



Міністерство
розвитку
економіки,
торгівлі та
сільського
господарства
України

Державне
підприємство
«Український
інститут
інтелектуальної
власності»

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.
КОМПОНУВАННЯ
НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

Бюлетень № 21
Книга 1

Видається з 1993 року

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 11 листопада 2019 р.



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

© Міністерство розвитку економіки, торгівлі
та сільського господарства України, 2019
© Державне підприємство «Український
інститут інтелектуальної власності», 2019

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) а 2019 08662 (51) МПК
(22) 24.01.2018 A01B 33/06 (2006.01)
A01B 33/08 (2006.01)
A01B 39/08 (2006.01)
A01B 21/06 (2006.01)

(31) P1700050
(32) 02.02.2017
(33) HU
(85) 19.07.2019
(86) PCT/HU2018/050006, 24.01.2018
(71) ХОРВАТ БЕНЕДЕК (HU)
(72) Хорват Бенедек (HU)
(54) КУЛЬТИВАТОР, ОСОБЛИВО ПРИДАТНИЙ ДЛЯ
ВНУТРІШНЬОРЯДНОЇ КУЛЬТИВАЦІЇ

(21) а 2019 09671 (51) МПК
(22) 30.01.2018 A01C 5/06 (2006.01)

(31) 102017102782.3
(32) 13.02.2017
(33) DE
(85) 10.09.2019
(86) PCT/EP2018/052184, 30.01.2018
(71) АМАЗОНЕН-ВЕРКЕ Х. ДРАЙЄР ГМБХ & КО. КГ
(DE)
(72) Швамм Віктор (DE), Троебнер Міхаель (DE), Волл-
мер Хуберт (DE)
(54) ВИСІВНИЙ СОШНИК, ЗОКРЕМА ДОЛОТОПОДІБ-
НИЙ СОШНИК

(21) а 2018 04927 (51) МПК
(22) 04.05.2018 A01K 63/10 (2017.01)

(71) ЛУР'Є ГРИГОРІЙ АРКАДІЙОВИЧ (UA)
(72) Лур'є Григорій Аркадійович (UA)
(54) АВТОМАТИЧНА СИСТЕМА (РОБОТ) ДЛЯ ОЧИ-
ЩЕННЯ ДНА, ҐРУНТУ, ПОВЕРХОНЬ ВНУТРІШ-
НЬОГО ДЕКОРУ ТА СТІНОК АКВАРІУМУ, ФІЛЬТ-
РАЦІЇ, АЕРАЦІЇ ВОДИ І ЗАМІНИ ВОДИ В АКВАРІУМІ

(21) а 2018 04981 (51) МПК (2019.01)
(22) 07.05.2018 A01M 7/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ
МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГ-
РАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)
(72) Адамчук Валерій Васильович (UA), Гавриленко Пе-
тро Миколайович (UA), Вожик Юлій Григорович (UA),
Панасюк Володимир Іванович (UA)
(54) СПОСІБ ОБПРИСКУВАННЯ РОСЛИН У ВІТРЯНУ
ПОГОДУ

(21) а 2019 05635 (51) МПК (2019.01)
(22) 27.09.2014 A01N 37/44 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)
A01N 43/54 (2006.01)
A01P 3/00

(31) 1336/KOL/2013
(32) 26.11.2013
(33) IN
(62) а 2016 10114, 27.09.2014
(71) ЮПЛ ЛІМІТЕД (IN)
(72) Олівейра Жільсон Апаресідо Ерменезілду де (BR),
Шрофф Джайдев Раджнікант (IN), Шрофф Вікрам
Раджнікант (IN)
(54) ФУНГІЦИДНА КОМБІНАЦІЯ ТА СПОСІБ ЛІКУВАН-
НЯ ІРЖІ СОЇ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ТАКОЇ КОМБІ-
НАЦІЇ

(21) а 2019 08025 (51) МПК
(22) 13.12.2017 A01N 37/52 (2006.01)
C07C 257/12 (2006.01)
C07C 217/90 (2006.01)

(31) 16204168.5
(32) 14.12.2016
(33) EP
(85) 12.07.2019
(86) PCT/EP2017/082593, 13.12.2017
(71) БАЄР КРОПСАЄНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE),
БАЄР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)
(72) Монтагне Кирил (FR), Хіллебранд Штефан (DE), Ес-
Сайєд Мазен (DE), Гьортц Андреас (DE), Вахен-
дорфф-Нойманн Ульріке (DE), Зайтц Томас (DE),
Гройль Йорг (DE), Пазенок Сергій (DE), Кунц Клаус
(DE)
(54) ФЕНОКСИФЕНІЛАМІДИНИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАН-
НЯ ЯК ФУНГІЦИДІВ

(21) **а 2019 09791** (51) МПК (2019.01)
 (22) 14.02.2018 *A01N 41/06* (2006.01)
A01N 43/60 (2006.01)
 A01P 13/00

(31) 201741005580
 (32) 16.02.2017
 (33) IN
 (85) 13.09.2019
 (86) РСТ/IL2018/050172, 14.02.2018
 (71) ЕДАМА ЕГАН ЛТД. (IL)
 (72) Пуллайя Нарахари (IN), Ренган Срінівасан (IN)
 (54) ГЕРБИЦИДНА СУМІШ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОТИ БУР'ЯНИВ

(21) **а 2019 09563** (51) МПК (2019.01)
 (22) 26.01.2018 *A01N 43/653* (2006.01)
 A01P 3/00
 A01P 21/00

(31) 17155515.4
 (32) 10.02.2017
 (33) EP
 (85) 30.08.2019
 (86) РСТ/EP2018/051932, 26.01.2018
 (71) БАЕР АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE), БАЕР КРОПСА-ЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)
 (72) Гьортц Андреас (DE), Майсснер Рут (DE), Дамен Петер (DE), Дюкро Віргінія Паскаль (DE), Кокерон Пьер-Ів (FR), Міллер Рікарда (DE)
 (54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЗА ШКІДЛИВИМИ МІКРООРГАНІЗМАМИ, ЯКА МІСТИТЬ ПОХІДНІ 1-(ФЕНІКСИПІРИДИНИЛ)-2-(1,2,4-ТРИАЗОЛ-1-ІЛ)-ЕТАНОЛУ

A 23

(21) **а 2019 06544** (51) МПК
 (22) 21.12.2017 *A23C 9/12* (2006.01)

(31) 2016150336
 (32) 21.12.2016
 (33) RU
 (85) 17.07.2019
 (86) РСТ/RU2017/000958, 21.12.2017
 (71) АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "ДАНОН РОССИЯ" (RU)
 (72) Воропаева Наталя Валеревна (RU), Аковбян Ніна Александровна (RU), Пескін Александр Владімірович (RU)
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СМЕТАНИ ІЗ ПРЯЖЕНИХ ВЕРШКІВ

(21) **а 2018 05058** (51) МПК
 (22) 28.06.2013 *A23L 2/38* (2006.01)
A23L 2/74 (2006.01)
B01D 61/44 (2006.01)

(71) КАРЛСБЕРГ БРЕВЕРІС А/С (DK)
 (72) Доналдсон Яйн (DK), Гожковік Зоран (DK), Вааг Піа (DK)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НАПОЇВ ШЛЯХОМ ВИДАЛЕННЯ КИСЛОТИ

A 24

(21) **а 2019 06234** (51) МПК
 (22) 28.03.2014 *A24D 3/06* (2006.01)

(31) 13161785.4
 (32) 28.03.2013
 (33) EP
 (62) а 2015 08879, 28.03.2014
 (71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CN)
 (72) Жорділь Ів (FR)
 (54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ, ЩО МІСТИТЬ ЕЛЕМЕНТ НАДАННЯ АРОМАТУ

(21) **а 2019 07939** (51) МПК (2019.01)
 (22) 06.11.2017 *A24F 47/00*
A24B 15/16 (2006.01)
A61M 15/06 (2006.01)
A24D 3/04 (2006.01)
A24D 3/06 (2006.01)
A24D 3/08 (2006.01)

(31) 10-2016-0172889
 (32) 16.12.2016
 (33) KR
 (31) 10-2017-0046938
 (32) 11.04.2017
 (33) KR
 (31) 10-2017-0055756
 (32) 28.04.2017
 (33) KR
 (31) 10-2017-0068665
 (32) 01.06.2017
 (33) KR
 (31) 10-2017-0077586
 (32) 19.06.2017
 (33) KR
 (31) 10-2017-0101343
 (32) 09.08.2017
 (33) KR
 (31) 10-2017-0100888
 (32) 09.08.2017
 (33) KR
 (31) 10-2017-0101350
 (32) 09.08.2017
 (33) KR
 (31) 10-2017-0101348
 (32) 09.08.2017
 (33) KR
 (31) 10-2017-0113954
 (32) 06.09.2017
 (33) KR
 (31) 10-2017-0146623
 (32) 06.11.2017
 (33) KR
 (85) 11.07.2019
 (86) РСТ/KR2017/012486, 06.11.2017
 (71) КТ & Г КОРПОРЕЙШОН (KR)

(72) Хан Чон Хо (KR), Лі Чан Юк (KR), Лім Хун Іл (KR), Лі Чон Суб (KR), Хан Де Нам (KR), Юн Чін Йон (KR), Кім Йон Лі (KR), Чан Чі Су (KR), Лім Ванг Соп (KR), Лі Мун Пон (KR), Чу Сон Хо (KR), Парк Ду Чін (KR), Юн Сон Вон (KR)

(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2019 09459 (51) МПК (2019.01)
(22) 06.02.2018 A24F 47/00

(31) 17155037.9

(32) 07.02.2017

(33) EP

(85) 02.09.2019

(86) РСТ/EP2018/052898, 06.02.2018

(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (СН)

(72) Рівелл Тоні (GB)

(54) ПРИСТРІЙ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ЩО ІНДУКТИВНО НАГРІВАЄТЬСЯ, ЯКИЙ МІСТИТЬ СТРУМОПРИЙМАЧ БАГАТОРАЗОВОГО ВИКОРИСТАННЯ

(21) а 2019 09957 (51) МПК (2019.01)
(22) 21.03.2018 A24F 47/00

(31) 1704674.9

(32) 24.03.2017

(33) GB

(85) 23.09.2019

(86) РСТ/GB2018/050726, 21.03.2018

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ХОЛДІНГС ЛІМІТЕД (GB)

(72) Сімпсон Алекс (GB), Енджелл Террі Лі (GB)

(54) ДЖЕРЕЛО АЕРОЗОЛЮ ДЛЯ СИСТЕМИ УТВОРЕННЯ ПАРИ

(21) а 2019 10028 (51) МПК (2019.01)
(22) 19.03.2018 A24F 47/00
A61M 11/00
A61M 15/00
A61M 16/00

(31) 1704999.0

(32) 29.03.2017

(33) GB

(85) 30.09.2019

(86) РСТ/GB2018/050706, 19.03.2018

(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД (GB)

(72) Спенсер Альфред Вінсент (GB), Блік Кевін Девід (GB), Беннетт Джулі Джонсон (GB), Брутон Коннор (GB), Аззопарді Анна (GB)

(54) СИСТЕМА ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ

A 45

(21) а 2018 05060 (51) МПК
(22) 07.05.2018 A45F 3/14 (2006.01)
B68B 3/18 (2006.01)

(71) АНДРІЄВСЬКИЙ МИКОЛА АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)

(72) Андрієвський Микола Анатолійович (UA)

(54) ШТУРМОВА БАГАТОЦІЛЬОВА СИСТЕМА ЛЯМОК

A 47

(21) а 2019 09790 (51) МПК (2019.01)
(22) 12.02.2018 A47G 9/10 (2006.01)
A61H 1/00
A61H 1/02 (2006.01)
A47G 9/00

(31) 10-2017-0020808

(32) 16.02.2017

(33) KR

(85) 13.09.2019

(86) РСТ/KR2018/001823, 12.02.2018

(71) КОРЕЯ ЮНІВЕРСІТІ РІСЬОРЧ ЕНД БІЗНЕС ФАУНДЕЙШН (KR)

(72) Чон Ін Тон (KR), Кім Син Мін (KR), Кім Нак Хван (KR)

(54) ПОДУШКА З ВИСОТОЮ, ЩО РЕГУЛЮЄТЬСЯ, ВИКОРИСТОВУВАНА ДЛЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ

(21) а 2019 08467 (51) МПК
(22) 06.02.2018 A47G 19/16 (2006.01)
B65D 85/808 (2006.01)
A47J 31/18 (2006.01)

(31) 2017104889

(32) 15.02.2017

(33) RU

(85) 17.07.2019

(86) РСТ/RU2018/000067, 06.02.2018

(71) НОНІАШВІЛІ АЛЕКСЕЙ ІЛЫЧ (RU)

(72) Ноніашвілі Алексей Ільч (RU), Гольдберг Андрей Рудольфович (RU)

(54) ОДНОРАЗОВИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ НАПОЮ

(21) а 2019 09655 (51) МПК
(22) 08.02.2018 A47J 43/07 (2006.01)
A47J 43/046 (2006.01)

(31) 62/456,920

(32) 09.02.2017

(33) US

(31) 15/457,874

(32) 13.03.2017

(33) US

(31) 15/633,383

(32) 26.06.2017

(33) US

(31) 15/703,933

(32) 13.09.2017

(33) US

(85) 09.09.2019

(86) РСТ/US2018/017435, 08.02.2018

(71) ТРОДЖЕН Р. ДЖОЗЕФ (US)

(72) Троджен Р. Джозеф (US)
(54) ВАКУУМНИЙ БЛЕНДЕР

(21) а 2018 11267 (51) МПК
(22) 22.11.2017 A47L 5/28 (2006.01)
A47L 9/16 (2006.01)

(31) 16202085.3
(32) 03.12.2016
(33) EP
(85) 08.05.2019
(86) PCT/EP2017/079982, 22.11.2017
(71) КОНИНКЛІЙКЕ ФІЛІПС Н.В. (NL)
(72) Любберс Маттейс Хендрікус (NL)
(54) ПИЛОСОС

A 61

(21) а 2018 05010 (51) МПК (2019.01)
(22) 07.05.2018 A61B 5/02 (2006.01)
G01N 33/49 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 9/00

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)
(72) Бичко Михайло Васильович (UA), Рішко Микола Васильович (UA), Бичка Ярослав Михайлович (UA), Балінт Любош Іванівна (UA), Плиська Олена Петрівна (UA), Матчук Марія Федорівна (UA), Алвейс Мохамад Абдулрахман (UA)
(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ НІТРЕНДИПІНОМ ХВОРИХ ІЗ ЛЕГЕНЕВОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ НА ФОНІ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ ТА ОЖИРІННЯ

