поведінкових реакцій у вигляді щонайменше мигання очей та/або рухів голови, та/або змін координат попередньо маркованих точок на обличчі,

v) модуль збереження даних,

vi) модуль обробки даних, що включає:

блок обробки даних відеопотоку з пристроєм відеофіксації АПК-К,

блок калібрування параметрів очей при наданні мультимедійної інформації,

блок визначення окремих точок погляду у кожний момент часу у координатах площини модулю відображення мультимедійної інформації під час надання інформації,

та

б) віддалений АПК взаємодії із користувачем (АПК-ВК), у якому поєднані або у який інтегровані:

i) модуль відображення мультимедійної інформації,

ii) модуль прийому та передачі даних, що придатний для прийому та передачі отриманої й обробленої інформації на АПК-К,

iii) модуль збереження даних,

iv) модуль верифікації особи суб'єкта-користувача,

v) модуль обробки даних, що придатний для роботи та навчання штучної нейронної мережі, що включає:

блок роботи та навчання штучної нейронної мережі, блок класифікації фрагментів мультимедійної інформації на структурні елементи за ознаками тексту, зображення, таблиці та інше,

блок обробки даних відеопотоку з пристроєм відеофіксації АПК-К,

блок встановлення відповідності між окремими точками погляду та наданим у цей час фрагментом мультимедійної інформації;
 блок встановлення вірогідності відношення кожного окремого погляду суб'єкта до читання,
 блок формування даних множини поглядів та агрегування даних множини поглядів у координатну систему класифікованих структурних елементів наданої мультимедійної інформації,
 блок розрахунку за кількістю у кожному структурному елементі щільності даних всіх поглядів й щільності даних поглядів визначених як читання, та встановлення відповідних порогових значень для розрахованих щільностей, що відмежовують статистичний шум,
 блок розрахунку відношення площі перекриття області, де щільність даних всіх поглядів і щільність даних поглядів, визначених як читання, перевищує порогові значення, до загальної площі всіх структурних елементів, визначених у наданій мультимедійній інформації,
 блок встановлення обсягу розпізнаної суб'єктом інформації,
 блок встановлення обсягу прочитаної суб'єктом текстової інформації,
 блок надання статистичної інформації та формування звітів.

ходу якого підключені другі виводи живлення перетворювача напруга-струм та другого підсилювача, до виходу якого підключений п'єзоелектричний випромінювач, а вхід другого підсилювача з'єднаний з третім виходом контролера, четвертий вихід якого підключений до входу перетворювача напруга-струм, до виходів якого підключений випромінюючий інфрачервоний діод, який через камеру димового сенсора взаємодіє з фотодіодом, виводи якого підключені до входів першого підсилювача, вихід якого з'єднаний з аналоговим входом контролера, між виводами живлення якого підключений конденсатор, другий вхід контролера через геркон підключений до першого виводу живлення контролера, який через тактову кнопку підключений до третього входу контролера, п'ятий вихід контролера з'єднаний з індикатором стану, а шоста група виводів контролера підключена до першої групи виводів радіотрансивера, друга група виводів якого з'єднана з виводами елемента узгодження, до якого підключена антена, а другий вивід живлення радіотрансивера підключений до виходу LC-фільтра, додатково містить самовідновлюваний запобіжник, який підключений між другим виводом живлення LC-фільтра та плюсовим виводом батареї живлення.

G 08

- (11) **141334** (51) МПК
G08B 17/10 (2006.01)
G08B 17/107 (2006.01)
G08B 29/02 (2006.01)
- (21) **u 2019 06915** (22) **20.06.2019**
 (24) **10.04.2020**
- (72) Баканов Володимир Вікторович (UA), Мисевич Ігор Захарович (UA), Семенюк Олег Дмитрович (UA)
- (73) **МИСЕВИЧ ІГОР ЗАХАРОВИЧ**
 вул. Білоусова, 22, м. Чернівці, 58000 (UA)
- (54) **РАДІОКАНАЛЬНИЙ СИГНАЛІЗАТОР ДИМУ**
- (57) Радіоканальний сигналізатор диму, який містить батарею живлення, контролер, камеру димового сенсора з випромінюючим інфрачервоним діодом та фотодіодом, перший та другий підсилювачі, перетворювач постійної напруги, п'єзоелектричний випромінювач, перетворювач напруга-струм, геркон, керований магнітом, тактову кнопку, індикатор стану, радіотрансивер, LC-фільтр, антену та елемент узгодження, мінусовий вивід батареї живлення з'єднаний з першими виводами живлення перетворювача постійної напруги, контролера, перетворювача напруга-струм, першого та другого підсилювачів, елемента узгодження, LC-фільтра та радіотрансивера, другий вивід живлення контролера через резистор підключений до других виводів живлення перетворювача постійної напруги та LC-фільтра, перший вихід контролера з'єднаний з другим виводом живлення першого підсилювача, другий вихід контролера підключений до входу перетворювача постійної напруги, до ви-

G 09

- (11) **141402** (51) МПК
G09B 23/18 (2006.01)
- (21) **u 2019 08831** (22) **22.07.2019**
 (24) **10.04.2020**
- (72) Бойко Сергій Миколайович (UA), Кірюхіна Марина Володимирівна (UA), Шмельов Юрій Миколайович (UA), Саблін Олег Ігорович (UA), Хебда Альона Сергіївна (UA), Борисенко Оксана Миколаївна (UA)
- (73) **БОЙКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
 вул. Ак. Маслової (Радянська), 29, кв. 59, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)
- (54) **ЛАБОРАТОРНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ АУТОНОМНОГО ЖИВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОЇ СИСТЕМИ НА БАЗІ ДЖЕРЕЛ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ З АСИНХРОННИМИ ГЕНЕРАТОРАМИ**
- (57) Лабораторний комплекс для дослідження автономного живлення електротехнічної системи на базі джерел електричної енергії з асинхронними генераторами, який складається із двох асинхронних машин, навантаження різних типів перетворювачів частоти, інверторів та різних типів регуляторів ємнісного струму, інвертора, випрямляча, аналізатора мережі, набору датчиків для виміру й контролю електричних і механічних параметрів та комп'ютер, який **відрізняється** тим, що вхід блока асинхронного генератора під'єднаний до виходів двох різнотипних перетворювачів частоти, входи яких по чергову під'єднуються до мережі через автоматичні вимикачі, вихід блока регулятора ємнісного струму, вихід блока ємностей та вихід блока автономного інвертора під'єднуються до мережі через автоматичні вимикачі по чергово, вхід блока випрямляча під'єднаний до ме-

режі через автоматичний вимикач, навантаження різного типу та номіналу під'єднується почергово до мережі змінного струму за допомогою автоматичного вимикача почергово, навантаження різного типу та номіналу, під'єднується почергово до мережі постійного струму за допомогою автоматичного вимикача почергово через автономний інвертор, що дає можливість імітувати реальні та можливі режими роботи асинхронного генератора у складі автономного джерела електричної енергії, виходи блоків датчиків навантаження під'єднуються до комп'ютера через блоки узгодження сигналів та аналогово-цифровий перетворювач.

- (11) **141341** (51) МПК (2020.01)
G09B 23/28 (2006.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2019 07458** (22) **04.07.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Савицький Іван Володимирович (UA), Вастьянов Руслан Сергійович (UA), Знамеровский Сергій Григорович (UA), Ленік Руслан Григорович (UA), Циповяз Сергій Васильович (UA), М'ястківська Іванна Вікторівна (UA), Білаш Оксана Вікторівна (UA), Зацук Руслан Георгійович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ КОРЕКЦІЇ ЖОВЧНОГО ПЕРИТОНІТУ В ЕКСПЕРИМЕНТІ**
- (57) Спосіб комплексної корекції жовчного перитоніту в експерименті шляхом проведення детоксикації із застосуванням методу непрямого електрохімічного окислення з використанням натрію гіпохлориту, який **відрізняється** тим, що виконують двоетапну санацію черевної порожнини тварин, при цьому першу санацію проводять через 12 годин після моделювання жовчного перитоніту із застосуванням 0,04 % розчину натрію гіпохлориту в кількості 0,1 об'єму циркулюючої крові досліджуваної тварини, в залежності від її маси, далі, через 6 годин після проведення першої санації, виконують другу - розчином, який складається із Декаметоксину в кількості 10 мг та гіалуронату натрію 250 мг на 50 мл розчину.

- (11) **141500** (51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)
- (21) **u 2019 10258** (22) **09.10.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Савицька Ірина Михайлівна (UA), Валіхновська Катерина Геннадіївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ІМ. О.О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**
вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ЗОВНІШНЬОЇ НОРИЦІ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ**
- (57) Спосіб моделювання зовнішньої нориці підшлункової залози, що включає здійснення операційного втру-

чання на піддослідній тварині, який **відрізняється** тим, що операційне втручання виконують через мінінвзивний розріз в черевній стінці, стискають браншами пінцета частку підшлункової залози, яку після стискання підшивають до країв розрізу, залишаючи його відкритим, формуючи вхідний отвір нориці.

- (11) **141565** (51) МПК
G09F 3/02 (2006.01)
G09F 3/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 11689** (22) **06.12.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Беляев Юрій Вікторович (UA), Щипанський Валерій Павлович (UA)
- (73) **БЕЛЯЄВ ЮРІЙ ВІКТОРОВИЧ**
вул. М. Кривоноса, 19, кв. 1, м. Київ, 03037 (UA)
ЩИПАНСЬКИЙ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ
вул. Курська, 9, кв. 47, м. Київ, 03049 (UA)
- (54) **БИРКА ДЛЯ МАРКУВАННЯ ДЕРЕВИННОЇ СИРОВИНИ АБО ВИРОБІВ З ДЕРЕВИНИ**
- (57) 1. Бирка для маркування деревинної сировини або виробів з деревини, яка являє собою восьмикутну пластину, виконану у формі прямокутника з наскрізними отворами, на лицевому боці якої по коротких скошених кромках восьмикутника розташовані Р-подібні зачепи, а на зворотному боці пластини розташовані щонайменше два хвилеподібні зубці гарпунного типу та на щонайменше двох протилежних бокових кромках восьмикутника виконано щонайменше два прорізи, яка **відрізняється** тим, що прорізи розташовані на відстані від Р-подібних зачепів, а на зворотному боці пластини виконані заглиблення, розташовані з відступом від краю пластини вздовж щонайменше двох бокових кромок восьмикутника.
2. Бирка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що прорізи виконані на двох коротких бокових кромках восьмикутника, а заглиблення розташовані вздовж довгих бокових кромок восьмикутника.
3. Бирка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що прорізи мають прямокутну форму з лінійним розміром 1×2 мм.
4. Бирка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що заглиблення мають форму прямого паралелепіпеда з лінійним розміром 2×1 мм і глибиною 0,5 мм та розташовані на відстані 0,5 мм від краю пластини.
5. Бирка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить напівсферичне заглиблення, розташоване по центру зворотного боку пластини.

- (11) **141526** (51) МПК (2020.01)
G09F 23/04 (2006.01)
F21S 8/00
F21Y 107/50 (2016.01)
H01H 3/12 (2006.01)
- (21) **u 2019 10570** (22) **24.10.2019**
(24) **10.04.2020**
- (72) Павлович Євген Геннадійович (UA), Стрельбіцький Михайло Анатолійович (UA), Стрельбіцький Василь

Анатолійович (UA), Діяментович Іван Миколайович (UA)

(73) ПАВЛОВИЧ ЄВГЕН ГЕННАДІЙОВИЧ
вул. П. Болбочана, 3, кв. 3, м. Хмельницький, 29000 (UA)

СТРЕЛЬБИЦЬКИЙ МИХАЙЛО АНАТОЛІЙОВИЧ
вул. Курчатова, 1-А, кв. 120, м. Хмельницький, 29000 (UA)

СТРЕЛЬБИЦЬКИЙ ВАСИЛЬ АНАТОЛІЙОВИЧ
вул. Кам'янецька, 60/2, кв. 26, м. Хмельницький, 29000 (UA)

ДІЯМЕНТОВИЧ ІВАН МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Панаса Мирного, 27, кв. 299, м. Хмельницький, 29000 (UA)

(54) ПАНЕЛЬ ВИКЛИКУ ЛІФТА З РЕКЛАМОЮ

(57) 1. Панель виклику ліфта з рекламою, що має прозору основу, до якої кріпиться кнопка виклику ліфта,

та розміщеного на основі носія рекламної інформації, який закритий прозорим захисним покриттям з отвором під кнопку виклику ліфта, яка **відрізняється** тим, що прозора основа має конструктивні елементи для розміщення елементів підсвічування світлопроникного носія рекламної інформації.

2. Панель виклику ліфта з рекламою за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елементи підсвічування електрично з'єднані з контактами підсвічування кнопки ліфта.

3. Панель виклику ліфта з рекламою за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що увімкнення елементів підсвічування здійснюється системою керування ліфтовим обладнанням.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

(11) **141542** (51) МПК (2020.01)
H01B 17/00

(21) **u 2019 10837** (22) **01.11.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Аністратов Олексій Володимирович (UA)

(73) **АНІСТРАТОВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

пров. Донський, буд. 7, кв. 12, м. Слов'янськ, До-
нецька обл., 84101 (UA)

(54) **ПОЛІМЕРНИЙ ІЗОЛЯТОР**

(57) 1. Полімерний ізолятор, який включає силовий ву-
зол, що містить склопластиковий електроізоляцій-
ний стрижень, кінці якого з'єднані з металевими флан-
цями і на який нанесено захисну оболонку, який **від-
різняється** тим, що на склопластиковий електро-
ізоляційний стрижень чи на його частину під захисну
оболонку нанесено шар з матеріалу, що має неліній-
ну характеристику - залежність струму від застосо-
вуваної напруги, і нелінійну залежність діелектрич-
ної проникності від напруженості електричного поля.
2. Ізолятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що за-
хисна оболонка виготовлена з кремнійорганічної гу-
ми з твердих чи рідких силіконових гум, яка містить
диметилметилвінілсилоксановий каучук, аеросил і
гідроокис алюмінію - до 60 % від маси композиції.
3. Ізолятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що ма-
теріал, який має нелінійну характеристику - залеж-
ність струму від напруги, і нелінійну залежність діе-
лектричної проникності від напруженості електрич-
ного поля, виготовлено з твердих чи рідких кремні-
йорганічних гум, в якій частина гідроокису алюмінію
заміщена дрібнодисперсним матеріалом на основі
оксиду цинку і становить від 10 до 60 %.
4. Ізолятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що шар
з матеріалу, який має нелінійну характеристику і на-
несений на склопластиковий електроізоляційний стрижень
чи на його частину, має товщину 0,0001-0,2 діа-
метра склопластикового стрижня.

(11) **141564** (51) МПК
H01H 7/03 (2006.01)

(21) **u 2019 11589** (22) **02.12.2019**
(24) **10.04.2020**

(31) **2019111402**

(32) **16.04.2019**

(33) **RU**

(72) Сараєв Ніколай Петрович (RU), Сіделєв Ніколай Ніко-
лаєвич (RU), Рахімова Ельміра Бекдурдієвна (RU)

(73) **АКЦІОНЕРНЕ ОБЩЕСТВО "КУРСКИЙ ЭЛЕКТРО-
АППАРАТНЫЙ ЗАВОД "**

ул. Луначарского, 8, г. Курск, 305000, Российская
Федерация (RU)

(54) **МЕХАНІЗМ МАКСИМАЛЬНОГО РОЗЧІПЛЮВАЧА
СТРУМУ АВТОМАТИЧНОГО ВИМИКАЧА**

(57) Механізм максимального розчіплювача струму ав-
томатичного вимикача, що містить магнітопровід, вста-
новлене на осі в стояку на магнітопроводі з можли-
вістю повороту коромисла, на одному плечі якого за-
кріплена протитяга, а на іншому плечі на осі з мож-
ливістю переміщення встановлено якір, який **відрі-
зняється** тим, що якір виконано суцільним, на осі
коромисла встановлена пружина скручування з мо-
жливістю взаємодії одним кінцем з віссю якоря і під-
гинання зазначеного кінця пружини для зміни зу-
силля зрушування якоря.

(11) **141529** (51) МПК
H01H 33/66 (2006.01)

(21) **u 2019 10589** (22) **25.10.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Кузьмичев Анатолій Іванович (UA), Цибульський Лео-
нід Юрійович (UA), Майкут Сергій Олексійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УК-
РАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**

просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **ВАКУУМНИЙ ВИМИКАЧ**

(57) Вакуумний вимикач, який містить вакуумну дугога-
сильну камеру, усередині якої розміщені рухомий і
нерухомий контакти, які підключені до струмовідво-
дів, рухомий контакт приєднаний до механічного при-
воду, а контакти мають робочі частини у вигляді ко-
аксіально розташованих конусних поверхонь з от-
вором в центрі нерухомого контакту, причому неру-
хомий контакт з'єднаний з корпусом, виконаним у
вигляді металевого циліндра, закритого з торців ме-
талевими пластинами з отвором в одній з них для
проходу рухомого контакту і приєднаний до механіч-
ного приводу, зовні металевий циліндр розміще-
на котушка, яка приєднана до джерела струму, який
відрізняється тим, що корпус і нерухомий контакт
виконані з радіальними розрізами по всій висоті та
розміщені всередині діелектричної оболонки, при
цьому котушка приєднана до джерела імпульсного
струму.

(11) **141350** (51) МПК (2020.01)
H01L 21/00

(21) **u 2019 07708** (22) **08.07.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Рогозін Ігор Вікторович (UA), Кідалов Валерій Віта-
лійович (UA), Дяденчук Альона Федорівна (UA)

(73) **БЕРДЯНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Шмідта, 4, м. Бердянськ, 71100 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ШАРІВ GaN ШЛЯХОМ
ІОННОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ ПІДКЛАДКИ GaAs**

(57) Спосіб виготовлення шарів на підкладках GaN, який
включає попередню імплантацію підкладки GaAs
іонами N⁺ з енергією 50-200 кеВ, дозою 10¹⁴⁻¹⁵ см⁻²

та подальший відпал отриманих зразків у радикалах (атомах) азоту (метод радикало-променевої гетеруючої епітаксії) в інтервалі температур 770-970 К.

- (11) **141342** (51) МПК (2020.01)
H01L 35/00
- (21) u 2019 07470 (22) 04.07.2019
(24) 10.04.2020
- (72) Ключко Наталя Петрівна (UA), Жадан Дмитро Олегович (UA), Клепікова Катерина Сергіївна (UA), Копач Володимир Романович (UA), Петрушенко Сергій Іванович (UA), Дукаров Сергій Валентинович (UA), Старіков Вадим Володимирович (UA), Хрипунова Аліна Леонідівна (UA), Кіріченко Михайло Валерійович (UA), Любов Віктор Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНОГО НАНОГЕНЕРАТОРА ВЕРТИКАЛЬНОГО ТИПУ**
- (57) Спосіб виготовлення термоелектричного наногенератора вертикального типу, при якому на половині площини підкладки FTO методом послідовної адсорбції і реакції іонних шарів із рідкої фази (SILAR) осаджують тонку плівку CuI, після чого методом вакуумного випарювання на поверхнях FTO і CuI формують плівкові, омичні, металеві, хромові контакти.

- (11) **141324** (51) МПК
H01Q 15/16 (2006.01)
H01Q 1/28 (2006.01)
- (21) u 2019 06058 (22) 31.05.2019
(24) 10.04.2020
- (72) Мелентьев Олег Борисович (UA), Корець Микола Савич (UA), Ткачук Станіслав Іванович (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ**
вул. Садова, 2, м. Умань, Черкаська обл., 20300 (UA)
- (54) **АВТОМАТИЧНИЙ ВИКОНАВЧИЙ МЕХАНІЗМ ВІДСЛІДКОВУВАННЯ ДЗЕРКАЛЬНОГО РЕФЛЕКТОРА ДЛЯ ГЕЛІОСТАНЦІЇ**
- (57) Автоматичний виконавчий механізм відслідковування дзеркального рефлектора для геліостанції, що містить панель, яка зорієнтовується і установлюється на осі азимутного обертання, та два телескопічних термоприводи, який відрізняється тим, що містить основу 1, опори 2, телескопічний штатив 3, кульову опору 4, консоль 5, стійку 6, кульову опору стійки 7, втулки з тягами 8, опору важеля з віссю 9, вісь штока 10, шток із поршнем 11, сонячні елементи 12, циліндр із ефіром та електронагріваючою спіраллю 13, електричне з'єднання сонячних елементів 14, теплоізолятор 15, станину 16, дзеркало 17, опорну платформу 18, важіль 19.

H 03

- (11) **141388** (51) МПК (2020.01)
H03B 28/00
- (21) u 2019 08715 (22) 19.07.2019
(24) 10.04.2020
- (72) Осадчук Олександр Володимирович (UA), Семенов Андрій Олександрович (UA), Савицький Антон Юрійович (UA), Осадчук Ярослав Олександрович (UA), Коваль Костянтин Олегович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ГЕНЕРАТОР ХАОТИЧНИХ КОЛИВАНЬ**
- (57) Генератор хаотичних коливань, що містить індуктивність, дві ємності та біполярний транзистор, який відрізняється тим, що в нього введено два джерела живлення, другий та третій біполярні транзистори, третю та четверту ємності та чотири резистори, причому перший вивід першого джерела живлення приєднано до колектора першого біполярного транзистора, бази другого біполярного транзистора та через третю ємність - до другого виводу першого джерела живлення та земляної шини, база першого біполярного транзистора сполучена з колектором другого біполярного транзистора, з першим виводом другого джерела живлення та через третій резистор - з емітером першого біполярного транзистора, першим виводом першого резистора та першим виводом першої ємності, а другий вивід другого джерела живлення приєднано до земляної шини, другий вивід першого резистора з'єднаний з базою третього біполярного транзистора, першим виводом другого резистора та першим виводом четвертої ємності, причому другий вивід четвертої ємності та другий вивід другого резистора через четвертий резистор приєднані до емітера третього біполярного транзистора, першого виводу другої ємності та другого виводу першої ємності, крім того емітер другого біполярного транзистора та колектор третього біполярного транзисторів з'єднані через індуктивність.

- (11) **141389** (51) МПК (2020.01)
H03B 29/00
- (21) u 2019 08717 (22) 19.07.2019
(24) 10.04.2020
- (72) Осадчук Олександр Володимирович (UA), Семенов Андрій Олександрович (UA), Савицький Антон Юрійович (UA), Осадчук Ярослав Олександрович (UA), Коваль Костянтин Олегович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **МІКРОЕЛЕКТРОННИЙ ЕЛЕКТРИЧНО КЕРОВАННИЙ ГЕНЕРАТОР ХАОТИЧНИХ КОЛИВАНЬ**
- (57) Мікроелектронний електрично керований генератор хаотичних коливань, який містить перше та друге джерела постійної напруги, біполярний транзистор, котушку індуктивності, першу та другу ємності, перший та другий резистори, загальну шину, напівпро-

відникового діод, перший вивід першого джерела постійної напруги підключено до першого виводу першого резистора, другий вивід першого резистора підключено до бази біполярного транзистора, колектор біполярного транзистора підключено до першого виводу першої ємності та котушки індуктивності й утворюють першу вихідну клему, який **відрізняється** тим, що введено МДН-транзистор, другий вивід котушки індуктивності підключено до катода напівпровідникового діода і утворюють другу вихідну клему, анод напівпровідникового діода підключено до першого виводу другої ємності та першого виводу другого джерела постійної напруги, емітер біполярного транзистора з'єднано зі стоком МДН-транзистора, колектор біполярного транзистора з'єднано з першим затвором МДН-транзистора, другий вивід другого джерела постійної напруги з'єднано через загальну шину з другими виводами першої та другої ємностей, витоком та другим затвором МДН-транзистора та другим виводом першого джерела постійної напруги.

базу четвертого транзистора, емітери десятого та дванадцятого, колектор чотирнадцятого, базу та колектор сьомого транзистора з'єднано між собою, базу та колектор дванадцятого транзистора - з базою десятого та чотирнадцятого транзисторів, емітери сьомого та шістнадцятого транзисторів з'єднано між собою.

(11) **141391** (51) МПК (2020.01)
H03K 5/00
G05F 1/08 (2006.01)

(21) **u 2019 08721** (22) **19.07.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Азаров Олексій Дмитрович (UA), Обертюх Максим Романович (UA), Стахов Олексій Ярославович (UA), Лизогуб Денис Володимирович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **БУФЕР НАПРУГИ**

(57) Буфер напруги, який містить вісім транзисторів, два джерела струму, шини додатного та від'ємного живлення, вхідну та вихідну шини, причому бази другого та третього транзисторів з'єднані з вхідною шиною, а емітери другого та третього транзисторів з'єднані з емітерами першого та четвертого транзисторів відповідно, колектори першого та четвертого транзисторів з'єднані з шинами додатного та від'ємного живлення через перше та друге джерела струму та базами п'ятого та восьмого транзисторів відповідно, колектори п'ятого та восьмого транзисторів з'єднані з шинами додатного та від'ємного живлення відповідно, колектор шостого транзистора з'єднано з емітером п'ятого, а колектор сьомого транзистора з'єднано з емітером восьмого, який **відрізняється** тим, що введено вісім транзисторів, причому бази другого та третього транзисторів з'єднані з колекторами дев'ятого та десятого транзисторів відповідно, колектори другого та третього транзисторів з'єднані з емітерами чотирнадцятого та тринадцятого транзисторів відповідно, база першого транзистора, емітери дев'ятого та одинадцятого, колектор тринадцятого, базу та емітер шостого з'єднано між собою, база та колектор одинадцятого транзистора з'єднані з базою тринадцятого та дев'ятого, емітер шостого та п'ятнадцятого з'єднано між собою, базу та колектор п'ятнадцятого транзистора з'єднано з базою та колектором шістнадцятого транзистора та вихідною шиною,

(11) **141386**

(51) МПК (2020.01)
H03M 7/00

(21) **u 2019 08712** (22) **19.07.2019**
(24) **10.04.2020**

(72) Азаров Олексій Дмитрович (UA), Черняк Олександр Іванович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **РЕВЕРСИВНИЙ ЛІЧІЛЬНИК У ФІБОНАЧЧІЄВІЙ СИСТЕМІ ЧИСЛЕННЯ**

(57) Реверсивний лічильник у фібоначчівій системі числення, що має N розрядів, вхід тактових імпульсів, вхід режиму реверсивної лічби, N інформаційних виходів та у кожному розряді містить лічильний тригер, крім того, перший, другий та (N-1)-й розряди містять логічні елементи 2I-HI, другий, (N-1)-й та N-й розряди містять логічні елементи 3I-HI, N-й розряд містить логічний елемент HI, перший і N-й розряди містять логічні елементи ВИКЛЮЧНЕ АБО, а кожен розряд, крім першого, другого, (N-1)-го та N-го, містить перший та другий логічні елементи 3I-HI, кожен розряд, крім першого і N-го, містить перший і другий логічні елементи ВИКЛЮЧНЕ АБО, перший розряд містить логічний елемент 2I, причому вхід початкового встановлення з'єднано з входами R встановлення в нульовий стан лічильних тригерів всіх розрядів, вхід тактових імпульсів з'єднано зі входами S синхронізації лічильних тригерів всіх розрядів, прямий вихід кожного i-го лічильного тригера з першого по N-й розряди з'єднано з i-м інформаційним виходом лічильника, вихід першого логічного елемента 3I-HI кожного i-го розряду з третього по (N-2)-й з'єднано з першим входом другого логічного елемента 3I-HI i-го розряду, вихід якого з'єднано з Т-входом лічильного тригера i-го розряду, вихід першого логічного елемента 3I-HI кожного i-го розряду, з четвертого по (N-2)-й, з'єднано з другим входом другого логічного елемента 3I-HI (i-1)-го розряду, вихід першого логічного елемента 3I-HI кожного i-го розряду, з п'ятого по (N-2)-й, з'єднано з третім входом другого логічного елемента 3I-HI (i-2)-го розряду, вихід логічного елемента 3I-HI (N-1)-го розряду з'єднано з третім входом другого логічного елемента 3I-HI (N-3)-го розряду, другим входом другого логічного елемента 3I-HI (N-2)-го розряду та першим входом логічного елемента 2I-HI (N-1)-го розряду, другий вхід якого з'єднано з виходом логічного елемента 3I-HI N-го розряду, третім входом другого логічного елемента 3I-HI (N-2)-го розряду та входом логічного елемента HI N-го розряду, а вихід з'єднано з Т-входом лічильного тригера (N-1)-го розряду, вихід логічного елемента HI N-го розряду з'єднано з Т-входом лічильного тригера N-го розряду, вихід першого

логічного елемента 3I-HI третього розряду з'єднано з першим входом логічного елемента 3I-HI другого розряду, другий вхід якого з'єднано з виходом першого елемента 3I-HI четвертого розряду, а вихід з'єднано з T-входом лічильного тригера другого розряду, вхід режиму реверсивної лічби з'єднано з першими входами всіх логічних елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО, всіх перших логічних елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО та всіх других логічних елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО, прямий вихід лічильного тригера першого розряду з'єднано з другим входом логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО першого розряду, прямий вихід кожного i-го лічильного тригера з другого по (N-1)-й розряди з'єднано з другим входом першого логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО i-го розряду, інверсний вихід кожного i-го лічильного тригера з другого по (N-1)-й розряди з'єднано з другим входом другого логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО i-го розряду, інверсний вихід лічильного тригера N-го розряду з'єднано з другим входом логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО N-го розряду, вихід другого логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО кожного i-го розряду з третього по (N-2)-й з'єднано з першим входом першого логічного елемента 3I-HI i-го розряду, вихід другого логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО (N-1)-го розряду з'єднано з першим входом логічного елемента 3I-HI (N-1)-го розряду, вихід логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО N-го розряду з'єднано з першим входом логічного елемента 3I-HI N-го розряду, вихід першого логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО кожного i-го розряду з другого по (N-4)-й з'єднано з другим входом першого логічного елемента 3I-HI (i+1)-го розряду та третім входом першого логічного елемента 3I-HI (i+2)-го розряду, вихід логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО першого розряду з'єднано з першим входом логічного елемента 2I-HI першого розряду, першим входом логічного елемента 2I-HI другого розряду та третім входом першого логічного елемента 3I-HI третього розряду, вихід другого логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО другого розряду з'єднано з другим входом логічного елемента 2I-HI другого розряду, вихід першого логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО другого розряду з'єднано з другим входом логічного елемента 2I-HI першого розряду, вихід якого з'єднано з першим входом логічного елемента 2I першого розряду, другий вхід якого з'єднано з виходом першого логічного елемента 3I-HI третього розряду, а вихід з'єднано з T-входом лічильного тригера першого розряду, вихід першого логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО (N-3)-го розряду з'єднано з другим входом першого логічного елемента 3I-HI (N-2)-го розряду та другим входом логічного елемента 3I-HI (N-1)-го розряду, вихід першого логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО (N-2)-го розряду з'єднано з третім входом логічного елемента 3I-HI (N-1)-го розряду та другим входом логічного елемента 3I-HI N-го розряду, вихід першого логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО (N-1)-го розряду з'єднано з третім входом логічного елемента 3I-HI N-го розряду, вихід логічного елемента 2I-HI другого розряду з'єднано з третім входом логічного елемента 3I-HI другого розряду, який **відрізняється** тим, що в нього введено вхід початкового встановлення, вихід знака, D-тригер, логічний елемент 2I, логічний елемент 2I-HI, логічний елемент HI та логічний елемент ВИКЛЮЧНЕ АБО, причому вхід початкового встановлення з'єднано з входом R встановлення в нуль D-тригера та входами R встановлення в нуль лічильних тригерів всіх розрядів, вхід тактових імпульсів з'єднано з входом логічного елемента HI, вихід якого з'єднано з першим входом логічного елемента 2I-HI, другий вхід якого з'єднано з виходом першого логічного елемента 2I, а вихід з'єднано з входом C D-тригера, прямий вихід якого з'єднано з першим входом другого логічного елемента 2I та першим входом логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, другий вхід якого з'єднано з входом режиму реверсивної лічби, а вихід з'єднано з першим входом першого логічного елемента 2I, другий вхід якого з'єднано з виходом логічного елемента 3АБО-HI та другим входом другого логічного елемента 2I, вихід якого з'єднано з виходом знака, інверсний вихід D-тригера з'єднано з його входом D, прямі виходи лічильних тригерів першого, другого та третього розрядів з'єднано відповідно з першим, другим та третім входами логічного елемента 3АБО-HI.