(21) а 2018 04656 (51) МПК
(22) 27.04.2018 A61B 5/20 (2006.01)
A61B 5/026 (2006.01)
A61B 5/0295 (2006.01)
A61B 8/06 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ" (UA)
(72) Ромащенко Оксана Василівна (UA), Григоренко В'ячеслав Миколайович (UA), Мельников Сергій Миколайович (UA), Білоголовська Валентина Василівна (UA), Бабич Олександр Васильович (UA), Ходжава Мадонна Малхазіївна (UA)
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОРУШЕНЬ КРОВОПЛИНУ СУДИН ЗОНИ КЛІТОРА ЗА УМОВИ ФОРМУВАННЯ ДИСПАРЕВНІЇ У ЖІНОК З ФІЗІОЛОГІЧНОЮ ТА ХІРУРГІЧНОЮ МЕНОПАУЗОЮ

(21) а 2019 06924 (51) МПК
(22) 20.06.2019 A61B 17/03 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА (UA), БАЛАН ІГОР ГЕОРГІЙОВИЧ (UA)

(72) Балан Ігор Георгійович (UA), Фелештинський Ярослав Петрович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗБЛИЖЕННЯ КРАЇВ РАНИ ПІД ЧАС ЇЇ СКЛЕЮВАННЯ ТА СПОСІБ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2019 05808 (51) МПК
(22) 27.05.2019 A61B 17/58 (2006.01)

(71) БОДНЯ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Бодня Олександр Іванович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТРИЖНЕВОЇ КЕРОВАНОЇ ФІКСАЦІЇ ПЕРЕЛОМІВ ШИЙКИ ТАРАННОЇ КІСТКИ

(21) а 2018 04658 (51) МПК
(22) 27.04.2018 A61B 17/225 (2006.01)
G01N 33/493 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ" (UA)
(72) Возіанов Сергій Олександрович (UA), Черненко Василь Васильович (UA), Мигаль Людмила Якимівна (UA), Нікуліна Галина Григорівна (UA), Желтовська Наталія Ігорівна (UA), Черненко Дмитро Васильович (UA), Ключ Андрей Леонідович (UA), Негрей Лариса Миколаївна (UA), Сербіна Ірина Євгенівна (UA)
(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПАРЕНХІМИ НИРКИ У ХВОРИХ НА СЕЧОКАМ'ЯНУ ХВОРОБУ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОЇ УДАРНОХВИЛЬОВОЇ ЛІТОТРИПСІЇ

(21) а 2018 07726 (51) МПК
(22) 10.07.2018 A61B 17/225 (2006.01)
G01N 33/493 (2006.01)
A61P 13/12 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ" (UA)
(72) Возіанов Сергій Олександрович (UA), Черненко Василь Васильович (UA), Мигаль Людмила Якимівна (UA), Нікуліна Галина Григорівна (UA), Черненко Дмитро Васильович (UA), Сербіна Ірина Євгенівна (UA), Ключ Андрей Леонідович (UA), Желтовська Наталія Ігорівна (UA), Негрей Лариса Миколаївна (UA), Савчук Володимир Йосипович (UA)
(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОТИРЕЦИДИВНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА СЕЧОКАМ'ЯНУ ХВОРОБУ ПІСЛЯ ПІСЛОЛІТОТОМІЇ

(21) а 2018 04916 (51) МПК (2019.01)
(22) 04.05.2018 A61F 7/00

(71) АГАФОНОВ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ЛОСІКОВ ГЕННАДІЙ ЄВГЕНОВИЧ (UA)

(72) Агафонов Володимир Миколайович (UA), Лосіков Геннадій Євгенович (UA)
 (54) **ФІЗИОТЕРАПЕВТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ ТИПУ БУЖА ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНИХ УРЕТРИТУ ТА ПРОСТАТИТУ**

(21) **а 2018 04909** (51) МПК
 (22) 04.05.2018 **A61F 7/12** (2006.01)

(71) **АГАФОНОВ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ЛОСІКОВ ГЕННАДІЙ ЄВГЕНОВИЧ (UA)**
 (72) Агафонов Володимир Миколайович (UA), Лосіков Геннадій Євгенович (UA)
 (54) **ФІЗИОТЕРАПЕВТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ ТИПУ БУЖА З НАГРІВНИКОМ РІДИНИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНИХ УРЕТРИТУ ТА ПРОСТАТИТУ**

(21) **а 2018 05070** (51) МПК (2019.01)
 (22) 08.05.2018 **A61K 9/00**
A61K 31/00
A61P 31/12 (2006.01)

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**
 (72) Рухмакова Ольга Анатоліївна (UA), Карпенко Ірина Анатоліївна (UA), Ярних Тетяна Григорівна (UA)
 (54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ У ФОРМІ НАЗАЛЬНОГО ГЕЛЮ З АНТИМІКРОБНОЮ ТА ПРОТИВІРУСНОЮ (ВІДНОСНО АДЕНОВІРУСУ) ДІЄЮ**

(21) **а 2019 09560** (51) МПК (2019.01)
 (22) 08.02.2018 **A61K 9/00**
A61K 31/4709 (2006.01)

(31) 17155885.1
 (32) 13.02.2017
 (33) EP
 (85) 30.08.2019
 (86) PCT/EP2018/053176, 08.02.2018
 (71) **БАЄР ЕНІМАЛ ХЕЛС ГМБХ (DE)**
 (72) Хееп Іріс (DE), Білліан Патрік (DE)
 (54) **РІДКА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ПРАДОФЛОКСАЦІН**

(21) **а 2018 05038** (51) МПК (2019.01)
 (22) 07.05.2018 **A61K 9/06** (2006.01)
A61K 36/41 (2006.01)
A61K 36/49 (2006.01)
A61P 17/00

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**
 (72) Хохленкова Наталя Вікторівна (UA), Буряк Марина Валеріївна (UA), Ярних Тетяна Григорівна (UA)
 (54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ У М'ЯКІЙ ЛІКАРСЬКІЙ ФОРМІ З ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ ТА АНТИМІКРОБНОЮ АКТИВНІСТЮ**

(21) **а 2019 02992** (51) МПК
 (22) 14.11.2013 **A61K 9/20** (2006.01)
A61K 31/4045 (2006.01)

(31) 61/726,893
 (32) 15.11.2012
 (33) US
 (31) 61/769,408
 (32) 26.02.2013
 (33) US
 (62) **а 201 5 05798, 14.11.2013**
 (71) **ІНСАЙТ ХОЛДІНГ'С КОРПОРЕЙШН (US)**
 (72) Ні Йонг (US), Паріх Бхавніш (US), Елесварам Крішна-насвами (US), Еріксон-Вітанен Сьюзн (US), Уілльямс Уілльям В. (US)
 (54) **ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ РУКСОЛІТІНІБУ ЗІ СПОВІЛЬНЕНИМ ВИВІЛЬНЕННЯМ**

(21) **а 2019 02984** (51) МПК (2019.01)
 (22) 27.03.2019 **A61K 31/00**
A61P 25/00

(31) 2018117568
 (32) 11.05.2018
 (33) RU
 (71) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВАЛЕНТА-ИНТЕЛЛЕКТ" (RU)**
 (72) Беніашвілі Аллан Геровіч (RU), Морозова Маргарита Алексеевна (RU), Запольскій Максим Едуардовіч (RU), Зіто Філомена (IT)
 (54) **ЛІКАРСЬКА ФОРМА ЦИЛОСТАЗОЛУ УПОВІЛЬНеного ВИВІЛЬНЕННЯ**

(21) **а 2018 12735** (51) МПК (2019.01)
 (22) 21.12.2018 **A61K 35/28** (2015.01)
C12N 5/00
A61P 15/10 (2006.01)

(71) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ" (UA)**
 (72) Горпинченко Ігор Іванович (UA), Ситенко Андрій Михайлович (UA), Вінтонів Оксана Романівна (UA), Попандоуполо Андрій Геннадійович (UA), Кавелина Ганна Станіславівна (UA)
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЕРЕКТИЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ**

(21) **а 2019 06407** (51) МПК (2019.01)
 (22) 10.06.2019 **A61K 36/882** (2006.01)
A61P 29/00

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**
 (72) Яременко Максим Сергійович (UA), Гонтова Тетяна Миколаївна (UA), Коранг Людмила Анатоліївна (UA), Деримедвідь Людмила Віталіївна (UA)
 (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО ЗАСОБУ НА ОСНОВІ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ З ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ ДІЄЮ**

(21) **а 2019 03765** (51) МПК (2019.01)
(22) 18.09.2017 **A61K 39/12** (2006.01)
C12N 7/00

(31) 16189776.4
(32) 20.09.2016
(33) EP
(85) 11.04.2019
(86) PCT/EP2017/073473, 18.09.2017
(71) БЬОРИНГЕР ИНГЕЛЬХАЙМ ВЕТМЕДИКА ГМБХ (DE)
(72) Мундт Алисе (DE), Галлай Андреас (DE), Ремет Крі-
стіна (DE)
(54) **НОВИЙ ENV САЙТ ІНСЕРЦІЇ ORF70**

(21) **а 2019 06661** (51) МПК (2019.01)
(22) 14.12.2017 **A61K 39/12** (2006.01)
C12N 7/00

(31) 62/434,144
(32) 14.12.2016
(33) US
(85) 12.07.2019
(86) PCT/US2017/066347, 14.12.2017
(71) ЗОЕТИС СЕРВІСІЗ ЛПС (US)
(72) Калверт Джей Грегорі (US), Балаш Моніка (US), Форт
Марія (US), Пірс Дуглас С. (US), Кейт Марсія Л. (US)
(54) **ЕФЕКТИВНА ВАКЦИНАЦІЯ ПРОТИ ЄВРОПЕЙ-
СЬКИХ ШТАМІВ ВІРУСУ РЕПРОДУКТИВНОГО ТА
РЕСПІРАТОРНОГО СИНДРОМУ (PRRS) ДО ВІД-
ЛУЧЕННЯ ВІД МАТЕРІ**

(21) **а 2019 08518** (51) МПК (2019.01)
(22) 20.12.2017 **A61K 39/25** (2006.01)
A61K 39/39 (2006.01)
A61K 39/00

(31) 10-2016-0178793
(32) 26.12.2016
(33) KR
(31) 10-2017-0176122
(32) 20.12.2017
(33) KR
(85) 25.07.2019
(86) PCT/KR2017/015155, 20.12.2017
(71) МОГАМ ІНСТІТЮТ ФОР БАЙОМЕДИКАЛ РІСЕРЧ
(KR), ІНФЕКШЕС ДІЗІЗ РІСЕРЧ ІНСТІТЮТ (АЙ-
ДІЕРАЙ) (US)
(72) Нам Хіо Дзунг (KR), Кім Еюн Мі (KR), Шин Дук Хіанг
(KR), Рід Стівен Г. (US), Йоо Канг Іл (KR), Хонг Сунг
Дзунг (KR)
(54) **ВАКЦИННА КОМПОЗИЦІЯ ПРОТИ ОПЕРІЗУ-
ВАЛЬНОГО ГЕРПЕСУ**

(21) **а 2019 04179** (51) МПК (2019.01)
(22) 20.09.2017 **A61K 39/395** (2006.01)
A61P 29/00
A61P 35/00
A61P 37/06 (2006.01)

(31) 62/397,752
(32) 21.09.2016
(33) US
(31) 62/515,480
(32) 05.06.2017
(33) US
(85) 19.04.2019
(86) PCT/US2017/052592, 20.09.2017
(71) ЕЙЕЛІКС ОНКОЛОДЖИ ІНК. (US)
(72) Понз Джауме (US), Сім Банг Джанет (US), Вань Гун
(US), Ко Трейсі Чіа-Чіень (US), Каудер Стівен Еліот
(US), Гаррімен Уільям Дон (US), Іскіердо Шеллі
(US)
(54) **АНТИТІЛА ПРОТИ СИГНАЛ-РЕГУЛЯТОРНОГО БІЛ-
КА АЛЬФА ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **а 2019 06895** (51) МПК (2019.01)
(22) 19.06.2019 **A61L 15/00**

(66) **а 2019 04879, 07.05.2019**
(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕ-
НІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)
(72) Надтока Оксана Миколаївна (UA), Вірич Павло Ана-
толійович (UA), Куцевол Наталія Володимирівна (UA),
Криса Василь Михайлович (UA)
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ БАКТЕРИЦИДНОЇ ГІДРОГЕЛЕ-
ВОЇ ПОВ'ЯЗКИ З НАНОЧАСТИНКАМИ СРІБЛА
ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАН РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ**

(21) **а 2018 06640** (51) МПК (2019.01)
(22) 13.06.2018 **A61N 1/36** (2006.01)
A61K 45/00
A61P 13/08 (2006.01)
A61P 25/24 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН
УКРАЇНИ" (UA)
(72) Горпинченко Ігор Іванович (UA), Шуляк Олександр
Владиславович (UA), Нуріманов Каміль Раїсович
(UA), Порошина Тетяна Вікторівна (UA), Савченко Вік-
торія Станіславівна (UA), Драннік Георгій Микола-
йович (UA)
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ АБА-
КТЕРІАЛЬНИЙ ПРОСТАТИТ З ДЕПРЕСИВНИМ
СИНДРОМОМ**

(21) **а 2019 06989** (51) МПК
(22) 21.06.2019 **A61N 5/10** (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ
РАДІОЛОГІЇ ІМ. С.П. ГРИГОР'ЄВА НАЦІОНАЛЬ-
НОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)
(72) Мітряєва Наталія Андріївна (UA), Старенький Віктор
Петрович (UA), Білосор Наталія Володимирівна
(UA), Артюх Сергій Володимирович (UA), Гребіник
Лідія Володимирівна (UA)
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПЛОСКОКЛІТИННОГО РАКУ**

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

(21) **а 2018 05116** (51) МПК
(22) 10.05.2018 **B01D 11/02** (2006.01)

(71) МАЛОШТАН СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), КУЦ ВІКТОР ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), БАРХОЛЕНКО ВЯЧЕСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), СМОЛЯР АНАТОЛІЙ СЕРГІЙОВИЧ (UA), БУРХАН АНАТОЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)

(72) Малоштан Сергій Миколайович (UA), Куц Віктор Олексійович (UA), Бархоленко Вячеслав Олександрович (UA), Смоляр Анатолій Сергійович (UA), Бурхан Анатолій Олександрович (UA)

(54) СПОСІБ ЕКСТРАКЦІЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

(21) **а 2018 04768** (51) МПК (2019.01)
(22) 02.05.2018 **B01D 15/00**
B01D 15/04 (2006.01)

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА (UA)

(72) Солдаткіна Людмила Михайлівна (UA), Новотна Вікторія Олександрівна (UA), Палікарпау Аляксандр Пятровіч (BY)

(54) СПОСІБ КОНЦЕНТРУВАННЯ І ОЧИЩЕННЯ АНТОЦΙΑНІВ

(21) **а 2019 09697** (51) МПК
(22) 07.02.2018 **B01D 21/01** (2006.01)
B03D 1/016 (2006.01)
B03D 1/02 (2006.01)

(31) 62/455,866
(32) 07.02.2017
(33) US
(85) 06.09.2019
(86) РСТ/US2018/017263, 07.02.2018

(71) КЕМІРА ОЙЙ (FI)

(72) Кабо Сержью (BR), да Коста Марчело Морейра (BR), Інх Сіхуей (US)

(54) СЕЛЕКТИВНІ ПОЛІСАХАРИДНІ АГЕНТИ ТА ФЛОКУЛЯНТИ ДЛЯ ЗБАГАЧЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ РУД

(21) **а 2018 04825** (51) МПК
(22) 03.05.2018 **B01D 35/14** (2006.01)
B01D 27/08 (2006.01)
B01D 27/10 (2006.01)
B01D 27/14 (2006.01)
F01M 11/03 (2006.01)

(71) КОЛТУНОВ ГЕОРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)

(72) Колтунов Георгій Анатолійович (UA)
(54) СПОСІБ ВИЛУЧЕННЯ ПРОДУКТІВ ЗНОСУ З ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ

(21) **а 2019 05863** (51) МПК
(22) 28.05.2019 **B01D 46/48** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НААН (UA)

(72) Тараріко Олександр Григорович (UA), Зубов Антон Олексійович (UA), Зубов Олексій Ремович (UA)

(54) ПОЛЬОВА АЕРОДИНАМІЧНА УСТАНОВКА ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ДЕФЛЯЦІЇ ҐРУНТІВ ТА ПІРСЬКИХ ПОРІД

(21) **а 2019 05564** (51) МПК (2019.01)
(22) 28.11.2017 **B01J 8/00**
B65G 53/00
B65G 53/06 (2006.01)
B65G 53/34 (2006.01)
B65G 53/66 (2006.01)

(31) РСТ/EP2016/079012

(32) 28.11.2016

(33) EP

(31) 15/361,618

(32) 28.11.2016

(33) US

(85) 25.06.2019

(86) РСТ/EP2017/080642, 28.11.2017

(71) С.А. ЛУАСТ РЕШЕРШ Е ДЕВЕЛОПМАН (BE)

(72) Баке Юг (BE), Хейсзволф Йохан (BE), Летуже Жюель (FR), Лайонз Девід (US), Метц Чад Тімоті (US), Фіцджеральд Грегорі Брекстон (US), Філіппеллі Грегорі М. (US)

(54) СПОСІБ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧНОГО ТРАНСПОРТУВАННЯ ПОРОШКОПОДІБНОГО МАТЕРІАЛУ

В 02

(21) **а 2018 04598** (51) МПК (2019.01)
(22) 26.04.2018 **B02C 18/18** (2006.01)
A23N 1/00
A22C 11/10 (2006.01)

(71) ГРЕБЕНЮК ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ (UA), ДЕШКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Гребенюк Олександр Леонідович (UA), Дешко Віталій Іванович (UA)

(54) СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ КУХОННИХ ВІДХОДІВ

В 21

(21) **а 2019 06966** (51) МПК (2019.01)
(22) 21.06.2019 **B21C 5/00**
B21C 1/00
B21C 9/00
B21C 23/00

- (71) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ (UA), ШЕЙКІН СЕРГІЙ ЄВГЕНОВИЧ (UA), СТУДЕНЕЦЬ СЕРГІЙ ФЕДОРОВИЧ (UA), МЕЛЬНИЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ (UA), МЕЛЬНИЧЕНКО ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
 (72) Шейкін Сергій Євгенович (UA), Студенець Сергій Федорович (UA), Мельниченко Володимир Васильович (UA), Мельниченко Ярослав Володимирович (UA)
 (54) СПОСІБ ХОЛОДНОГО ПЛАСТИЧНОГО ДЕФОРМУВАННЯ ДОВГОМІРНОГО ПРУТКА

B 28

- (21) а 2019 07816 (51) МПК
 (22) 06.12.2017
B28C 5/02 (2006.01)
B01F 5/04 (2006.01)
B05B 7/14 (2006.01)
C04B 28/26 (2006.01)
C04B 28/24 (2006.01)
C04B 28/34 (2006.01)

- (31) 10 2016 124 102.4
 (32) 12.12.2016
 (33) DE
 (85) 12.07.2019
 (86) РСТ/ЕР2017/081752, 06.12.2017
 (71) РЕФРАТЕХНІК ХОЛДІНГ ГМБХ (DE)
 (72) Бендер Себастьян (DE), Шеффлер Стефан (DE), Кесселхейм Бертрам (DE)
 (54) ЗМІШУВАЛЬНА НАСАДКА ДЛЯ ПРИСТРОЮ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ТОРКРЕТБЕТОНУ, ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ТОРКРЕТБЕТОНУ ЗА ДОПОМОГОЮ ТАКОЇ НАСАДКИ І СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ТОРКРЕТБЕТОНУ

B 42

- (21) а 2018 04793 (51) МПК (2019.01)
 (22) 02.05.2018
B42C 5/00
 (71) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА (UA)
 (72) Бубела Роман Володимирович (UA), Шаблій Ігор Васильович (UA), Релета Вячеслав Богданович (UA), Ривак Павло Миколайович (UA)
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ КОРИНЦЯ КНИЖКОВОГО БЛОКА ДО НЕЗШИВНОГО КЛЕЙОВОГО СКРІПЛЕННЯ

B 44

- (21) а 2019 09625 (51) МПК
 (22) 02.02.2018
B44C 5/04 (2006.01)
B05D 3/06 (2006.01)
E04F 15/10 (2006.01)

- (31) РСТ/ЕР2017/052369
 (32) 03.02.2017
 (33) EP

- (85) 03.09.2019
 (86) РСТ/ЕР2018/052672, 02.02.2018
 (71) КСИЛО ТЕКНОЛОДЖІС АГ (CN)
 (72) Дйорінг Дітер (DE)
 (54) ТЕРМООБРОБЛЕНА ПАНЕЛЬ ІЗ ПВХ ПЛАСТИКУ

- (21) а 2019 09626 (51) МПК
 (22) 03.02.2017
B44C 5/04 (2006.01)
B05D 3/06 (2006.01)
E04F 15/10 (2006.01)

- (85) 03.09.2019
 (86) РСТ/ЕР2017/052369, 03.02.2017
 (71) КСИЛО ТЕКНОЛОДЖІС АГ (CN)
 (72) Дйорінг Дітер (DE)
 (54) ПАНЕЛЬ ІЗ ПВХ ПЛАСТИКУ

B 61

- (21) а 2019 03517 (51) МПК
 (22) 08.04.2019
B61C 15/10 (2006.01)

- (71) ОСЕНІН ЮРІЙ ІВАНОВИЧ (UA), СОРОКА СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ (UA)
 (72) Осенін Юрій Іванович (UA), Сорока Сергій Іванович (UA), Осенін Юрій Юрійович (UA), Осеніна Галина Юріївна (UA), Сорока Олександр Сергійович (UA), Карлова Аліна Юріївна (UA)
 (54) ПОРТАТИВНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПРАВКИ ПІСКОМ ТРАМВАЇВ

- (21) а 2019 03251 (51) МПК
 (22) 01.04.2019
B61H 13/02 (2006.01)
B60T 11/08 (2006.01)

- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОЛОВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ВАГОНОБУДУВАННЯ ІМЕНІ ВАЛЕРІЯ МИХАЙЛОВИЧА БУБНОВА" (UA)
 (72) Єсьман Євген Валентинович (UA), Курсіков Максим Олександрович (UA), Мосьпан Володимир Миколайович (UA), Назаренко Олександр Миколайович (UA)
 (54) СТОЯНКОВЕ ГАЛЬМО ЗАЛІЗНИЧНОГО ВАНТАЖНОГО ВАГОНА

- (21) а 2019 06645 (51) МПК (2019.01)
 (22) 13.06.2019
B61K 9/00

- (71) КОМУНАЛЬНИЙ ПОЗАШКІЛЬНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "МІСЬКИЙ ПАЛАЦ ДІТЕЙ ТА ЮНАЦТВА" ДМР (UA)
 (72) Парфьонов Володимир Іванович (UA), Губанова Валентина Миколаївна (UA), Качуєвський Всеволод Володимирович (UA)
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІНДИКАЦІЇ ПЕРЕГРІТОГО БУКСОВОГО ВУЗЛА ЗАЛІЗНИЧНОГО ВАГОНА

В 64

(21) **а 2019 04936** (51) МПК (2019.01)
(22) 10.05.2019 **В64С 29/00**
В64D 7/02 (2006.01)

(71) ДУХОВНИЙ СЕРГІЙ ЯКОВИЧ (UA)
(72) Духовний Сергій Якович (UA)
(54) ДРОН-СНАЙПЕР

(21) **а 2018 04816** (51) МПК (2019.01)
(22) 02.05.2018 **В64G 1/00**
В64G 1/22 (2006.01)
В64G 1/34 (2006.01)
В64G 1/44 (2006.01)

(71) МАТВІЄНКО СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)

(72) Матвієнко Сергій Анатолійович (UA)
(54) КОСМІЧНИЙ АПАРАТ

В 65

(21) **а 2018 04713** (51) МПК
(22) 27.04.2018 **В65В 1/04** (2006.01)
В65В 1/06 (2006.01)
В65В 1/18 (2006.01)

(71) ОРИШАКА ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
(72) Оришак Олег Володимирович (UA), Кравцова Га-
лина Володимирівна (UA), Кравцов Андрій Олекса-
ндрович (UA), Оришак Володимир Олексійович (UA)
(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ЗАВАНТАЖЕННЯ СИПКИХ МА-
ТЕРІАЛІВ У КЛАПАННІ МІШКИ

Розділ С:**Хімія. Металургія****С 02**

- (21) **а 2019 06659** (51) МПК (2019.01)
 (22) 18.12.2017 *C02F 3/30* (2006.01)
C02F 3/22 (2006.01)
B01D 21/00
C02F 1/00
- (31) 16204837.5
 (32) 16.12.2016
 (33) EP
 (85) 16.07.2019
 (86) РСТ/EP2017/083398, 18.12.2017
 (71) ПАКВЕС І.П. Б.В. (NL)
 (72) Ремі Масім Хосе Жан (NL), Прінс Ренк (NL), Вогелар Якоб Корнеліс Теодорус (NL)
 (54) АЕРАЦІЙНИЙ РЕАКТОР З ВНУТРІШНІМ ВИДІЛЕННЯМ ТВЕРДИХ ЧАСТИНОК

С 04

- (21) **а 2019 03675** (51) МПК (2019.01)
 (22) 10.04.2019 *C04B 28/18* (2006.01)
C04B 16/00
- (71) КОВАЛЕНКОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
 (72) Коваленков Сергій Олександрович (UA)
 (54) БУДІВЕЛЬНА СУМІШ ІЗ ПРИРОДНИМ СПОЛУЧНИКОМ

- (21) **а 2019 01696** (51) МПК
 (22) 18.02.2019 *C04B 33/28* (2006.01)
C04B 33/24 (2006.01)
B44C 3/04 (2006.01)
- (71) ГУМЕНЧУК АНДРІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ (UA)
 (72) Гуменчук Андрій Ярославович (UA)
 (54) СПОСІБ РЕЛЬЄФНОГО ДЕКОРУВАННЯ КЕРАМІЧНИХ ВИРОБІВ

- (21) **а 2019 06866** (51) МПК (2019.01)
 (22) 05.04.2017 *C04B 111/00* (2006.01)
C04B 7/00
- (31) 201731003857
 (32) 02.02.2017
 (33) IN
 (85) 05.07.2019
 (86) РСТ/IB2017/051937, 05.04.2017
 (71) САРОДЖ ВАНІДЖІЯ ПРИВАТ ЛІМІТЕД (IN)

- (72) Баврі Бінод Кумар (IN)
 (54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЗВ'ЯЗУВАННЯ БЕТОНУ

С 07

- (21) **а 2019 06233** (51) МПК
 (22) 04.06.2019 *C07C 11/167* (2006.01)
C07C 7/08 (2006.01)
- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВИРОБНИЧА ГРУПА "ТЕХІНСЕРВІС" (UA)
 (72) Щуцький Ігор Валентинович (UA), Галузинський Олег Георгійович (UA), Пронько Денис Юрійович (UA)
 (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ 1,3-БУТАДІЕНУ ІЗ ЗМІШАНИХ ВУГЛЕВОДНІВ ФРАКЦІЇ C₄+

- (21) **а 2019 06673** (51) МПК (2019.01)
 (22) 05.01.2018 *C07D 233/91* (2006.01)
A61P 3/04 (2006.01)
A61P 9/00
A61P 3/10 (2006.01)
A61K 31/4168 (2006.01)

- (31) 62/443,244
 (32) 06.01.2017
 (33) US
 (31) 62/581,355
 (32) 03.11.2017
 (33) US
 (31) 62/585,326
 (32) 13.11.2017
 (33) US
 (85) 12.07.2019
 (86) РСТ/US2018/012491, 05.01.2018
 (71) РІВУС ФАРМАСЬЮТИКАЛС, ІНК. (US)
 (72) Кхан Шахарьяр М. (US)
 (54) НОВІ ФЕНІЛЬНІ ПОХІДНІ

- (21) **а 2018 10929** (51) МПК (2019.01)
 (22) 05.04.2017 *C07D 261/04* (2006.01)
C07D 453/04 (2006.01)
A61K 31/42 (2006.01)
A61P 33/00