менти 2I, логічний елемент 2I-HI, логічний елемент HI та логічний елемент ВИКЛЮЧНЕ АБО, причому вхід початкового встановлення з'єднано з входом R встановлення в нуль D-тригера та входами R встановлення в нуль лічильних тригерів всіх розрядів, вхід тактових імпульсів з'єднано з входом логічного елемента HI, вихід якого з'єднано з першим входом логічного елемента 2I-HI, другий вхід якого з'єднано з виходом першого логічного елемента 2I, а вихід з'єднано з входом C D-тригера, прямий вихід якого з'єднано з першим входом другого логічного елемента 2I та першим входом логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, другий вхід якого з'єднано з входом режиму реверсивної лічби, а вихід з'єднано з першим входом першого логічного елемента 2I, другий вхід якого з'єднано з виходом логічного елемента 3АБО-HI та другим входом другого логічного елемента 2I, вихід якого з'єднано з виходом знака, інверсний вихід D-тригера з'єднано з його входом D, прямі виходи лічильних тригерів першого, другого та третього розрядів з'єднано відповідно з першим, другим та третім входами логічного елемента 3АБО-HI.

(11) 141387

(51) МПК (2020.01)
H03M 7/00(21) u 2019 08713
(24) 10.04.2020

(22) 19.07.2019

(72) Азаров Олексій Дмитрович (UA), Черняк Олександр Іванович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) РЕВЕРСИВНИЙ ЦИКЛІЧНИЙ ЛІЧІЛЬНИК У ФІБОНАЧЧІЄВІЙ СИСТЕМІ ЧИСЛЕННЯ

(57) Реверсивний циклічний лічильник у фібоначчівій системі числення, що має N розрядів, вхід режиму реверсивної лічби, вхід тактових імпульсів, N інформаційних виходів, перший логічний елемент I-HI та у кожному розряді містить лічильний тригер, перший розряд містить логічний елемент I-HI, перший і N-й розряд містять логічний елемент ВИКЛЮЧНЕ АБО, кожен розряд, крім першого і N-го, містить перший і другий логічні елементи ВИКЛЮЧНЕ АБО, перший і другий логічні елементи I-HI, а N-й розряд містить перший і другий логічні елементи I-HI, причому вхід тактових імпульсів лічильника з'єднаний з входами C синхронізації лічильних тригерів з першого по N-й розрядів, прямий вихід кожного i-го лічильного тригера з першого по N-й розряди з'єднаний з i-им інформаційним виходом лічильника, вхід режиму реверсивної лічби з'єднаний з першими входами всіх логічних елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО, всіх перших логічних елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО та всіх других логічних елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО, прямий вихід лічильного тригера першого розряду з'єднаний з другим входом логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО першого розряду, прямий вихід кожного i-го лічильного тригера з другого по (N-1)-й розряди з'єднаний з другим входом першого логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО i-го розряду, інверсний вихід кожного i-го лічильного тригера з другого по (N-1)-й розряди з'єднаний з другим входом другого

логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО i -го розряду, інверсний вихід лічильного тригера N -го розряду з'єднаний з другим входом логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО N -го розряду, вихід другого логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО кожного i -го розряду з другого по $(N-1)$ -ий з'єднаний з першим входом першого логічного елемента I-НІ i -го розряду, вихід першого логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО кожного i -го розряду з другого по $(N-2)$ -ий з'єднаний з другим входом першого логічного елемента I-НІ $(i+1)$ -го розряду та третім входом першого логічного елемента I-НІ $(i+2)$ -го розряду, вихід логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО першого розряду з'єднаний з першим входом логічного елемента I-НІ першого розряду, другим входом першого логічного елемента I-НІ другого розряду та третім входом першого логічного елемента I-НІ третього розряду, вихід логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО N -го розряду з'єднаний з першим входом першого логічного елемента I-НІ N -го розряду, другий вхід якого з'єднаний з виходом першого логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО $(N-1)$ -го розряду, вихід першого логічного елемента I-НІ кожного i -го розряду з другого по $(N-1)$ -ий з'єднаний з першим входом другого логічного елемента I-НІ i -го розряду, вихід якого з'єднаний з Т-входом лічильного тригера i -го розряду, вихід першого логічного елемента I-НІ кожного i -го розряду з третього по N -й з'єднаний з другим входом другого логічного елемента I-НІ $(i-1)$ -го розряду, вихід першого логічного елемента I-НІ кожного i -го розряду з четвертого по N -й з'єднаний з третім входом другого логічного елемента I-НІ $(i-2)$ -го розряду, вихід першого логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО другого розряду з'єднаний з другим входом логічного елемента I-НІ першого розряду, вихід першого логічного елемента I-НІ з'єднаний з третім входом логічного елемента I-НІ першого розряду, четвертими входами других логічних елементів I-НІ розрядів з другого по $(N-2)$ -й, третім входом другого логічного елемента I-НІ $(N-1)$ -го розряду та першим входом другого логічного елемента I-НІ N -го розряду, другий вхід якого з'єднаний з виходом першого логічного елемента I-НІ N -го розряду, а вихід з'єднаний з Т-входом лічильного тригера N -го розряду, вихід логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО першого розряду з'єднаний з Т-входом лічильного тригера першого розряду, який відрізняється тим, що в нього введено вхід початкового встановлення, вихід знака, D-тригер, логічний елемент АБО-НІ, перший і другий логічні елементи I, перший логічний елемент I-НІ, логічний елемент НІ та логічний елемент ВИКЛЮЧНЕ АБО, причому вхід початкового встановлення з'єднано з входом R встановлення в нуль D-тригера та входами R встановлення в нуль лічильних тригерів всіх розрядів, вхід тактових імпульсів з'єднано з входом логічного елемента НІ, вихід якого з'єднано з першим входом логічного елемента I-НІ, другий вхід якого з'єднано з виходом першого логічного елемента I, а вихід з'єднано з входом CD-тригера, прямий вихід якого з'єднано з першим входом другого логічного елемента I та першим входом логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, другий вхід якого з'єднано з входом режиму реверсивної лічби, а вихід з'єднано з першим входом першого логічного елемента I, другий вхід якого з'єднано з виходом логічного еле-

мента ЗАБО-НІ та другим входом другого логічного елемента I, вихід якого з'єднано з виходом знака, інверсний вихід D-тригера з'єднано з його входом D, прямі виходи лічильних тригерів першого, другого та третього розрядів з'єднано відповідно з першим, другим та третім входами логічного елемента АБО-НІ, вихід лічильного тригера першого розряду з'єднано з першим входом другого логічного елемента I-НІ, другий вхід якого з'єднано з виходом лічильного тригера другого розряду, а третій вхід з'єднано з виходом лічильного тригера третього розряду.

Н 04

(11) 141435

(51) МПК
H04B 1/04 (2006.01)
H04B 7/17 (2006.01)

(21) у 2019 09565

(22) 30.08.2019

(24) 10.04.2020

(72) Цимбаліст Олександр Сергійович (UA)

(73) ЦИМБАЛІСТ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ
вул. Цілиноградська, буд. 42, кім. 10, м. Харків,
61202 (UA)

(54) ТЕРМОЕЛЕКТРОДНИЙ ПРОВІД

(57) 1. Термоелектродний провід, що містить щонайменше одну пару струмопровідних жил з металів або їх сплавів різної провідності, при цьому кожну з жил поміщено в ізоляційну оболонку і складається зі щонайменше одного дроту, а всі жили розміщені в захисній оболонці, який відрізняється тим, що ізоляційна і захисна оболонки виготовлені з високотемпературної нитки з теплостійкістю не менше 400 °C на основі кремнеземного скла, при цьому згадані ізоляційні і захисні оболонки просочені електроізоляційним складом з питомим об'ємним електричним опором не менше 10^6 Ом·м.

2. Провід за п. 1, який відрізняється тим, що як високотемпературну нитку на основі кремнеземного скла використовують, наприклад, кремнеземну або керамічну нитки.

3. Провід за п. 1, який відрізняється тим, що лінійна щільність високотемпературної нитки на основі кремнеземного скла становить від 18 текс. до 250 текс.

4. Провід за п. 1, який відрізняється тим, що при формуванні ізоляційної і захисної оболонок використовують від 8 до 16 ниток.

5. Провід за п. 1, який відрізняється тим, що ізоляційна та захисна оболонки сформовані способом обплетення або обмотки.

6. Провід за п. 5, який відрізняється тим, що в ізоляційну оболонку вплетена маркована нитка, яка відповідає металу або сплаву дроту жили.

7. Провід за п. 5, який відрізняється тим, що поверхневі щільності обплетення або обмотки ізоляційної або захисної оболонок складають не менше 80 %.

8. Провід за п. 1, який відрізняється тим, що номінальні діаметральні товщини ізоляційної і захисної оболонок рівні.

9. Провід за п. 8, який відрізняється тим, що номінальні діаметральні товщини ізоляційної і захисної оболонок складають від 0,15 мм до 0,8 мм.

10. Провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішній діаметр захисної оболонки становить від 0,5 мм до 6 мм.

11. Провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що захисна оболонка поміщена в екрануючу оболонку (екран).

12. Провід за п. 11, який **відрізняється** тим, що екран виготовлено з дроту, виготовленого з корозійностійких немагнітних металів або їх сплавів, наприклад нержавіючих сталей.

13. Провід за п. 11, який **відрізняється** тим, що номінальна діаметральна товщина екрана становить від 0,2 мм до 1,2 мм.

14. Провід за п. 11, який **відрізняється** тим, що зовнішній діаметр екрана складає від 0,7 мм до 7,2 мм.

15. Провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що площа перерізу жил не перевищує 5 мм².

16. Провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що жили скручені щонайменше з семи дротів.

17. Провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що жили скручені в джгут попарно.

18. Провід за п. 17, який **відрізняється** тим, що крок скрутки жил (довжина ходу гвинта) не перевищує 30 діаметрів скручених дротів (стренги).

19. Провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що дріт однієї струмопровідної жили виконано з міді, а дріт іншої струмопровідної жили виконано з константану.

20. Провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що дріт однієї струмопровідної жили виконано з міді, а дріт іншої струмопровідної жили виконано з копелю.

21. Провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що дріт однієї струмопровідної жили виконано з хромелю, а дріт іншої струмопровідної жили виконано з алюмелю.

22. Провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що дріт однієї струмопровідної жили виконано з хромелю, а дріт іншої струмопровідної жили виконано з копелю.

23. Провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що дріт однієї струмопровідної жили виконано з міді, а дріт іншої струмопровідної жили виконано зі сплаву ТП.

24. Провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що як електроізоляційний склад, наприклад, використовують силіконові склади, наприклад, марок Т-11 або КО-12А.

пазону в терагерцовий частотний діапазон та антени передачі інформації в терагерцовому діапазоні частот.

(11) **141528**

(51) МПК

H04B 7/185 (2006.01)

(21) **у 2019 10576**

(22) **24.10.2019**

(24) **10.04.2020**

(72) Сайко Володимир Григорович (UA), Домрачев Володимир Миколайович (UA), Наритник Теодор Миколайович (UA), Сивкова Наталія Максимівна (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033 (UA)

(54) **СИСТЕМА НИЗЬКООРБІТАЛЬНОГО СУПУТНИКОВОГО ЗВ'ЯЗКУ ІЗ FC-АРХІТЕКТУРОЮ**

(57) 1. Система низькоорбітального супутникового зв'язку із FC-архітектурою, яка містить штучні супутники Землі, кожен з яких функціонує на навколоземній орбіті і оснащений бортовими ретрансляторами, міжсупутниковий зв'язок, мережу наземних станцій зв'язку і управління штучними супутниками Землі, угруповання низькоорбітальних космічних апаратів (LEO-система), яке включає угруповання кореневих (ведучих) супутників та супутників-ретрансляторів (ведених), навколо кожного кореневого супутника формується мікроугруповання супутників-ретрансляторів, а функції кореневого супутника в вибраній фазовій точці орбітальної площини робочої орбіти виконують міні- або мікросупутники, які пов'язані в кільцеву мережу лініями зв'язку між супутниками, при цьому функції супутників-ретрансляторів - кубсати, яка **відрізняється** тим, що додатково введено багаторівневу систему граничних хмар, яка являє собою гетерогенну розподілену обчислювальну хмарну структуру.

2. Система низькоорбітального супутникового зв'язку із FC-архітектурою за п. 1, яка **відрізняється** тим, що граничні хмари багаторівневої системи з'єднані за допомогою надвисокошвидкісних бездротових ліній радіозв'язку терагерцового діапазону та бездротових оптичних систем зв'язку.

(11) **141312**

(51) МПК

H04B 7/185 (2006.01)

(21) **у 2019 03113**

(22) **29.03.2019**

(24) **10.04.2020**

(72) Наритник Теодор Миколайович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**

просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **КАНАЛ МІЖСУПУТНИКОВОГО ЗВ'ЯЗКУ В ТЕРАГЕРЦОВОМУ ДІАПАЗОНІ**

(57) Канал міжсупутникового зв'язку в терагерцовому діапазоні частот, що містить два геостационарних супутники зв'язку - ведучий і ведений, міжсупутниковий двосторонній зв'язок, наземні пункти зв'язку, який **відрізняється** тим, що в системі міжсупутникового зв'язку двосторонній канал зв'язку базується на каналі передачі в терагерцовому діапазоні частот, а на геостационарних супутниках зв'язку розміщена апаратура перенесення стандартного частотного діа-

(11) **141372**

(51) МПК

H04M 1/04 (2006.01)

(21) **у 2019 08513**

(22) **18.07.2019**

(24) **10.04.2020**

(72) Юштин Михайло Юрійович (UA)

(73) **ЮШТИН МИХАЙЛО ЮРІЙОВИЧ**

просп. Перемоги, 76, кв. 141, м. Харків, 61204 (UA)

(54) **РОЗКЛАДНА ПІДСТАВКА**

(57) 1. Розкладна підставка, яка містить основу для розташування мобільного телефона, виконаний на ній засіб для утримання телефона, опорний елемент, засіб для фіксації опорного елемента, причому протилежні бокові торці основи розташовані паралельно один одному і виконані видовженими, яка **відрізняється** тим, що основа і опорний елемент виконані у вигляді окремих деталей, основа містить цент-

ральну і дві бокові частини, розташовані паралельно та виконані з можливістю згинання, які мають з центральною частиною гнучкі з'єднання, засіб для фіксації опорного елемента виконаний у вигляді пазів, розташованих на бокових частинах симетрично під кутом відносно торців, а засіб для утримування мобільного телефона виконаний у вигляді вирізів, розташованих симетрично на передніх краях бокових частин.

2. Підставка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вирізи засобу для утримування мобільного телефона виконані закругленими.

3. Підставка за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що на бокових частинах додатково виконаний ще принаймні один ряд пазів, розташованих симетрично під кутом відносно торців.

4. Підставка за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що кут розташування пазів становить 30°-60°, а переважно 45° відносно торців.

5. Підставка за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що опорний елемент виконаний у вигляді носія рекламної, ділової або ідентифікаційної інформації.

H 05

(11) **141501**

(51) МПК (2020.01)
H05B 1/00
H05B 41/00

(21) **u 2019 10284**

(22) **10.10.2019**

(24) **10.04.2020**

(72) Сніжко Юрій Антонович (UA)

(73) **СНІЖКО ЮРІЙ АНТОНОВИЧ**

пр. Науки, 22, кв. 39, м. Київ, 03028 (UA)

(54) **ОСВІТЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) Освітлювальний пристрій, що містить джерело змінного струму і перший вимикач, першими виводами з'єднані між собою, конденсатор і лампу, що димірується, першими входами з'єднані між собою, а другими підключені, відповідно, до другого виводу першого вимикача і другого виводу джерела змінного струму, який **відрізняється** тим, що додатково містить другий вимикач, підключений паралельно конденсатору.

ПОКАЖЧИКИ

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер заявки				
A01B 13/08 (2006.01)	a 2020 00570	A61G 1/02 (2006.01)	a 2018 10024	A61K 39/00	a 2019 12206
A01B 63/00	a 2020 00570	A61G 7/08 (2006.01)	a 2018 10024	A61K 39/095 (2006.01)	a 2019 11657
A01B 63/111 (2006.01)	a 2020 00570	A61G 7/10 (2006.01)	a 2018 10024	A61K 39/12 (2006.01)	a 2019 08939
A01B 63/114 (2006.01)	a 2020 00570	A61G 13/02 (2006.01)	a 2018 10024	A61K 39/125 (2006.01)	a 2020 00311
A01B 63/22 (2006.01)	a 2020 00570	A61J 3/02 (2006.01)	a 2019 10143	A61K 39/29 (2006.01)	a 2019 08939
A01C 7/08 (2006.01)	a 2020 00568	A61K 8/00	a 2018 12360	A61K 39/395 (2006.01)	a 2019 10611
A01C 7/20 (2006.01)	a 2020 00570	A61K 9/00	a 2019 11155	A61K 39/395 (2006.01)	a 2019 11491
A01D 25/04 (2006.01)	a 2019 10089	A61K 9/00	a 2019 11493	A61K 39/395 (2006.01)	a 2019 11492
A01H 1/04 (2006.01)	a 2020 00749	A61K 9/00	a 2019 12029	A61K 39/395 (2006.01)	a 2019 11493
A01H 6/74 (2018.01)	a 2020 00749	A61K 9/00	a 2019 12226	A61K 45/06 (2006.01)	a 2019 10249
A01K 31/18 (2006.01)	a 2019 12068	A61K 9/02 (2006.01)	a 2018 10112	A61K 47/12 (2006.01)	a 2019 12226
A01K 43/00	a 2019 12068	A61K 9/08 (2006.01)	a 2019 11493	A61K 47/26 (2006.01)	a 2019 11493
A01K 47/06 (2006.01)	a 2019 09418	A61K 9/08 (2006.01)	a 2019 12029	A61K 47/26 (2006.01)	a 2019 12029
A01K 55/00	a 2018 09910	A61K 9/19 (2006.01)	a 2019 11493	A61K 47/34 (2017.01)	a 2019 11155
A01N 27/00	a 2020 00704	A61K 9/19 (2006.01)	a 2019 12029	A61K 127/00 (2006.01)	a 2018 09772
A01N 31/00	a 2020 00704	A61K 9/50 (2006.01)	a 2019 11155	A61L 2/18 (2006.01)	a 2019 12135
A01N 33/00	a 2020 00704	A61K 31/00	a 2018 10112	A61L 9/12 (2006.01)	a 2019 12135
A01N 43/40 (2006.01)	a 2019 11727	A61K 31/00	a 2019 11789	A61N 2/02 (2006.01)	a 2020 00268
A01N 43/54 (2006.01)	a 2019 11524	A61K 31/00	a 2019 12217	A61P 7/04 (2006.01)	a 2019 12206
A01N 43/54 (2006.01)	a 2019 11727	A61K 31/05 (2006.01)	a 2018 09772	A61P 11/00	a 2019 10801
A01N 43/653 (2006.01)	a 2019 11524	A61K 31/352 (2006.01)	a 2019 12029	A61P 13/00	a 2018 09772
A01N 47/28 (2006.01)	a 2020 00704	A61K 31/4184 (2006.01)	a 2019 12029	A61P 13/08 (2006.01)	a 2018 10112
A01N 47/30 (2006.01)	a 2020 00704	A61K 31/437 (2006.01)	a 2019 10801	A61P 15/00	a 2019 11789
A01N 47/32 (2006.01)	a 2020 00704	A61K 31/4375 (2006.01)	a 2020 00540	A61P 19/02 (2006.01)	a 2019 10249
A01N 59/00	a 2019 05219	A61K 31/443 (2006.01)	a 2019 10796	A61P 25/04 (2006.01)	a 2019 10796
A01N 63/20 (2020.01)	a 2019 11610	A61K 31/4433 (2006.01)	a 2019 10796	A61P 25/08 (2006.01)	a 2020 00506
A01P 21/00	a 2020 00704	A61K 31/4436 (2006.01)	a 2019 10796	A61P 25/16 (2006.01)	a 2020 00506
A23C 3/07 (2006.01)	a 2019 11559	A61K 31/4439 (2006.01)	a 2020 00506	A61P 25/28 (2006.01)	a 2020 00506
A23D 9/02 (2006.01)	a 2020 00266	A61K 31/444 (2006.01)	a 2019 10796	A61P 27/02 (2006.01)	a 2019 11155
A23J 1/00	a 2020 01212	A61K 31/444 (2006.01)	a 2019 10801	A61P 29/00	a 2020 00094
A23J 1/14 (2006.01)	a 2020 01212	A61K 31/45 (2006.01)	a 2019 10796	A61P 29/02 (2006.01)	a 2019 11611
A23L 3/01 (2006.01)	a 2019 11559	A61K 31/4545 (2006.01)	a 2019 10801	A61P 31/12 (2006.01)	a 2019 11492
A23L 5/10 (2016.01)	a 2018 09929	A61K 31/496 (2006.01)	a 2019 10801	A61P 31/14 (2006.01)	a 2020 00311
A23L 5/20 (2016.01)	a 2020 00266	A61K 31/498 (2006.01)	a 2019 11155	A61P 33/10 (2006.01)	a 2020 00540
A23L 19/18 (2016.01)	a 2018 09925	A61K 31/502 (2006.01)	a 2020 00540	A61P 35/00	a 2019 10611
A24F 40/46 (2020.01)	a 2019 10775	A61K 31/5025 (2006.01)	a 2020 00540	A61P 35/00	a 2019 10801
A24F 47/00	a 2020 00926	A61K 31/517 (2006.01)	a 2019 10611	A61P 35/00	a 2019 11492
A47J 37/04 (2006.01)	a 2018 09929	A61K 31/519 (2006.01)	a 2020 00540	A61Q 9/00	a 2018 12360
A47J 43/07 (2006.01)	a 2020 00510	A61K 31/53 (2006.01)	a 2019 12217	B01D 3/30 (2006.01)	a 2018 09859
A61B 5/103 (2006.01)	a 2018 10027	A61K 31/5377 (2006.01)	a 2019 10801	B01D 5/00	a 2018 09854
A61B 17/00	a 2019 08100	A61K 31/5383 (2006.01)	a 2020 00094	B01D 24/46 (2006.01)	a 2019 09830
A61B 17/34 (2006.01)	a 2019 08100	A61K 31/5415 (2006.01)	a 2019 11611	B01D 29/62 (2006.01)	a 2019 09830
A61B 17/56 (2006.01)	a 2018 10062	A61K 31/675 (2006.01)	a 2019 10249	B01D 50/00	a 2019 09830
A61C 3/00	a 2018 10060	A61K 31/675 (2006.01)	a 2019 12217	B01F 7/16 (2006.01)	a 2019 09094
A61C 3/10 (2006.01)	a 2018 10062	A61K 31/685 (2006.01)	a 2019 10249	B01F 7/16 (2006.01)	a 2020 00510
A61C 7/00	a 2018 10062	A61K 31/7068 (2006.01)	a 2019 10611	B01F 7/18 (2006.01)	a 2019 09094
A61C 19/02 (2006.01)	a 2018 10058	A61K 31/713 (2006.01)	a 2020 00706	B01F 7/26 (2006.01)	a 2019 09094
A61C 19/04 (2006.01)	a 2019 10280	A61K 38/00	a 2019 10012	B01J 2/04 (2006.01)	a 2019 11482
A61F 9/00	a 2019 11155	A61K 38/36 (2006.01)	a 2019 12206	B01J 2/16 (2006.01)	a 2019 11482
		A61K 39/00	a 2019 11492	B04C 5/04 (2006.01)	a 2019 12301
		A61K 39/00	a 2019 11493	B04C 5/06 (2006.01)	a 2019 12301