- (31) 62/319,207
 (32) 06.04.2016
 (33) US
 (85) 05.11.2018
 (86) РСТ/US2017/026245, 05.04.2017
 (71) МЕРІАЛ, ІНК. (US)
 (72) Ян Чуньхуа (US), Лью Ір де Фалуа Лоїк Патрік (US), Менг' Чарльз К. (US), Лонг' Алан (US), Горт де Врі Ролоф Йоан (FR), Байон Брюно (FR), Лафон Сільвен (FR), Ге де Сен Мішель Міріам (FR), Козловіч Стефан (FR)
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕНАНТИОМЕРНО ЗБАГАЧЕНИХ ІЗОКСАЗОЛІНОВИХ СПОЛУК - КРИСТАЛІЧНИЙ ТОЛУОЛЬНИЙ СОЛВАТ (S)-АФОКСОЛАНЕРА

(21) **а 2019 08085** (51) МПК (2019.01)
(22) 16.12.2017
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 221/04 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 403/04 (2006.01)
C07D 413/04 (2006.01)
A61P 29/00
A61P 35/00
A61P 37/00
A61K 31/517 (2006.01)

(31) 62/435,588
(32) 16.12.2016
(33) US

(85) 15.07.2019

(86) РСТ/US2017/000094, 16.12.2017

(71) РІТА ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)

(72) Цзянь Сін (US), Бендер Крістофер Ф. (US), Вісник Мелеен (US), Хотема Марта Р. (US), Шелдон Закарі С. (US), Лі Чігасе (US), Капрат Бредлі Вілльям (US), Болтон Гарі (US), Корнберг Брайан (US)

(54) ТРИЦИКЛІЧНІ ЕНОНИ - ПОХІДНІ ПІРИМІДИНУ ДЛЯ ІНГІБУВАННЯ $RO\gamma$ ТА ІНШИХ ЗАСТОСУВАНЬ

(21) **а 2019 06738** (51) МПК (2019.01)
(22) 01.12.2017
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 405/14 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/497 (2006.01)
A61K 31/4427 (2006.01)
A61P 3/00

(31) 62/435,533
(32) 16.12.2016
(33) US

(85) 11.07.2019

(86) РСТ/IB2017/057577, 01.12.2017

(71) ПФАЙЗЕР ІНК. (US)

(72) Еспнес Гері Ерік (US), Баглі Скотт В. (US), Кертоу Джон М. (US), Даулінг Метью С. (US), Едмондс Девід Джеймс (US), Фленаган Марк Е. (US), Футацугі Кентаро (US), Гріфіт Девід Е. (US), Гуард Кім (US), Інгл Гаджендра (US), Цзяо Веньхуа (US), Лімбаєкіс Кріс (US), Метайовец Алан М. (US), П'ютровські Дейвід В. (US), Руджері Роджер Б. (US)

(54) АГОНІСТИ РЕЦЕПТОРА GLP-1 ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **а 2019 07583** (51) МПК (2019.01)
(22) 08.12.2017
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 231/20 (2006.01)
A61K 31/455 (2006.01)
A61P 11/00

(31) 62/432,537
(32) 09.12.2016
(33) US

(85) 08.07.2019

(86) РСТ/US2017/065425, 08.12.2017

(71) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД (US)

(72) Абела Александр Расселл (US), Алкасіо Тімоті (US), Андерсон Корі (US), Енджелл Пол Тімоті (US), Бейк Мінсон (US), Клеменс Джеремі Дж. (US), Клівленд Томас (US), Ферріс Лорі Енн (US), Гротенхейс Петер Дідерік Ян (US), Гросс Раймонд Стенлі (US), Гулевич Антон (US), Хадіда Руах Сара Сабіна (US), Сіа Клара Куан-Цзюй (US), Х'юз Роберт М. (US), Джоші Прамод Вірупакс (US), Кан Пін (US), Кесхаварз-Схокри Алі (US), Ххатуга Харіпада (US), Креніцкій Пол Джон (US), МакКартні Джейсон (US), Міллер Марк Томас (US), Параселлі Прасуна (US), П'єр Фабріс Жан Деніс (US), Ши І (US), Шрестха Муна (US), Сісел Девід Ендрю (US), Ставропулос Кеті (US), Термін Андреас П. (US), Ю Джонні (US), Ван Гур Фредрік Ф. (US), Янг Тімоті Джон (US), Чжоу Цзі-нлань (US)

(54) МОДУЛЯТОР РЕГУЛЯТОРА ТРАНСМЕМБРАНОЇ ПРОВІДНОСТІ ПРИ МУКОВІСЦИДОЗІ, ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ І СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗАЗНАЧЕНОГО МОДУЛЯТОРА

(21) **а 2019 09559** (51) МПК (2019.01)
(22) 02.02.2018
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 405/14 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 403/04 (2006.01)
C07D 237/04 (2006.01)
C07D 237/24 (2006.01)
C07D 409/04 (2006.01)
C07D 413/04 (2006.01)
C07D 417/04 (2006.01)
C07D 417/14 (2006.01)
A61K 31/501 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 17155406.6

(32) 09.02.2017

(33) EP

(31) 17202882.1

(32) 21.11.2017

(33) EP

(85) 30.08.2019

(86) РСТ/EP2018/052627, 02.02.2018

(71) БАЙЕР АКЦІОНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE), БАЙЕР ФАРМА АКЦІОНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)

(72) Гутхер Ілона (DE), Рьон Ульріке (DE), Шмеєс Норберт (DE), Цорн Людвіг (DE), Рьозе Ларс (DE), Бадер Бенямін (DE), Кобер Крістіна (DE), Карретеро Рафаель (DE), Штюрккіт Детлеф (DE), Ірльбахер Хорст (DE), Платтен Міхаель (DE)

(54) 2-ГЕТЕРОАРИЛ-3-ОКСО-2,3-ДИГІДРОПІРИДАЗИН-4-КАРБОКСАМІДИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗЛОЯКІСНОГО НОВОУТВОРЕННЯ

(21) **а 2019 09167** (51) МПК (2019.01)
(22) 01.02.2018
C07D 403/12 (2006.01)
A01N 43/00
C07D 405/12 (2006.01)

(31) 1702158.5
(32) 09.02.2017
(33) GB
(85) 07.08.2019
(86) РСТ/ЕР2018/052462, 01.02.2018
(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CH)
(72) де Месмекер Ален (CH), Скрепанті Клаудіо (CH),
Люмброзо Александр Франко Жан Каміль (CH)
(54) СТИМУЛЯТОРИ ПРОРОСТАННЯ

(21) а 2019 09561 (51) МПК
(22) 06.02.2018 C07D 405/04 (2006.01)
C07D 417/04 (2006.01)
A01N 43/54 (2006.01)

(31) 17155824.0
(32) 13.02.2017
(33) EP
(85) 30.08.2019
(86) РСТ/ЕР2018/052911, 06.02.2018
(71) БАЕР КРОПСАЕНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE), БА-
ЕР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)
(72) Хоффманн Міхаель Герхард (DE), Дьоллер Уве (DE),
Уено Тієко (DE), Дітріх Хансйорг (DE), Розінгер Крі-
стофер Хью (DE), Махеттіра Ану Бхімайя (DE)
(54) ЗАМІЩЕНІ ЕСТЕРИ БЕНЗИЛ-4-АМІНОПІКОЛІНО-
ВОЇ КИСЛОТИ І ЕСТЕРИ ПІРИМІДИН-4-КАРБО-
НОВОЇ КИСЛОТИ, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ, А
ТАКОЖ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ГЕРБІЦИДІВ І
РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН

(21) а 2019 09562 (51) МПК
(22) 29.01.2018 C07D 405/14 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)

(31) 17155156.7
(32) 08.02.2017
(33) EP
(85) 30.08.2019
(86) РСТ/ЕР2018/052054, 29.01.2018
(71) БАЕР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE), БАЕР КРОП-
САЕНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)
(72) Гьортц Андреас (DE), Майсснер Рут (DE), Міллер
Рікарда (DE), Нод Себастьян (FR), Берньє Давід
(FR), Женікс Пьер (FR), Брене Стефан (FR), Кеннел
Філіпп (FR), Кокерон Пьер-Ів (FR)
(54) ПОХІДНІ ТРИАЗОЛТІОНУ

(21) а 2019 09412 (51) МПК (2019.01)
(22) 29.01.2018 C07D 471/04 (2006.01)
A61P 35/00
A61K 31/437 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61K 31/501 (2006.01)

(31) 62/451,971
(32) 30.01.2017
(33) US
(31) 62/523,695
(32) 22.06.2017
(33) US

(31) 62/560,304
(32) 19.09.2017
(33) US
(31) 62/592,485
(32) 30.11.2017
(33) US
(85) 30.08.2019
(86) РСТ/ЕР2018/052040, 29.01.2018
(71) АСТРАЗЕНЕКА АБ (SE)
(72) Скотт Джеймс Стюарт (GB), Мосс Томас Ендрю (GB),
Гюз Саманта Джейн (GB), Ніссінк Йоганнес Вільге-
льмус Марія (GB), Барлаам Бернард Крістоф (GB),
Ян Бін (US)
(54) МОДУЛЯТОРИ РЕЦЕПТОРА ЕСТРОГЕНУ

(21) а 2019 08271 (51) МПК (2019.01)
(22) 26.12.2017 C07D 471/08 (2006.01)
A61K 31/4995 (2006.01)
A61K 31/501 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61K 31/5377 (2006.01)
A61K 31/5386 (2006.01)
A61K 31/541 (2006.01)
A61K 31/55 (2006.01)
A61P 11/06 (2006.01)
A61P 17/06 (2006.01)
A61P 25/24 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)
A61P 35/00
C07D 487/08 (2006.01)
C07D 498/08 (2006.01)

(31) 2016-251577
(32) 26.12.2016
(33) JP
(31) 2017-089251
(32) 28.04.2017
(33) JP
(85) 16.07.2019
(86) РСТ/JP2017/046610, 26.12.2017
(71) МЕЙДЗІ СЕЙКА ФАРМА КО., ЛТД. (JP)
(72) Тамура Кейдзі (JP), Ямакава Такеру (JP), Іссхікі Са-
тосі (JP), Вакіяма Йосінарі (JP), Оуті Сохеі (JP), Ма-
цухіра Такасі (JP), Ісіда Нацукі (JP), Табата Юдзі (JP)
(54) НОВА СПОЛУКА І ЇЇ ФАРМАКОЛОГІЧНО ПРИЙН-
ЯТНА СІЛЬ

(21) а 2019 08522 (51) МПК (2019.01)
(22) 01.02.2018 C07D 471/10 (2006.01)
A61K 31/517 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 2017-017266
(32) 02.02.2017
(33) JP
(31) 2017-143607
(32) 25.07.2017
(33) JP
(85) 30.08.2019
(86) РСТ/JP2018/003323, 01.02.2018
(71) АСТЕЛЛАС ФАРМА ІНК. (JP)

(72) Курамото Казуюкі (JP), Акаїва Мітінорі (JP), Абе То-моакі (JP), Аракі Таканобу (JP), Ямакі Сусуму (JP), Кунікава Сігекі (JP), Імаїдзумі Томоесі (JP), Нігавара Такахіро (JP), Аракава Кеісуке (JP), Сімада Іцуро (JP), Сімадзакі Масасі (JP), Сатаке Йосікі (JP), Ва-танабе Кадзусі (JP), Койке Таканорі (JP)

(54) СПОЛУКА ХІНАЗОЛІНУ

(21) а 2019 08084 (51) МПК (2019.01)
(22) 15.12.2017 C07D 471/14 (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)
A61P 35/00
A61P 37/00

(31) 62/435,639
(32) 16.12.2016
(33) US
(31) 62/592,747
(32) 30.11.2017
(33) US
(31) 62/596,636
(32) 08.12.2017
(33) US
(85) 15.07.2019
(86) PCT/US2017/066754, 15.12.2017
(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ (BE)

(72) Чай Венін (US), Кудрякова Татьяна (US), Кравчук Пол Дж. (US), Кройттер Кевін Д. (US), Леонард Крі-сті (US), Ріццоліо Мікеле К. (US), Сейєрстад Марк (US), Сміт Рассел К. (US), Тіченор Марк С. (US), Ве-нейбл Дженніфер Д. (US), Ванг Айхуа (US), Бакані Дженесіс М. (US)

(54) ІМІДАЗОПІРОЛОПІРИДИНОВІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІ-БІТОРИ КІНАЗ РОДИНИ ЯК

(21) а 2019 07213 (51) МПК
(22) 30.11.2017 C07D 487/16 (2006.01)
C07D 498/16 (2006.01)
A61P 31/18 (2006.01)
A61K 31/4985 (2006.01)
A61K 31/5365 (2006.01)
A61K 31/424 (2006.01)

(31) 62/429,470
(32) 02.12.2016
(33) US
(85) 01.07.2019
(86) PCT/US2017/063831, 30.11.2017
(71) МЕРК ШАРП І ДОУМ КОРП. (US)
(72) Грехем Томас Х. (US), Юй Тао (US), Чжан Юнлянь (US), МакКолі Джон А. (US)
(54) ТЕТРАЦИКЛІЧНІ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ, КО-РИСНІ ЯК ІНГІБІТОРИ ІНТЕГРАЗИ ВІЛ

(21) а 2019 06241 (51) МПК
(22) 06.12.2017 C07K 14/725 (2006.01)
C12N 15/09 (2006.01)

(31) 10 2016 123 893.7
(32) 08.12.2016
(33) DE

(31) 62/497,895
(32) 08.12.2016
(33) US
(85) 01.07.2019
(86) PCT/EP2017/081745, 06.12.2017
(71) ІММАТІКС БІОТЕКНОЛОДЖІС ГМБХ (DE)
(72) Бунк Себастьян (DE), Маурер Домінік (DE), Фрітше Йенс (DE), Вагнер Клаудія (DE), Альтен Леоні (DE), Хоффгаард Франциска (DE), Фербер Матіас (FR)
(54) Т-КЛІТИННІ РЕЦЕПТОРИ З ПОЛІПШЕНИМ СПА-РЮВАННЯМ

(21) а 2019 05605 (51) МПК (2019.01)
(22) 07.12.2017 C07K 16/28 (2006.01)
A61P 37/00

(31) 16306655.8
(32) 09.12.2016
(33) EP
(85) 08.07.2019
(86) PCT/EP2017/081911, 07.12.2017
(71) ОСЕ ІММЬЮНОТЕРАПЬЮТІКС (FR)
(72) Пуарье Ніколя (FR), Марі Кароліна (FR), Ванхове Бернард (FR), Тепеньє Віржіні (FR)
(54) АНТИТІЛА ТА ПОЛІПЕПТИДИ, СПРЯМОВАНІ ПРО-ТИ CD127