Індекс МПК	Номер заявки				
B04C 5/081 (2006.01)	a 2019 12301	C07D 519/00	a 2019 12217	F24F 3/14 (2006.01)	a 2018 09854
B04C 5/13 (2006.01)	a 2019 12301	C07F 9/576 (2006.01)	a 2019 10249	F24H 1/20 (2006.01)	a 2018 09880
B04C 9/00	a 2019 09830	C07H 1/00	a 2019 12217	F24H 9/02 (2006.01)	a 2018 09880
B05C 11/00	a 2020 00312	C07H 15/18 (2006.01)	a 2019 12217	F26B 3/36 (2006.01)	a 2019 11742
B23Q 11/00	a 2020 00510	C07K 14/005 (2006.01)	a 2019 08939	F26B 17/30 (2006.01)	a 2019 11742
B27D 1/04 (2006.01)	a 2019 11287	C07K 14/02 (2006.01)	a 2019 08939	F28B 1/02 (2006.01)	a 2018 10020
B27G 11/00	a 2019 11287	C07K 14/085 (2006.01)	a 2020 00311	F28B 1/02 (2006.01)	a 2018 10023
B27N 3/00	a 2019 11262	C07K 14/34 (2006.01)	a 2019 11302	F28B 1/02 (2006.01)	a 2018 10029
B27N 3/14 (2006.01)	a 2019 11262	C07K 14/81 (2006.01)	a 2019 10012	F28B 1/06 (2006.01)	a 2018 10020
B29C 48/00	a 2019 07944	C07K 16/00	a 2019 11491	F28B 1/06 (2006.01)	a 2018 10023
B29C 53/10 (2006.01)	a 2018 09941	C07K 16/10 (2006.01)	a 2020 00311	F28B 9/10 (2006.01)	a 2018 10020
B29C 55/28 (2006.01)	a 2018 09941	C07K 16/18 (2006.01)	a 2019 11493	F28B 9/10 (2006.01)	a 2018 10023
B29L 23/00 (2006.01)	a 2018 09941	C07K 16/28 (2006.01)	a 2019 10132	F28B 9/10 (2006.01)	a 2018 10029
B60K 7/00	a 2018 09864	C07K 16/28 (2006.01)	a 2019 11491	G01N 1/28 (2006.01)	a 2019 10847
B60P 1/40 (2006.01)	a 2018 10012	C07K 16/46 (2006.01)	a 2019 11491	G01N 1/28 (2006.01)	a 2019 10850
B60R 13/00	a 2018 10128	C07K 19/00	a 2019 11491	G01N 3/56 (2006.01)	a 2018 09783
B65B 25/00	a 2019 05219	C08B 37/00	a 2019 11657	G01N 13/00	a 2019 10143
B65B 55/18 (2006.01)	a 2019 05219	C08H 1/00	a 2019 11657	G01N 15/00	a 2019 10143
B65D 1/22 (2006.01)	a 2019 11267	C08J 9/22 (2006.01)	a 2019 07944	G01N 19/02 (2006.01)	a 2019 09371
B65D 25/14 (2006.01)	a 2019 05219	C08L 5/00	a 2019 11657	G01N 27/08 (2006.01)	a 2018 09936
B65D 35/28 (2006.01)	a 2018 10040	C08L 23/12 (2006.01)	a 2019 11053	G01N 27/414 (2006.01)	a 2018 09936
B65D 43/02 (2006.01)	a 2019 11267	C09D 5/02 (2006.01)	a 2019 07351	G01N 33/04 (2006.01)	a 2018 09936
B65D 55/00	a 2019 11267	C09D 5/08 (2006.01)	a 2019 07351	G01N 33/48 (2006.01)	a 2019 10847
B65D 85/72 (2006.01)	a 2018 10040	C11B 3/10 (2006.01)	a 2020 00266	G01N 33/48 (2006.01)	a 2019 10850
B65D 85/72 (2006.01)	a 2019 05219	C12N 1/20 (2006.01)	a 2019 11610	G01N 33/577 (2006.01)	a 2020 00311
B65D 88/76 (2006.01)	a 2019 11267	C12N 1/21 (2006.01)	a 2019 08939	G01R 31/08 (2006.01)	a 2018 09808
B65G 15/28 (2006.01)	a 2018 10012	C12N 5/10 (2006.01)	a 2019 08939	G01S 3/00	a 2019 02805
B82Y 40/00	a 2019 10319	C12N 15/09 (2006.01)	a 2019 08939	G01S 5/02 (2010.01)	a 2019 01750
C01B 33/18 (2006.01)	a 2019 10143	C12N 15/11 (2006.01)	a 2020 00706	G02B 5/28 (2006.01)	a 2019 11714
C01C 1/12 (2006.01)	a 2019 09891	C12N 15/113 (2010.01)	a 2020 00706	G05F 1/00	a 2019 10065
C01G 3/00	a 2019 10319	C12N 15/63 (2006.01)	a 2019 08939	G06F 21/44 (2013.01)	a 2018 09723
C05F 11/10 (2006.01)	a 2020 00704	C12P 21/08 (2006.01)	a 2019 11491	G06F 21/56 (2013.01)	a 2018 09723
C05G 3/00	a 2020 00667	C12Q 1/6895 (2018.01)	a 2020 00749	G06F 21/83 (2013.01)	a 2018 09723
C07C 29/151 (2006.01)	a 2019 09788	C12R 1/32 (2006.01)	a 2019 11610	G09F 3/02 (2006.01)	a 2019 11267
C07C 31/04 (2006.01)	a 2019 09788	C12R 1/93 (2006.01)	a 2019 08939	G09F 3/20 (2006.01)	a 2019 11267
C07C 229/08 (2006.01)	a 2019 11524	C21D 9/56 (2006.01)	a 2020 00312	G21B 1/00	a 2018 09952
C07C 273/04 (2006.01)	a 2019 11483	C21D 9/573 (2006.01)	a 2020 00312	G21B 3/00	a 2018 09952
C07C 273/16 (2006.01)	a 2019 09891	C21D 11/00	a 2020 00312	G21C 1/00	a 2018 09952
C07C 273/16 (2006.01)	a 2019 11483	C23C 2/00	a 2020 00312	H01L 31/16 (2006.01)	a 2019 10319
C07D 207/20 (2006.01)	a 2019 07381	C23C 2/26 (2006.01)	a 2020 00312	H01M 6/02 (2006.01)	a 2018 10031
C07D 213/18 (2006.01)	a 2019 10249	C23C 2/28 (2006.01)	a 2020 00312	H02G 9/10 (2006.01)	a 2019 11267
C07D 213/75 (2006.01)	a 2020 00509	C23C 2/38 (2006.01)	a 2020 00312	H02J 50/00	a 2019 10065
C07D 275/06 (2006.01)	a 2019 11611	E01B 29/46 (2006.01)	a 2019 11112	H02K 29/00	a 2018 09864
C07D 279/02 (2006.01)	a 2019 11611	E02D 29/14 (2006.01)	a 2019 11267	H02K 49/10 (2006.01)	a 2019 11231
C07D 295/205 (2006.01)	a 2020 00509	E03B 3/28 (2006.01)	a 2018 09854	H02M 11/00	a 2018 10031
C07D 311/72 (2006.01)	a 2019 08944	E21B 43/00	a 2018 09820	H04L 29/06 (2006.01)	a 2018 09723
C07D 401/06 (2006.01)	a 2020 00506	E21B 43/25 (2006.01)	a 2018 09820	H04L 29/10 (2006.01)	a 2018 09723
C07D 405/12 (2006.01)	a 2020 00540	F01D 19/00	a 2020 00141	H04N 19/109 (2014.01)	a 2019 12286
C07D 471/04 (2006.01)	a 2019 10801	F02C 7/232 (2006.01)	a 2020 00141	H04N 19/119 (2014.01)	a 2020 00600
C07D 471/04 (2006.01)	a 2020 00540	F16B 2/00	a 2018 09746	H04N 19/136 (2014.01)	a 2020 00600
C07D 491/052 (2006.01)	a 2019 10801	F16D 27/01 (2006.01)	a 2019 11231	H04N 19/176 (2014.01)	a 2020 00600
C07D 495/04 (2006.01)	a 2019 10801	F16F 1/00	a 2018 09823	H04N 19/513 (2014.01)	a 2019 12286
C07D 498/04 (2006.01)	a 2019 10801	F16H 1/06 (2006.01)	a 2019 11231	H04N 19/533 (2014.01)	a 2019 12286
C07D 498/04 (2006.01)	a 2020 00094	F16K 3/02 (2006.01)	a 2020 00568	H04N 19/56 (2014.01)	a 2019 12286
C07D 513/04 (2006.01)	a 2019 10801	F16K 27/00	a 2020 00568	H04N 19/57 (2014.01)	a 2019 12286
		F16K 27/04 (2006.01)	a 2020 00568	H04N 19/573 (2014.01)	a 2019 12286
		F16P 3/08 (2006.01)	a 2020 00510	H04N 19/577 (2014.01)	a 2019 12286

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2018 09723	G06F 21/44 (2013.01)	a 2018 10062	A61C 7/00	a 2019 10280	A61C 19/04 (2006.01)
a 2018 09723	G06F 21/56 (2013.01)	a 2018 10112	A61K 9/02 (2006.01)	a 2019 10319	B82Y 40/00
a 2018 09723	G06F 21/83 (2013.01)	a 2018 10112	A61K 31/00	a 2019 10319	C01G 3/00
a 2018 09723	H04L 29/06 (2006.01)	a 2018 10112	A61P 13/08 (2006.01)	a 2019 10319	H01L 31/16 (2006.01)
a 2018 09723	H04L 29/10 (2006.01)	a 2018 10128	B60R 13/00	a 2019 10611	A61K 31/517 (2006.01)
a 2018 09746	F16B 2/00	a 2018 12360	A61K 8/00	a 2019 10611	A61K 31/7068 (2006.01)
a 2018 09772	A61K 31/05 (2006.01)	a 2018 12360	A61Q 9/00	a 2019 10611	A61K 39/395 (2006.01)
a 2018 09772	A61K 127/00 (2006.01)	a 2019 01750	G01S 5/02 (2010.01)	a 2019 10611	A61P 35/00
a 2018 09772	A61P 13/00	a 2019 02805	G01S 3/00	a 2019 10775	A24F 40/46 (2020.01)
a 2018 09783	G01N 3/56 (2006.01)	a 2019 05219	A01N 59/00	a 2019 10796	A61K 31/443 (2006.01)
a 2018 09808	G01R 31/08 (2006.01)	a 2019 05219	B65B 25/00	a 2019 10796	A61K 31/4433 (2006.01)
a 2018 09820	E21B 43/00	a 2019 05219	B65B 55/18 (2006.01)	a 2019 10796	A61K 31/4436 (2006.01)
a 2018 09820	E21B 43/25 (2006.01)	a 2019 05219	B65D 25/14 (2006.01)	a 2019 10796	A61K 31/444 (2006.01)
a 2018 09823	F16F 1/00	a 2019 05219	B65D 85/72 (2006.01)	a 2019 10796	A61K 31/45 (2006.01)
a 2018 09854	B01D 5/00	a 2019 07351	C09D 5/02 (2006.01)	a 2019 10796	A61P 25/04 (2006.01)
a 2018 09854	E03B 3/28 (2006.01)	a 2019 07351	C09D 5/08 (2006.01)	a 2019 10801	A61K 31/437 (2006.01)
a 2018 09854	F24F 3/14 (2006.01)	a 2019 07381	C07D 207/20 (2006.01)	a 2019 10801	A61K 31/444 (2006.01)
a 2018 09859	B01D 3/30 (2006.01)	a 2019 07944	B29C 48/00	a 2019 10801	A61K 31/4545 (2006.01)
a 2018 09864	B60K 7/00	a 2019 07944	C08J 9/22 (2006.01)	a 2019 10801	A61K 31/496 (2006.01)
a 2018 09864	H02K 29/00	a 2019 08100	A61B 17/00	a 2019 10801	A61K 31/5377 (2006.01)
a 2018 09880	F24H 1/20 (2006.01)	a 2019 08100	A61B 17/34 (2006.01)	a 2019 10801	A61P 11/00
a 2018 09880	F24H 9/02 (2006.01)	a 2019 08939	A61K 39/12 (2006.01)	a 2019 10801	A61P 35/00
a 2018 09910	A01K 55/00	a 2019 08939	A61K 39/29 (2006.01)	a 2019 10801	C07D 471/04 (2006.01)
a 2018 09925	A23L 19/18 (2016.01)	a 2019 08939	C07K 14/005 (2006.01)	a 2019 10801	C07D 491/052 (2006.01)
a 2018 09929	A23L 5/10 (2016.01)	a 2019 08939	C07K 14/02 (2006.01)	a 2019 10801	C07D 495/04 (2006.01)
a 2018 09929	A47J 37/04 (2006.01)	a 2019 08939	C12N 1/21 (2006.01)	a 2019 10801	C07D 498/04 (2006.01)
a 2018 09936	G01N 27/08 (2006.01)	a 2019 08939	C12N 5/10 (2006.01)	a 2019 10801	C07D 513/04 (2006.01)
a 2018 09936	G01N 27/414 (2006.01)	a 2019 08939	C12N 15/09 (2006.01)	a 2019 10847	G01N 1/28 (2006.01)
a 2018 09936	G01N 33/04 (2006.01)	a 2019 08939	C12N 15/63 (2006.01)	a 2019 10847	G01N 33/48 (2006.01)
a 2018 09941	B29C 53/10 (2006.01)	a 2019 08939	C12R 1/93 (2006.01)	a 2019 10850	G01N 1/28 (2006.01)
a 2018 09941	B29C 55/28 (2006.01)	a 2019 08944	C07D 311/72 (2006.01)	a 2019 10850	G01N 33/48 (2006.01)
a 2018 09941	B29L 23/00 (2006.01)	a 2019 09094	B01F 7/16 (2006.01)	a 2019 11053	C08L 23/12 (2006.01)
a 2018 09952	G21B 1/00	a 2019 09094	B01F 7/18 (2006.01)	a 2019 11112	E01B 29/46 (2006.01)
a 2018 09952	G21B 3/00	a 2019 09094	B01F 7/26 (2006.01)	a 2019 11155	A61F 9/00
a 2018 09952	G21C 1/00	a 2019 09371	G01N 19/02 (2006.01)	a 2019 11155	A61K 9/00
a 2018 10012	B60P 1/40 (2006.01)	a 2019 09418	A01K 47/06 (2006.01)	a 2019 11155	A61K 9/50 (2006.01)
a 2018 10012	B65G 15/28 (2006.01)	a 2019 09788	C07C 29/151 (2006.01)	a 2019 11155	A61K 31/498 (2006.01)
a 2018 10020	F28B 1/02 (2006.01)	a 2019 09788	C07C 31/04 (2006.01)	a 2019 11155	A61K 47/34 (2017.01)
a 2018 10020	F28B 1/06 (2006.01)	a 2019 09830	B01D 24/46 (2006.01)	a 2019 11155	A61P 27/02 (2006.01)
a 2018 10020	F28B 9/10 (2006.01)	a 2019 09830	B01D 29/62 (2006.01)	a 2019 11231	F16D 27/01 (2006.01)
a 2018 10023	F28B 1/02 (2006.01)	a 2019 09830	B01D 50/00	a 2019 11231	F16H 1/06 (2006.01)
a 2018 10023	F28B 1/06 (2006.01)	a 2019 09830	B04C 9/00	a 2019 11231	H02K 49/10 (2006.01)
a 2018 10023	F28B 9/10 (2006.01)	a 2019 09891	C01C 1/12 (2006.01)	a 2019 11262	B27N 3/00
a 2018 10023	F28B 9/10 (2006.01)	a 2019 09891	C07C 273/16 (2006.01)	a 2019 11262	B27N 3/14 (2006.01)
a 2018 10024	A61G 1/02 (2006.01)	a 2019 10012	A61K 38/00	a 2019 11267	B65D 1/22 (2006.01)
a 2018 10024	A61G 7/08 (2006.01)	a 2019 10012	C07K 14/81 (2006.01)	a 2019 11267	B65D 43/02 (2006.01)
a 2018 10024	A61G 7/10 (2006.01)	a 2019 10065	G05F 1/00	a 2019 11267	B65D 55/00
a 2018 10024	A61G 13/02 (2006.01)	a 2019 10065	H02J 50/00	a 2019 11267	B65D 88/76 (2006.01)
a 2018 10027	A61B 5/103 (2006.01)	a 2019 10089	A01D 25/04 (2006.01)	a 2019 11267	E02D 29/14 (2006.01)
a 2018 10029	F28B 1/02 (2006.01)	a 2019 10132	C07K 16/28 (2006.01)	a 2019 11267	G09F 3/02 (2006.01)
a 2018 10029	F28B 9/10 (2006.01)	a 2019 10143	A61J 3/02 (2006.01)	a 2019 11267	G09F 3/20 (2006.01)
a 2018 10031	H01M 6/02 (2006.01)	a 2019 10143	C01B 33/18 (2006.01)	a 2019 11267	H02G 9/10 (2006.01)
a 2018 10031	H02M 11/00	a 2019 10143	G01N 13/00	a 2019 11287	B27D 1/04 (2006.01)
a 2018 10040	B65D 35/28 (2006.01)	a 2019 10143	G01N 15/00	a 2019 11287	B27G 11/00
a 2018 10040	B65D 85/72 (2006.01)	a 2019 10249	A61K 31/675 (2006.01)	a 2019 11302	C07K 14/34 (2006.01)
a 2018 10058	A61C 19/02 (2006.01)	a 2019 10249	A61K 31/685 (2006.01)	a 2019 11482	B01J 2/04 (2006.01)
a 2018 10060	A61C 3/00	a 2019 10249	A61K 45/06 (2006.01)	a 2019 11482	B01J 2/16 (2006.01)
a 2018 10062	A61B 17/56 (2006.01)	a 2019 10249	A61P 19/02 (2006.01)	a 2019 11483	C07C 273/04 (2006.01)
a 2018 10062	A61C 3/10 (2006.01)	a 2019 10249	C07D 213/18 (2006.01)	a 2019 11483	C07C 273/16 (2006.01)
		a 2019 10249	C07F 9/576 (2006.01)	a 2019 11491	A61K 39/395 (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2019 11491	C07K 16/00	a 2019 12068	A01K 43/00	a 2020 00506	A61P 25/08 (2006.01)
a 2019 11491	C07K 16/28 (2006.01)	a 2019 12135	A61L 2/18 (2006.01)	a 2020 00506	A61P 25/16 (2006.01)
a 2019 11491	C07K 16/46 (2006.01)	a 2019 12135	A61L 9/12 (2006.01)	a 2020 00506	A61P 25/28 (2006.01)
a 2019 11491	C07K 19/00	a 2019 12206	A61K 38/36 (2006.01)	a 2020 00506	C07D 401/06 (2006.01)
a 2019 11491	C12P 21/08 (2006.01)	a 2019 12206	A61K 39/00	a 2020 00509	C07D 213/75 (2006.01)
a 2019 11492	A61K 39/00	a 2019 12206	A61P 7/04 (2006.01)	a 2020 00509	C07D 295/205 (2006.01)
a 2019 11492	A61K 39/395 (2006.01)	a 2019 12217	A61K 31/00	a 2020 00510	A47J 43/07 (2006.01)
a 2019 11492	A61P 31/12 (2006.01)	a 2019 12217	A61K 31/53 (2006.01)	a 2020 00510	B01F 7/16 (2006.01)
a 2019 11492	A61P 35/00	a 2019 12217	A61K 31/675 (2006.01)	a 2020 00510	B23Q 11/00
a 2019 11493	A61K 9/00	a 2019 12217	C07D 519/00	a 2020 00510	F16P 3/08 (2006.01)
a 2019 11493	A61K 9/08 (2006.01)	a 2019 12217	C07H 1/00	a 2020 00540	A61K 31/4375 (2006.01)
a 2019 11493	A61K 9/19 (2006.01)	a 2019 12217	C07H 15/18 (2006.01)	a 2020 00540	A61K 31/502 (2006.01)
a 2019 11493	A61K 39/00	a 2019 12226	A61K 9/00	a 2020 00540	A61K 31/5025 (2006.01)
a 2019 11493	A61K 39/395 (2006.01)	a 2019 12226	A61K 47/12 (2006.01)	a 2020 00540	A61K 31/519 (2006.01)
a 2019 11493	A61K 47/26 (2006.01)	a 2019 12286	H04N 19/109 (2014.01)	a 2020 00540	A61P 33/10 (2006.01)
a 2019 11493	C07K 16/18 (2006.01)	a 2019 12286	H04N 19/513 (2014.01)	a 2020 00540	C07D 405/12 (2006.01)
a 2019 11524	A01N 43/54 (2006.01)	a 2019 12286	H04N 19/533 (2014.01)	a 2020 00540	C07D 471/04 (2006.01)
a 2019 11524	A01N 43/653 (2006.01)	a 2019 12286	H04N 19/56 (2014.01)	a 2020 00568	A01C 7/08 (2006.01)
a 2019 11524	C07C 229/08 (2006.01)	a 2019 12286	H04N 19/57 (2014.01)	a 2020 00568	F16K 3/02 (2006.01)
a 2019 11559	A23C 3/07 (2006.01)	a 2019 12286	H04N 19/573 (2014.01)	a 2020 00568	F16K 27/00
a 2019 11559	A23L 3/01 (2006.01)	a 2019 12286	H04N 19/577 (2014.01)	a 2020 00568	F16K 27/04 (2006.01)
a 2019 11610	A01N 63/20 (2020.01)	a 2019 12301	B04C 5/04 (2006.01)	a 2020 00570	A01B 13/08 (2006.01)
a 2019 11610	C12N 1/20 (2006.01)	a 2019 12301	B04C 5/06 (2006.01)	a 2020 00570	A01B 63/00
a 2019 11610	C12R 1/32 (2006.01)	a 2019 12301	B04C 5/081 (2006.01)	a 2020 00570	A01B 63/111 (2006.01)
a 2019 11610	A61K 31/5415 (2006.01)	a 2019 12301	B04C 5/13 (2006.01)	a 2020 00570	A01B 63/114 (2006.01)
a 2019 11611	A61P 29/02 (2006.01)	a 2020 00094	A61K 31/5383 (2006.01)	a 2020 00570	A01B 63/22 (2006.01)
a 2019 11611	C07D 275/06 (2006.01)	a 2020 00094	A61P 29/00	a 2020 00570	A01C 7/20 (2006.01)
a 2019 11611	C07D 279/02 (2006.01)	a 2020 00094	C07D 498/04 (2006.01)	a 2020 00600	H04N 19/119 (2014.01)
a 2019 11657	A61K 39/095 (2006.01)	a 2020 00141	F01D 19/00	a 2020 00600	H04N 19/136 (2014.01)
a 2019 11657	C08B 37/00	a 2020 00141	F02C 7/232 (2006.01)	a 2020 00600	H04N 19/176 (2014.01)
a 2019 11657	C08H 1/00	a 2020 00266	A23D 9/02 (2006.01)	a 2020 00667	C05G 3/00
a 2019 11657	C08L 5/00	a 2020 00266	A23L 5/20 (2016.01)	a 2020 00704	A01N 27/00
a 2019 11714	G02B 5/28 (2006.01)	a 2020 00266	C11B 3/10 (2006.01)	a 2020 00704	A01N 31/00
a 2019 11727	A01N 43/40 (2006.01)	a 2020 00268	A61N 2/02 (2006.01)	a 2020 00704	A01N 33/00
a 2019 11727	A01N 43/54 (2006.01)	a 2020 00311	A61K 39/125 (2006.01)	a 2020 00704	A01N 47/28 (2006.01)
a 2019 11742	F26B 3/36 (2006.01)	a 2020 00311	A61P 31/14 (2006.01)	a 2020 00704	A01N 47/30 (2006.01)
a 2019 11742	F26B 17/30 (2006.01)	a 2020 00311	C07K 14/085 (2006.01)	a 2020 00704	A01N 47/32 (2006.01)
a 2019 11789	A61K 31/00	a 2020 00311	C07K 16/10 (2006.01)	a 2020 00704	A01P 21/00
a 2019 11789	A61P 15/00	a 2020 00311	G01N 33/577 (2006.01)	a 2020 00704	C05F 11/10 (2006.01)
a 2019 12029	A61K 9/00	a 2020 00312	B05C 11/00	a 2020 00706	A61K 31/713 (2006.01)
a 2019 12029	A61K 9/08 (2006.01)	a 2020 00312	C21D 9/56 (2006.01)	a 2020 00706	C12N 15/11 (2006.01)
a 2019 12029	A61K 9/19 (2006.01)	a 2020 00312	C21D 9/573 (2006.01)	a 2020 00706	C12N 15/113 (2010.01)
a 2019 12029	A61K 31/352 (2006.01)	a 2020 00312	C21D 11/00	a 2020 00749	A01H 1/04 (2006.01)
a 2019 12029	A61K 31/4184 (2006.01)	a 2020 00312	C23C 2/00	a 2020 00749	A01H 6/74 (2018.01)
a 2019 12029	A61K 47/26 (2006.01)	a 2020 00312	C23C 2/26 (2006.01)	a 2020 00749	C12Q 1/6895 (2018.01)
a 2019 12068	A01K 31/18 (2006.01)	a 2020 00312	C23C 2/28 (2006.01)	a 2020 00926	A24F 47/00
		a 2020 00312	C23C 2/38 (2006.01)	a 2020 01212	A23J 1/00
		a 2020 00506	A61K 31/4439 (2006.01)	a 2020 01212	A23J 1/14 (2006.01)

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
A01B 7/00	121094	A61C 13/34 (2006.01)	121183	A61M 21/00	121140
A01B 29/04 (2006.01)	121094	A61K 8/60 (2006.01)	121135	A61N 1/32 (2006.01)	121140
A01B 33/00	121094	A61K 9/00	121147	A61N 5/10 (2006.01)	121186
A01B 33/08 (2006.01)	121128	A61K 9/06 (2006.01)	121139	A61P 1/04 (2006.01)	121138
A01C 1/06 (2006.01)	121141	A61K 9/14 (2006.01)	121123	A61P 1/16 (2006.01)	121178
A01C 1/08 (2006.01)	121141	A61K 9/20 (2006.01)	121123	A61P 1/18 (2006.01)	121148
A01C 5/06 (2006.01)	121094	A61K 9/20 (2006.01)	121160	A61P 3/00	121122
A01C 15/00	121152	A61K 9/46 (2006.01)	121160	A61P 13/00	121123
A01C 17/00	121152	A61K 31/00	121139	A61P 13/08 (2006.01)	121123
A01F 25/00	121162	A61K 31/381 (2006.01)	121108	A61P 17/00	121160
A01H 5/10 (2018.01)	121184	A61K 31/395 (2006.01)	121172	A61P 21/04 (2006.01)	121117
A01N 25/00	121106	A61K 31/404 (2006.01)	121119	A61P 27/06 (2006.01)	121108
A01N 25/00	121144	A61K 31/415 (2006.01)	121186	A61P 27/06 (2006.01)	121139
A01N 25/06 (2006.01)	121102	A61K 31/4196 (2006.01)	121148	A61P 29/00	121151
A01N 25/30 (2006.01)	121102	A61K 31/4355 (2006.01)	121098	A61P 31/06 (2006.01)	121159
A01N 25/30 (2006.01)	121102	A61K 31/4365 (2006.01)	121098	A61P 31/10 (2006.01)	121097
A01N 25/30 (2006.01)	121118	A61K 31/439 (2006.01)	121138	A61P 31/12 (2006.01)	121119
A01N 37/46 (2006.01)	121106	A61K 31/4427 (2006.01)	121098	A61P 31/12 (2006.01)	121161
A01N 43/56 (2006.01)	121144	A61K 31/47 (2006.01)	121147	A61P 35/00	121098
A01N 43/56 (2006.01)	121180	A61K 31/4709 (2006.01)	121098	A61P 35/00	121104
A01N 43/80 (2006.01)	121116	A61K 31/4725 (2006.01)	121104	A61P 35/00	121112
A01N 43/82 (2006.01)	121116	A61K 31/497 (2006.01)	121098	A61P 35/00	121172
A01N 57/00	121102	A61K 31/517 (2006.01)	121104	A61P 35/00	121186
A01N 57/20 (2006.01)	121102	A61K 31/517 (2006.01)	121133	A61P 43/00	121147
A01P 3/00	121106	A61K 31/519 (2006.01)	121161	A61Q 9/04 (2006.01)	121135
A01P 3/00	121116	A61K 31/568 (2006.01)	121147	A62C 4/02 (2006.01)	121164
A01P 3/00	121180	A61K 31/7048 (2006.01)	121159	B01D 11/02 (2006.01)	121127
A01P 7/00	121106	A61K 31/711 (2006.01)	121117	B01D 25/12 (2006.01)	121153
A01P 7/04 (2006.01)	121184	A61K 31/712 (2006.01)	121117	B01D 45/12 (2006.01)	121134
A01P 13/00	121102	A61K 31/7125 (2006.01)	121117	B01D 61/00	121171
A01P 13/00	121144	A61K 31/723 (2006.01)	121122	B01D 61/14 (2006.01)	121171
A21D 13/38 (2017.01)	121167	A61K 31/731 (2006.01)	121122	B01D 61/58 (2006.01)	121171
A21D 13/38 (2017.01)	121170	A61K 31/736 (2006.01)	121122	B01F 7/00	121120
A23C 9/14 (2006.01)	121171	A61K 33/44 (2006.01)	121178	B01F 7/12 (2006.01)	121120
A23C 9/142 (2006.01)	121171	A61K 35/76 (2015.01)	121097	B01F 7/28 (2006.01)	121120
A23D 9/02 (2006.01)	121115	A61K 36/185 (2006.01)	121151	B01J 7/00	121173
A23G 3/32 (2006.01)	121157	A61K 36/48 (2006.01)	121151	B04C 5/04 (2006.01)	121134
A23G 3/36 (2006.01)	121142	A61K 36/489 (2006.01)	121151	B05B 1/00	121131
A23G 3/52 (2006.01)	121142	A61K 36/704 (2006.01)	121151	B05B 11/00	121114
A23G 3/52 (2006.01)	121157	A61K 39/02 (2006.01)	121097	B05B 15/40 (2018.01)	121132
A23J 1/20 (2006.01)	121171	A61K 39/12 (2006.01)	121097	B22F 9/04 (2006.01)	121155
A23J 3/08 (2006.01)	121171	A61K 39/295 (2006.01)	121097	B23B 27/16 (2006.01)	121143
A23L 17/00	121167	A61K 39/395 (2006.01)	121112	B30B 11/16 (2006.01)	121145
A23L 17/00	121169	A61K 47/10 (2017.01)	121139	B30B 11/18 (2006.01)	121145
A23L 17/60 (2016.01)	121170	A61K 47/24 (2006.01)	121117	B32B 23/08 (2006.01)	121105
A23L 23/00	121179	A61K 47/32 (2006.01)	121139	B32B 38/14 (2006.01)	121105
A23L 29/244 (2016.01)	121122	A61K 47/40 (2006.01)	121095	B60B 21/02 (2006.01)	121094
A23L 29/256 (2016.01)	121122	A61K 47/50 (2017.01)	121117	B64D 37/14 (2006.01)	121130
A23L 29/269 (2016.01)	121122	A61K 48/00	121117	B64D 37/32 (2006.01)	121130
A23L 33/21 (2016.01)	121122	A61K 125/00 (2006.01)	121151	B65B 21/08 (2006.01)	121129
A61B 17/00	121181	A61K 127/00 (2006.01)	121151	B65B 21/10 (2006.01)	121129
A61B 17/24 (2006.01)	121181	A61K 131/00 (2006.01)	121151	B65B 21/12 (2006.01)	121129
A61C 9/00	121166	A61K 133/00 (2006.01)	121151	B65D 85/10 (2006.01)	121103
A61C 9/00	121183	A61M 11/00	121114	B65D 85/12 (2006.01)	121103
A61C 11/08 (2006.01)	121183	A61M 15/00	121114	C02F 1/32 (2006.01)	121153
		A61M 16/10 (2006.01)	121140	C02F 1/34 (2006.01)	121131

Індекс МПК	Номер патенту				
C02F 1/46 (2006.01)	121153	C07K 14/325 (2006.01)	121184	E04H 5/02 (2006.01)	121126
C02F 1/48 (2006.01)	121131	C07K 16/30 (2006.01)	121112	E04H 9/02 (2006.01)	121126
C02F 1/48 (2006.01)	121153	C08B 37/16 (2006.01)	121095	E21C 27/46 (2006.01)	121107
C02F 9/12 (2006.01)	121153	C08G 18/79 (2006.01)	121182	E21C 35/20 (2006.01)	121107
C04B 33/00	121110	C08K 3/00	121182	E21F 13/06 (2006.01)	121107
C04B 33/13 (2006.01)	121110	C10B 53/00	121158	F02M 27/00	121131
C07C 22/04 (2006.01)	121144	C11C 3/10 (2006.01)	121115	F16L 55/00	121137
C07C 23/08 (2006.01)	121144	C12N 1/20 (2006.01)	121097	F17D 5/02 (2006.01)	121137
C07C 29/48 (2006.01)	121121	C12N 5/00	121099	F22B 1/02 (2006.01)	121124
C07C 35/06 (2006.01)	121121	C12N 15/01 (2006.01)	121099	F23B 60/02 (2006.01)	121168
C07C 35/08 (2006.01)	121121	C12N 15/113 (2010.01)	121117	F23B 101/00 (2006.01)	121168
C07C 45/28 (2006.01)	121121	C12N 15/13 (2006.01)	121112	F23C 7/00	121173
C07D 209/42 (2006.01)	121119	C12N 15/82 (2006.01)	121093	F23G 5/027 (2006.01)	121158
C07D 231/00	121144	C12N 15/82 (2006.01)	121099	F23H 1/00	121168
C07D 231/14 (2006.01)	121180	C12N 15/82 (2006.01)	121184	F24B 5/02 (2006.01)	121168
C07D 249/00	121156	C12P 19/02 (2006.01)	121113	F24B 13/00	121168
C07D 253/06 (2006.01)	121156	C12P 19/14 (2006.01)	121113	F24C 3/08 (2006.01)	121164
C07D 253/10 (2006.01)	121156	C12Q 1/68 (2018.01)	121117	F24C 3/12 (2006.01)	121164
C07D 271/06 (2006.01)	121116	C12Q 1/68 (2018.01)	121184	F24H 1/10 (2006.01)	121150
C07D 295/00	121156	C12Q 1/6876 (2018.01)	121117	F24S 10/25 (2018.01)	121150
C07D 333/28 (2006.01)	121108	C12R 1/35 (2006.01)	121097	F28F 1/00	121124
C07D 401/12 (2006.01)	121104	C13K 1/02 (2006.01)	121113	F41H 5/00	121146
C07D 401/14 (2006.01)	121098	C13K 13/00	121113	F41H 5/02 (2006.01)	121146
C07D 401/14 (2006.01)	121104	C21D 6/00	121125	F42B 7/06 (2006.01)	121136
C07D 403/02 (2006.01)	121133	C22C 1/04 (2006.01)	121155	F42B 7/08 (2006.01)	121136
C07D 403/12 (2006.01)	121104	C22C 1/06 (2006.01)	121155	G01B 11/16 (2006.01)	121149
C07D 403/14 (2006.01)	121104	C22C 19/05 (2006.01)	121155	G01F 1/20 (2006.01)	121163
C07D 407/14 (2006.01)	121156	C30B 9/00	121174	G01M 3/16 (2006.01)	121137
C07D 413/14 (2006.01)	121148	C30B 9/00	121175	G01N 1/28 (2006.01)	121185
C07D 417/14 (2006.01)	121098	C30B 9/00	121176	G01N 3/00	121187
C07D 417/14 (2006.01)	121104	C30B 9/00	121177	G01N 3/02 (2006.01)	121187
C07D 471/04 (2006.01)	121098	C30B 13/00	121174	G01N 33/34 (2006.01)	121187
C07D 471/04 (2006.01)	121100	C30B 13/00	121175	G01N 33/483 (2006.01)	121162
C07D 471/04 (2006.01)	121104	C30B 13/00	121176	G01N 33/50 (2006.01)	121185
C07D 487/04 (2006.01)	121104	C30B 29/10 (2006.01)	121174	G01N 33/53 (2006.01)	121186
C07D 487/04 (2006.01)	121161	C30B 29/10 (2006.01)	121175	G01R 21/06 (2006.01)	121154
C07D 487/06 (2006.01)	121172	C30B 29/10 (2006.01)	121176	G01R 21/133 (2006.01)	121154
C07D 491/048 (2006.01)	121098	D21C 3/26 (2006.01)	121113	G05D 23/19 (2006.01)	121163
C07D 495/04 (2006.01)	121098	E02B 17/02 (2006.01)	121165	G06F 7/00	121163
C07D 519/00	121138	E02B 17/06 (2006.01)	121165	G06F 7/57 (2006.01)	121163
C07F 7/00	121096	E02D 23/02 (2006.01)	121165	G06M 1/02 (2006.01)	121114
C07F 7/18 (2006.01)	121096	E02D 23/08 (2006.01)	121165	G06M 1/22 (2006.01)	121114
C07H 15/04 (2006.01)	121095	E02D 23/16 (2006.01)	121165	G06Q 10/06 (2012.01)	121111
C07H 21/02 (2006.01)	121117	E02D 29/12 (2006.01)	121101	G09B 23/28 (2006.01)	121166
C07K 14/30 (2006.01)	121097	E02D 29/14 (2006.01)	121101	G21D 1/04 (2006.01)	121125
C07K 14/325 (2006.01)	121093	E04B 1/348 (2006.01)	121126	H05B 6/54 (2006.01)	121109
		E04B 1/98 (2006.01)	121126	H05B 6/62 (2006.01)	121109
		E04F 15/10 (2006.01)	121105		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2014 02091	121093	a 2015 10406	121101	a 2016 10371	121111
a 2015 01042	121094	a 2016 01422	121102	a 2016 10812	121112
a 2015 03772	121095	a 2016 03631	121103	a 2016 12108	121113
a 2015 04630	121096	a 2016 04794	121104	a 2016 12384	121114
a 2015 07462	121097	a 2016 05190	121105	a 2016 13032	121115
a 2015 08119	121098	a 2016 05289	121106	a 2017 00049	121116
a 2015 08559	121099	a 2016 05487	121107	a 2017 00424	121117
a 2015 09995	121100	a 2016 06260	121108	a 2017 03499	121118
		a 2016 07111	121109	a 2017 04215	121119
		a 2016 07190	121110	a 2017 05637	121120

Номер заявки	Номер патенту				
a 2017 06204	121121	a 2018 02587	121142	a 2018 11156	121165
a 2017 06399	121122	a 2018 02769	121143	a 2018 11274	121166
a 2017 07016	121123	a 2018 03307	121144	a 2018 11713	121167
a 2017 07374	121124	a 2018 03830	121145	a 2018 12523	121168
a 2017 07637	121125	a 2018 04882	121146	a 2018 12622	121169
a 2017 07742	121126	a 2018 04933	121147	a 2018 12634	121170
a 2017 08117	121127	a 2018 05003	121148	a 2019 00448	121171
a 2017 08644	121128	a 2018 05088	121149	a 2019 00686	121172
a 2017 09385	121129	a 2018 05914	121150	a 2019 01587	121173
a 2017 09960	121130	a 2018 05948	121151	a 2019 01639	121174
a 2017 10288	121131	a 2018 06424	121152	a 2019 01642	121175
a 2017 10784	121132	a 2018 06762	121153	a 2019 01645	121176
a 2017 10791	121133	a 2018 06813	121154	a 2019 01651	121177
a 2017 10944	121134	a 2018 07075	121155	a 2019 02043	121178
a 2017 11406	121135	a 2018 07326	121156	a 2019 03037	121179
a 2017 11740	121136	a 2018 07494	121157	a 2019 03394	121180
a 2017 11880	121137	a 2018 07851	121158	a 2019 03735	121181
a 2017 12873	121138	a 2018 08048	121159	a 2019 05000	121182
a 2018 00181	121139	a 2018 08606	121160	a 2019 05007	121183
a 2018 00543	121140	a 2018 09129	121161	a 2019 05281	121184
a 2018 01697	121141	a 2018 09721	121162	a 2019 05727	121185
		a 2018 10536	121163	a 2019 06989	121186
		a 2018 10577	121164	a 2019 10006	121187

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВІНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
121093	C07K 14/325 (2006.01)	121099	C12N 15/01 (2006.01)	121108	C07D 333/28 (2006.01)
121093	C12N 15/82 (2006.01)	121099	C12N 15/82 (2006.01)	121109	H05B 6/54 (2006.01)
121094	A01B 7/00	121100	C07D 471/04 (2006.01)	121109	H05B 6/62 (2006.01)
121094	A01B 29/04 (2006.01)	121101	E02D 29/12 (2006.01)	121110	C04B 33/00
121094	A01B 33/00	121101	E02D 29/14 (2006.01)	121110	C04B 33/13 (2006.01)
121094	A01C 5/06 (2006.01)	121102	A01N 25/06 (2006.01)	121111	G06Q 10/06 (2012.01)
121094	B60B 21/02 (2006.01)	121102	A01N 25/30 (2006.01)	121112	A61K 39/395 (2006.01)
121095	A61K 47/40 (2006.01)	121102	A01N 57/00	121112	A61P 35/00
121095	C07H 15/04 (2006.01)	121102	A01N 57/20 (2006.01)	121112	C07K 16/30 (2006.01)
121095	C08B 37/16 (2006.01)	121102	A01P 13/00	121112	C12N 15/13 (2006.01)
121096	C07F 7/00	121103	B65D 85/10 (2006.01)	121113	C12P 19/02 (2006.01)
121096	C07F 7/18 (2006.01)	121103	B65D 85/12 (2006.01)	121113	C12P 19/14 (2006.01)
121097	A61K 35/76 (2015.01)	121104	A61K 31/4725 (2006.01)	121113	C13K 1/02 (2006.01)
121097	A61K 39/02 (2006.01)	121104	A61K 31/517 (2006.01)	121113	C13K 13/00
121097	A61K 39/12 (2006.01)	121104	A61P 35/00	121113	D21C 3/26 (2006.01)
121097	A61K 39/295 (2006.01)	121104	C07D 401/12 (2006.01)	121114	A61M 11/00
121097	A61P 31/10 (2006.01)	121104	C07D 401/14 (2006.01)	121114	A61M 15/00
121097	C07K 14/30 (2006.01)	121104	C07D 403/12 (2006.01)	121114	B05B 11/00
121097	C12N 1/20 (2006.01)	121104	C07D 403/14 (2006.01)	121114	G06M 1/02 (2006.01)
121097	C12R 1/35 (2006.01)	121104	C07D 417/14 (2006.01)	121114	G06M 1/22 (2006.01)
121098	A61K 31/4355 (2006.01)	121104	C07D 471/04 (2006.01)	121115	A23D 9/02 (2006.01)
121098	A61K 31/4365 (2006.01)	121104	C07D 487/04 (2006.01)	121115	C11C 3/10 (2006.01)
121098	A61K 31/4427 (2006.01)	121105	B32B 23/08 (2006.01)	121116	A01N 43/80 (2006.01)
121098	A61K 31/4709 (2006.01)	121105	B32B 38/14 (2006.01)	121116	A01N 43/82 (2006.01)
121098	A61K 31/497 (2006.01)	121105	E04F 15/10 (2006.01)	121116	A01P 3/00
121098	A61P 35/00	121106	A01N 25/00	121116	C07D 271/06 (2006.01)
121098	C07D 401/14 (2006.01)	121106	A01N 37/46 (2006.01)	121117	A61K 31/711 (2006.01)
121098	C07D 417/14 (2006.01)	121106	A01P 3/00	121117	A61K 31/712 (2006.01)
121098	C07D 471/04 (2006.01)	121106	A01P 7/00	121117	A61K 31/7125 (2006.01)
121098	C07D 491/048 (2006.01)	121107	E21C 27/46 (2006.01)	121117	A61K 47/24 (2006.01)
121098	C07D 495/04 (2006.01)	121107	E21C 35/20 (2006.01)	121117	A61K 47/50 (2017.01)
121099	C12N 5/00	121107	E21F 13/06 (2006.01)	121117	A61K 48/00
		121108	A61K 31/381 (2006.01)	121117	A61P 21/04 (2006.01)
		121108	A61P 27/06 (2006.01)	121117	C07H 21/02 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
121117	C12N 15/113 (2010.01)	121139	A61K 31/00	121159	<i>A61P 31/06</i> (2006.01)
121117	C12Q 1/68 (2018.01)	121139	A61K 47/10 (2017.01)	121160	A61K 9/20 (2006.01)
121117	C12Q 1/6876 (2018.01)	121139	A61K 47/32 (2006.01)	121160	A61K 9/46 (2006.01)
121118	A01N 25/30 (2006.01)	121139	<i>A61P 27/06</i> (2006.01)	121160	<i>A61P 17/00</i>
121119	A61K 31/404 (2006.01)	121140	A61M 16/10 (2006.01)	121161	A61K 31/519 (2006.01)
121119	<i>A61P 31/12</i> (2006.01)	121140	A61M 21/00	121161	<i>A61P 31/12</i> (2006.01)
121119	C07D 209/42 (2006.01)	121140	A61N 1/32 (2006.01)	121161	C07D 487/04 (2006.01)
121120	B01F 7/00	121141	A01C 1/06 (2006.01)	121162	A01F 25/00
121120	B01F 7/12 (2006.01)	121141	A01C 1/08 (2006.01)	121162	G01N 33/483 (2006.01)
121120	B01F 7/28 (2006.01)	121142	A23G 3/36 (2006.01)	121163	G01F 1/20 (2006.01)
121121	C07C 29/48 (2006.01)	121142	A23G 3/52 (2006.01)	121163	G05D 23/19 (2006.01)
121121	C07C 35/06 (2006.01)	121143	B23B 27/16 (2006.01)	121163	G06F 7/00
121121	C07C 35/08 (2006.01)	121144	A01N 25/00	121163	G06F 7/57 (2006.01)
121121	C07C 45/28 (2006.01)	121144	A01N 43/56 (2006.01)	121164	A62C 4/02 (2006.01)
121122	A23L 29/244 (2016.01)	121144	<i>A01P 13/00</i>	121164	F24C 3/08 (2006.01)
121122	A23L 29/256 (2016.01)	121144	C07C 22/04 (2006.01)	121164	F24C 3/12 (2006.01)
121122	A23L 29/269 (2016.01)	121144	C07C 23/08 (2006.01)	121165	E02B 17/02 (2006.01)
121122	A23L 33/21 (2016.01)	121144	C07D 231/00	121165	E02B 17/06 (2006.01)
121122	A61K 31/723 (2006.01)	121145	B30B 11/16 (2006.01)	121165	E02D 23/02 (2006.01)
121122	A61K 31/731 (2006.01)	121145	B30B 11/18 (2006.01)	121165	E02D 23/08 (2006.01)
121122	A61K 31/736 (2006.01)	121146	F41H 5/00	121165	E02D 23/16 (2006.01)
121122	<i>A61P 3/00</i>	121146	F41H 5/02 (2006.01)	121166	A61C 9/00
121122	A61K 9/14 (2006.01)	121147	A61K 9/00	121166	G09B 23/28 (2006.01)
121123	A61K 9/20 (2006.01)	121147	A61K 31/47 (2006.01)	121167	A21D 13/38 (2017.01)
121123	<i>A61P 13/00</i>	121147	A61K 31/568 (2006.01)	121167	A23L 17/00
121123	<i>A61P 13/08</i> (2006.01)	121147	<i>A61P 43/00</i>	121168	F23B 60/02 (2006.01)
121124	F22B 1/02 (2006.01)	121148	A61K 31/4196 (2006.01)	121168	F23B 101/00 (2006.01)
121124	F28F 1/00	121148	<i>A61P 1/18</i> (2006.01)	121168	F23H 1/00
121125	C21D 6/00	121148	C07D 413/14 (2006.01)	121168	F24B 5/02 (2006.01)
121125	G21D 1/04 (2006.01)	121149	G01B 11/16 (2006.01)	121168	F24B 13/00
121126	E04B 1/348 (2006.01)	121150	F24H 1/10 (2006.01)	121169	A23L 17/00
121126	E04B 1/98 (2006.01)	121150	F24S 10/25 (2018.01)	121170	A21D 13/38 (2017.01)
121126	E04H 5/02 (2006.01)	121151	A61K 36/185 (2006.01)	121170	A23L 17/60 (2016.01)
121126	E04H 9/02 (2006.01)	121151	A61K 36/48 (2006.01)	121171	A23C 9/14 (2006.01)
121127	B01D 11/02 (2006.01)	121151	A61K 36/489 (2006.01)	121171	A23C 9/142 (2006.01)
121128	A01B 33/08 (2006.01)	121151	A61K 36/704 (2006.01)	121171	A23J 1/20 (2006.01)
121129	B65B 21/08 (2006.01)	121151	A61K 125/00 (2006.01)	121171	A23J 3/08 (2006.01)
121129	B65B 21/10 (2006.01)	121151	A61K 127/00 (2006.01)	121171	B01D 61/00
121129	B65B 21/12 (2006.01)	121151	A61K 131/00 (2006.01)	121171	B01D 61/14 (2006.01)
121130	B64D 37/14 (2006.01)	121151	A61K 133/00 (2006.01)	121171	B01D 61/58 (2006.01)
121130	B64D 37/32 (2006.01)	121151	<i>A61P 29/00</i>	121172	A61K 31/395 (2006.01)
121131	B05B 1/00	121152	A01C 15/00	121172	<i>A61P 35/00</i>
121131	C02F 1/34 (2006.01)	121152	A01C 17/00	121172	C07D 487/06 (2006.01)
121131	C02F 1/48 (2006.01)	121153	B01D 25/12 (2006.01)	121173	B01J 7/00
121131	F02M 27/00	121153	C02F 1/32 (2006.01)	121173	F23C 7/00
121132	B05B 15/40 (2018.01)	121153	C02F 1/46 (2006.01)	121174	C30B 9/00
121133	A61K 31/517 (2006.01)	121153	C02F 1/48 (2006.01)	121174	C30B 13/00
121133	C07D 403/02 (2006.01)	121153	C02F 9/12 (2006.01)	121174	C30B 29/10 (2006.01)
121134	B01D 45/12 (2006.01)	121154	G01R 21/06 (2006.01)	121175	C30B 9/00
121134	B04C 5/04 (2006.01)	121154	G01R 21/133 (2006.01)	121175	C30B 13/00
121135	A61K 8/60 (2006.01)	121155	B22F 9/04 (2006.01)	121175	C30B 29/10 (2006.01)
121135	<i>A61Q 9/04</i> (2006.01)	121155	C22C 1/04 (2006.01)	121176	C30B 9/00
121136	F42B 7/06 (2006.01)	121155	C22C 1/06 (2006.01)	121176	C30B 13/00
121136	F42B 7/08 (2006.01)	121155	C22C 19/05 (2006.01)	121176	C30B 29/10 (2006.01)
121137	F16L 55/00	121156	C07D 249/00	121177	C30B 9/00
121137	F17D 5/02 (2006.01)	121156	C07D 253/06 (2006.01)	121178	A61K 33/44 (2006.01)
121137	G01M 3/16 (2006.01)	121156	C07D 253/10 (2006.01)	121178	<i>A61P 1/16</i> (2006.01)
121138	A61K 31/439 (2006.01)	121156	C07D 295/00	121179	A23L 23/00
121138	<i>A61P 1/04</i> (2006.01)	121156	C07D 407/14 (2006.01)	121180	A01N 43/56 (2006.01)
121138	C07D 519/00	121157	A23G 3/32 (2006.01)	121180	<i>A01P 3/00</i>
121139	A61K 9/06 (2006.01)	121157	A23G 3/52 (2006.01)	121180	C07D 231/14 (2006.01)
		121158	C10B 53/00	121181	A61B 17/00
		121158	F23G 5/027 (2006.01)	121181	A61B 17/24 (2006.01)
		121159	A61K 31/7048 (2006.01)	121182	C08G 18/79 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
		121184	<i>A01P 7/04</i> (2006.01)	121186	<i>A61N 5/10</i> (2006.01)
		121184	<i>C07K 14/325</i> (2006.01)	121186	A61P 35/00
121182	C08K 3/00	121184	<i>C12N 15/82</i> (2006.01)	121186	<i>G01N 33/53</i> (2006.01)
121183	A61C 9/00	121184	<i>C12Q 1/68</i> (2018.01)	121187	G01N 3/00
121183	<i>A61C 11/08</i> (2006.01)	121185	<i>G01N 1/28</i> (2006.01)	121187	<i>G01N 3/02</i> (2006.01)
121183	<i>A61C 13/34</i> (2006.01)	121185	<i>G01N 33/50</i> (2006.01)	121187	<i>G01N 33/34</i> (2006.01)
121184	<i>A01H 5/10</i> (2018.01)	121186	<i>A61K 31/415</i> (2006.01)		

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
<i>A01B 21/04</i> (2006.01)	141515	<i>A23L 13/60</i> (2016.01)	141339	<i>A61B 17/00</i>	141477
<i>A01B 39/22</i> (2006.01)	141515	<i>A23L 21/00</i>	141367	<i>A61B 17/00</i>	141479
<i>A01B 79/02</i> (2006.01)	141314	<i>A23L 23/00</i>	141524	<i>A61B 17/00</i>	141482
<i>A01C 1/06</i> (2006.01)	141405	<i>A23L 25/00</i>	141348	<i>A61B 17/00</i>	141488
<i>A01C 1/08</i> (2006.01)	141405	<i>A23L 29/00</i>	141398	<i>A61B 17/00</i>	141499
<i>A01C 21/00</i>	141314	<i>A23L 29/00</i>	141549	<i>A61B 17/00</i>	141530
<i>A01C 21/00</i>	141321	<i>A23L 29/206</i> (2016.01)	141549	<i>A61B 17/00</i>	141544
<i>A01D 91/04</i> (2006.01)	141443	<i>A23L 29/212</i> (2016.01)	141398	<i>A61B 17/00</i>	141554
<i>A01F 7/04</i> (2006.01)	141309	<i>A23L 29/256</i> (2016.01)	141549	<i>A61B 17/00</i>	141559
<i>A01F 11/06</i> (2006.01)	141309	<i>A23L 29/262</i> (2016.01)	141549	<i>A61B 17/08</i> (2006.01)	141530
<i>A01F 12/18</i> (2006.01)	141309	<i>A23L 33/00</i>	141347	<i>A61B 17/12</i> (2006.01)	141541
<i>A01G 25/02</i> (2006.01)	141428	<i>A23L 33/00</i>	141349	<i>A61B 17/24</i> (2006.01)	141476
<i>A01H 1/04</i> (2006.01)	141415	<i>A23L 33/00</i>	141452	<i>A61B 17/34</i> (2006.01)	141544
<i>A01H 1/04</i> (2006.01)	141459	<i>A23L 33/20</i> (2016.01)	141467	<i>A61B 17/42</i> (2006.01)	141517
<i>A01K 63/00</i>	141493	<i>A43B 23/24</i> (2006.01)	141582	<i>A61B 17/42</i> (2006.01)	141567
<i>A01K 63/06</i> (2006.01)	141493	<i>A47F 3/00</i>	141503	<i>A61B 17/56</i> (2006.01)	141382
<i>A01M 21/04</i> (2006.01)	141437	<i>A47F 3/04</i> (2006.01)	141503	<i>A61B 17/60</i> (2006.01)	141497
<i>A01N 59/00</i>	141314	<i>A47G 9/10</i> (2006.01)	141555	<i>A61B 18/02</i> (2006.01)	141433
<i>A01N 59/14</i> (2006.01)	141314	<i>A47G 21/06</i> (2006.01)	141551	<i>A61B 18/02</i> (2006.01)	141434
<i>A01N 61/00</i>	141314	<i>A47J 27/00</i>	141370	<i>A61B 18/20</i> (2006.01)	141416
<i>A01P 21/00</i>	141314	<i>A61B 1/00</i>	141346	<i>A61C 7/00</i>	141523
<i>A21C 1/00</i>	141338	<i>A61B 1/267</i> (2006.01)	141346	<i>A61C 7/10</i> (2006.01)	141425
<i>A21C 13/00</i>	141338	<i>A61B 3/10</i> (2006.01)	141316	<i>A61C 8/02</i> (2006.01)	141425
<i>A21D 2/00</i>	141536	<i>A61B 3/10</i> (2006.01)	141318	<i>A61C 13/01</i> (2006.01)	141423
<i>A21D 2/36</i> (2006.01)	141366	<i>A61B 5/00</i>	141378	<i>A61C 13/10</i> (2006.01)	141423
<i>A21D 13/00</i>	141536	<i>A61B 5/00</i>	141430	<i>A61C 13/273</i> (2006.01)	141425
<i>A21D 13/047</i> (2017.01)	141411	<i>A61B 5/00</i>	141453	<i>A61D 7/00</i>	141481
<i>A21D 13/06</i> (2017.01)	141450	<i>A61B 5/02</i> (2006.01)	141453	<i>A61D 19/00</i>	141337
<i>A21D 13/066</i> (2017.01)	141411	<i>A61B 5/024</i> (2006.01)	141353	<i>A61D 19/00</i>	141412
<i>A21D 13/80</i> (2017.01)	141366	<i>A61B 5/04</i> (2006.01)	141403	<i>A61F 2/00</i>	141468
<i>A23B 4/00</i>	141333	<i>A61B 5/0488</i> (2006.01)	141308	<i>A61F 2/00</i>	141469
<i>A23C 9/13</i> (2006.01)	141359	<i>A61B 5/05</i> (2006.01)	141557	<i>A61F 2/02</i> (2006.01)	141537
<i>A23C 19/00</i>	141396	<i>A61B 5/055</i> (2006.01)	141385	<i>A61F 13/00</i>	141355
<i>A23C 19/00</i>	141397	<i>A61B 5/103</i> (2006.01)	141522	<i>A61F 13/15</i> (2006.01)	141577
<i>A23C 19/00</i>	141558	<i>A61B 5/11</i> (2006.01)	141308	<i>A61G 1/00</i>	141578
<i>A23C 19/02</i> (2006.01)	141359	<i>A61B 5/16</i> (2006.01)	141316	<i>A61G 1/00</i>	141579
<i>A23C 19/02</i> (2006.01)	141558	<i>A61B 5/16</i> (2006.01)	141317	<i>A61G 3/00</i>	141579
<i>A23C 19/08</i> (2006.01)	141394	<i>A61B 5/20</i> (2006.01)	141479	<i>A61G 15/12</i> (2006.01)	141430
<i>A23C 19/08</i> (2006.01)	141397	<i>A61B 5/22</i> (2006.01)	141308	<i>A61H 1/00</i>	141523
<i>A23G 3/00</i>	141450	<i>A61B 6/00</i>	141319	<i>A61J 3/02</i> (2006.01)	141490
<i>A23G 3/46</i> (2006.01)	141450	<i>A61B 8/00</i>	141505	<i>A61K 6/00</i>	141476
<i>A23K 10/10</i> (2016.01)	141438	<i>A61B 8/00</i>	141521	<i>A61K 6/00</i>	141480
<i>A23L 2/02</i> (2006.01)	141465	<i>A61B 10/02</i> (2006.01)	141547	<i>A61K 9/08</i> (2006.01)	141480
<i>A23L 2/02</i> (2006.01)	141485	<i>A61B 17/00</i>	141341	<i>A61K 9/08</i> (2006.01)	141532
<i>A23L 2/385</i> (2006.01)	141495	<i>A61B 17/00</i>	141377	<i>A61K 9/08</i> (2006.01)	141533
<i>A23L 5/30</i> (2016.01)	141410	<i>A61B 17/00</i>	141379	<i>A61K 31/00</i>	141355
<i>A23L 7/00</i>	141332	<i>A61B 17/00</i>	141380	<i>A61K 31/00</i>	141357
<i>A23L 7/00</i>	141483	<i>A61B 17/00</i>	141381	<i>A61K 31/00</i>	141401
<i>A23L 7/00</i>	141484	<i>A61B 17/00</i>	141382	<i>A61K 31/00</i>	141418
<i>A23L 7/10</i> (2016.01)	141483	<i>A61B 17/00</i>	141383	<i>A61K 31/00</i>	141476
<i>A23L 7/10</i> (2016.01)	141484	<i>A61B 17/00</i>	141384	<i>A61K 31/00</i>	141480
<i>A23L 7/161</i> (2016.01)	141410	<i>A61B 17/00</i>	141385	<i>A61K 31/00</i>	141498
<i>A23L 13/00</i>	141333	<i>A61B 17/00</i>	141408	<i>A61K 31/00</i>	141509
<i>A23L 13/50</i> (2016.01)	141339	<i>A61B 17/00</i>	141416	<i>A61K 31/00</i>	141544
		<i>A61B 17/00</i>	141473	<i>A61K 31/28</i> (2006.01)	141533
		<i>A61B 17/00</i>	141474	<i>A61K 31/33</i> (2006.01)	141374