(21) а 2019 07981 (51) МПК (2019.01)
(22) 15.12.2017 C07K 16/28 (2006.01)
A61P 37/04 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 62/434,761
(32) 15.12.2016
(33) US
(85) 12.07.2019
(86) PCT/US2017/066680, 15.12.2017
(71) ЕББВІ БАЙОТЕРАПЬЮТІКС ІНК. (US)
(72) Хардінг Фіона А. (US)
(54) АНТИ-ОХ40 АНТИТІЛА І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

С 08

(21) а 2019 06913 (51) МПК (2019.01)
(22) 20.06.2019 C08L 63/00

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕ-ТОВА (UA)
(72) Білим Павло Анатолійович (UA), Хворост Микола Васильович (UA), Грязнова Світлана Аркадіївна (UA), Жигло Анна Андріївна (UA), Закурдай Світлана Оле-ксандрівна (UA), Кісь Віктор Миколайович (UA), Ко-стенко Олександр Борисович (UA), Мордовцев Сер-гій Михайлович (UA), Рибак Ганна Іванівна (UA), Стрельникова Аліса Володимирівна (UA), Яцюк Микола Володимирович (UA)
(54) ВІБРОПОГЛИНАЛЬНА ЕПОКСИПОЛІМЕРНА КОМ-ПОЗИЦІЯ

C 09

A01H 1/04 (2006.01)
A01H 6/82 (2018.01)
 A01P 3/00

- (21) **a 2018 10756** (51) МПК
 (22) 31.10.2018 **C09D 5/02** (2006.01)
 (31) 201890831
 (32) 26.04.2018
 (33) EA
 (71) **ДУХОПЕЛЬНИКОВ ДМІТРІЙ ВАСИЛЬЄВИЧ (RU)**
 (72) Духопельников Дмитрій Васильєвич (RU), Мороз Ка-
 лерія Клавдієвна (RU), Сізова Наталья Івановна
 (RU)
 (54) **КОМПОЗИЦІЇ НА ОСНОВІ ВОДНИХ ДИСПЕРСІЙ**
ПОЛІМЕРІВ, ЯКІ МІСТЯТЬ N-АЛКІЛПІРОЛІДОНІ,
А ТАКОЖ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

- (31) 10 2012 016 009.7
 (32) 08.08.2012
 (33) DE
 (62) a 2015 01119, 06.08.2013
 (71) **KBC SAAT AG (DE)**
 (72) Шталь Дітмар Юрген (DE), Темме Нора (DE)
 (54) **ТРАНСГЕННА РОСЛИНА ВИДУ SOLANUM TU-**
BEROSUM ЗІ СТІЙКІСТЮ ДО РИТОРПНТОРА

C 10

- (21) **a 2019 06939** (51) МПК (2019.01)
 (22) 20.06.2019 **C10L 1/00**
B01J 31/00
C11C 3/10 (2006.01)
 (71) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ХАРЧОВОЇ БІ-**
ОТЕХНОЛОГІЇ ТА ГЕНОМІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКА-
ДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ" (UA)
 (72) Лукашевич Костянтин Миколайович (UA), Блюм Рос-
 тислав Ярославович (UA), Іванова Тетяна Сергіївна
 (UA), Циганков Сергій Петрович (UA), Рахметов Джа-
 мал Бахлулович (UA), Блюм Ярослав Борисович
 (UA)
 (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДИЗЕЛЬНОГО БІОПАЛИ-**
ВА НА ОСНОВІ ОЛІЇ ТИФОНУ

- (21) **a 2019 08410** (51) МПК
 (22) 06.02.2018 **C12N 15/82** (2006.01)
 (31) 62/455,850
 (32) 07.02.2017
 (33) US
 (85) 06.08.2019
 (86) **PCT/US2018/016963, 06.02.2018**
 (71) **ЮНІВЕРСИТЕТ ОФ КЕНТУККІ РІСЬОРЧ ФАУНДЕЙШН**
(US)
 (72) Вагнер Джордж (US), Махайлова-Крумова Антоане-
 та Боріссова (US), Тан Гуйлян (US), Ван Ермінг (US)
 (54) **СПОСІБ**

C 12

- (21) **a 2019 09032** (51) МПК (2019.01)
 (22) 29.01.2018 **C12M 1/107** (2006.01)
C12M 1/00
C12M 1/33 (2006.01)
 (31) 17153818.4
 (32) 30.01.2017
 (33) EP
 (85) 30.08.2019
 (86) **PCT/EP2018/052180, 29.01.2018**
 (71) **ГЕРБСТ УМВЕЛЬТТЕХНИК ГМБГ (DE)**
 (72) Шпар Марсель (DE), Фехтер Леонгард (DE)
 (54) **СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІО-**
ГАЗУ

- (21) **a 2019 07510** (51) МПК
 (22) 08.12.2017 **C12N 15/113** (2010.01)
 (31) 62/431,756
 (32) 08.12.2016
 (33) US
 (85) 05.07.2019
 (86) **PCT/US2017/065306, 08.12.2017**
 (71) **ІНТЕЛЛІА ТЕРАП'ЮТІКС, ІНК. (US)**
 (72) Сміт Емі Медісон Роден (US), Морріс Девід В. (US),
 Стреппс Уолтер (US)
 (54) **МОДИФІКОВАНІ НАПРАВЛЯЮЧІ РНК**

- (21) **a 2019 06232** (51) МПК (2019.01)
 (22) 06.08.2013 **C12N 15/02** (2006.01)
C12N 5/14 (2006.01)

- (21) **a 2019 03762** (51) МПК
 (22) 18.09.2017 **C12N 15/869** (2006.01)
A61K 39/245 (2006.01)
A61K 39/27 (2006.01)
C07K 14/03 (2006.01)
 (31) 16189780.6
 (32) 20.09.2016
 (33) EP
 (85) 11.04.2019
 (86) **PCT/EP2017/073481, 18.09.2017**
 (71) **БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ВЕТМЕДІКА ГМБХ (DE)**
 (72) Мундт Алісе (DE), Галлай Андреас (DE), Коукунтла
 Рамеш (US), Менделл Роберт Беррі (US), Ремет
 Крістіна (DE), Вон Ерік Мартін (US)
 (54) **НОВІ ПРОМОТОРИ**

(21) **а 2019 05234** (51) МПК
 (22) 18.10.2017 **C12P 19/36** (2006.01)
C12P 7/16 (2006.01)
 (31) 62/409,731
 (32) 18.10.2016
 (33) US
 (85) 18.05.2019
 (86) PCT/US2017/057156, 18.10.2017
 (71) ТЕ РІДЖЕНТС ОФ ТЕ ЮНІВЕРСІТІ ОФ КАЛІФОР-
 НІЯ (US)
 (72) Боуі Джеймс У. (US), Корман Тайлер П. (US), Оп-
 дженорт Пол Х. (US)
 (54) **МОЛЕКУЛЯРНИЙ РЕОСТАТ ДЛЯ БАЛАНСУ КО-
 ФАКТОРІВ**

С 22

(21) **а 2018 05192** (51) МПК
 (22) 11.05.2018 **C22B 15/14** (2006.01)
 (71) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИ-
 АЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕР-
 СИТЕТ" (UA)**
 (72) Кравченко Володимир Петрович (UA), Тараніна Оле-
 на Володимирівна (UA), Шапіро-Нікітін Дмитро Єв-
 генівич (UA)
 (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО ВИРОБНИ-
 ЦТВА МІДІ**

Розділ D:

Текстиль та папір

D 01

(21) **a 2019 07501** (51) МПК
 (22) 07.04.2017 *D01H 1/42* (2006.01)
D01H 7/18 (2006.01)

(31) P201631732
 (32) 30.12.2016
 (33) ES

(31) P201730352
 (32) 16.03.2017
 (33) ES
 (85) 04.07.2019
 (86) PCT/IB2017/052009, 07.04.2017
 (71) ТВІСТПЕРФЕКТ, С.Л. (ES), КЕСЮМКОНІ, С.Л. (ES)
 (72) Галан Ллонг'єрас Жорді (ES), Галан Ллонг'єрас Аль-
 берт (ES)
 (54) СПОСІБ ПРЯДІННЯ І/АБО КРУЧЕННЯ НИТОК,
 ПРИСТРІЙ ПРЯДІННЯ І/АБО КРУЧЕННЯ НИТОК
 ТА СПОСІБ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПРИСТРОЮ ПРЯ-
 ДІННЯ І/АБО КРУЧЕННЯ НИТОК

Розділ Е:**Будівництво****Е 02**

- (21) **а 2019 09539** (51) МПК (2019.01)
 (22) 29.08.2019 E02B 9/00
- (71) ДЕРЕВ'ЯНКО ЮРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)
 (72) Дерев'янка Юрій Анатолійович (UA)
 (54) ПОБУТОВИЙ ПРИЛАД АЛЬТЕРНАТИВНОГО ДЖЕ-РЕЛА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

Е 03

- (21) **а 2018 04596** (51) МПК
 (22) 26.04.2018 E03C 1/266 (2006.01)
 B02C 18/30 (2006.01)
 B02C 23/08 (2006.01)
- (71) ГРЕБЕНЮК ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ (UA), ДЕШ-КО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ (UA)
 (72) Гребенюк Олександр Леонідович (UA), Дешко Віталій Іванович (UA)
 (54) АГРЕГАТ ДЛЯ УТИЛІЗАЦІЇ КУХОННИХ ВІДХОДІВ

- (21) **а 2019 03896** (51) МПК (2019.01)
 (22) 15.04.2019 E03F 3/00
- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУ-ДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ (UA)
 (72) Гончаренко Дмитро Федорович (UA), Забелін Сергій Анатолійович (UA), Алейнікова Алевтина Ігорівна (UA), Аніщенко Анна Ігорівна (UA)
 (54) СПОСІБ ГІДРОМЕХАНІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ КАНА-ЛІЗАЦІЙНИХ КОЛЕКТОРІВ

Е 05

- (21) **а 2019 04427** (51) МПК (2019.01)
 (22) 22.09.2017 E05B 39/00

E05B 7/00
 G08B 13/08 (2006.01)
 G08B 29/20 (2006.01)
 E05B 45/06 (2006.01)
 E05C 9/02 (2006.01)
 E05B 47/00

- (31) 1616246.3
 (32) 23.09.2016
 (33) GB
 (85) 23.04.2019
 (86) PCT/GB2017/052845, 22.09.2017
 (71) ЛАПОРТА ДЖОВАННІ (GB)
 (72) Лапорта Джованні (GB)
 (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДЕТЕКТУВАННЯ СТАТУСУ ВІКОН-НОГО АБО ДВЕРНОГО ВУЗЛА

- (21) **а 2018 04846** (51) МПК (2019.01)
 (22) 03.05.2018 E05B 73/00
- (71) БОРИСЕНКО ВІТАЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)
 (72) Борисенко Віталій Миколайович (UA)
 (54) УНІВЕРСАЛЬНЕ КРІПЛЕННЯ ДЛЯ ЗОВНІШНІХ ПРИ-СТРОЇВ

Е 21

- (21) **а 2018 04957** (51) МПК (2019.01)
 (22) 05.05.2018 E21B 17/00
 E21B 43/14 (2006.01)
- (71) РЕСПУБЛІКАНСКОЄ УНІТАРНОЄ ПРЄДПРІЯТІЄ "ПРОИЗВОДСТВЕННОЄ ОБ'ЄДІНЄНІЄ "БЕЛОРУ-СНЕФТЬ" (BY)
 (72) Галай Міхаїл Івановіч (BY), Муліца Станіслав Іосі-фовіч (BY), Клочков Сергій Дмитрієвіч (BY), Токарев Вадім Владімірович (BY), Третьяков Дмитрій Леоні-довіч (BY), Серебренніков Антон Валерьевіч (BY)
 (54) ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ОДНОЧАСНО-РОЗДІЛЬНО-ГО ВИДОБУТКУ НАФТИ З ВИКОРИСТАННЯМ ВСТАВНОГО ШТАНГОВОГО НАСОСА ТА СПО-СІБ ВСТАНОВЛЕННЯ ОБЛАДНАННЯ В СВЕРД-ЛОВИНІ

Розділ F:

Машинобудування.

Освітлювання. Опалювання.