Індекс МПК	Номер патенту				
A61K 31/505 (2006.01)	141532	B01D 71/00	141373	C06B 45/00	141571
A61K 31/593 (2006.01)	141498	B01F 3/18 (2006.01)	141534	C06B 45/00	141572
A61K 33/00	141498	B01F 7/00	141534	C06D 5/00	141571
A61K 35/12 (2015.01)	141499	B01F 7/08 (2006.01)	141534	C06D 5/00	141572
A61K 36/00	141495	B01J 20/00	141466	C07C 29/00	141375
A61K 36/185 (2006.01)	141404	B01J 29/04 (2006.01)	141376	C07C 39/00	141373
A61K 36/23 (2006.01)	141404	B01J 37/08 (2006.01)	141376	C07D 307/48 (2006.01)	141375
A61K 36/57 (2006.01)	141404	B02C 4/00	141427	C08B 15/10 (2006.01)	141373
A61K 36/739 (2006.01)	141325	B02C 4/02 (2006.01)	141427	C08J 5/18 (2006.01)	141362
A61K 36/739 (2006.01)	141358	B02C 17/18 (2006.01)	141432	C08J 7/18 (2006.01)	141543
A61K 47/44 (2017.01)	141404	B02C 18/00	141340	C09K 11/08 (2006.01)	141442
A61L 15/16 (2006.01)	141355	B04C 9/00	141460	C09K 11/77 (2006.01)	141442
A61L 15/44 (2006.01)	141355	B05B 1/08 (2006.01)	141428	C10B 57/04 (2006.01)	141414
A61L 27/00	141362	B05D 1/32 (2006.01)	141581	C10J 3/00	141323
A61L 27/20 (2006.01)	141362	B05D 5/02 (2006.01)	141581	C12M 1/00	141346
A61L 27/32 (2006.01)	141537	B05D 5/06 (2006.01)	141581	C12M 1/26 (2006.01)	141346
A61L 27/46 (2006.01)	141362	B08B 15/02 (2006.01)	141315	C12M 1/30 (2006.01)	141346
A61L 27/54 (2006.01)	141537	B08B 15/02 (2006.01)	141460	C12Q 1/00	141550
A61L 31/08 (2006.01)	141537	B21B 13/00	141393	C12R 1/19 (2006.01)	141550
A61M 5/00	141357	B21D 1/02 (2006.01)	141436	C21B 3/00	141508
A61M 5/14 (2006.01)	141422	B21D 1/02 (2006.01)	141457	C22C 35/00	141508
A61M 25/00	141473	B23B 27/02 (2006.01)	141486	C22C 38/00	141393
A61M 25/00	141488	B23C 5/02 (2006.01)	141395	C22C 38/00	141447
A61M 31/00	141422	B23C 5/06 (2006.01)	141395	C22C 38/00	141508
A61N 1/00	141357	B23D 1/02 (2006.01)	141496	C22C 38/02 (2006.01)	141393
A61N 2/00	141430	B23K 9/04 (2006.01)	141514	C22C 38/04 (2006.01)	141393
A61N 5/067 (2006.01)	141478	B23K 9/08 (2006.01)	141514	C22C 38/08 (2006.01)	141447
A61N 5/067 (2006.01)	141499	B24B 1/00	141335	C22C 38/12 (2006.01)	141393
A61N 5/10 (2006.01)	141418	B24B 39/00	141520	C22C 38/12 (2006.01)	141447
A61N 7/00	141413	B24B 39/02 (2006.01)	141520	C22C 38/18 (2006.01)	141393
A61P 1/02 (2006.01)	141401	B24B 55/06 (2006.01)	141315	C22C 38/18 (2006.01)	141447
A61P 1/02 (2006.01)	141480	B24D 3/20 (2006.01)	141449	C22C 38/22 (2006.01)	141393
A61P 1/04 (2006.01)	141325	B24D 18/00	141487	C22C 38/22 (2006.01)	141447
A61P 1/04 (2006.01)	141358	B25J 5/00	141519	C22C 38/24 (2006.01)	141393
A61P 1/16 (2006.01)	141544	B27M 1/00	141370	C22C 38/24 (2006.01)	141447
A61P 3/04 (2006.01)	141495	B27M 3/24 (2006.01)	141370	C22C 38/26 (2006.01)	141393
A61P 15/08 (2006.01)	141498	B29C 53/56 (2006.01)	141543	C22C 38/40 (2006.01)	141447
A61P 17/00	141404	B29C 53/82 (2006.01)	141527	C22C 38/44 (2006.01)	141447
A61P 17/02 (2006.01)	141355	B29D 22/00	141527	C22C 38/46 (2006.01)	141447
A61P 19/02 (2006.01)	141357	B29D 23/00	141543	C23C 8/02 (2006.01)	141320
A61P 25/00	141374	B32B 3/28 (2006.01)	141502	C23C 14/35 (2006.01)	141426
A61P 25/32 (2006.01)	141509	B60K 6/00	141329	C23C 14/48 (2006.01)	141322
A61P 29/00	141476	B60K 17/24 (2006.01)	141535	C25C 1/00	141313
A61P 35/00	141418	B61L 3/00	141328	C25D 3/54 (2006.01)	141313
A61P 35/00	141532	B64C 1/14 (2006.01)	141456	C25D 9/04 (2006.01)	141313
A61P 35/00	141533	B64F 1/04 (2006.01)	141563	C30B 9/00	141400
A61Q 11/00	141480	B65B 1/30 (2006.01)	141454	C30B 9/00	141406
A63B 21/00	141574	B65B 19/00	141583	C30B 9/00	141407
A63B 21/02 (2006.01)	141546	B65D 1/02 (2006.01)	141531	C30B 13/00	141400
A63B 23/12 (2006.01)	141574	B65D 81/20 (2006.01)	141445	C30B 13/00	141406
B01D 3/32 (2006.01)	141368	B66C 17/06 (2006.01)	141431	C30B 13/00	141407
B01D 15/00	141373	B82B 1/00	141516	C30B 13/04 (2006.01)	141400
B01D 15/08 (2006.01)	141373	B82B 3/00	141516	C30B 29/16 (2006.01)	141516
B01D 29/00	141315	B82Y 5/00	141355	C30B 29/30 (2006.01)	141442
B01D 45/12 (2006.01)	141506	B82Y 5/00	141380	E01F 9/60 (2016.01)	141545
B01D 46/00	141315	B82Y 20/00	141442	E01F 9/615 (2016.01)	141545
B01D 46/02 (2006.01)	141460	B82Y 30/00	141320	E01F 13/00	141545
B01D 47/04 (2006.01)	141351	B82Y 30/00	141384	E01F 13/02 (2006.01)	141545
B01D 50/00	141460	C01G 9/02 (2006.01)	141516	E02D 7/00	141392
B01D 69/00	141373	C02F 3/28 (2006.01)	141525	E02D 7/24 (2006.01)	141392
B01D 69/06 (2006.01)	141373	C02F 3/30 (2006.01)	141525	E02F 3/76 (2006.01)	141518
		C02F 11/00	141345	E02F 5/00	141519
		C02F 11/14 (2019.01)	141345	E04B 1/24 (2006.01)	141363
		C04B 40/00	141538	E04G 23/02 (2006.01)	141504

Індекс МПК	Номер патенту				
E04H 12/08 (2006.01)	141310	F26B 9/00	141548	G01N 33/50 (2006.01)	141453
E04H 12/34 (2006.01)	141310	F41A 21/30 (2006.01)	141354	G01N 33/50 (2006.01)	141544
E05B 9/06 (2006.01)	141511	F41G 3/00	141574	G01N 33/52 (2006.01)	141512
E21B 10/00	141446	F41G 3/00	141575	G01N 33/52 (2006.01)	141540
E21B 10/20 (2006.01)	141446	F41G 3/22 (2006.01)	141574	G01N 33/53 (2006.01)	141512
E21B 33/00	141464	F41G 3/26 (2006.01)	141574	G01N 33/68 (2006.01)	141448
E21B 43/26 (2006.01)	141553	F41G 3/26 (2006.01)	141575	G01R 31/00	141471
E21B 43/29 (2006.01)	141508	F41H 1/00	141586	G01R 31/00	141472
E21B 49/00	141507	F41H 5/00	141576	G01S 11/04 (2006.01)	141417
E21B 49/04 (2006.01)	141507	F41H 5/007 (2006.01)	141570	G01S 11/04 (2006.01)	141420
F01M 11/00	141458	F41H 5/007 (2006.01)	141571	G01S 11/04 (2006.01)	141421
F02D 17/00	141352	F41H 5/007 (2006.01)	141572	G01S 17/42 (2006.01)	141417
F02K 9/42 (2006.01)	141492	F41H 5/013 (2006.01)	141552	G01S 17/42 (2006.01)	141419
F03B 13/06 (2006.01)	141343	F41H 5/04 (2006.01)	141552	G01S 17/42 (2006.01)	141420
F03B 13/08 (2006.01)	141343	F41H 5/04 (2006.01)	141586	G01S 17/42 (2006.01)	141421
F03B 13/10 (2006.01)	141343	F41H 7/02 (2006.01)	141327	G01S 17/42 (2006.01)	141421
F03B 13/16 (2006.01)	141343	F41H 7/04 (2006.01)	141552	G01S 17/66 (2006.01)	141419
F03B 13/20 (2006.01)	141494	F42B 12/20 (2006.01)	141455	G03B 42/02 (2006.01)	141544
F03B 17/02 (2006.01)	141451	F42D 1/08 (2006.01)	141444	G03H 1/04 (2006.01)	141440
F03D 3/04 (2006.01)	141470	F42D 3/04 (2006.01)	141444	G05B 19/04 (2006.01)	141330
F03D 3/06 (2006.01)	141470	G01B 3/20 (2006.01)	141461	G05D 13/00	141352
F03D 3/06 (2006.01)	141489	G01B 7/02 (2006.01)	141308	G05F 1/08 (2006.01)	141391
F03D 7/06 (2006.01)	141470	G01B 9/02 (2006.01)	141365	G06F 3/01 (2006.01)	141316
F04D 7/02 (2006.01)	141369	G01B 11/02 (2006.01)	141308	G06F 3/01 (2006.01)	141318
F04D 13/06 (2006.01)	141369	G01B 11/16 (2006.01)	141311	G06F 17/00	141569
F15B 11/12 (2006.01)	141336	G01B 11/16 (2006.01)	141311	G06F 21/00	141585
F15B 15/18 (2006.01)	141560	G01B 21/02 (2006.01)	141409	G06G 5/00	141556
F16C 27/06 (2006.01)	141535	G01F 1/66 (2006.01)	141356	G06K 9/00	141316
F16F 15/04 (2006.01)	141535	G01F 11/00	141454	G06K 9/00	141317
F16H 3/44 (2006.01)	141510	G01F 11/16 (2006.01)	141454	G06K 9/00	141318
F16H 37/02 (2006.01)	141573	G01F 11/18 (2006.01)	141454	G06N 3/02 (2006.01)	141316
F16K 7/00	141587	G01F 23/00	141463	G06N 3/02 (2006.01)	141318
F16K 31/05 (2006.01)	141587	G01L 1/22 (2006.01)	141308	G06N 20/00	141316
F16K 31/06 (2006.01)	141587	G01L 5/04 (2006.01)	141308	G06N 20/00	141318
F16K 31/46 (2006.01)	141587	G01N 1/00	141361	G06T 1/40 (2006.01)	141316
F16L 9/02 (2006.01)	141371	G01N 1/00	141491	G06T 1/40 (2006.01)	141318
F16L 27/02 (2006.01)	141371	G01N 1/28 (2006.01)	141475	G08B 17/10 (2006.01)	141334
F16L 59/06 (2006.01)	141439	G01N 1/28 (2006.01)	141481	G08B 17/107 (2006.01)	141334
F16N 17/00	141458	G01N 1/28 (2006.01)	141550	G08B 29/02 (2006.01)	141334
F21S 2/00	141584	G01N 3/08 (2006.01)	141344	G09B 17/04 (2006.01)	141316
F21S 8/00	141526	G01N 3/10 (2006.01)	141344	G09B 17/04 (2006.01)	141318
F21V 21/00	141364	G01N 3/32 (2006.01)	141344	G09B 23/18 (2006.01)	141402
F21V 21/02 (2006.01)	141584	G01N 3/32 (2006.01)	141566	G09B 23/28 (2006.01)	141341
F21V 21/108 (2006.01)	141584	G01N 7/20 (2006.01)	141491	G09B 23/28 (2006.01)	141500
F21V 21/116 (2006.01)	141584	G01N 13/00	141490	G09F 3/02 (2006.01)	141565
F21V 33/00	141364	G01N 15/00	141490	G09F 3/04 (2006.01)	141565
F21Y 107/50 (2016.01)	141526	G01N 21/00	141491	G09F 23/04 (2006.01)	141526
F23D 14/00	141424	G01N 21/31 (2006.01)	141475	H01B 17/00	141542
F23D 14/38 (2006.01)	141424	G01N 21/359 (2014.01)	141360	H01H 3/12 (2006.01)	141526
F23D 14/40 (2006.01)	141399	G01N 25/18 (2006.01)	141390	H01H 7/03 (2006.01)	141564
F23D 14/42 (2006.01)	141399	G01N 27/26 (2006.01)	141566	H01H 33/66 (2006.01)	141529
F23D 14/42 (2006.01)	141424	G01N 27/80 (2006.01)	141561	H01L 21/00	141350
F23D 14/46 (2006.01)	141424	G01N 27/80 (2006.01)	141562	H01L 35/00	141342
F23G 5/40 (2006.01)	141462	G01N 29/04 (2006.01)	141331	H01Q 1/28 (2006.01)	141324
F24F 7/06 (2006.01)	141315	G01N 33/00	141429	H01Q 15/16 (2006.01)	141324
F24F 13/06 (2006.01)	141315	G01N 33/48 (2006.01)	141361	H03B 28/00	141388
F24H 1/08 (2006.01)	141513	G01N 33/48 (2006.01)	141378	H03B 29/00	141389
F24H 1/22 (2006.01)	141513	G01N 33/48 (2006.01)	141383	H03K 5/00	141391
F25D 17/06 (2006.01)	141441	G01N 33/48 (2006.01)	141448	H03M 7/00	141386
F26B 3/28 (2006.01)	141326	G01N 33/48 (2006.01)	141505	H03M 7/00	141387
F26B 7/00	141580	G01N 33/48 (2006.01)	141539	H04B 1/04 (2006.01)	141435
		G01N 33/48 (2006.01)	141540	H04B 7/17 (2006.01)	141435
		G01N 33/48 (2006.01)	141568	H04B 7/185 (2006.01)	141312
		G01N 33/49 (2006.01)	141568	H04B 7/185 (2006.01)	141528

Індекс МПК	Номер патенту	H04M 1/04 (2006.01) H05B 1/00	141372 141501	H05B 41/00	141501
------------	---------------	--	------------------	-------------------	--------

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2019 08306	141363	u 2019 09002	141420
		u 2019 08325	141364	u 2019 09003	141421
a 2017 12343	141308	u 2019 08361	141365	u 2019 09019	141422
a 2018 06961	141309	u 2019 08378	141366	u 2019 09026	141423
a 2018 07028	141310	u 2019 08379	141367	u 2019 09110	141424
a 2019 10222	141311	u 2019 08389	141368	u 2019 09129	141425
u 2019 03113	141312	u 2019 08390	141369	u 2019 09184	141426
u 2019 03368	141313	u 2019 08446	141370	u 2019 09257	141427
u 2019 04061	141314	u 2019 08490	141371	u 2019 09273	141428
u 2019 04162	141315	u 2019 08513	141372	u 2019 09279	141429
u 2019 04740	141316	u 2019 08601	141373	u 2019 09281	141430
u 2019 04741	141317	u 2019 08613	141374	u 2019 09313	141431
u 2019 04742	141318	u 2019 08616	141375	u 2019 09325	141432
u 2019 05017	141319	u 2019 08617	141376	u 2019 09462	141433
u 2019 05638	141320	u 2019 08628	141377	u 2019 09463	141434
u 2019 05880	141321	u 2019 08636	141378	u 2019 09565	141435
u 2019 05937	141322	u 2019 08638	141379	u 2019 09579	141436
u 2019 05948	141323	u 2019 08645	141380	u 2019 09607	141437
u 2019 06058	141324	u 2019 08653	141381	u 2019 09608	141438
u 2019 06081	141325	u 2019 08654	141382	u 2019 09609	141439
u 2019 06152	141326	u 2019 08655	141383	u 2019 09610	141440
u 2019 06227	141327	u 2019 08656	141384	u 2019 09618	141441
u 2019 06444	141328	u 2019 08657	141385	u 2019 09644	141442
u 2019 06654	141329	u 2019 08712	141386	u 2019 09647	141443
u 2019 06689	141330	u 2019 08713	141387	u 2019 09652	141444
u 2019 06694	141331	u 2019 08715	141388	u 2019 09654	141445
u 2019 06878	141332	u 2019 08717	141389	u 2019 09657	141446
u 2019 06887	141333	u 2019 08718	141390	u 2019 09670	141447
u 2019 06915	141334	u 2019 08721	141391	u 2019 09704	141448
u 2019 07269	141335	u 2019 08735	141392	u 2019 09706	141449
u 2019 07272	141336	u 2019 08741	141393	u 2019 09708	141450
u 2019 07349	141337	u 2019 08777	141394	u 2019 09727	141451
u 2019 07398	141338	u 2019 08778	141395	u 2019 09770	141452
u 2019 07403	141339	u 2019 08780	141396	u 2019 09818	141453
u 2019 07405	141340	u 2019 08781	141397	u 2019 09841	141454
u 2019 07458	141341	u 2019 08782	141398	u 2019 09863	141455
u 2019 07470	141342	u 2019 08784	141399	u 2019 09868	141456
u 2019 07476	141343	u 2019 08815	141400	u 2019 09881	141457
u 2019 07669	141344	u 2019 08830	141401	u 2019 09882	141458
u 2019 07672	141345	u 2019 08831	141402	u 2019 09883	141459
u 2019 07700	141346	u 2019 08834	141403	u 2019 09914	141460
u 2019 07703	141347	u 2019 08842	141404	u 2019 09937	141461
u 2019 07706	141348	u 2019 08848	141405	u 2019 09949	141462
u 2019 07707	141349	u 2019 08880	141406	u 2019 09950	141463
u 2019 07708	141350	u 2019 08881	141407	u 2019 09955	141464
u 2019 07739	141351	u 2019 08902	141408	u 2019 09963	141465
u 2019 07836	141352	u 2019 08906	141409	u 2019 09964	141466
u 2019 07937	141353	u 2019 08921	141410	u 2019 09968	141467
u 2019 07986	141354	u 2019 08922	141411	u 2019 09998	141468
u 2019 07997	141355	u 2019 08928	141412	u 2019 10001	141469
u 2019 08044	141356	u 2019 08938	141413	u 2019 10010	141470
u 2019 08069	141357	u 2019 08959	141414	u 2019 10034	141471
u 2019 08235	141358	u 2019 08965	141415	u 2019 10042	141472
u 2019 08279	141359	u 2019 08981	141416	u 2019 10066	141473
u 2019 08287	141360	u 2019 08998	141417	u 2019 10071	141474
u 2019 08297	141361	u 2019 08999	141418	u 2019 10074	141475
u 2019 08298	141362	u 2019 09000	141419	u 2019 10079	141476