Зброя. Підбивні роботи

F 15

(21) а 2019 05862 (51) МПК (2019.01)
(22) 28.05.2019 F15B 19/00
A01B 13/16 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НААН (UA)
(72) Тараріко Олександр Григорович (UA), Зубов Антон Олексійович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ШВИДКІСНОЇ СТРУКТУРИ ПОВІТРЯНИХ ПОТОКІВ

F 17

(21) а 2018 05040 (51) МПК
(22) 07.05.2018 F17C 5/04 (2006.01)
F17C 5/06 (2006.01)
F02K 9/44 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ" (UA)
(72) Дегтяренко Павло Глібович (UA), Дегтярьов Олександр Вікторович (UA), Бондар Михайло Анатолійович (UA), Голобородько Олександр Федорович (UA), Хохлов Вілен Геннадійович (UA), Демедюк Артем Юрійович (UA)
(54) СПОСІБ ЗАПРАВКИ ГАЗОМ БОРТОВИХ БАЛОНІВ ОБ'ЄКТІВ КОСМІЧНОЇ ТЕХНІКИ

F 24

(21) а 2019 01826 (51) МПК (2019.01)
(22) 22.02.2019 F24F 11/00
F24F 12/00

(71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВЕНТИЛЯЦІЙНІ СИСТЕМИ" (UA)
(72) Клапішевський Олександр Станіславович (UA), Цюмик Анатолій Михайлович (UA)

(54) ВЕНТИЛЯЦІЙНА УСТАНОВКА З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА ТА ЕНЕРГІЇ

(21) а 2018 04619 (51) МПК
(22) 26.04.2018 F24S 23/70 (2018.01)
F24S 10/40 (2018.01)

(71) ПОГРІБНЯК ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ (UA)
(72) Погрібняк Володимир Петрович (UA)
(54) СТАТИЧНИЙ СОНЯЧНИЙ КОЛЕКТОР

F 28

(21) а 2019 07579 (51) МПК
(22) 05.02.2018 F28D 7/10 (2006.01)
F28F 1/10 (2006.01)
F28F 1/40 (2006.01)
F28F 1/12 (2006.01)
F28F 1/04 (2006.01)

(31) PV 2017-77
(32) 09.02.2017
(33) CZ
(85) 22.07.2019
(86) PCT/CZ2018/000008, 05.02.2018
(71) СУАР. СЗ С.Р.О. (CZ)
(72) Сумера Павел (CZ)
(54) КІЛЬЦЕВИЙ ТЕПЛООБМІННИК

F 41

(21) а 2018 04796 (51) МПК
(22) 02.05.2018 F41A 3/72 (2006.01)

(71) КУКІБНИЙ КОСТЯНТИН ЮРІЙОВИЧ (UA)
(72) Кукібний Костянтин Юрійович (UA)
(54) НАКЛАДКА РУЧКИ ПЕРЕЗАРЯДЖАННЯ ЗБРОЇ З ЕЛАСТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ

(21) а 2018 04795 (51) МПК
(22) 02.05.2018 F41A 19/10 (2006.01)

(71) КУКІБНИЙ КОСТЯНТИН ЮРІЙОВИЧ (UA)
(72) Кукібний Костянтин Юрійович (UA)
(54) НАГАЧНИК СПУСКУ ДО СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ

Розділ G:**Фізика****G 01**

(21) **a 2019 00695** (51) МПК (2019.01)
(22) 23.01.2019 **G01B 9/021** (2006.01)
G01H 13/00

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУ-
ВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА (UA)**

(72) Ткач Михайло Романович (UA), Золотий Юрій Гри-
горович (UA), Проскурін Аркадій Юрійович (UA),
Галинкін Юрій Миколайович (UA), Жук Ірина Юріїв-
на (UA), Довгань Дмитро Віталійович (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОРЯДКІВ ІНТЕРФЕРЕ-
НЦІЙНИХ СМУГ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ РЕЗОНАНСНИХ
КОЛИВАНЬ МЕТОДОМ СТРОБОГЛОГРАФІЧНОЇ
ВІБРОМЕТРІЇ**

(21) **a 2018 05088** (51) МПК
(22) 08.05.2018 **G01B 11/16** (2006.01)

(71) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬ-
НО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA), ЛЕВТЕРОВ
АНДРІЙ ІВАНОВИЧ (UA)**

(72) Левтеров Андрій Іванович (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ДЕФОРМАЦІЙ
ЕЛЕМЕНТІВ КОНСТРУКЦІЙ ВЕЛИКИХ РОЗМІРІВ**

(21) **a 2018 04725** (51) МПК (2019.01)
(22) 27.04.2018 **G01F 1/00**
G01J 1/44 (2006.01)

(71) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА (UA)**

(72) Браїловський Володимир Васильович (UA), Пислар
Іван Васильович (UA), Рюхтін В'ячеслав Васильо-
вич (UA), Рождественська Маргарита Григоріївна
(UA)

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ПЕРЕТВО-
РЕННЯ ОПТИЧНОГО СИГНАЛУ В ЕЛЕКТРИЧНИЙ**

(21) **a 2019 06618** (51) МПК (2019.01)
(22) 12.06.2019 **G01J 3/00**
G01N 21/00
G01N 21/35 (2014.01)
G01N 27/00
G01W 1/08 (2006.01)
G01C 11/00

(71) **ДОРОШЕНКО АЛІСА СЕРГІЇВНА (UA), БУДАРІН
ВІТАЛІЙ ЛЬВОВИЧ (UA), ДУДКОВСКАЯ АЛЕКС-
АНДРА ВАЛЕРЬЄВНА (RU)**

(72) Дорошенко Аліса Сергіївна (UA), Бударін Віталій Льво-
вич (UA), Дудковская Александра Валерьевна (RU)

(54) **СИСТЕМА 3-Д МОНІТОРИНГУ СКЛАДУ ПОВІТРЯ І
КІЛЬКОСТІ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В АТ-
МОСФЕРІ ЗЕМЛІ З ПРИВ'ЯЗКОЮ ДО ГЕОЛОКА-
ЦІЇ**

(21) **a 2018 04948** (51) МПК
(22) 05.05.2018 **G01M 17/02** (2006.01)

(71) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ (UA)**

(72) Дмитрієв Дмитро Олексійович (UA), Павлов Павло
Миколайович (UA), Войтович Ольга Андріанівна (UA),
Півень Сергій Миколайович (UA)

(54) **СТЕНД ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ШИН**

(21) **a 2018 05144** (51) МПК
(22) 10.05.2018 **G01N 3/32** (2006.01)
G01K 3/10 (2006.01)

(71) **КОВАЛЕНКО ВАЛЕНТИНА ВОЛОДИМИРІВНА (UA),
ГОРОБЕЦЬ ВОЛОДИМИР ЛЕОНІДОВИЧ (UA), ЗА-
ЯЦЬ ЮРІЙ ЛЬВОВИЧ (UA), КОВАЛЕНКО СЕРГІЙ
ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)**

(72) Коваленко Валентина Володимирівна (UA), Горобець
Володимир Леонідович (UA), Заяць Юрій Львович
(UA), Коваленко Сергій Володимирович (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ НЕКОНДИЦІЙНОГО СТА-
НУ ДЕТАЛЕЙ, ВУЗЛІВ, АГРЕГАТИВ, МАШИН ПРИ
ЦИКЛІЧНОМУ МЕХАНІЧНОМУ І/АБО ЕЛЕКТРИЧ-
НОМУ НАВАНТАЖЕННІ**

(21) **a 2019 05626** (51) МПК (2019.01)
(22) 24.05.2019 **G01N 13/00**
G01N 15/00
B82Y 40/00

(71) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН
УКРАЇНИ (UA)**

(72) Крупська Тетяна Василівна (UA), Туров Володимир
Всеволодович (UA), Гунько Володимир Мусійович
(UA), Картель Микола Тимофійович (UA)

(54) **СПОСІБ ПЕРЕВЕДЕННЯ В ВОДНЕ СЕРЕДОВИ-
ЩЕ СУМІШІ ГІДРОФІЛЬНОГО ТА ГІДРОФОБНО-
ГО КРЕМНЕЗЕМІВ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ВИ-
СОКИХ МЕХАНІЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ**

(21) **u 2018 04748** (51) МПК (2019.01)
(22) 27.04.2018 **G01N 15/00**

(71) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІ-
ЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**

(72) Мовчан Сергій Іванович (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ГІДРОМЕХАНІЧ-
НИХ ПАРАМЕТРІВ ЧАСТИНОК ДОМІШОК ВОД-
НИХ РОЗЧИНІВ**

(21) **a 2019 09861** (51) МПК
(22) 22.01.2018 *G01N 21/27* (2006.01)
G01N 27/22 (2006.01)

(31) P 20170100339
(32) 10.02.2017
(33) AR
(85) 10.09.2019
(86) PCT/ES2018/070047, 22.01.2018
(71) ТЕХНОСІЄНТИФІКА, С.А. (ES), ІНГ. ХОРГЕНСЕН ЕНД АСОСІ. (ES)
(72) Канеда Густаво Даніель (AR)
(54) СПЕКТРОМЕТРИЧНИЙ ЗОНД ДЛЯ ВІДБОРУ ПРОБ НАСИПНОГО МАТЕРІАЛУ ТА АВТОМАТИЧНИЙ ПРОБОВІДБІРНИК ДЛЯ ВЗЯТТЯ ПРОБ, ОСНАЩЕНИЙ ЗОНДОМ

(21) **a 2019 09458** (51) МПК
(22) 31.01.2018 *G01N 21/958* (2006.01)
B60R 25/30 (2013.01)
B60R 25/34 (2013.01)
B60S 1/08 (2006.01)

(31) 1701924.1
(32) 06.02.2017
(33) GB
(85) 06.09.2019
(86) PCT/GB2018/050271, 31.01.2018
(71) БЕЛПРОН ІНТЕРНЕШНЛ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Френсіс Келлі (GB), Дейвіс Крістофер (GB)
(54) СИСТЕМИ ТА СПОСОБИ ВИЯВЛЕННЯ ПОШКОДЖЕНЬ

(21) **a 2019 05912** (51) МПК
(22) 29.05.2019 *G01N 33/50* (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА (UA)
(72) Марушко Тетяна Вікторівна (UA), Голубовська Юлія Єгорівна (UA)
(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ВІДСУТНОСТІ ПРОГРЕСУВАННЯ ЗАПАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ПРИ ЮВЕНІЛЬНОМУ РЕВМАТОЇДНОМУ АРТРИТІ

(21) **a 2019 05183** (51) МПК
(22) 16.05.2019 *G01N 33/487* (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)
(72) Шагінян Валерія Робертівна (UA), Данько Олег Павлович (UA), Сопіль Ганна Володимирівна (UA), Дяченко Ольга Панасівна (UA)
(54) СПОСІБ ПАРАЗИТОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

(21) **a 2019 05185** (51) МПК
(22) 16.05.2019 *G01N 33/487* (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)
(72) Шагінян Валерія Робертівна (UA), Данько Олег Павлович (UA), Сопіль Ганна Володимирівна (UA)
(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ КИШКОВИХ ПАРАЗИТОЗІВ

(21) **a 2018 04671** (51) МПК (2019.01)
(22) 27.04.2018 *G01P 5/00*

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Землянський Володимир Михайлович (UA), Гусєв Михайло Олегович (UA)
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОВІТРЯНО-ШВИДКІСНИХ ПАРАМЕТРІВ ПОЛЬОТУ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ

(21) **a 2019 03329** (51) МПК
(22) 02.04.2019 *G01S 5/02* (2010.01)

(71) ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ (UA)
(72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Костіна Світлана Серафимівна (UA), Лісогор Марина Василівна (UA)
(54) СПОСІБ РОЗПІЗНАВАННЯ КЛАСУ І ТИПУ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ ЦІЛЕЙ

(21) **a 2019 02733** (51) МПК
(22) 20.03.2019 *G01S 13/52* (2006.01)

(71) ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ (UA)
(72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Костіна Світлана Серафимівна (UA), Лісогор Марина Василівна (UA), Волков Євгеній Валерійович (UA)
(54) СПОСІБ РОЗПІЗНАВАННЯ ЗОНДУЮЧИХ СИГНАЛІВ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ СТАНЦІЙ

G 05

(21) **a 2019 05576** (51) МПК (2019.01)
(22) 23.05.2019 *G05B 24/00*
H02P 5/00
G05B 7/00

(71) ЧЕПКУНОВ РОМАН АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)
(72) Чепкунов Роман Анатолійович (UA)
(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ АСИНХРОННИМ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ З РОЗШИРЕНИМ ДІАПАЗОНОМ РЕГУЛЮВАННЯ ШВИДКОСТІ

G 08

(21) **a 2019 03585** (51) МПК
(22) 08.04.2019 *G08G 1/09* (2006.01)
G08G 1/123 (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA), ДЕНИСЕНКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)
(72) Денисенко Олег Васильович (UA)
(54) СПОСІБ КООРДИНОВАНОГО УПРАВЛІННЯ РУХУ ПО МАГІСТРАЛІ МІСТА

G 09

(21) **a 2019 09679** (51) МПК
(22) 07.02.2018 **G09F 3/20** (2006.01)

(31) 1751013
(32) 07.02.2017
(33) FR
(85) 06.09.2019
(86) PCT/FR2018/050303, 07.02.2018
(71) ХМІ ГРУП (FR)
(72) Дессе Ніколя (FR)
(54) СИСТЕМА, ЩО МІСТИТЬ ПОЛИЦЮ І ТРИМАЧ ЕТИКЕТКИ, ДЛЯ ОСНАЩЕННЯ ПРИСТРОЮ ПРЕЗЕНТАЦІЇ ТОВАРІВ, ЗОКРЕМА ВІТРИНИ

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (21) **а 2018 05030** (51) МПК
(22) 07.05.2018 *H01L 21/66* (2006.01)
G01R 31/26 (2014.01)
- (71) ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА (UA)
- (72) Угрин Юрій Орестович (UA), Кузик Олег Васильович
(UA)
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЙ І РУХЛИ-
ВОСТЕЙ ТРЬОХ ТИПІВ НОСІІВ ЗАРЯДУ В ТВЕР-
ДИХ ТІЛАХ

Н 02

- (21) **а 2019 05978** (51) МПК (2019.01)
(22) 28.11.2017 *H02J 50/10* (2016.01)
A24F 47/00
- (31) 15/368,177
(32) 02.12.2016
(33) US
(85) 02.07.2019
(86) РСТ/IB2017/057471, 28.11.2017
(71) РАІ СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК. (US)
(72) Сур Раджеш (US), Роджерс Джеймс В. (US), Сірс
Стівен Б. (US)
(54) ІНДУКЦІЙНА ЗАРЯДКА ДЛЯ ПРИСТРОЮ ДОСТА-
ВКИ АЕРОЗОЛЮ

- (21) **а 2018 05200** (51) МПК (2019.01)
(22) 11.05.2018 *H02K 29/00*
B60K 7/00
- (71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Ізмалков Герман Іванович (UA)
(54) БЕЗКОЛЕКТОРНИЙ ЕЛЕКТРОДВИГУН ПОСТІЙ-
НОГО СТРУМУ

- (21) **а 2019 07728** (51) МПК (2019.01)
(22) 13.12.2016 *H02M 7/00*

- (31) 201611132696.9
(32) 09.12.2016
(33) CN
(85) 09.07.2019
(86) РСТ/CN2016/109742, 13.12.2016
(71) СІАРАРСІ ЮНЦЗИ ЕЛЕКТРИК КО., ЛТД (CN)
(72) Ван Бінь (CN), Гао Юнцзюнь (CN), Ван Лей (CN),
Лі Шоужун (CN)
(54) ТЯГОВИЙ СИЛОВИЙ МОДУЛЬ

- (21) **а 2018 04592** (51) МПК (2019.01)
(22) 26.04.2018 *H02N 2/00*
H01L 41/09 (2006.01)

- (71) ПЕТРЕНКО СЕРГІЙ ФЕДОРОВИЧ (UA)
(72) Петренко Сергій Федорович (UA), Омелян Анатолій
Васильович (UA)
(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНИМ ДВИ-
ГУНОМ

- (21) **а 2019 07181** (51) МПК
(22) 30.11.2017 *H02S 20/25* (2014.01)
H02S 40/34 (2014.01)

- (31) РСТ/IB2016/057222
(32) 30.11.2016
(33) IB
(85) 27.06.2019
(86) РСТ/IB2017/001475, 30.11.2017
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)
(72) Вутер Поль (BE), Фурдріньє Ліонель (BE), Ксіракіс
Євтухіос (BE), Віньяль Рено (FR), Торма Андреа (CH)
(54) ПРИСТРІЙ ЕЛЕКТРИЧНОГО З'ЄДНАННЯ ФОТО-
ГАЛЬВАНІЧНОЇ УСТАНОВКИ

Н 03

- (21) **а 2018 05033** (51) МПК (2019.01)
(22) 07.05.2018 *H03K 7/00*
H03K 3/53 (2006.01)

- (71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ (UA)
(72) Волков Ігор Володимирович (UA), Зозульов Віктор
Іванович (UA), Христо Олександр Іванович (UA),
Шиманський Олександр Леонтійович (UA)
(54) КЕРОВАНИЙ МАГНІТНО-НАПІВПРОВІДНИКОВИЙ
ГЕНЕРАТОР ІМПУЛЬСІВ

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **120299** (51) МПК (2019.01)
A01B 49/00
A01B 49/04 (2006.01)
A01B 63/16 (2006.01)
A01B 63/22 (2006.01)
- (21) **a 2017 10579** (22) **01.11.2017**
(24) **11.11.2019**
(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Заришняк Анатолій Семенович (UA), Головач Іван Володимирович (UA), Кувачов Володимир Петрович (UA), Белоєв Іван Христов (BG), Крочко Володимир (SK), Фіндура Павол (SK), Коренко Марош (SK)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **ТРАНСПОРТНИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ЗАСІБ**
- (57) Транспортний енергетичний засіб, що містить ширококолієне шасі, яке складається з лівого і правого бортів, на одному з яких встановлена силова установка з пневматичними колесами, розміщеними на колісних візках, раму, яка з'єднує борти та виконана з можливістю зміни ширини колії, причому до рами кріпляться розташовані донизу сільськогосподарські знаряддя, який **відрізняється** тим, що рама, яка зв'язує лівий та правий борти ширококолієного шасі, виконана у вигляді шарнірного шестикутника і складається з двох бічних нерухомих ланок, встановлених на візках, та з окремих рухомих ланок, які утворюють собою дві горизонтально розташовані частини, кожна з яких складається з двох рухомих балок однакової довжини, а середини кожної частини рами з'єднані одна з одною за допомогою розташованого на позовдовжній осі засобу гідроциліндра двосторонньої дії з двома штоками, а бічні лапки, що встановлені на візках, кріпляться до підйомних механізмів, розташованих симетрично на поперечній осі засобу, які додатково обладнані електромеханічним або гідравлічним силовим приводом, при цьому сільськогосподарські знаряддя встановлені на кожній рухомій балці з відповідним кроком і розміщені у шаховому порядку.

(11) **120259**

(51) МПК
A01B 73/02 (2006.01)

- (21) **a 2016 06160** (22) **08.11.2014**
(24) **11.11.2019**
(31) **61/901,929**
(32) **08.11.2013**
(33) **US**
(86) **PCT/US2014/064704, 08.11.2014**
(72) Саудер Дерек (US), Столлер Джейсон (US)
(73) **ПРЕСІЖН ПЛЕНТИНГ ЕЛЕЛСІ**
23207 Townline Road, Tremont, IL 61568, United States of America (US)
- (54) **СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ВАГОЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗНАРЯДДЯ**
- (57) 1. Система керування перерозподілом ваги сільськогосподарського знаряддя, причому сільськогосподарське знаряддя має бічну секцію, зазначена бічна секція має колесо бічної секції, розташоване для підтримки з можливістю кочення зазначеної бічної секції, причому система керування перерозподілом ваги включає в себе:
гнучкий привід бічної секції, виконаний з можливістю зміни притискного зусилля, застосованого до зазначеної бічної секції сільськогосподарського знаряддя;
гнучкий клапан бічної секції, що знаходиться в гідравлічному сполученні з гнучким приводом бічної секції;
датчик положення бічної секції, розташований з можливістю генерувати перший сигнал, коли зазначена бічна секція підтримується з можливістю кочення зазначеним колесом бічної секції, і генерувати другий сигнал, коли зазначена бічна секція не підтримується з можливістю кочення зазначеним колесом бічної секції, причому зазначений перший сигнал відрізняється від зазначеного другого сигналу; і
електронну схему обробки, що має зв'язок для передачі даних із зазначеним датчиком положення бічної секції, причому зазначена електронна схема обробки виконана з можливістю визначення положення зазначеної бічної секції на основі зазначених першого і другого сигналів.
2. Система керування перерозподілом ваги за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначений датчик положення бічної секції містить:
генератор електромагнітного поля; і
детектор електромагнітного поля, розташований так, що відстань між зазначеним детектором і зазначеним генератором змінюється, коли зазначена бічна секція піднімається.
3. Система керування перерозподілом ваги за п. 2, яка **відрізняється** тим, що вказаний датчик по-

ложення бічної секції розташований так, що зазначена відстань досягає максимуму, коли зазначена бічна секція піднімається.

4. Система керування перерозподілом ваги за п. 3, яка додатково включає в себе:

привід колеса бічної секції, виконаний з можливістю підймання та опускання зазначеного колеса бічної секції;

штифт, що кріпиться до однієї із зазначених бічних секцій і зазначеного привода колеса бічної секції; і

проріз, сформований в одній із зазначених бічних секцій і зазначеному приводі колеса бічної секції; де зазначений штифт розташований так, що зазначений максимум досягається, коли зазначений штифт контактує із обмежуючим краєм зазначеного прорізу.

5. Система керування перерозподілом ваги за п. 2, яка **відрізняється** тим, що зазначений генератор містить магніт, і де зазначений детектор містить датчик Холла.

6. Система керування перерозподілом ваги за п. 1, яка додатково включає в себе:

рядний висівний апарат, що шарнірно кріпиться до зазначеної бічної секції;

привід притискного зусилля рядного висівного апарата, розташований з можливістю зміни притискного зусилля, що застосовується до зазначеного рядного висівного апарата; і

регулюючий клапан притискного зусилля рядного висівного апарата, причому зазначений регулюючий клапан притискного зусилля рядного висівного апарата знаходиться в гідравлічному сполученні із зазначеним приводом притискного зусилля рядного висівного апарата.

7. Система керування перерозподілом ваги за п. 6, яка додатково включає в себе:

щонайменше одне колесо бічної секції; привід підймання центрального колеса; і датчик положення центрального колеса.

8. Система керування перерозподілом ваги за п. 1, яка додатково включає в себе:

щонайменше одне колесо бічної секції; привід підймання центрального колеса; і датчик положення центрального колеса.

9. Система керування перерозподілом ваги за п. 1, яка додатково включає в себе:

запірний клапан, виконаний з можливістю вибіркового відсікання потоку текучого середовища до зазначеного гнучкого клапана бічної секції.

10. Система керування перерозподілом ваги за п. 1, яка додатково включає в себе:

привід зчіпного пристрою, виконаний з можливістю перенесення ваги між сільськогосподарським знаряддям і трактором, що буксирує сільськогосподарське знаряддя; і

клапан зчіпного пристрою, причому зазначений клапан зчіпного пристрою виконаний з можливістю вибору тиску в зазначеному приводі зчіпного пристрою.

11. Система керування перерозподілом ваги за п. 10, яка додатково включає в себе:

запірний клапан, причому зазначений запірний клапан вибірково відсікає потік текучого середовища до зазначеного клапана зчіпного пристрою.

(11) **120310**

(51) МПК

A01C 1/06 (2006.01)

A01N 31/02 (2006.01)

A01N 37/42 (2006.01)

(21) **a 2017 13055**

(22) **28.12.2017**

(24) **11.11.2019**

(72) Мошинець Олена Володимирівна (UA), Бабенко Лідія Михайлівна (UA), Рогальський Сергій Петрович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ І ГЕНЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ** вул. Заболотного, 150, м. Київ, 03680 (UA)

ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ вул. Терещенківська, 2, м. Київ, 01601 (UA)

(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ НАСІННЯ ТА ВЕГЕТАТИВНОЇ МАСИ РОСЛИН ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ**

(57) Спосіб обробки насіння та вегетативної маси рослин пшениці озимої, який **відрізняється** тим, що насіння та вегетативну масу рослин обробляють водним розчином хімічно синтезованої молекули N-гексанойл-L-гомосерин лактон у концентрації 100 нг речовини у 1 мл води.

(11) **120268**

(51) МПК

A01C 7/20 (2006.01)

A01B 61/04 (2006.01)

A01B 63/28 (2006.01)

A01B 63/32 (2006.01)

(21) **a 2016 10587**

(22) **23.03.2015**

(24) **11.11.2019**

(31) **61/968,820**

(32) **21.03.2014**

(33) **US**

(86) **PCT/US2015/022018, 23.03.2015**

(72) Ачен Кортні Н. (US), Бахман Марвін (US), Шилдрот Ретт (US), Ролфс Мерлан (US), Майєрс Майкл Дж. (US), Коллман Джон (US), Мьюлхерін Джон П. (US)

(73) **KIN3 MENBYOFEKCHURING, ІНК.** 2172 M Avenue, Williamsburg, Iowa 52361, United States of America (US)

(54) **ПРИСТРОЇ, СПОСОБИ І СИСТЕМИ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИТИСКНОГО ЗУСИЛЛЯ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗНАРЯДДЯ**

(57) 1. Сільськогосподарське знаряддя, яке містить: брус для навішування робочих органів; висівну секцію, з'єднану з брусом для навішування робочих органів за допомогою навісного пристрою, що містить перший важіль і другий важіль, причому кожний з першого важеля і другого важеля містить перший кінець, з'єднаний з брусом для навішування робочих органів, і другий кінець, з'єднаний з висівною секцією; нарізувальний пристрій для утворення борозни;

лінійний виконавчий механізм притискного зусилля, функціонально з'єднаний з брусом для навішування робочих органів, пристроєм нарізання канавки і навісним пристроєм для забезпечення притискного зусилля для висівної секції для забезпечення рівномірної глибини борозни; і оптичний датчик, розташований з можливістю зчитування відстані між областю землі перед висівною секцією і пристроєм нарізання канавки для надання інформації, щоб підготувати притискне зусилля, що забезпечується лінійним виконавчим механізмом притискного зусилля.

2. Сільськогосподарське знаряддя за п. 1, в якому лінійний виконавчий механізм притискного зусилля містить:

- a) виконавчий механізм гвинтового типу;
- b) виконавчий механізм з магнітним соленоїдом;
- c) електрогідравлічний виконавчий механізм; або
- d) демпфірувальну систему.

3. Сільськогосподарське знаряддя за п. 1, яке додатково містить джерело стиснутого газу, функціонально з'єднане з лінійним виконавчим механізмом притискного зусилля для демпфірування навантаження, що впливає на виконавчий механізм при переміщенні знаряддя по полю.

4. Сільськогосподарське знаряддя за п. 1, яке додатково містить один або більше датчиків, розташованих на одному або більше копіювальних колесах висівної секції, при цьому датчики будуть забезпечувати вимірювання, яке може використовуватися лінійним виконавчим механізмом притискного зусилля для забезпечення достатньої величини тиску притискного зусилля у висівній секції.

5. Сільськогосподарське знаряддя за п. 1, яке додатково містить пружину, функціонально з'єднану з лінійним виконавчим механізмом притискного зусилля для сприяння в забезпеченні притискного зусилля для висівної секції.

6. Сільськогосподарське знаряддя за п. 5, в якому лінійний виконавчий механізм притискного зусилля функціонально приєднаний між брусом для навішування робочих органів і ковзним механізмом, при цьому вказаний ковзний механізм виконаний з можливістю переміщення відносно одного з верхнього або нижнього брусів навісного пристрою.

7. Сільськогосподарське знаряддя за п. 1, яке додатково містить щонайменше один датчик, функціонально розташований на висівній секції, для забезпечення моніторингу землі попереду висівної секції.

8. Сільськогосподарське знаряддя за п. 7, що включає передачу від щонайменше одного датчика до лінійного виконавчого механізму притискного зусилля, де зазначена передача включає величину зусилля для надання у висівну секцію для утворення глибини борозни.

9. Сільськогосподарське знаряддя за п. 8, в якому щонайменше один датчик містить одне або більше з:

- a) датчика характеристик ґрунту; або
- b) датчика температури.

10. Притискна система для використання з висівною секцією сільськогосподарського знаряддя, яка містить:

лінійний виконавчий механізм притискного зусилля, функціонально з'єднаний з навісним пристроєм висівної секції; лінійний виконавчий механізм притискного зусилля, сполучений з щонайменше борозновідкривачем висівної секції; і

щонайменше один оптичний датчик для визначення щонайменше однієї характеристики ґрунту і функціонально з'єднаний з лінійним виконавчим механізмом притискного зусилля;

при цьому щонайменше один оптичний датчик розміщений для контролю відстані між ділянкою землі перед висівною секцією і борозновідкривачем для визначення величини притискного зусилля, необхідного для створення борозни на основі щонайменше однієї характеристики ґрунту.

11. Притискна система за п. 10, яка додатково містить пристрій інтелектуального керування, з'єднаний щонайменше з одним оптичним датчиком і лінійним виконавчим механізмом притискного зусилля, для визначення величини притискного зусилля на основі щонайменше однієї характеристики ґрунту.

12. Притискна система за п. 11, в якій подальше порівняння виявлених перешкод виконано з можливістю тимчасово відключати лінійний виконавчий механізм притискного зусилля.

13. Притискна система за п. 10, в якій щонайменше одна характеристика ґрунту включає:

- a) твердість землі;
- b) вміст вологи;
- c) перешкоду;
- d) температуру ґрунту; або
- e) відстань між щонайменше одним датчиком і землею.

14. Притискна система за п. 13, яка додатково містить додатковий датчик, що являє собою одне або більше з:

- a) датчика характеристик ґрунту;
- b) датчика температури; або
- c) датчика визначення відстані.

15. Притискна система за п. 10, яка додатково містить джерело стиснутого газу, функціонально з'єднане з лінійним виконавчим механізмом притискного зусилля для демпфірування навантаження, що впливає на виконавчий механізм.

16. Притискна система за п. 10, яка додатково містить щонайменше одну пружину, функціонально з'єднану з лінійним виконавчим механізмом притискного зусилля для встановлення виконавчим механізмом забезпечення притискного зусилля для висівної секції.