Номер заявки	Номер патенту				
u 2019 10081	141477	u 2019 10422	141513	u 2019 11046	141551
u 2019 10082	141478	u 2019 10424	141514	u 2019 11055	141552
u 2019 10084	141479	u 2019 10446	141515	u 2019 11059	141553
u 2019 10085	141480	u 2019 10447	141516	u 2019 11064	141554
u 2019 10086	141481	u 2019 10448	141517	u 2019 11073	141555
u 2019 10088	141482	u 2019 10459	141518	u 2019 11138	141556
u 2019 10090	141483	u 2019 10460	141519	u 2019 11142	141557
u 2019 10092	141484	u 2019 10479	141520	u 2019 11194	141558
u 2019 10093	141485	u 2019 10484	141521	u 2019 11198	141559
u 2019 10114	141486	u 2019 10507	141522	u 2019 11467	141560
u 2019 10115	141487	u 2019 10524	141523	u 2019 11497	141561
u 2019 10117	141488	u 2019 10525	141524	u 2019 11498	141562
u 2019 10130	141489	u 2019 10526	141525	u 2019 11551	141563
u 2019 10142	141490	u 2019 10570	141526	u 2019 11589	141564
u 2019 10144	141491	u 2019 10573	141527	u 2019 11689	141565
u 2019 10147	141492	u 2019 10576	141528	u 2019 12034	141566
u 2019 10163	141493	u 2019 10589	141529	u 2019 12268	141567
u 2019 10184	141494	u 2019 10592	141530	u 2019 12269	141568
u 2019 10225	141495	u 2019 10620	141531	u 2019 12329	141569
u 2019 10231	141496	u 2019 10649	141532	u 2019 12341	141570
u 2019 10235	141497	u 2019 10651	141533	u 2019 12342	141571
u 2019 10238	141498	u 2019 10655	141534	u 2019 12343	141572
u 2019 10241	141499	u 2019 10707	141535	u 2020 00033	141573
u 2019 10258	141500	u 2019 10708	141536	u 2020 00132	141574
u 2019 10284	141501	u 2019 10759	141537	u 2020 00133	141575
u 2019 10303	141502	u 2019 10773	141538	u 2020 00178	141576
u 2019 10305	141503	u 2019 10825	141539	u 2020 00416	141577
u 2019 10327	141504	u 2019 10827	141540	u 2020 00453	141578
u 2019 10331	141505	u 2019 10828	141541	u 2020 00514	141579
u 2019 10354	141506	u 2019 10837	141542	u 2020 00550	141580
u 2019 10368	141507	u 2019 10869	141543	u 2020 00580	141581
u 2019 10371	141508	u 2019 10886	141544	u 2020 00677	141582
u 2019 10373	141509	u 2019 10899	141545	u 2020 00736	141583
u 2019 10388	141510	u 2019 10967	141546	u 2020 00737	141584
u 2019 10409	141511	u 2019 10980	141547	u 2020 00833	141585
u 2019 10421	141512	u 2019 10985	141548	u 2020 00847	141586
		u 2019 11018	141549	u 2020 01167	141587
		u 2019 11033	141550		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
141308	A61B 5/0488 (2006.01)	141314	A01C 21/00	141317	G06K 9/00
141308	A61B 5/11 (2006.01)	141314	A01N 59/00	141318	A61B 3/10 (2006.01)
141308	A61B 5/22 (2006.01)	141314	A01N 59/14 (2006.01)	141318	G06F 3/01 (2006.01)
141308	G01B 7/02 (2006.01)	141314	A01N 61/00	141318	G06K 9/00
141308	G01B 11/02 (2006.01)	141314	A01P 21/00	141318	G06N 3/02 (2006.01)
141308	G01L 1/22 (2006.01)	141315	B01D 29/00	141318	G06N 20/00
141308	G01L 5/04 (2006.01)	141315	B01D 46/00	141318	G06T 1/40 (2006.01)
141309	A01F 7/04 (2006.01)	141315	B08B 15/02 (2006.01)	141318	G09B 17/04 (2006.01)
141309	A01F 11/06 (2006.01)	141315	B24B 55/06 (2006.01)	141319	A61B 6/00
141309	A01F 12/18 (2006.01)	141315	F24F 7/06 (2006.01)	141320	B82Y 30/00
141310	E04H 12/08 (2006.01)	141315	F24F 13/06 (2006.01)	141320	C23C 8/02 (2006.01)
141310	E04H 12/34 (2006.01)	141316	A61B 3/10 (2006.01)	141321	A01C 21/00
141311	G01B 11/16 (2006.01)	141316	A61B 5/16 (2006.01)	141322	C23C 14/48 (2006.01)
141312	H04B 7/185 (2006.01)	141316	G06F 3/01 (2006.01)	141323	C10J 3/00
141313	C25C 1/00	141316	G06K 9/00	141324	H01Q 1/28 (2006.01)
141313	C25D 3/54 (2006.01)	141316	G06N 3/02 (2006.01)	141324	H01Q 15/16 (2006.01)
141313	C25D 9/04 (2006.01)	141316	G06N 20/00	141325	A61K 36/739 (2006.01)
141314	A01B 79/02 (2006.01)	141316	G06T 1/40 (2006.01)	141325	A61P 1/04 (2006.01)
		141316	G09B 17/04 (2006.01)	141326	F26B 3/28 (2006.01)
		141317	A61B 5/16 (2006.01)	141327	F41H 7/02 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
141328	B61L 3/00	141361	G01N 33/48 (2006.01)	141393	C22C 38/22 (2006.01)
141329	B60K 6/00	141362	A61L 27/00	141393	C22C 38/24 (2006.01)
141330	G05B 19/04 (2006.01)	141362	A61L 27/20 (2006.01)	141393	C22C 38/26 (2006.01)
141331	G01N 29/04 (2006.01)	141362	A61L 27/46 (2006.01)	141394	A23C 19/08 (2006.01)
141332	A23L 7/00	141362	C08J 5/18 (2006.01)	141395	B23C 5/02 (2006.01)
141333	A23B 4/00	141363	E04B 1/24 (2006.01)	141395	B23C 5/06 (2006.01)
141333	A23L 13/00	141364	F21V 21/00	141396	A23C 19/00
141334	G08B 17/10 (2006.01)	141364	F21V 33/00	141397	A23C 19/00
141334	G08B 17/107 (2006.01)	141365	G01B 9/02 (2006.01)	141397	A23C 19/08 (2006.01)
141334	G08B 29/02 (2006.01)	141366	A21D 2/36 (2006.01)	141398	A23L 29/00
141335	B24B 1/00	141366	A21D 13/80 (2017.01)	141398	A23L 29/212 (2016.01)
141336	F15B 11/12 (2006.01)	141367	A23L 21/00	141399	F23D 14/40 (2006.01)
141337	A61D 19/00	141368	B01D 3/32 (2006.01)	141399	F23D 14/42 (2006.01)
141338	A21C 1/00	141369	F04D 7/02 (2006.01)	141400	C30B 9/00
141338	A21C 13/00	141369	F04D 13/06 (2006.01)	141400	C30B 13/00
141339	A23L 13/50 (2016.01)	141370	A47J 27/00	141400	C30B 13/04 (2006.01)
141339	A23L 13/60 (2016.01)	141370	B27M 1/00	141401	A61K 31/00
141340	B02C 18/00	141370	B27M 3/24 (2006.01)	141401	A61P 1/02 (2006.01)
141341	A61B 17/00	141371	F16L 9/02 (2006.01)	141402	G09B 23/18 (2006.01)
141341	G09B 23/28 (2006.01)	141371	F16L 27/02 (2006.01)	141403	A61B 5/04 (2006.01)
141342	H01L 35/00	141372	H04M 1/04 (2006.01)	141404	A61K 36/185 (2006.01)
141343	F03B 13/06 (2006.01)	141373	B01D 15/00	141404	A61K 36/23 (2006.01)
141343	F03B 13/08 (2006.01)	141373	B01D 15/08 (2006.01)	141404	A61K 36/57 (2006.01)
141343	F03B 13/10 (2006.01)	141373	B01D 69/00	141404	A61K 47/44 (2017.01)
141343	F03B 13/16 (2006.01)	141373	B01D 69/06 (2006.01)	141404	A61P 17/00
141344	G01N 3/08 (2006.01)	141373	B01D 71/00	141405	A01C 1/06 (2006.01)
141344	G01N 3/10 (2006.01)	141373	C07C 39/00	141405	A01C 1/08 (2006.01)
141344	G01N 3/32 (2006.01)	141373	C08B 15/10 (2006.01)	141406	C30B 9/00
141345	C02F 11/00	141374	A61K 31/33 (2006.01)	141406	C30B 13/00
141345	C02F 11/14 (2019.01)	141374	A61P 25/00	141407	C30B 9/00
141346	A61B 1/00	141375	C07C 29/00	141407	C30B 13/00
141346	A61B 1/267 (2006.01)	141375	C07D 307/48 (2006.01)	141408	A61B 17/00
141346	C12M 1/00	141376	B01J 29/04 (2006.01)	141409	G01B 21/02 (2006.01)
141346	C12M 1/26 (2006.01)	141376	B01J 37/08 (2006.01)	141410	A23L 5/30 (2016.01)
141346	C12M 1/30 (2006.01)	141377	A61B 17/00	141410	A23L 7/161 (2016.01)
141347	A23L 33/00	141378	A61B 5/00	141411	A21D 13/047 (2017.01)
141348	A23L 25/00	141378	G01N 33/48 (2006.01)	141411	A21D 13/066 (2017.01)
141349	A23L 33/00	141379	A61B 17/00	141412	A61D 19/00
141350	H01L 21/00	141380	A61B 17/00	141413	A61N 7/00
141351	B01D 47/04 (2006.01)	141380	B82Y 5/00	141414	C10B 57/04 (2006.01)
141352	F02D 17/00	141381	A61B 17/00	141415	A01H 1/04 (2006.01)
141352	G05D 13/00	141382	A61B 17/00	141416	A61B 17/00
141353	A61B 5/024 (2006.01)	141382	A61B 17/56 (2006.01)	141416	A61B 18/20 (2006.01)
141354	F41A 21/30 (2006.01)	141383	A61B 17/00	141417	G01S 11/04 (2006.01)
141355	A61F 13/00	141383	G01N 33/48 (2006.01)	141417	G01S 17/42 (2006.01)
141355	A61K 31/00	141384	A61B 17/00	141418	A61K 31/00
141355	A61L 15/16 (2006.01)	141384	B82Y 30/00	141418	A61N 5/10 (2006.01)
141355	A61L 15/44 (2006.01)	141385	A61B 5/055 (2006.01)	141418	A61P 35/00
141355	A61P 17/02 (2006.01)	141385	A61B 17/00	141419	G01S 17/42 (2006.01)
141355	B82Y 5/00	141386	H03M 7/00	141419	G01S 17/66 (2006.01)
141356	G01F 1/66 (2006.01)	141387	H03M 7/00	141420	G01S 11/04 (2006.01)
141357	A61K 31/00	141388	H03B 28/00	141420	G01S 17/42 (2006.01)
141357	A61M 5/00	141389	H03B 29/00	141421	G01S 11/04 (2006.01)
141357	A61N 1/00	141390	G01N 25/18 (2006.01)	141421	G01S 17/42 (2006.01)
141357	A61P 19/02 (2006.01)	141391	G05F 1/08 (2006.01)	141422	A61M 5/14 (2006.01)
141358	A61K 36/739 (2006.01)	141391	H03K 5/00	141422	A61M 31/00
141358	A61P 1/04 (2006.01)	141392	E02D 7/00	141423	A61C 13/01 (2006.01)
141359	A23C 9/13 (2006.01)	141392	E02D 7/24 (2006.01)	141423	A61C 13/10 (2006.01)
141359	A23C 19/02 (2006.01)	141393	B21B 13/00	141424	F23D 14/00
141360	G01N 21/359 (2014.01)	141393	C22C 38/00	141424	F23D 14/38 (2006.01)
141361	G01N 1/00	141393	C22C 38/02 (2006.01)	141424	F23D 14/42 (2006.01)
		141393	C22C 38/04 (2006.01)	141424	F23D 14/46 (2006.01)
		141393	C22C 38/12 (2006.01)	141425	A61C 7/10 (2006.01)
		141393	C22C 38/18 (2006.01)		A61C 8/02 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
141425	A61C 13/273 (2006.01)	141459	A01H 1/04 (2006.01)	141497	A61B 17/60 (2006.01)
141426	C23C 14/35 (2006.01)	141460	B01D 46/02 (2006.01)	141498	A61K 31/00
141427	B02C 4/00	141460	B01D 50/00	141498	A61K 31/593 (2006.01)
141427	B02C 4/02 (2006.01)	141460	B04C 9/00	141498	A61K 33/00
141428	A01G 25/02 (2006.01)	141460	B08B 15/02 (2006.01)	141498	A61P 15/08 (2006.01)
141428	B05B 1/08 (2006.01)	141461	G01B 3/20 (2006.01)	141499	A61B 17/00
141429	G01N 33/00	141462	F23G 5/40 (2006.01)	141499	A61K 35/12 (2015.01)
141430	A61B 5/00	141463	G01F 23/00	141499	A61N 5/067 (2006.01)
141430	A61G 15/12 (2006.01)	141464	E21B 33/00	141500	G09B 23/28 (2006.01)
141430	A61N 2/00	141465	A23L 2/02 (2006.01)	141501	H05B 1/00
141431	B66C 17/06 (2006.01)	141466	B01J 20/00	141501	H05B 41/00
141432	B02C 17/18 (2006.01)	141467	A23L 33/20 (2016.01)	141502	B32B 3/28 (2006.01)
141433	A61B 18/02 (2006.01)	141468	A61F 2/00	141503	A47F 3/00
141434	A61B 18/02 (2006.01)	141469	A61F 2/00	141503	A47F 3/04 (2006.01)
141435	H04B 1/04 (2006.01)	141470	F03D 3/04 (2006.01)	141504	E04G 23/02 (2006.01)
141435	H04B 7/17 (2006.01)	141470	F03D 3/06 (2006.01)	141505	A61B 8/00
141436	B21D 1/02 (2006.01)	141470	F03D 7/06 (2006.01)	141505	G01N 33/48 (2006.01)
141437	A01M 21/04 (2006.01)	141471	G01R 31/00	141506	B01D 45/12 (2006.01)
141438	A23K 10/10 (2016.01)	141472	G01R 31/00	141507	E21B 49/00
141439	F16L 59/06 (2006.01)	141473	A61B 17/00	141507	E21B 49/04 (2006.01)
141440	G03H 1/04 (2006.01)	141473	A61M 25/00	141508	C21B 3/00
141441	F25D 17/06 (2006.01)	141474	A61B 17/00	141508	C22C 35/00
141442	B82Y 20/00	141475	G01N 1/28 (2006.01)	141508	C22C 38/00
141442	C09K 11/08 (2006.01)	141475	G01N 21/31 (2006.01)	141508	E21B 43/29 (2006.01)
141442	C09K 11/77 (2006.01)	141476	A61B 17/24 (2006.01)	141509	A61K 31/00
141442	C30B 29/30 (2006.01)	141476	A61K 6/00	141509	A61P 25/32 (2006.01)
141443	A01D 91/04 (2006.01)	141476	A61K 31/00	141510	F16H 3/44 (2006.01)
141444	F42D 1/08 (2006.01)	141476	A61P 29/00	141511	E05B 9/06 (2006.01)
141444	F42D 3/04 (2006.01)	141477	A61B 17/00	141512	G01N 33/52 (2006.01)
141445	B65D 81/20 (2006.01)	141478	A61N 5/067 (2006.01)	141512	G01N 33/53 (2006.01)
141446	E21B 10/00	141479	A61B 5/20 (2006.01)	141513	F24H 1/08 (2006.01)
141446	E21B 10/20 (2006.01)	141479	A61B 17/00	141513	F24H 1/22 (2006.01)
141447	C22C 38/00	141480	A61K 6/00	141514	B23K 9/04 (2006.01)
141447	C22C 38/08 (2006.01)	141480	A61K 9/08 (2006.01)	141514	B23K 9/08 (2006.01)
141447	C22C 38/12 (2006.01)	141480	A61K 31/00	141515	A01B 21/04 (2006.01)
141447	C22C 38/18 (2006.01)	141480	A61P 1/02 (2006.01)	141515	A01B 39/22 (2006.01)
141447	C22C 38/22 (2006.01)	141480	A61Q 11/00	141516	B82B 1/00
141447	C22C 38/24 (2006.01)	141481	A61D 7/00	141516	B82B 3/00
141447	C22C 38/40 (2006.01)	141481	G01N 1/28 (2006.01)	141516	C01G 9/02 (2006.01)
141447	C22C 38/44 (2006.01)	141482	A61B 17/00	141516	C30B 29/16 (2006.01)
141447	C22C 38/46 (2006.01)	141483	A23L 7/00	141517	A61B 17/42 (2006.01)
141448	G01N 33/48 (2006.01)	141483	A23L 7/10 (2016.01)	141518	E02F 3/76 (2006.01)
141448	G01N 33/68 (2006.01)	141484	A23L 7/00	141519	B25J 5/00
141449	B24D 3/20 (2006.01)	141484	A23L 7/10 (2016.01)	141519	E02F 5/00
141450	A21D 13/06 (2017.01)	141485	A23L 2/02 (2006.01)	141520	B24B 39/00
141450	A23G 3/00	141486	B23B 27/02 (2006.01)	141520	B24B 39/02 (2006.01)
141450	A23G 3/46 (2006.01)	141487	B24D 18/00	141521	A61B 8/00
141451	F03B 17/02 (2006.01)	141488	A61B 17/00	141522	A61B 5/103 (2006.01)
141452	A23L 33/00	141488	A61M 25/00	141523	A61C 7/00
141453	A61B 5/00	141489	F03D 3/06 (2006.01)	141523	A61H 1/00
141453	A61B 5/02 (2006.01)	141490	A61J 3/02 (2006.01)	141524	A23L 23/00
141453	G01N 33/50 (2006.01)	141490	G01N 13/00	141525	C02F 3/28 (2006.01)
141454	B65B 1/30 (2006.01)	141490	G01N 15/00	141525	C02F 3/30 (2006.01)
141454	G01F 11/00	141491	G01N 1/00	141526	F21S 8/00
141454	G01F 11/16 (2006.01)	141491	G01N 7/20 (2006.01)	141526	F21Y 107/50 (2016.01)
141454	G01F 11/18 (2006.01)	141491	G01N 21/00	141526	G09F 23/04 (2006.01)
141455	F42B 12/20 (2006.01)	141492	F02K 9/42 (2006.01)	141526	H01H 3/12 (2006.01)
141456	B64C 1/14 (2006.01)	141493	A01K 63/00	141527	B29C 53/82 (2006.01)
141457	B21D 1/02 (2006.01)	141493	A01K 63/06 (2006.01)	141527	B29D 22/00
141458	F01M 11/00	141494	F03B 13/20 (2006.01)	141528	H04B 7/185 (2006.01)
141458	F16N 17/00	141495	A23L 2/385 (2006.01)	141529	H01H 33/66 (2006.01)
		141495	A61K 36/00	141530	A61B 17/00
		141495	A61P 3/04 (2006.01)	141530	A61B 17/08 (2006.01)
		141496	B23D 1/02 (2006.01)	141531	B65D 1/02 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
141532	A61K 9/08 (2006.01)	141545	E01F 13/00	141570	F41H 5/007 (2006.01)
141532	A61K 31/505 (2006.01)	141545	E01F 13/02 (2006.01)	141571	C06B 45/00
141532	A61P 35/00	141546	A63B 21/02 (2006.01)	141571	C06D 5/00
141533	A61K 9/08 (2006.01)	141547	A61B 10/02 (2006.01)	141571	F41H 5/007 (2006.01)
141533	A61K 31/28 (2006.01)	141548	F26B 9/00	141572	C06B 45/00
141533	A61P 35/00	141549	A23L 29/00	141572	C06D 5/00
141534	B01F 3/18 (2006.01)	141549	A23L 29/206 (2016.01)	141572	F41H 5/007 (2006.01)
141534	B01F 7/00	141549	A23L 29/256 (2016.01)	141573	F16H 37/02 (2006.01)
141534	B01F 7/08 (2006.01)	141549	A23L 29/262 (2016.01)	141574	A63B 21/00
141535	B60K 17/24 (2006.01)	141550	C12Q 1/00	141574	A63B 23/12 (2006.01)
141535	F16C 27/06 (2006.01)	141550	C12R 1/19 (2006.01)	141574	F41G 3/00
141535	F16F 15/04 (2006.01)	141550	G01N 1/28 (2006.01)	141574	F41G 3/22 (2006.01)
141536	A21D 2/00	141551	A47G 21/06 (2006.01)	141574	F41G 3/26 (2006.01)
141536	A21D 13/00	141552	F41H 5/013 (2006.01)	141575	F41G 3/00
141537	A61F 2/02 (2006.01)	141552	F41H 5/04 (2006.01)	141575	F41G 3/26 (2006.01)
141537	A61L 27/32 (2006.01)	141552	F41H 7/04 (2006.01)	141576	F41H 5/00
141537	A61L 27/54 (2006.01)	141553	E21B 43/26 (2006.01)	141577	A61F 13/15 (2006.01)
141537	A61L 31/08 (2006.01)	141554	A61B 17/00	141578	A61G 1/00
141538	C04B 40/00	141555	A47G 9/10 (2006.01)	141579	A61G 1/00
141539	G01N 33/48 (2006.01)	141556	G06G 5/00	141579	A61G 3/00
141540	G01N 33/48 (2006.01)	141557	A61B 5/05 (2006.01)	141580	F26B 7/00
141540	G01N 33/52 (2006.01)	141558	A23C 19/00	141581	B05D 1/32 (2006.01)
141541	A61B 17/12 (2006.01)	141558	A23C 19/02 (2006.01)	141581	B05D 5/02 (2006.01)
141542	H01B 17/00	141559	A61B 17/00	141581	B05D 5/06 (2006.01)
141543	B29C 53/56 (2006.01)	141560	F15B 15/18 (2006.01)	141582	A43B 23/24 (2006.01)
141543	B29D 23/00	141561	G01N 27/80 (2006.01)	141583	B65B 19/00
141543	C08J 7/18 (2006.01)	141562	G01N 27/80 (2006.01)	141584	F21S 2/00
141544	A61B 17/00	141563	B64F 1/04 (2006.01)	141584	F21V 21/02 (2006.01)
141544	A61B 17/34 (2006.01)	141564	H01H 7/03 (2006.01)	141584	F21V 21/108 (2006.01)
141544	A61K 31/00	141565	G09F 3/02 (2006.01)	141584	F21V 21/116 (2006.01)
141544	A61P 1/16 (2006.01)	141565	G09F 3/04 (2006.01)	141585	G06F 21/00
141544	G01N 33/50 (2006.01)	141566	G01N 3/32 (2006.01)	141586	F41H 1/00
141544	G03B 42/02 (2006.01)	141566	G01N 27/26 (2006.01)	141586	F41H 5/04 (2006.01)
141545	E01F 9/60 (2016.01)	141567	A61B 17/42 (2006.01)	141587	F16K 7/00
141545	E01F 9/615 (2016.01)	141568	G01N 33/48 (2006.01)	141587	F16K 31/05 (2006.01)
		141568	G01N 33/49 (2006.01)	141587	F16K 31/06 (2006.01)
		141569	G06F 17/00	141587	F16K 31/46 (2006.01)

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
93523	СИМЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, Werner-von-Siemens-Strasse 1, 80333 München, Germany (DE)
95359	ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ", ул. Новая Басманная, 2, г. Москва, 170174, Российская Федерация (RU), СИМЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, Werner-von-Siemens-Strasse 1, 80333 München, Germany (DE)
95360	ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ", ул. Новая Басманная, д. 2, г. Москва, 170174, Российская Федерация (RU), СИМЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, Werner-von-Siemens-Strasse 1, 80333 München, Germany (DE)
95361	ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ", ул. Новая Басманная, 2, г. Москва, 170174, Российская Федерация (RU), СИМЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, Werner-von-Siemens-Strasse 1, 80333 München, Germany (DE)
95362	ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ", ул. Новая Басманная, 2, г. Москва, 170174, Российская Федерация (RU), СИМЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, Werner-von-Siemens-Strasse 1, 80333 München, Germany (DE)
99288	ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ", ул. Новая Басманная, 2, г. Москва, 170174, Российская Федерация (RU), СИМЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, Werner-von-Siemens-Strasse 1, 80333 München, Germany (DE)
101767	ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ", ул. Новая Басманная, 2, г. Москва, 170174, Российская Федерация (RU), СИМЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, Werner-von-Siemens-Strasse 1, 80333 München, Germany (DE)
101768	ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ", ул. Новая Басманная, 2, г. Москва, 170174, Российская Федерация (RU), СИМЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, Werner-von-Siemens-Strasse 1, 80333 München, Germany (DE)
107926	СИМЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, Werner-von-Siemens-Strasse 1, 80333 München, Germany (DE)
115065	ДС СМІТ ПЕКЕДЖИНГ ЛІМІТЕД, 350 Euston Road, London NW1 3AX, United Kingdom (GB)

Зміна складу винахідників

(11) Номер патенту	(72) Ім'я винахідника
115065	МакДоналд Джеймс (GB), де Смедт Герт (BE), Якобссон Фредрік (SE), Томпсон Ендрю (GB), Еріх Крейцер (AT)

Продовження строку дії патенту на винахід, об'єктом якого є лікарський засіб, засіб захисту тварин, засіб захисту рослин тощо

(11) Номер патенту	Очікувана дата закінчення строку дії патенту	(11) Номер патенту	Очікувана дата закінчення строку дії патенту
86976	31.05.2030	87665	15.07.2029

Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
47533	13.03.2020
49084	24.03.2020
50882	22.03.2020
57185	22.03.2020
61167	17.03.2020
65584	23.03.2020

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
66805	16.03.2020
69447	14.03.2020
70997	11.03.2020
72513	21.03.2020
72757	13.03.2020

Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
44624	15.06.2018
55774	13.06.2018
57602	02.06.2018
71044	13.06.2018
71936	14.06.2018
72561	04.06.2018
72900	06.06.2018
73574	11.06.2018
74147	02.06.2018
78692	13.06.2018
79027	10.06.2018
79594	07.06.2018
80285	13.06.2018
82194	10.06.2018
84652	07.06.2018
84689	03.06.2018
84807	12.06.2018
85598	09.06.2018
86845	11.06.2018
88886	02.06.2018
89127	05.06.2018
89236	02.06.2018
90846	01.06.2018
91525	01.06.2018
91814	07.06.2018
93024	11.06.2018
93291	10.06.2018
93338	11.06.2018
93381	12.06.2018
93510	15.06.2018
93595	15.06.2018
94124	03.06.2018
94195	07.06.2018
95194	15.06.2018
95801	15.06.2018
96725	08.06.2018
96759	14.06.2018
97561	11.06.2018
97805	01.06.2018
97955	01.06.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
97982	05.06.2018
97983	02.06.2018
98793	07.06.2018
98938	15.06.2018
99259	15.06.2018
100414	02.06.2018
100784	06.06.2018
100785	06.06.2018
101195	09.06.2018
101858	03.06.2018
102720	05.06.2018
103489	08.06.2018
104571	11.06.2018
104677	09.06.2018
104977	07.06.2018
105140	05.06.2018
105999	13.06.2018
106081	08.06.2018
106297	09.06.2018
106759	02.06.2018
107335	10.06.2018
107999	05.06.2018
108717	02.06.2018
108821	02.06.2018
108908	03.06.2018
109680	04.06.2018
110382	01.06.2018
110888	04.06.2018
111245	02.06.2018
111390	10.06.2018
111452	08.06.2018
111454	15.06.2018
111611	04.06.2018
111923	02.06.2018
112032	09.06.2018
112137	04.06.2018
112383	03.06.2018
112645	13.06.2018
113326	02.06.2018
113851	05.06.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
113995	11.06.2018
114011	04.06.2018
114013	09.06.2018
114162	13.06.2018
114460	09.06.2018
114577	09.06.2018
114738	02.06.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
114782	11.06.2018
114865	06.06.2018
116116	12.02.2018
116156	12.02.2018
116166	12.02.2018
116179	12.02.2018

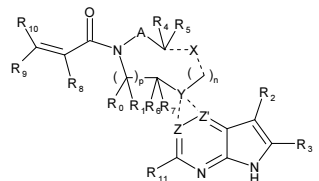
Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
111928	24.06.2016, Бюл. № 12	СПОСІБ ЛІКУВАННЯ КАЛЬЦИНОВАНОГО АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗУ	ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ", вул. Братиславська, 5-а, м. Київ, 02660 ДУ "Інститут серця МОЗ України", Відділ організаційно-методичний, прогнозування проблем хірургії з групою патентно-ліцензійної роботи, вул. Братиславська, 5-А, м. Київ, 02660
119014	10.04.2019, Бюл. № 7	СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ІЗОЛЮВАНОЇ ЦЕРЕБРАЛЬНОЇ ПЕРФУЗІЇ ПРИ ОПЕРАЦІЯХ КОРЕКЦІЇ ГІПОПЛАЗІЇ ДУГИ АОРТИ У ДІТЕЙ ТА НОВОНАРОДЖЕНИХ	ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ", вул. Братиславська, 5-а, м. Київ, 02166 ДУ "Інститут серця МОЗ України", Відділ організаційно-методичний, прогнозування проблем хірургії з групою патентно-ліцензійної роботи, вул. Братиславська, 5-А, м. Київ, 02166
119464	25.06.2019, Бюл. № 12	СПОСІБ РОЗРОБКИ ПОХИЛИХ ВУГІЛЬНИХ ПЛАСТІВ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", пр. Д. Яворницького, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", пр-кт Д. Яворницького, 19, м. Дніпропетровськ, 49005
120557	26.12.2019, Бюл. № 24	КОСАРКА КАРПЕНКА	Карпенко Михайло Іванович, вул. Вокзальна, 39, кв. 42, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 Карпенко М.І., вул. Вокзальна, 39, кв. 42, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631
120738	27.01.2020, Бюл. № 2	СПОСІБ КАРДІОПРОТЕКЦІЇ МІОКАРДА ПРИ ОПЕРАЦІЯХ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТУВАННЯ	ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ", вул. Братиславська, 5-а, м. Київ, 02166 ДУ "Інститут серця МОЗ України", Відділ організаційно-методичний, прогнозування проблем хірургії з групою патентно-ліцензійної роботи, вул. Братиславська, 5-А, м. Київ, 02166

Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід

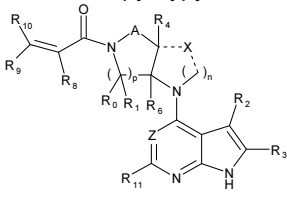
(11) Номер патенту	Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника власника патенту	Реєстраційний номер рішення
75083	Тераванс Біофарма Антибіотікс АйПі, ЛЛС, 901 Gateway Boulevard, South San Francisco, CA 94080, USA (US)	Камберленд Фармасьютикалз Інк., 2525 West End Avenue, Suite 950, Nashville, Tennessee 37203, USA (US)	4605
108609, 108985	OMIA-ХОЛДІНГ АГ, Baslerstrasse 42, CH-4665 Oftringen, Switzerland (CH)	ФАЙБЕРЛІНТМ ТЕКНОЛОДЖІС ЛІМІТЕД, Par Moor Centre, Par Moor Road, Par, Cornwall, PL24 2SQ, United Kingdom (GB)	4606
116214	КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, Attn: International IP Administration, 5775 Morehouse Drive, San Diego, California 92121-1714, United States of America (US)	Велос Медіа Інтернешнл Лімітед, Unit 40, The Hyde Building, The Park, Carrickmines, Dublin 18, Ireland (IE)	4607

Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи

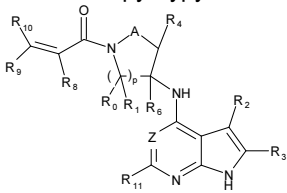
(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
117040	11.06.2018, Бюл. № 11	<p>(57) 1. Сполука, яка має структуру:</p>  <p>або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват, або її енантіомер або діастереомер, та в якій</p> <p>R₂ вибирають з групи, яка складається з водню, дейтерію, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₃-C₆циклоалкілу, C₆-C₁₀арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероциклі)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену, ціано, гідроксилу, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбоніламіно, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбонілу, -SOR₁₂, -SO₂R₁₂, -NR₁₃SO₂R₁₂, -SO₂NR₁₃R₁₄ та -NR₁₃SO₂NR₁₄R₁₅; де зазначені алкіл, арил та гетероарил незалежно необов'язково є заміщеними одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка вибрана з галогену, гідрокси, метокси, аміно, ціано, алкіламіно, діалкіламіно, CF₃, амінокарбонілу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбонілу та C₃-C₆циклоалкілу;</p> <p>R₃ вибирають з групи, яка складається з водню, дейтерію, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену та ціано;</p> <p>А являє собою -(C_aR_b)_q-(C_cR_d)_r-, де R_a, R_b, R_c та R_d незалежно вибирають з водню, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₆-C₁₀арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, алкіларилу, (арил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцю-</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>гом, (гетероарил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену, ціано, гідроксилу, C₁-C₆алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (гетероцикліл)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу та (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF₃ та C₃-C₆циклоалкілу; R₀, R₁, R₄, R₅, R₆, R₇, R₈, R₉ та R₁₀ незалежно вибирають з водню, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₆-C₁₀арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, гетероарилу, галогену, ціано, гідроксилу, C₁-C₆алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (гетероцикліл)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу та (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF₃ та C₃-C₆циклоалкілу; де, альтернативно, R₀ або R₁ та/або R₆ або R₇, відповідно, разом з одним з R₄, R₅, R_a, R_b, R_c або R_d можуть незалежно утворювати зв'язок або C₁-C₆алкіл з лінійним ланцюгом; та/або, альтернативно, R₄ або R₅, відповідно, разом з одним з R_a, R_b, R_c або R_d можуть незалежно утворювати зв'язок або C₁-C₆алкіл з лінійним ланцюгом; та/або, альтернативно, R₈ та R₉ можуть разом утворювати 3-6-членне кільце, яке необов'язково містить один або два атоми O або N; R₁₁ являє собою водень або дейтерій; R₁₂, R₁₃, R₁₄ та R₁₅ незалежно вибирають з водню, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₆-C₁₀арилу, алкіларилу та (арил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом; Y є O або N, де, коли Y є O, n є 0; один та тільки один з пунктирних зв'язків з Z та Z' становить одинарний зв'язок, де інший є відсутнім, та або Z є C, коли пунктирний зв'язок до Z є одинарним зв'язком, та Z' є N або CR₁₆; або Z є CR₁₆ або N, коли пунктирний зв'язок з Z' є одинарним зв'язком, та Z' є C; де R₁₆ являє собою C₁-C₄алкіл, C₆-C₁₀арил, моноцикліл- або біциклілгетероарил, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероцикліл)C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арил, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарил або (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероцикліл, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, CF₃ та C₃-C₆циклоалкілу; X та пунктирні зв'язки, до того ж, можуть бути присутніми або відсутніми, за умови, що (a), якщо X є присутнім, Y є N, та X є O або -(CR_eR_f)_s, де R_e та R_f незалежно являють собою водень, дейтерій, галоген, гідрокси, C₁-C₄алкокси, аміно, CF₃, C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₃-C₆циклоалкіл, C₆-C₁₀арил, моноцикліл- або біциклілгетероарил, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарил, (гетероарил)C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом або (гетероцикліл)C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, та зазначені пунктирні зв'язки присутні та є одинарними зв'язками, за умови, що, коли n є 0 та X є O, зазначений O є зв'язаним з N та зазначений пунктирний зв'язок між X та -(CH₂)_n- відсутній, та, коли X є -(CR_eR_f)_s- та X є безпосередньо зв'язаним з Y; та (b), якщо X відсутній, зазначені пунктирні зв'язки відсутні та n є 0, за умови, що, коли Y є N або (i) зазначений атом N є заміщений H,</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>(ii) Z є C, Z' є C або N, пунктирний зв'язок з Z є одинарним зв'язком, де пунктирний зв'язок з Z' є відсутнім, або (iii) Z є C або N, Z' є C, пунктирний зв'язок з Z' є одинарним зв'язком, де пунктирний зв'язок з Z є відсутнім, де зазначений Y являє собою атом N, може разом з R₂ та атомами, розташованими між ними, утворювати 6-членне кільце, необов'язково заміщене C₁-C₆алкілом з лінійним або розгалуженим ланцюгом або C₃-C₆циклоалкілом; та n, p, q, r та s незалежно являють собою 0, 1 або 2.</p> <p>2. Сполука за пунктом 1, яка має структуру:</p> <div data-bbox="857 441 1173 638" style="text-align: center;"> </div> <p>або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват, або її енантіомер або діастереомер, та в якій</p> <p>R₂ вибирають з групи, яка складається з водню, дейтерію, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₃-C₆циклоалкілу, C₆-C₁₀арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероциклі)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену, ціано, гідроксиду, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбоніламіно, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбонілу, -SOR₁₂, -SO₂R₁₂, -NR₁₃SO₂R₁₂, -SO₂NR₁₃R₁₄ та NR₁₃SO₂NR₁₄R₁₅; де зазначені алкіл, арил та гетероарил незалежно необов'язково є заміщеними одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідроксиду, метокси, аміно, ціано, алкіламіно, діалкіламіно, CF₃, амінокарбонілу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбонілу та C₃-C₆циклоалкілу;</p> <p>R₃ вибирають з групи, яка складається з водню, дейтерію, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену та ціано;</p> <p>A являє собою -(CR_aR_b)_q-(CR_cR_d)_r, де R_a, R_b, R_c та R_d незалежно вибирають з водню, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₆-C₁₀арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, алкіларилу, (арил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену, ціано, гідроксиду, C₁-C₆алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (гетероциклі)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу та (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідроксиду, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF₃ та C₃-C₆циклоалкілу;</p> <p>R₀, R₁, R₄, R₆, R₈, R₉ та R₁₀ незалежно вибирають з водню, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₆-C₁₀арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, гетероарилу, галогену, ціано, гідроксиду, C₁-C₆алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (гетероциклі)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу та (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу;</p>

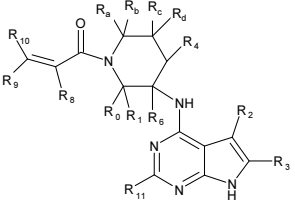
(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>ним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF_3 та C_3-C_6циклоалкілу; де, альтернативно, R_0 або R_1 та/або R_6, відповідно, разом з одним з R_4, R_a, R_b, R_c або R_d можуть незалежно утворювати зв'язок або C_1-C_6алкіл з лінійним ланцюгом; та/або, альтернативно, R_4, відповідно, разом з одним з R_a, R_b, R_c або R_d можуть незалежно утворювати зв'язок або C_1-C_6алкіл з лінійним ланцюгом; та/або, альтернативно, R_8 та R_9 можуть разом утворювати 3-6-членне кільце, яке необов'язково містить один або два атоми O або N;</p> <p>R_{11} являє собою водень або дейтерій;</p> <p>R_{12}, R_{13}, R_{14} та R_{15} незалежно вибирають з водню, C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_1-C_6перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_6-C_{10}арилу, алкіларилу та (арил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом;</p> <p>Y є O або N, де, коли Y є O, n є 0;</p> <p>один та тільки один з пунктирних зв'язків з Z та Z' становить одинарний зв'язок, де інший є відсутнім, та або Z є C, коли пунктирний зв'язок з Z є одинарним зв'язком, та Z' є N або CR_{16}; або Z є CR_{16} або N, коли пунктирний зв'язок з Z' є одинарним зв'язком, та Z' є C; де R_{16} являє собою C_1-C_4алкіл, C_6-C_{10}арил, моноциклічний або біциклічний гетероарил, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероцикліл)C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арил, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарил або (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероцикліл, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, CF_3 та C_3-C_6циклоалкілу;</p> <p>X та пунктирні зв'язки, до того ж, можуть бути присутніми або відсутніми, за умови, що (а), якщо X є присутнім, Y є N та X є O або $-(CR_eR_f)_s$, де R_e та R_f незалежно являють собою водень, дейтерій, галоген, гідрокси, C_1-C_4алкокси, аміно, CF_3, C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_3-C_6циклоалкіл, C_6-C_{10}арил, моноциклічний або біциклічний гетероарил, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарил, (гетероарил)C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом або (гетероцикліл)C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, та зазначені пунктирні зв'язки присутні та є одинарними зв'язками, за умови, що, коли n є 0 та X є O, зазначений O є зв'язаним з H та зазначений пунктирний зв'язок між X та $-(CH_2)_n$ відсутній, та, коли X є $-(CR_eR_f)_s$ та X є безпосередньо зв'язаним з Y; та (b), якщо X відсутній, зазначені пунктирні зв'язки відсутні та n є 0, за умови, що, коли Y є N, або (i) зазначений атом N є заміщеним H, (ii) Z є C, Z' є C або N, пунктирний зв'язок з Z є одинарним зв'язком, де пунктирний зв'язок з Z' є відсутнім, або (iii) Z є C або N, Z' є C, пунктирний зв'язок з Z' є одинарним зв'язком, де пунктирний зв'язок з Z є відсутнім, де зазначений Y є атомом N, може разом з R_2 та атомами, розташованими між ними, утворюють 6-членне кільце, необов'язково заміщене C_1-C_6алкілом з лінійним або розгалуженим ланцюгом або C_3-C_6циклоалкілом; та</p> <p>p, q, r та s незалежно представляють собою 0, 1 або 2.</p> <p>3. Сполука за пунктом 1, яка має структуру:</p>  <p>або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват, або її енантіомер або діастереомер, та в якій</p>

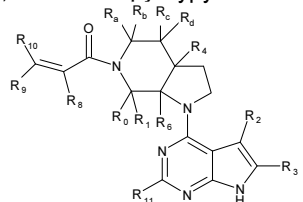
(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>R_2 вибирають з групи, яка складається з водню, дейтерію, C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_3-C_6циклоалкілу, C_6-C_{10}арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероцикліл)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, C_1-C_6перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_1-C_6алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_1-C_6перфторалкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену, ціано, гідроксилу, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбоніламіно, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбонілу, $-SOR_{12}$, $-SO_2R_{12}$, $-NR_{13}SO_2R_{12}$, $-SO_2NR_{13}R_{14}$ та $-NR_{13}SO_2NR_{14}R_{15}$; де зазначені алкіл, арил та гетероарил незалежно необов'язково є заміщеними одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, ціано, алкіламіно, діалкіламіно, CF_3, амінокарбонілу, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбонілу та C_3-C_6циклоалкілу;</p> <p>R_3 вибирають з групи, яка складається з водню, дейтерію, C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_1-C_6перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену та ціано;</p> <p>А являє собою $-(CR_aR_b)_q-(CR_cR_d)_r$, де R_a, R_b, R_c та R_d незалежно вибирають з водню, C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_1-C_6перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_6-C_{10}арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, алкіларилу, (арил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену, ціано, гідроксилу, C_1-C_6алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (гетероцикліл)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу та (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF_3 та C_3-C_6циклоалкілу;</p> <p>R_0, R_1, R_4, R_6, R_8, R_9 та R_{10} незалежно вибирають з водню, C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_1-C_6перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_6-C_{10}арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, гетероарилу, галогену, ціано, гідроксилу, C_1-C_6алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (гетероцикліл)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу та (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF_3 та C_3-C_6циклоалкілу; де, альтернативно, R_0 або R_1 та/або R_6, відповідно, разом з одним з R_4, R_a, R_b, R_c або R_d можуть незалежно утворювати зв'язок або C_1-C_6алкіл з лінійним ланцюгом; та/або, альтернативно, R_4, відповідно, разом з одним з R_a, R_b, R_c або R_d можуть незалежно утворювати зв'язок або C_1-C_6алкіл з лінійним ланцюгом; та/або, альтернативно, R_8 та R_9 можуть разом утворювати 3-6-членне кільце, яке необов'язково містить один або два O- або N-атоми;</p> <p>R_{11} являє собою водень або дейтерій;</p> <p>R_{12}, R_{13}, R_{14} та R_{15} незалежно вибирають з водню, C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_1-C_6перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_6-C_{10}арилу, алкіларилу та (арил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом;</p> <p>Z є CR_{16} або N, де R_{16} являє собою C_1-C_4алкіл, C_6-C_{10}арил, моноциклічний або біциклічний гетероарил, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C_1-</p>

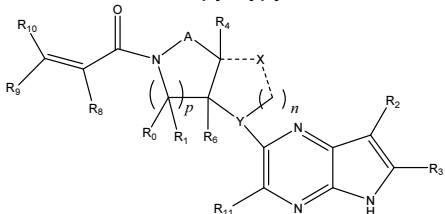
(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>С₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)С₁-С₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероцикліл)С₁-С₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (С₁-С₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арил, (С₁-С₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарил або (С₁-С₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероцикліл, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, CF₃ та С₃-С₆циклоалкілу;</p> <p>X та пунктирні зв'язки, до того ж, можуть бути присутніми або відсутніми, за умови, що (а), якщо X є присутнім, X є O або -(CR_eR_f)_s-, де R_e та R_f незалежно являють собою водень, дейтерій, галоген, гідрокси, С₁-С₄алкокси, аміно, CF₃, С₁-С₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, С₃-С₆циклоалкіл, С₆-С₁₀арил, моноциклічний або біциклічний гетероарил, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)С₁-С₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (С₁-С₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарил, (гетероарил)С₁-С₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом або (гетероцикліл)С₁-С₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, та зазначені пунктирні зв'язки присутні та є одинарними зв'язками, за умови, що, коли n є 0 та X є O, зазначений O є зв'язаним з H та зазначений пунктирний зв'язок між X та -(CH₂)_n- відсутній; та (b), якщо X відсутній, зазначені пунктирні зв'язки відсутні та n є 0, за умови, що або (i) суміжний атом N є заміщеним H, або (ii) зазначений атом N може разом з R₂ та атомами, розташованими між ними, утворювати 6-членне кільце, необов'язково заміщене С₁-С₆алкілом з лінійним або розгалуженим ланцюгом або С₃-С₆циклоалкілом; та n, p, q, r та s незалежно являють собою 0, 1 або 2.</p> <p>4. Сполука за пунктом 1, яка має структуру:</p>  <p>або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват, або її енантіомер або діастереомер, та в якій</p> <p>R₂ вибирають з групи, яка складається з водню, дейтерію, С₁-С₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, С₃-С₆циклоалкілу, С₆-С₁₀арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)С₁-С₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)С₁-С₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероцикліл)С₁-С₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (С₁-С₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (С₁-С₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу, (С₁-С₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, С₁-С₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, С₁-С₆алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, С₁-С₆перфторалкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену, ціано, гідроксилу, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (С₁-С₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбоніламіно, (С₁-С₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбонілу, -SOR₁₂, -SO₂R₁₂, -NR₁₃SO₂R₁₂, -SO₂NR₁₃R₁₄ та NR₁₃SO₂NR₁₄R₁₅; де зазначені алкіл, арил та гетероарил незалежно необов'язково є заміщеними одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, ціано, алкіламіно, діалкіламіно, CF₃, амінокарбонілу, (С₁-С₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбонілу та С₃-С₆циклоалкілу;</p> <p>R₃ вибирають з групи, яка складається з водню, дейтерію, С₁-С₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, С₁-С₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену та ціано;</p> <p>A являє собою -(CR_aR_b)_q-(CR_cR_d)_r-, де R_a, R_b, R_c та R_d незалежно вибирають з водню, С₁-С₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, С₁-С₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, С₆-С₁₀арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, алкіларилу, (арил)С₁-С₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)С₁-С₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, гало-</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>гену, ціано, гідроксилу, C₁-C₆алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (гетероциклі)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу та (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF₃ та C₃-C₆циклоалкілу; R₀, R₁, R₄, R₆, R₈, R₉ та R₁₀ незалежно вибирають з водню, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₆-C₁₀арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, гетероарилу, галогену, ціано, гідроксилу, C₁-C₆алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (гетероциклі)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу та (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF₃ та C₃-C₆циклоалкілу; де, альтернативно, R₀ або R₁ та/або R₆, відповідно, разом з одним з R₄, R_a, R_b, R_c або R_d можуть незалежно утворювати зв'язок або C₁-C₆алкіл з лінійним ланцюгом; та/або, альтернативно, R₄, відповідно, разом з одним з R_a, R_b, R_c або R_d можуть незалежно утворювати зв'язок або C₁-C₆алкіл з лінійним ланцюгом; та/або, альтернативно, R₈ та R₉ можуть разом утворювати 3-6-членне кільце, яке необов'язково містить один або два атоми O або N; Z є CR₁₆ або N, де R₁₆ являє собою C₁-C₄алкіл, C₆-C₁₀арил, моноциклічний або біциклічний гетероарил, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероциклі)C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арил, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарил або (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероцикліл, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, CF₃ та C₃-C₆циклоалкілу; R₁₁ являє собою водень або дейтерій; R₁₂, R₁₃, R₁₄ та R₁₅ незалежно вибирають з водню, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₆-C₁₀арилу, алкіларилу та (арил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом; та p, q, та r незалежно являють собою 0, 1 або 2.</p> <p>5. Сполука за пунктом 1, яка має структуру:</p> <div data-bbox="857 1447 1160 1659"> </div> <p>або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват, або її енантіомер або діастереомер, та в якій R₂ вибирають з групи, яка складається з водню, дейтерію, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₃-C₆циклоалкілу, C₆-C₁₀арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероциклі)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF₃ та C₃-C₆циклоалкілу; де, альтернативно, R₀ або R₁ та/або R₆, відповідно, разом з одним з R₄, R_a, R_b, R_c або R_d можуть незалежно утворювати зв'язок або C₁-C₆алкіл з лінійним ланцюгом; та/або, альтернативно, R₄, відповідно, разом з одним з R_a, R_b, R_c або R_d можуть незалежно утворювати зв'язок або C₁-C₆алкіл з лінійним ланцюгом; та/або, альтернативно, R₈ та R₉ можуть разом утворювати 3-6-членне кільце, яке необов'язково містить один або два атоми O або N; Z є CR₁₆ або N, де R₁₆ являє собою C₁-C₄алкіл, C₆-C₁₀арил, моноциклічний або біциклічний гетероарил, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероциклі)C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арил, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарил або (C₁</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>ним ланцюгом)гетероциклілу, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену, ціано, гідроксилу, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбоніламіно, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбонілу, -SOR₁₂, -SO₂R₁₂, -NR₁₃SO₂R₁₂, -SO₂NR₁₃R₁₄ та -NR₁₃SO₂NR₁₄R₁₅; де зазначені алкіл, арил та гетероарил незалежно необов'язково є заміщеними одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, ціано, алкіламіно, діалкіламіно, CF₃, амінокарбонілу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбонілу та C₃-C₆циклоалкілу;</p> <p>R₃ вибирають з групи, яка складається з водню, дейтерію, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену та ціано;</p> <p>R_a, R_b, R_c та R_d незалежно вибирають з водню, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, арилу, алкіларилу, (арил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, гетероарилу, галогену, ціано, гідроксилу C₁-C₆алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (гетероцикліл)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу та (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF₃ та C₃-C₆циклоалкілу;</p> <p>R₀, R₁, R₄, R₆, R₈, R₉ та R₁₀ незалежно вибирають з водню, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₆-C₁₀арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, гетероарилу, галогену, ціано, гідроксилу, C₁-C₆алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (гетероцикліл)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу та (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF₃ та C₃-C₆циклоалкілу; де, альтернативно, R₀ або R₁ та/або R₆, відповідно, разом з одним з R₄, R_a, R_b, R_c або R_d можуть незалежно утворювати зв'язок або C₁-C₆алкіл з лінійним ланцюгом; та/або, альтернативно, R₄, відповідно, разом з одним з R_a, R_b, R_c або R_d можуть незалежно утворювати зв'язок або C₁-C₆алкіл з лінійним ланцюгом; та/або, альтернативно, R₈ та R₉ можуть разом утворювати 3-6-членне кільце, яке необов'язково містить один або два атоми O або N;</p> <p>Z є CR₁₆ або N, де R₁₆ являє собою C₁-C₄алкіл, C₆-C₁₀арил, моноциклічний або біциклічний гетероарил, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероцикліл)C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арил, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарил або (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероцикліл, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, CF₃ та C₃-C₆циклоалкілу;</p> <p>R₁₁ являє собою водень або дейтерій; та</p> <p>R₁₂, R₁₃, R₁₄ та R₁₅ незалежно вибирають з водню, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₆-C₁₀арилу, алкіларилу та (арил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом.</p> <p>6. Сполука за пунктом 1, яка має структуру:</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		 <p>або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват, або її енантіомер або діастереомер, та в якій</p> <p>R₂ вибирають з групи, яка складається з водню, дейтерію, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₃-C₆циклоалкілу, C₆-C₁₀арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероциклі)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену, ціано, гідроксилу, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбоніламіно, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбонілу, -SOR₁₂, -SO₂R₁₂, -NR₁₃SO₂R₁₂, -SO₂NR₁₃R₁₄ та -NR₁₃SO₂NR₁₄R₁₅; де зазначені алкіл, арил та гетероарил незалежно не обов'язково є заміщеними одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, ціано, алкіламіно, діалкіламіно, CF₃, амінокарбонілу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбонілу та C₃-C₆циклоалкілу;</p> <p>R₃ вибирають з групи, яка складається з водню, дейтерію, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену та ціано;</p> <p>R_a, R_b, R_c та R_d незалежно вибирають з водню, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, арил, алкіларилу, (арил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, гетероарилу, галогену, ціано, гідроксилу, C₁-C₆алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (гетероциклі)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу та (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF₃ та C₃-C₆циклоалкілу;</p> <p>R₀, R₁, R₄, R₆, R₈, R₉ та R₁₀ незалежно вибирають з водню, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₆-C₁₀арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, гетероарилу, галогену, ціано, гідроксилу, C₁-C₆алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (гетероциклі)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу та (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF₃ та C₃-C₆циклоалкілу; де, альтернативно, R₀ або R₁ та/або R₆, відповідно, разом з одним з R₄, R_a, R_b, R_c або R_d можуть незалежно утворювати зв'язок або C₁-C₆алкіл з лінійним ланцюгом; та/або, альтернативно, R₄, відповідно, разом з одним з R_a, R_b, R_c або R_d можуть незалежно утворювати зв'язок або C₁-C₆алкіл з лінійним ланцюгом; та/або, аль-</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>тернативно, R_8 та R_9 можуть разом утворювати 3-6-членне кільце, яке необов'язково містить один або два атоми О або N; R_{11} являє собою водень або дейтерій; та R_{12}, R_{13}, R_{14} та R_{15} незалежно вибирають з водню, C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_1-C_6перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_6-C_{10}арилу, алкіларилу та (арил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом.</p> <p>7. Сполука за пунктом 1, яка має структуру:</p>  <p>або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват, або її енантіомер або діастереомер, та в якій R_2 вибирають з групи, яка складається з водню, дейтерію, C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_3-C_6циклоалкілу, C_6-C_{10}арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероцикліл)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, C_1-C_6перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_1-C_6алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_1-C_6перфторалкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену, ціано, гідроксилу, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбоніламіно, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбонілу, $-SOR_{12}$, $-SO_2R_{12}$, $-NR_{13}SO_2R_{12}$, $-SO_2NR_{13}R_{14}$ та $NR_{13}SO_2NR_{14}R_{15}$; де зазначені алкіл, арил та гетероарил незалежно необов'язково є заміщеними одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, ціано, алкіламіно, діалкіламіно, CF_3, амінокарбонілу, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбонілу та C_3-C_6циклоалкілу; R_3 вибирають з групи, яка складається з водню, дейтерію, C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_1-C_6перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену та ціано; R_a, R_b, R_c та R_d незалежно вибирають з водню, C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_1-C_6перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, арил, алкіларилу, (арил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, гетероарилу, галогену, ціано, гідроксилу, C_1-C_6алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (гетероцикліл)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу та (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF_3 та C_3-C_6циклоалкілу; R_0, R_1, R_4, R_6, R_8, R_9 та R_{10} незалежно вибирають з водню, C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_1-C_6перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_6-C_{10}арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, гетероарилу, галогену, ціано, гідроксилу, C_1-C_6алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (гетероцикліл)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу та (C_1-C_6алкіл з ліній-</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>ним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF_3 та $\text{C}_3\text{-C}_6$циклоалкілу; де, альтернативно, R_0 або R_1 та/або R_6, відповідно, разом з одним з R_4, R_a, R_b, R_c або R_d можуть незалежно утворювати зв'язок або $\text{C}_1\text{-C}_6$алкіл з лінійним ланцюгом; та/або, альтернативно, R_4, відповідно, разом з одним з R_a, R_b, R_c та R_d можуть незалежно утворювати зв'язок або $\text{C}_1\text{-C}_6$алкіл з лінійним ланцюгом; та/або, альтернативно, R_8 та R_9 можуть разом утворювати 3-6-членне кільце, яке необов'язково містить один або два атоми O або N;</p> <p>R_{11} являє собою водень або дейтерій; та</p> <p>R_{12}, R_{13}, R_{14} та R_{15} незалежно вибирають з водню, $\text{C}_1\text{-C}_6$алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, $\text{C}_1\text{-C}_6$перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, $\text{C}_6\text{-C}_{10}$арилу, алкіларилу та (арил)$\text{C}_1\text{-C}_6$алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом.</p> <p>8. Сполука за пунктом 1, яка має структуру:</p>  <p>або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват, або її енантіомер або діастереомер, та в якій</p> <p>R_2 вибирають з групи, яка складається з водню, дейтерію, $\text{C}_1\text{-C}_6$алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, $\text{C}_3\text{-C}_6$циклоалкілу, $\text{C}_6\text{-C}_{10}$арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)$\text{C}_1\text{-C}_6$алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)$\text{C}_1\text{-C}_6$алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероцикліл)$\text{C}_1\text{-C}_6$алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, ($\text{C}_1\text{-C}_6$алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, ($\text{C}_1\text{-C}_6$алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу, ($\text{C}_1\text{-C}_6$алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, $\text{C}_1\text{-C}_6$перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, $\text{C}_1\text{-C}_6$алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, $\text{C}_1\text{-C}_6$перфторалкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену, ціано, гідроксилу, аміно, карбокси, амінокарбонілу, ($\text{C}_1\text{-C}_6$алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбоніламіно, ($\text{C}_1\text{-C}_6$алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбонілу, $-\text{SOR}_{12}$, $-\text{SO}_2\text{R}_{12}$, $-\text{NR}_{13}\text{SO}_2\text{R}_{12}$, $-\text{SO}_2\text{NR}_{13}\text{R}_{14}$ та $-\text{NR}_{13}\text{SO}_2\text{NR}_{14}\text{R}_{15}$; де зазначені алкіл, арил та гетероарил незалежно необов'язково є заміщеними одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену гідрокси, метокси, аміно, ціано, алкіламіно, діалкіламіно, CF_3, амінокарбонілу, ($\text{C}_1\text{-C}_6$алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбонілу та $\text{C}_3\text{-C}_6$циклоалкілу;</p> <p>R_3 вибирають з групи, яка складається з водню, дейтерію, $\text{C}_1\text{-C}_6$алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, $\text{C}_1\text{-C}_6$перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену та ціано;</p> <p>A являє собою $-(\text{CR}_a\text{R}_b)_q-(\text{CR}_c\text{R}_d)_r$, де R_a, R_b, R_c та R_d незалежно вибирають з водню, $\text{C}_1\text{-C}_6$алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, $\text{C}_1\text{-C}_6$перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, $\text{C}_6\text{-C}_{10}$арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, алкіларилу, (арил)$\text{C}_1\text{-C}_6$алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)$\text{C}_1\text{-C}_6$алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену, ціано, гідроксилу, $\text{C}_1\text{-C}_6$алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (гетероцикліл)$\text{C}_1\text{-C}_6$алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, ($\text{C}_1\text{-C}_6$алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, ($\text{C}_1\text{-C}_6$алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу та ($\text{C}_1\text{-C}_6$алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF_3 та $\text{C}_3\text{-C}_6$циклоалкілу;</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>R_a, R_b, R_c та R_d незалежно вибирають з водню, C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_1-C_6перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, арилу, алкіларилу, (арил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, гетероарилу, галогену, ціано, гідроксилу, C_1-C_6алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (гетероцикліл)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу та (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF_3 та C_3-C_6циклоалкілу, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF_3 та C_3-C_6циклоалкілу;</p> <p>$R_0, R_1, R_4, R_6, R_8, R_9$ та R_{10} незалежно вибирають з водню, C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_1-C_6перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_6-C_{10}арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, гетероарилу, галогену, ціано, гідроксилу, C_1-C_6алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (гетероцикліл)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу та (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, де зазначений алкіл є додатково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF_3 та C_3-C_6циклоалкілу; де, альтернативно, R_0 або R_1 та/або R_6, відповідно, разом з одним з R_4, R_a, R_b, R_c та R_d можуть незалежно утворювати зв'язок або C_1-C_6алкіл з лінійним ланцюгом; та/або, альтернативно, R_4, відповідно, разом з одним з R_a, R_b, R_c та R_d можуть незалежно утворювати зв'язок або C_1-C_6алкіл з лінійним ланцюгом; та/або, альтернативно, R_8 та R_9 можуть разом утворювати 3-6-членне кільце, яке необов'язково містить один або два атоми O або N; та</p> <p>R_{11} являє собою водень або дейтерій;</p> <p>Y є O або N, де, коли Y є O, n є 0;</p> <p>R_{12}, R_{13}, R_{14} та R_{15} незалежно вибирають з водню, C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_1-C_6перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_6-C_{10}арилу, алкіларилу та (арил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом;</p> <p>X та пунктирні зв'язки, до того ж, можуть бути присутніми або відсутніми, за умови, що (a), якщо X є присутнім, Y є N та X є O або $-(CR_eR_f)_s$, де R_e та R_f незалежно являють собою водень, дейтерій, галоген, гідрокси, C_1-C_4алкокси, аміно, CF_3, C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_3-C_6циклоалкіл, C_6-C_{10}арил, моноциклічний або біциклічний гетероарил, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарил, (гетероарил)C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом або (гетероцикліл)C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, та зазначені пунктирні зв'язки присутні та є одинарними зв'язками, за умови, що, коли n є 0 та X є O, зазначений O є зв'язаним з N та зазначений пунктирний зв'язок між X та $-(CH_2)_n$ відсутній, та, коли X є $-(CR_eR_f)_s$ та X є безпосередньо зв'язаним з Y; та (b), якщо X відсутній, зазначені пунктирні зв'язки відсутні та n є 0, за умови, що, коли Y є N, або (i) зазначений N-атом є заміщеним H, або (ii) зазначений N-атом може разом з R_2 та атомами, розташованими між ними, утворюють 6-членне кільце, необов'язково заміщене C_1-C_6алкілом з лінійним або розгалуженим ланцюгом або C_3-C_6циклоалкілом; та</p> <p>n, p, q, r та s незалежно являють собою 0, 1 або 2.</p> <p>9. Сполука за пунктом 1, яка має структуру:</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<div data-bbox="842 232 1182 376" data-label="Chemical-Block"> </div> <p>або її фармацевтично прийнятна сіль, та в якій R₂ вибирають з групи, яка складається з водню, дейтерію, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₃-C₆циклоалкілу, C₆-C₁₀арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероцикліл)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену, ціано, гідроксилу, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбоніламіно, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбонілу, -SOR₁₂, -SO₂R₁₂, -NR₁₃SO₂R₁₂, -SO₂NR₁₃R₁₄ та NR₁₃SO₂NR₁₄R₁₅; де зазначені алкіл, арил та гетероарил незалежно не обов'язково є заміщеними одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, ціано, алкіламіно, діалкіламіно, CF₃, амінокарбонілу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбонілу та C₃-C₆циклоалкілу; R₃ вибирають з групи, яка складається з водню, дейтерію, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену та ціано; R₀, R₁, R₆, R₈, R₉ та R₁₀ незалежно вибирають з водню, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₆-C₁₀арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, гетероарилу, галогену, ціано, гідроксилу, C₁-C₆алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (гетероцикліл)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу та (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, де зазначений алкіл є додатково не обов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF₃ та C₃-C₆циклоалкілу; де, альтернативно, R₀ або R₁ та/або R₆, відповідно, разом з одним з R_a, R_b, R_c та R_d можуть незалежно утворювати зв'язок або C₁-C₆алкіл з лінійним ланцюгом; та/або, альтернативно, R₄, відповідно, разом з одним з R_a, R_b, R_c та R_d можуть незалежно утворювати зв'язок або C₁-C₆алкіл з лінійним ланцюгом; та/або, альтернативно, R₈ та R₉ можуть разом утворювати 3-6-членне кільце, яке не обов'язково містить один або два атоми O або N; R₁₁ являє собою водень або дейтерій; та R₁₂, R₁₃, R₁₄ та R₁₅ незалежно вибирають з водню, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₆-C₁₀арилу, алкіларилу та (арил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом.</p> <p>10. Сполука за пунктом 1, яка має структуру:</p> <div data-bbox="804 1720 1222 1899" data-label="Chemical-Block"> </div> <p>або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват, або її енантіомер або діастереомер, та в якій</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>R_2 вибирають з групи, яка складається з водню, дейтерію, C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_3-C_6циклоалкілу, C_6-C_{10}арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероцикліл)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, C_1-C_6перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_1-C_6алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_1-C_6перфторалкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену, ціано, гідроксилу, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбоніламіно, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбонілу, $-SOR_{12}$, $-SO_2R_{12}$, $-NR_{13}SO_2R_{12}$, $-SO_2NR_{13}R_{14}$ та $NR_{13}SO_2NR_{14}R_{15}$; де зазначені алкіл, арил та гетероарил незалежно не обов'язково є заміщеними одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, ціано, алкіламіно, діалкіламіно, CF_3, амінокарбонілу, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)амінокарбонілу та C_3-C_6циклоалкілу;</p> <p>R_3 вибирають з групи, яка складається з водню, дейтерію, C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_1-C_6перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену та ціано;</p> <p>А являє собою $-(CR_aR_b)_q-(CR_cR_d)_r$, де R_a, R_b, R_c та R_d незалежно вибирають з водню, C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_1-C_6перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_6-C_{10}арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, алкіларилу, (арил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, галогену, ціано, гідроксилу, C_1-C_6алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (гетероцикліл)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу та (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, де зазначений алкіл є додатково не обов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF_3 та C_3-C_6циклоалкілу;</p> <p>R_a, R_b, R_c та R_d незалежно вибирають з водню, C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_1-C_6перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, арил, алкіларилу, (арил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, гетероарилу, галогену, ціано, гідроксилу, C_1-C_6алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (гетероцикліл)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу та (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, де зазначений алкіл є додатково не обов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF_3 та C_3-C_6циклоалкілу;</p> <p>R_0, R_1, R_4, R_6, R_8, R_9 та R_{10} незалежно вибирають з водню, C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_1-C_6перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C_6-C_{10}арилу, моноциклічного або біциклічного гетероарилу, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (гетероарил)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, гетероарилу, галогену, ціано, гідроксилу, C_1-C_6алкокси з лінійним або розгалуженим ланцюгом, аміно, карбокси, амінокарбонілу, (гетероцикліл)C_1-C_6алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)арилу, (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарилу та (C_1-C_6алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероциклілу, де зазначений алкіл є до-</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>датково необов'язково заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, гідрокси, метокси, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, CF₃ та C₃-C₆циклоалкілу; де, альтернативно, R₀ або R₁ та/або R₆, відповідно, разом з одним з R₄, R_a, R_b, R_c та R_d можуть незалежно утворювати зв'язок або C₁-C₆алкіл з лінійним ланцюгом; та/або, альтернативно, R₄, відповідно, разом з одним з R_a, R_b, R_c та R_d можуть незалежно утворювати зв'язок або C₁-C₆алкіл з лінійним ланцюгом; та/або, альтернативно, R₈ та R₉ можуть разом утворювати 3-6-членне кільце, яке необов'язково містить один або два атоми O або N; та R₁₁ являє собою водень або дейтерій; Y є O або N, де, коли Y є O, n є 0; R₁₂, R₁₃, R₁₄ та R₁₅ незалежно вибирають з водню, C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₁-C₆перфторалкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₆-C₁₀арилу, алкіларилу та (арил)C₁-C₆алкілу з лінійним або розгалуженим ланцюгом; X та пунктирні зв'язки, до того ж, можуть бути присутніми або відсутніми, за умови, що (а), якщо X є присутнім, Y є N та X є O або -(CR_eR_f)_s-, де R_e та R_f незалежно являють собою водень, дейтерій, галоген, гідрокси, C₁-C₄алкокси, аміно, CF₃, C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, C₃-C₆циклоалкіл, C₆-C₁₀арил, моноциклічний або біциклічний гетероарил, який містить 5- та/або 6-членні кільця, (арил)C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, (C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом)гетероарил, (гетероарил)C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом або (гетероцикліл)C₁-C₆алкіл з лінійним або розгалуженим ланцюгом, та зазначені пунктирні зв'язки присутні та є одинарними зв'язками, за умови, що, коли n є 0 та X є O, зазначений O є зв'язаним з N та зазначений пунктирний зв'язок між X та -(CH₂)_n- відсутній, та, коли X є -(CR_eR_f)_s- та X є безпосередньо зв'язаним з Y; та (b), якщо X відсутній, зазначені пунктирні зв'язки відсутні та n є 0, за умови, що, коли Y є N, або (i) зазначений атом N є заміщеним H, або (ii) зазначений атом N може разом з R₂ та атомами, розташованими між ними, утворювати 6-членне кільце, необов'язково заміщене C₁-C₆алкілом з лінійним або розгалуженим ланцюгом або C₃-C₆циклоалкілом; та n, p, q, r та s незалежно являють собою 0, 1 або 2.</p> <p>11. Сполука за пунктом 1, вибрана з групи, яка складається з:</p> <p>2-(1-акрилоїлпіперидин-4-іламіно)-N-ізопропіл-5H-піроло[2,3-b]піразин-7-карбоксаміду;</p> <p>N-ізопропіл-2-(3-(N-метилакриламід)азетидин-1-іл)-5H-піроло[2,3-b]піразин-7-карбоксаміду;</p> <p>2-((3R,4R)-1-акрилоїл-3-гідроксипіперидин-4-іламіно)-N-ізопропіл-5H-піроло[2,3-b]піразин-7-карбоксаміду;</p> <p>(S)-2-(1-акрилоїлпіролідин-3-іламіно)-N-ізопропіл-5H-піроло[2,3-b]піразин-7-карбоксаміду;</p> <p>(S)-2-((1-акрилоїлпіролідин-2-іл)метиламіно)-N-ізопропіл-5H-піроло[2,3-b]піразин-7-карбоксаміду;</p> <p>2-((1R,3R)-3-акриламідодиклобутиламіно)-N-ізопропіл-5H-піроло[2,3-b]піразин-7-карбоксаміду; та,</p> <p>(S)-2-((1-акрилоїлпіролідин-3-іл)метиламіно)-N-ізопропіл-5H-піроло[2,3-b]піразин-7-карбоксаміду;</p> <p>(R)-4-(1-акрилоїлпіперидин-3-іламіно)-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-карбонітилу;</p> <p>(R)-4-(1-акрилоїлпіперидин-3-іламіно)-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-карбонітилу;</p> <p>(R)-1-(3-(5-хлор-7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;</p> <p>1-((2S,5R)-5-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)-2-метилпіперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;</p> <p>1-((3R,5S)-3-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)-5-гідроксипіперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;</p> <p>(R)-1-(3-(5-(2-метоксіетил)-7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;</p> <p>1-(5-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)-2-(гідроксиметил)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>1-((3R,5S)-3-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)-5-фторпіперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону; 1-((3R,4S)-3-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)-4-метилпіперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону; 1-((3S,4R)-3-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)-4-фторпіперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону; 1-((2S,5R)-5-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)-2-етилпіперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону; (R)-1-(3-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону; 1-((3aS,7aS)-1-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іл)тетрагідро-1H-піроло[2,3-c]піридин-6(2H,7H,7aH)-іл)проп-2-ен-1-ону; (R)-1-(3-(3-хлор-1H-піроло[2,3-b]піридин-4-іламіно)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону; 1-((1R,2R,5R)-2-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)-8-азабіцикло[3,2,1]октан-8-іл)проп-2-ен-1-ону; 1-((2R,5R)-5-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)-2-(гідроксиметил)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону; 1-((3R,5R)-3-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)-5-фторпіперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону; (R)-1-(3-(5-метил-7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону; 1-((3R,5S)-3-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)-5-метилпіперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону; 1-((2S,5R)-5-(5-(2-метоксietил)-7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)-2-метилпіперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону; 1-((3R,5S)-3-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)-5-метилпіперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону; 1-((3R,4S)-3-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)-4-метилпіперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону; (R)-1-(3-(5-етил-7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону; 1-((2S,5R)-5-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)-2-метилпіперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону; (R)-1-(3-(5-фтор-7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону; (R)-4-(1-акрилоїлпіперидин-3-іламіно)-7H-піроло[2,3-d]піримідин-5-карбонітрилу та (3R,5R)-5-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)-1-акрилоїлпіперидин-3-карбонітрилу; або її фармацевтично прийнятна сіль. 12. Сполука за пунктом 1, де сполуку вибирають з групи, яка складається з: 2-(1-акрилоїлпіперидин-4-іламіно)-N-ізопропіл-5H-піроло[2,3-b]піразин-7-карбоксаміду; N-ізопропіл-2-(3-(N-метилакриламід)азетидин-1-іл)-5H-піроло[2,3-b]піразин-7-карбоксаміду; 2-((3R,4R)-1-акрилоїл-3-гідроксипіперидин-4-іламіно)-N-ізопропіл-5H-піроло[2,3-b]піразин-7-карбоксаміду; (S)-2-(1-акрилоїлпіролідин-3-іламіно)-N-ізопропіл-5H-піроло[2,3-b]піразин-7-карбоксаміду; (S)-2-((1-акрилоїлпіролідин-2-іл)метиламіно)-N-ізопропіл-5H-піроло[2,3-b]піразин-7-карбоксаміду; 1-((3aS,7aS)-1-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іл)тетрагідро-1H-піроло[2,3-c]піридин-6(2H,7H,7aH)-іл)проп-2-ен-1-ону; 1-((1R,2R,5R)-2-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іл)аміно)-8-азабіцикло[3.2.1]октан-8-іл)проп-2-ен-1-ону; 1-((3R,4S)-3-((7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іл)аміно)-4-метилпіперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону; 1-((2S,5R)-5-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іламіно)-2-метилпіперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону та (R)-4-(1-акрилоїлпіперидин-3-іламіно)-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-карбонітрилу; або її фармацевтично прийнятна сіль.</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>13. Фармацевтична або ветеринарна композиція, яка містить сполуку за пунктом 1 або її фармацевтично прийнятну сіль та фармацевтично прийнятний наповнювач.</p> <p>14. Спосіб лікування або попередження розладу або стану, вибраного з ревматоїдного артриту, міозиту, васкуліту, пухирчатки, бульозного пемфігоїду, запального захворювання кишечника, включаючи хворобу Крона та неспецифічний виразковий коліт, глютеїнових захворювань, проктиту, еозинофільного гастроентериту або мастоцитозу, хвороби Альцгеймера, вовчака, нефриту, системного червоного вовчака, псоріазу, екземного дерматиту, свербіжів або інших сверблячих станів, вітиліго, алопеції, аутоімунних захворювань щитовидної залози, розсіяного склерозу, головного депресійного розладу, алергії, астми, хвороби Шегрена, синдрому Рейтера, поліміозит-дерматоміозиту, системного склерозу, поліартриту вузликового, синдрому сухих очей, тиреоїдиту Хашимото, аутоімунної гемолітичної анемії, аутоімунного атрофічного гастриту, перніціозної анемії, аутоімунного енцефаломієліту, аутоімунного орхіту, хвороби Гудпасчера, аутоімунної тромбоцитопенії, симпатичної офтальмії, міастенії, хвороби Грейвса, первинного біліарного цирозу, хронічного агресивного гепатиту, мембранозної гломерулопатії, відторгнення трансплантата, захворювання трансплантата проти хазяїна, відторгнення трансплантації органа та клітини, таких як кістковий мозок, хрящі, рогівки, серце, міжхребцевий диск, острівці, нирка, кінцівка, печінка, легеня, м'яз, міоласти, нерв, підшлункова залоза, шкіра, тонка кишка або трахея, або ксенотрансплантації, в тому числі синдромом Когана, анкілозуючого спондиліту, гранулематозу Вегенера, аутоімунної алопеції, діабету типу I або юнацького та ускладнень, пов'язаних з діабетом, або тиреоїдиту, хронічного легеневого обструктивного захворювання, гострого респіраторного захворювання, кахексії, раку, включаючи аліментарний рак/рак шлунково-кишкового тракту, рак товстої кишки, рак печінки, рак шкіри, включаючи пухлину тучних клітин та плоскоклітинну карциному, рак молочної залози та мамарний рак, рак яєчників, рак передміхурової залози, лейкемію, Т-клітинний лейкоз дорослих, активований В-клітинами, такий як дифузна великоклітинна лімфома, рак нирки, рак легенів, рак м'язів, рак кістки, рак сечового міхура, рак мозку, меланому, включаючи оральну та метастатичну меланому, саркому Капоші, септичного шоку, серцево-легеневої дисфункції, гострого мієлоїдного лейкозу, Т-клітинного гострого лімфобластного лейкозу, множинної мієломи, мієлопроліферативних розладів, проліферативної діабетичної ретинопатії або розвитку кровоносних судин, асоційованих розладів, включаючи солідні пухлини, рак підшлункової залози, пухлини головного мозку, гліоми, включаючи астроцитому, олігодендроглію та гліобластоми, гострої травми ЦНС, включаючи черепно-мозкову травму, енцефаліту, інсульту та травми спинного мозку, епілепсії, нападів, хронічного нейрозапалення, пов'язаного з нейродегенерацією, включаючи хворобу Альцгеймера, хворобу Паркінсона, аміотрофічний латеральний склероз, хворобу Хантінгтона, церебральну ішемію, лобно-скроневу деменцію, та з нервово-психічними розладами, включаючи шизофренію, біполярні розлади, терапевтично резистентну депресію, посттравматичний стресовий розлад, тривогу, та опосередкованих аутоантитілами енцефалопатій, очних захворювань, розладів або станів, які включають аутоімунні захворювання очей, кератокон'юнктивіт, весняний кон'юнктивіт, увеїт, включаючи увеїт, пов'язаний з хворобою Бехчета, та індукований кришталиком увеїт, кератит, герпетичний кератит, конічний кератит, рогівкову епітеліальну дистрофію, кератолейкому, очний пемфігус, виразку Мурена, склерит, офтальмопатію Грейвса, синдром Фогта-Койанагі-Харада, сухий кератокон'юнктивіт (сухе око), фліктену, іридоцикліт, саркоїдоз, ендокринну офтальмопатію, симпатичний офтальміт, алергічний кон'юнктивіт та очну неоваскуляризацію, який включає стадію, на якій суб'єкту вводять ефективну кількість композиції, яка містить сполуку за пунктом 1.</p> <p>15. Спосіб лікування або попередження запального захворювання кишечника, за яким ссавцю, що потребує цього, вводять терапевтично ефективну кількість сполуки за пунктом 1 або її фармацевтично прийнятної солі.</p>
120460	10.12.2019, Бюл. № 23	(73) Коустрок Холдінгз Лімітед, Thasou, 3, Dadlaw House, 1520 Nicosia, Republic of Cyprus (CY)

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
120858	25.02.2020, Бюл. № 4	<p>(57) 1. Спосіб одержання продуктів ферментації з багатої на вуглеводи паренхімної тканини рослини, причому спосіб включає стадії:</p> <p>... (b) об'єднання сировини з водним розчином реагенту, який містить дріжджі, при температурі реагенту від приблизно 20 до приблизно 40 °С, ...</p> <p>... (f) після стадії (e) підтримання тиску газоподібної фази при ферментації протягом часу ферментації для одержання продуктів ферментації в апопласті без повторного введення водного розчину реагенту в сировину, де тиск газоподібної фази при ферментації є більшим за тиск газоподібної фази при підготовці, де продукти ферментації отримують ферментацією вуглеводів, вибраних з групи, що складається з простих цукрів, простих цукрів, гідролізованих з крохмалю, простих цукрів, гідролізованих з інуліну, та їх комбінацій, і де продуктами ферментації є етанол та вуглекислий газ. ...</p> <p>... 8. Спосіб за п. 1, де тиск газоподібної фази при підготовці становить від приблизно 105 % до приблизно 200 % тиску насиченої водяної пари при вищій з температур сільськогосподарської культури та реагенту. ...</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
120782	ОФФЕНЕ АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ РУССИШЕ АЙЗЕНБАНЕН, Novaya Basmannaya Str. 2, Moskau, 107174, Russian Federation (RU), СІМЕНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, Werner-von-Siemens-Strasse 1, 80333 München, Germany (DE)

Зміна складу винахідників

(11) Номер патенту	(72) Ім'я винахідника
108847	Рябоконт Михайло Володимирович, Шерстюк Ярослав Миколайович

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
49538	12.03.2020	53090	15.03.2020
49946	12.03.2020	53395	11.03.2020
50324	11.03.2020	53396	11.03.2020
50328	19.03.2020	53399	11.03.2020
50329	22.03.2020	53432	19.03.2020
50624	15.03.2020	53439	19.03.2020
52128	15.03.2020	53857	15.03.2020
52133	18.03.2020	53861	17.03.2020
52134	18.03.2020	53862	17.03.2020
52145	22.03.2020	54260	18.03.2020
52148	22.03.2020	54655	17.03.2020
52149	22.03.2020	56564	22.03.2020
52485	15.03.2020	57275	13.03.2020
52490	15.03.2020	61372	19.03.2020
52497	15.03.2020	61991	15.03.2020
52524	22.03.2020	63231	15.03.2020
52543	23.03.2020	74489	15.03.2020
52549	25.03.2020	74536	15.03.2020
52848	23.03.2020	75461	23.03.2020
52851	23.03.2020	79268	15.03.2020

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
45447	05.06.2018	55356	07.06.2018
46132	15.06.2018	56007	14.06.2018
52193	11.06.2018	56629	07.06.2018
54538	08.06.2018	56641	10.06.2018
55337	04.06.2018	56660	14.06.2018
55340	04.06.2018	57292	03.06.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
59076	09.06.2018	95381	13.06.2018
63201	06.06.2018	95758	06.06.2018
66171	06.06.2018	96189	10.06.2018
66193	09.06.2018	98651	02.06.2018
67160	01.06.2018	101511	08.06.2018
67184	14.06.2018	101826	04.06.2018
76157	08.06.2018	102474	08.06.2018
76173	12.06.2018	102476	08.06.2018
76188	15.06.2018	102477	09.06.2018
77181	12.06.2018	102481	15.06.2018
77552	05.06.2018	102713	08.06.2018
78855	15.06.2018	102956	02.06.2018
81508	09.06.2018	102957	02.06.2018
82434	10.06.2018	102960	02.06.2018
84770	10.06.2018	102982	08.06.2018
85254	10.06.2018	102985	08.06.2018
85641	04.06.2018	103006	15.06.2018
85669	06.06.2018	103245	02.06.2018
85684	10.06.2018	103246	02.06.2018
85690	10.06.2018	103254	02.06.2018
85695	11.06.2018	103267	04.06.2018
85708	13.06.2018	103288	09.06.2018
85991	03.06.2018	103311	15.06.2018
86015	07.06.2018	103312	15.06.2018
86631	06.06.2018	103568	02.06.2018
86632	06.06.2018	103569	02.06.2018
88180	14.06.2018	103570	02.06.2018
92461	11.06.2018	103587	04.06.2018
93806	02.06.2018	103617	12.06.2018
93807	02.06.2018	103618	12.06.2018
94135	05.06.2018	103619	12.06.2018
94382	02.06.2018	103620	12.06.2018
94384	02.06.2018	103625	15.06.2018
94386	02.06.2018	103944	12.06.2018
94387	02.06.2018	103945	12.06.2018
94400	04.06.2018	103946	12.06.2018
94427	10.06.2018	103947	12.06.2018
94459	13.06.2018	104270	02.06.2018
94665	02.06.2018	104798	03.06.2018
94675	04.06.2018	105075	10.06.2018
94971	02.06.2018	105076	10.06.2018
94974	02.06.2018	105081	15.06.2018
94977	02.06.2018	106678	03.06.2018
95002	06.06.2018	107372	11.06.2018
95014	10.06.2018	108855	01.06.2018
95027	13.06.2018	109715	13.06.2018
95287	02.06.2018	109925	09.06.2018
95343	02.06.2018	110243	13.06.2018
95344	02.06.2018	110244	15.06.2018
95345	02.06.2018	111131	05.06.2018
95380	13.06.2018	111568	02.06.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
111599	13.06.2018	121092	12.06.2018
111941	01.06.2018	121093	12.06.2018
111950	03.06.2018	121097	12.06.2018
111951	06.06.2018	121113	14.06.2018
111965	09.06.2018	121114	14.06.2018
111967	09.06.2018	121116	14.06.2018
111984	13.06.2018	121127	15.06.2018
111993	15.06.2018	121130	15.06.2018
112267	01.06.2018	121131	15.06.2018
112270	02.06.2018	121132	15.06.2018
112277	03.06.2018	121133	15.06.2018
112291	06.06.2018	121485	02.06.2018
112298	08.06.2018	121497	06.06.2018
112301	09.06.2018	121503	06.06.2018
112322	13.06.2018	121537	12.06.2018
112598	01.06.2018	121566	15.06.2018
112612	06.06.2018	121570	15.06.2018
112624	08.06.2018	121933	06.06.2018
112631	10.06.2018	121950	09.06.2018
112633	10.06.2018	121971	15.06.2018
112634	10.06.2018	122971	12.02.2018
112635	10.06.2018	122972	12.02.2018
112638	10.06.2018	122973	12.02.2018
112645	10.06.2018	122976	12.02.2018
112646	10.06.2018	122977	12.02.2018
112647	13.06.2018	122978	12.02.2018
112655	13.06.2018	122982	12.02.2018
112665	14.06.2018	122983	12.02.2018
112985	02.06.2018	122985	12.02.2018
112986	02.06.2018	122986	12.02.2018
112988	02.06.2018	122990	14.06.2018
113020	09.06.2018	122991	12.02.2018
113021	10.06.2018	122992	12.02.2018
113022	10.06.2018	122993	12.02.2018
113251	13.06.2018	122994	12.02.2018
113899	07.06.2018	122995	12.02.2018
113906	13.06.2018	122997	12.02.2018
114245	10.06.2018	122998	12.02.2018
115496	01.06.2018	122999	12.02.2018
115968	03.06.2018	123001	12.02.2018
117651	05.06.2018	123003	12.02.2018
119948	09.06.2018	123004	12.02.2018
119949	09.06.2018	123005	12.02.2018
120660	06.06.2018	123006	12.02.2018
120661	06.06.2018	123007	12.02.2018
120665	06.06.2018	123008	12.02.2018
120688	09.06.2018	123012	12.02.2018
120693	12.06.2018	123013	12.02.2018
120999	01.06.2018	123015	12.02.2018
121048	08.06.2018	123016	12.02.2018
121078	12.06.2018	123017	12.02.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
123027	12.02.2018	123104	12.02.2018
123031	12.02.2018	123105	12.02.2018
123038	12.02.2018	123106	12.02.2018
123040	12.02.2018	123107	12.02.2018
123041	12.02.2018	123108	12.02.2018
123042	12.02.2018	123109	12.02.2018
123047	12.02.2018	123110	12.02.2018
123048	12.02.2018	123112	12.02.2018
123049	12.02.2018	123115	12.02.2018
123050	12.02.2018	123119	12.02.2018
123051	12.02.2018	123120	12.02.2018
123052	12.02.2018	123121	12.02.2018
123053	12.02.2018	123123	12.02.2018
123054	12.02.2018	123124	12.02.2018
123055	12.02.2018	123125	12.02.2018
123056	12.02.2018	123126	12.02.2018
123058	12.02.2018	123135	12.02.2018
123062	12.02.2018	123136	12.02.2018
123063	12.02.2018	123139	12.02.2018
123064	12.02.2018	123149	12.02.2018
123066	12.02.2018	123150	12.02.2018
123067	12.02.2018	123152	12.02.2018
123070	12.02.2018	123156	12.02.2018
123073	12.02.2018	123157	12.02.2018
123074	12.02.2018	123160	12.02.2018
123075	12.02.2018	123164	12.02.2018
123076	12.02.2018	123165	12.02.2018
123077	12.02.2018	123166	12.02.2018
123078	12.02.2018	123171	12.02.2018
123080	12.02.2018	123174	12.02.2018
123089	12.02.2018	123175	12.02.2018
123095	12.02.2018	123176	12.02.2018
123096	12.02.2018	123177	12.02.2018
123099	12.02.2018	123183	12.02.2018
123100	12.02.2018	123184	12.02.2018
123101	12.02.2018	123190	12.02.2018
123102	12.02.2018	123191	12.02.2018
123103	12.02.2018	123204	12.02.2018

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
94127	27.10.2014, Бюл. № 20	СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОЇ КОРОНАРНОЇ АРТЕРІЇ	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

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
94128	27.10.2014, Бюл. № 20	СПОСІБ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧНОГО УРАЖЕННЯ ВИСХІДНОЇ АОРТИ	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
95754	12.01.2015, Бюл. № 1	СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ІНТРА-ОПЕРАЦІЙНОГО ЕПІАОРТАЛЬНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ	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
95877	12.01.2015, Бюл. № 1	СПОСІБ ЗАКРИТТЯ ДЕФЕКТУ МІЖШЛУНОЧКОВОЇ ПЕРЕТИНКИ	ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ", вул. Братиславська, 5-а, м. Київ, 02660 НІХТ НАМН України, патентний відділ, Міхно В.М., вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680
95884	12.01.2015, Бюл. № 1	СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РЕЦИДИВУ ГОСТРОГО ТРОМБОЗУ НИЖНЬОЇ ПОРОЖНИСТОЇ ВЕНИ ТА ТРОМБОЕМБОЛІЇ КАВА-ФІЛЬТРА	ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ", вул. Братиславська, 5-а, м. Київ, 02660 НІХТ НАМН України, патентний відділ, Міхно В.М., вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680
105208	10.03.2016, Бюл. № 5	СПОСІБ ЛІКУВАННЯ КАЛЬЦИНОВАНОГО АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗУ	ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ", вул. Братиславська, 5-а, м. Київ, 02660 ДУ "Інститут серця МОЗ України", Відділ організаційно-методичний, прогнозування проблем хірургії з групою патентно-ліцензійної роботи, вул. Братиславська, 5-А, м. Київ, 02660
122779	25.01.2018, Бюл. № 2	СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОЇ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ПАЦІЄНТІВ З ГОСТРИМ ІДІОМАТИЧНИМ ГІГАНТОКЛІТИННИМ МІОКАРДИТОМ	ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ", вул. Братиславська, 5-а, м. Київ, 02660 ДУ ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МОЗ України, відділ організаційно-методичний, прогнозування проблем хірургії з групою патентно-ліцензійної роботи, вул. Братиславська, 5-А, м. Київ, 02660
123900	12.03.2018, Бюл. № 5	СПОСІБ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИ ОПЕРАЦІЯХ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТУВАННЯ У ХВОРИХ З ГОСТРИМ КОРОНАРНИМ СИНДРОМОМ	ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ", вул. Братиславська, 5-а, м. Київ, 02660 ДУ "Інститут серця МОЗ України", Відділ організаційно-методичний, прогнозування проблем хірургії з групою патентно-ліцензійної роботи, вул. Братиславська, 5-А, м. Київ, 02660

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
125043	25.04.2018, Бюл. № 8	СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ІЗОЛЮВАНОЇ ЦЕРЕБРАЛЬНОЇ ПЕРФУЗІЇ ПРИ ОПЕРАЦІЯХ КОРЕКЦІЇ ГІПОПЛАЗІЇ ДУГИ АОРТИ У ДІТЕЙ ТА НОВОНАРОДЖЕНИХ	ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ", вул. Братиславська, 5-а, м. Київ, 02166 ДУ "Інститут серця МОЗ України", Відділ організаційно-методичний, прогнозування проблем хірургії з групою патентно-ліцензійної роботи, вул. Братиславська, 5-А, м. Київ, 02166
128363	10.09.2018, Бюл. № 17	СПОСІБ ЕНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛІКУВАННЯ ГЕМОДИНАМІЧНО ЗНАЧИМОГО СТЕНОЗУ НИРКОВОЇ АРТЕРІЇ	ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ", вул. Братиславська, 5-а, м. Київ, 02166 ДУ "Інститут серця МОЗ України", Відділ організаційно-методичний, прогнозування проблем хірургії з групою патентно-ліцензійної роботи, вул. Братиславська, 5-А, м. Київ, 02166
130142	26.11.2018, Бюл. № 22	СПОСІБ РЕКОНСТРУКЦІЇ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА	ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ", вул. Братиславська, 5-а, м. Київ, 02166 ДУ "Інститут серця МОЗ України", Відділ організаційно-методичний, прогнозування проблем хірургії з групою патентно-ліцензійної роботи, вул. Братиславська, 5-А, м. Київ, 02166
133182	25.03.2019, Бюл. № 6	СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ФОРМУВАННЯ НЕОКОМІСУР ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ОПЕРАЦІЇ ОЗАКІ	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
133183	25.03.2019, Бюл. № 6	СПОСІБ МОДИФІКАЦІЇ ФОРМУВАННЯ НЕОСТУЛОК АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА ПРИ ПРОВЕДЕННІ ОПЕРАЦІЇ ОЗАКІ	ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ", вул. Братиславська, 5-а, м. Київ, 02660 ДУ "Інститут серця МОЗ України", Аксьонова І.О., вул. Братиславська, 5а, м. Київ, 02660
133605	10.04.2019, Бюл. № 7	СПОСІБ КАРДІОПРОТЕКЦІЇ МІОКАРДА ПРИ ОПЕРАЦІЯХ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТУВАННЯ	ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ", вул. Братиславська, 5-а, м. Київ, 02166 ДУ "Інститут серця МОЗ України", Відділ організаційно-методичний, прогнозування проблем хірургії з групою патентно-ліцензійної роботи, вул. Братиславська, 5-А, м. Київ, 02166
133607	10.04.2019, Бюл. № 7	СПОСІБ ФІКСАЦІЇ СУДИННОГО ПРОТЕЗА ПРИ БАНДАЖУВАННІ ВИСХІДНОЇ АОРТИ	ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ", вул. Братиславська, 5-а, м. Київ, 02166

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
			ДУ "Інститут серця МОЗ України", Відділ організаційно-методичний, прогнозування проблем хірургії з групою патентно-ліцензійної роботи, вул. Братиславська, 5-А, м. Київ, 02166
133690	25.04.2019, Бюл. № 8	СПОСІБ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО КОНТРОЛЮ ФЕРОМАГНІТНИХ ТІЛ, ЩО РУХАЮТЬСЯ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", пр-кт Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 НТУ "Дніпровська політехніка", пр-кт Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005
133968	25.04.2019, Бюл. № 8	СПОСІБ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИ КАРДІО-ХІРУРГІЧНИХ ОПЕРАЦІЯХ У ПАЦІЄНТІВ ПОХИЛОГО ВІКУ	ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ", вул. Братиславська, 5-а, м. Київ, 02166 ДУ "Інститут серця МОЗ України", Відділ організаційно-методичний, прогнозування проблем хірургії з групою патентно-ліцензійної роботи, вул. Братиславська, 5-А, м. Київ, 02166
135167	25.06.2019, Бюл. № 12	ЗАПОБІЖНА СИСТЕМА ДЛЯ УЛОВЛЮВАННЯ ШАХТНИХ ВАГОНЕТОК	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 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
113534	Клизуб Вікторія Іванівна, пр. Тракторобудівників, 142, кв. 172, м. Харків, 61121	Клизуб Руслан Іванович, вул. Клочківська, буд. 47, смт Слатине, Дергачівський р-н, Харківська обл., 62321	2143

Видача ліцензії на використання корисної моделі

(11) Номер патенту	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіара	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення
126112	Товариство з обмеженою відповідальністю "СПРАВЖНІЙ АКТИВ", вул. Ольжича, 9, м. Житомир, 10003	Товариство з обмеженою відповідальністю "РОКИТНІВСЬКА ВИРОБНИЧА КОМПАНІЯ", вул. Нова, 1Б, смт Рокитне, Рокитнівський р-н, Рівненська обл., 34200	ЛН	2142

ЛВ - ліцензія виключна
ЛН - ліцензія невиключна
ЛО - ліцензія одинична

Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
130836	26.12.2018, Бюл. № 24	(73) Кравчук Василь Іванович, вул. Героїв Майдану, 109, кв. 41, м. Чернівці, 58013, Кравчук Андрій Васильович, вул. Героїв Майдану, 109, кв. 41, м. Чернівці, 58013
139177	26.12.2019, Бюл. № 24	(72) Ранський Анатолій Петрович, Худоярова Ольга Степанівна, Гордієнко Ольга Анатоліївна, Тітов Тарас Сергійович, Церклевич Денис Романович, Коріненко Богдан Валерійович
139236	26.12.2019, Бюл. № 24	(72) Лементар Святослав Юрійович, Пономаренко Віталій Васильович, Якобчук Роман Леонідович, Слюсенко Андрій Михайлович, Ніколишак Максим Володимирович
139363	26.12.2019, Бюл. № 24	(72) Косяков Олександр Миколайович, Федін Євген Михайлович, Милосердов Андрій Володимирович, Гребенніков Костянтин Олександрович, Бурбурська Світлана Валеріївна, Галузинський Олександр Анатолійович, Буріков Олексій Олегович, Єрмаков Владлен Рудольфович, Нікітін Юрій Миколайович, Сурін Олексій Миколайович

ЗМІСТ

Відомості про заявки на винаходи	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.8
Розділ С: Хімія. Металургія	2.10
Розділ Е: Будівництво	2.14
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.15
Розділ G: Фізика	2.16
Розділ H: Електрика	2.18
Відомості про видачу патентів України на винаходи	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.37
Розділ С: Хімія. Металургія	3.44
Розділ Е: Будівництво	3.91
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.96
Розділ G: Фізика	3.101
Розділ H: Електрика	3.104
Відомості про видачу патентів України на корисні моделі	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.35
Розділ С: Хімія. Металургія	4.47
Розділ Е: Будівництво	4.53
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	4.59
Розділ G: Фізика	4.72
Розділ H: Електрика	4.91

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	6.3.5
Сповідання	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
Зміна складу винахідників	7.1.1
Продовження строку дії патенту на винахід, об'єктом якого є лікарський засіб, засіб захисту тварин, засіб захисту рослин тощо	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії	7.1.2
Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору	7.1.2
Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу	7.1.3
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід	7.1.4
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи	7.1.4
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
Зміна складу винахідників	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	7.2.1
Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі	7.2.4
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	7.2.7
Видача ліцензії на використання корисної моделі	7.2.7
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі	7.2.8

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ КОРИСНІ МОДЕЛІ КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

**Бюлетень № 7, 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 10.04.2020.

Формат А4. Умовн.-друк. арк. – 31,42. 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