17. Сільськогосподарське знаряддя, яке містить: брус для навішування робочих органів; і висівну секцію, яка містить стояк, з'єднаний з брусом для навішування робочих органів; при цьому стояк має корпус, загалом з'єднаний з дозатором насіння для висівання насіння, і штангу, виконану з можливістю переміщення відносно корпусу, причому штанга з'єднана щонайменше з борозновідкривачем висівної секції; при цьому стояк забезпечує притискне зусилля для борозновідкривача;

і оптичний датчик, розташований з можливістю зчитування відстані між областю землі перед висівною секцією і борозновідкривачем для надан-

ня інформації, щоб підготувати притискне зусилля, що забезпечується стійкою.

18. Сільськогосподарське знаряддя за п. 17, яке додатково утримує колесо для загортання залишків і копіювальні колеса, з'єднані з пересувною штангою стояка.

19. Сільськогосподарське знаряддя за п. 17, в якій стояк додатково містить механізм відхилення, де зазначений механізм відхилення містить джерело газу, що стискається навпроти штанги.

- (11) **120269** (51) МПК
A01C 7/20 (2006.01)
- (21) **a 2016 10745** (22) **08.05.2015**
(24) **11.11.2019**
(31) **PA 2014 00255**
(32) **09.05.2014**
(33) **DK**
(86) **PCT/DK2015/050119, 08.05.2015**
(72) Грін Уле (DK), Мартікайнен Еско (FI), Томасен Сьорен (DK), Сьорен Кьєркегор Нільсен (DK)
(73) **АГРО ІНТЕЛЛІДЖЕНС АПС**
Agro Food Park 13, DK-8200 Aarhus N, Denmark (DK)
(54) **СІВАЛКА ДЛЯ КОНТРОЛЮ ГЛИБИНИ ПОСІВУ НА ОСНОВІ ДАТЧИКА**
(57) 1. Сівалка (100), яка містить:
раму (2), що містить передній кінець (4) та задній кінець (6) щодо ймовірного напрямку переміщення, який задає позовжний напрям (X) сівалки; при цьому рама має розширення у поперечному напрямку (Y), перпендикулярному позовжньому напрямку (X);
причому рама містить один або більшу кількість тримачів (8) сошників, кожний з яких має перший кінець (10) та другий кінець (12);
зазначені один або більша кількість тримачів (8) сошників на своєму першому кінці підвішені з можливістю повороту на зазначену раму в підвісці (14);
зазначений тримач сошників на своєму другому кінці (12) містить один або більшу кількість сошників (16), виконаних з можливістю щонайменше часткового занурення у ґрунт (18);
відносно одного або більшої кількості із зазначених одного або більшої кількості тримачів (8) сошників рама містить насіннепроводи (20) для доставки насіння у ґрунт в місці, що відповідає одному або більшій кількості із зазначених одного або більшої кількості сошників;
відносно одного або більшої кількості із зазначеного одного або більшої кількості тримачів (8) сошників сівалка містить датчик (22) для виявлення положення зазначеного тримача сошників щодо рами; при цьому датчик (22) виконаний з можливістю забезпечення вихідного сигналу, що представляє виміряне положення зазначеного тримача (8) сошників;
відносно одного або більшої кількості із зазначених одного або більшої кількості тримачів сошників сівалка містить привод (24) для зміни положення тримача сошників щодо рами;

сівалка містить керуючий блок, виконаний з можливістю приймання вихідного сигналу від зазначеного датчика;

керуючий блок виконаний з можливістю забезпечення вихідного сигналу для керування зазначеним приводом;

керуючий блок з'єднаний з пристроєм (40) введення, виконаним із забезпеченням оператора можливості видачі у керуючий блок інструкцій, що належать до необхідної реакції від зазначеного приводу, на основі вхідного сигналу зазначеного датчика.

2. Сівалка за п. 1, в якій відносно одного або більшої кількості із зазначеного одного або більшої кількості тримачів (8) сошників насіннепроводи (20) для доставки насіння у ґрунт в місці, що відповідає одному або більшій кількості із зазначених одного або більшої кількості сошників, містять трубу або трубку (21), що має розширення у вертикальному напрямку від свого вхідного отвору (28) до свого вихідного отвору (30), при цьому вихідний отвір (30) розташований нижче вхідного отвору (28).

3. Сівалка за п. 1 або 2, в якій відносно одного або більшої кількості із зазначеного одного або більшої кількості тримачів (8) сошників насіннепроводи (20) для доставки насіння у ґрунт в місці, що відповідає одному або більшій кількості із зазначеного одного або більшої кількості сошників, виконані з можливістю доставки насіння у ґрунт в місці, що відповідає задній частині (32) одного або більшої кількості із зазначеного одного або більшої кількості сошників.

4. Сівалка за будь-яким із пп. 1-3, в якій відносно одного або більшої кількості із зазначеного одного або більшої кількості тримачів (8) сошників насіннепроводи (20) для доставки насіння у ґрунт в місці, що відповідає одному або більшій кількості із зазначеного одного або більшої кількості сошників, з'єднані з розподільвальним насіння пристроєм для розподілу насіння із заздалегідь визначеними інтервалами.

5. Сівалка за будь-яким із пп. 1-4, в якій рама (2) містить одне або більшу кількість коліс або підтримувальних роликів (36) для забезпечення підтримки для зазначеної рами при буксируванні сівалки.

6. Сівалка за будь-яким із пп. 1-5, в якій датчик (22) і привод (24) являють собою об'єднаний блок.

7. Сівалка за будь-яким із пп. 1-6, в якій керуючий блок виконаний з можливістю приймання інструкцій, що належать до необхідної базової глибини посіву, таким чином, щоб відповідати необхідному базовому положенню приводу щодо рами.

8. Сівалка за будь-яким із пп. 1-7, в якій датчик (22) є датчиком, виконаним з можливістю вимірювання поступального зсуву; або є датчиком, виконаним з можливістю вимірювання кутового зсуву.

9. Сівалка за будь-яким із пп. 1-8, в якій кількість тримачів (8) сошників становить 5-180 або більше, таку як 10-175, наприклад, 15-170, таку як 20-165, наприклад, 25-160, таку як 30-155, наприклад, 35-150, таку як 40-145, таку як 45-140, наприклад, 50-135 або 55-130, таку як 60-125, наприклад, 65-120, таку як 70-115, наприклад, 75-110, наприклад, 80-105, таку як 85-100, таку як 90-95.

10. Сівалка за будь-яким із пп. 1-9, в якій відносно одного або більшої кількості із зазначеного одного або більшої кількості тримачів (8) сошників зазначений тримач сошників містить один, два або три, або більшу кількість сошників.

11. Сівалка за будь-яким із пп. 1-10, в якій зазначена сівалка виконана з можливістю її буксирування за трактором або подібним засобом; або зазначена сівалка є самохідною сівалкою.

12. Сівалка за будь-яким із пп. 1-11, в якій відносно одного або більшої кількості із зазначеного одного або більшої кількості тримачів сошників зазначена сівалка містить пружину, таку як натискна пружина;

причому зазначена пружина підвішена у послідовній конфігурації щодо зазначеного приводу (24).

13. Сівалка за будь-яким із пп. 1-12, в якій відносно одного або більшої кількості тримачів сошників зазначений один, або більша кількість сошників є долото-подібними сошниками, або дисковими сошниками.

14. Сівалка за будь-яким із пп. 1-13, в якій зазначена сівалка не містить датчик для віддаленого вимірювання відстані.

15. Сівалка за будь-яким із пп. 1-14, в якій зазначена сівалка не містить оптичний або акустичний датчик.

16. Сівалка за будь-яким із пп. 1-15, в якій зазначена сівалка не містить оптичний або акустичний датчик для вимірювання відстані від зазначеного датчика до поверхні ґрунту.

17. Сівалка за будь-яким із пп. 1-16, в якій зазначена сівалка не містить оптичний або акустичний датчик, такий як ультразвуковий датчик або інфрачервоний датчик.

18. Сівалка за будь-яким із пп. 1-17, в якій відносно одного або більшої кількості із зазначеного одного, або більшої кількості тримачів сошників, переважно всіх тримачів сошників, керуючий блок виконаний з можливістю динамічного регулювання вихідного сигналу для керування приводом, тільки у відповідь на вихідний сигнал, що відбувається від зазначеного датчика (22).

19. Сівалка за п. 18, в якій відносно одного або більшої кількості із зазначеного одного або більшої кількості тримачів сошників, переважно всіх тримачів сошників, керуючий блок виконаний з можливістю динамічного регулювання вихідного сигналу для керування приводом; без приймання вхідного сигналу від будь-якого іншого датчика, як задано у будь-якому з пп. 14-17.

20. Застосування сівалки (100) за будь-яким із пп. 1-19 для посіву насіння.

(31) 61/644,368

(32) 08.05.2012

(33) US

(86) PCT/US2013/040173, 08.05.2013

(72) Бернс Вен К. (US), Чай Кетрін А. (US), Клонінгер Черіл Л. (US), Ден Мінці (US), Фласінскій Станіслав (US), Ву Куншенг (US)

(73) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖИ ЛЛС

800 North Lindbergh Blvd., St. Louis, MO 63167, United States of America (US)

(54) МОЛЕКУЛА РЕКОМБІНАНТНОЇ ДНК, ЯКА ВКАЗУЄ НА ПРИСУТНІСТЬ ОБ'ЄКТА КУКУРУДЗИ MON 87411 ТА СПОСІБ ЇЇ ВИЯВЛЕННЯ

(57) 1. Молекула рекомбінантної ДНК, яка містить нуклеотидну послідовність, вибрану з групи, що складається з SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 5, SEQ ID NO: 6, SEQ ID NO: 7, SEQ ID NO: 8, SEQ ID NO: 9, SEQ ID NO: 10, SEQ ID NO: 21 і SEQ ID NO: 25 та їх комплементів, що вказує на присутність трансгенного об'єкта, де репрезентативний зразок насіння, що містить вказаний трансгенний об'єкт, депонований під номером ATCC PTA-12669, і вказаний трансгенний об'єкт містить SEQ ID NO: 1.

2. Молекула рекомбінантної ДНК, яка містить нуклеотидну послідовність, що має щонайменше 99 % ідентичності з SEQ ID NO: 1 або з її повним комплементом, що вказує на присутність трансгенного об'єкта, де репрезентативний зразок насіння, що містить вказаний трансгенний об'єкт, депонований під номером ATCC PTA-12669, і вказаний трансгенний об'єкт містить SEQ ID NO: 1.

3. Молекула рекомбінантної ДНК за п. 1 або 2, при цьому вказана молекула рекомбінантної ДНК виявляється в зразку, що включає рослину кукурудзи, клітину рослини кукурудзи, потомство рослини кукурудзи, частину рослини кукурудзи або товарний кукурудзяний продукт.

4. Зонд ДНК, який містить полінуклеотидний сегмент достатньої довжини суміжних нуклеотидів SEQ ID NO: 1 або її комплементу, щоб у зразку функціонувати як зонд ДНК для індикації присутності трансгенного об'єкта або конструкції, що міститься в ньому, де репрезентативний зразок насіння, що містить вказаний трансгенний об'єкт, депонований під номером ATCC PTA-12669, і вказаний трансгенний об'єкт містить SEQ ID NO: 1, який гібридується в жорстких умовах гібридизації з молекулою ДНК, що містить нуклеотидну послідовність, вибрану з групи, що складається з SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 5, SEQ ID NO: 6, SEQ ID NO: 7, SEQ ID NO: 8, SEQ ID NO: 9, SEQ ID NO: 10, SEQ ID NO: 21 і SEQ ID NO: 25, і їх комплементів.

5. Пара молекул ДНК, що містить першу молекулу ДНК і другу молекулу ДНК, відмінну від першої молекули ДНК, при цьому кожна з вказаних першої і другої молекул ДНК містить полінуклеотидний сегмент достатньої довжини з послідовних нуклеотидів SEQ ID NO: 1 або SEQ ID NO: 2, або SEQ ID NO: 3, або SEQ ID NO: 4, які діють як праймери ДНК при їх спільному використанні в реакції ампліфікації із зразком, що містить матричну ДНК трансгенного об'єкта, де репрезентативний зразок насіння, що містить вказаний трансгенний об'єкт,

(11) 120246

(51) МПК (2019.01)

A01H 1/00

C12N 15/82 (2006.01)

A01N 57/00

(21) а 2014 13078

(22) 08.05.2013

(24) 11.11.2019

депонований під номером ATCC PTA-12669, і вказаний трансгенний об'єкт містить SEQ ID NO: 1, для одержання амплікону, який є діагностичною ознакою вказаної ДНК трансгенного об'єкта у вказаному зразку.

6. Спосіб виявлення присутності у зразку молекули ДНК з трансгенного об'єкта або конструкції, що міститься в ньому, де репрезентативний зразок насіння, що містить вказаний трансгенний об'єкт, депонований під номером ATCC PTA-12669, і вказаний трансгенний об'єкт містить SEQ ID NO: 1, при цьому вказаний спосіб включає:

(а) приведення в контакт вказаного зразка з зондом ДНК за п. 4;

(б) вплив жорстких умов гібридизації на вказаний зразок і на вказаний зонд ДНК; і

(с) виявлення гібридизації вказаного зонда ДНК з молекулою ДНК у вказаному об'єкті, при цьому гібридизація вказаного зонда ДНК із вказаною молекулою ДНК вказує на присутність у вказаному зразку молекули ДНК із вказаного трансгенного об'єкта або конструкції, що міститься в ньому.

7. Спосіб виявлення присутності у зразку молекули ДНК з трансгенного об'єкта, де репрезентативний зразок насіння, що містить вказаний трансгенний об'єкт, депонований під номером ATCC PTA-12669, і вказаний трансгенний об'єкт містить SEQ ID NO: 1, при цьому вказаний спосіб включає:

(а) приведення в контакт вказаного зразка з парною молекул ДНК за п. 5;

(б) проведення реакції ампліфікації, достатньої для одержання амплікону ДНК; і

(с) виявлення присутності вказаного амплікону ДНК у вказаній реакції, при цьому вказаний амплікон ДНК містить нуклеотидну послідовність, вибрану з групи, що складається з SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 5, SEQ ID NO: 6, SEQ ID NO: 7, SEQ ID NO: 8, SEQ ID NO: 9, SEQ ID NO: 10, SEQ ID NO: 21 і SEQ ID NO: 25.

8. Рослина кукурудзи або частина рослини кукурудзи, що містить рекомбінантну полінуклеотидну молекулу, яка містить нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 1.

9. Рослина кукурудзи або частина рослини кукурудзи за п. 8, при цьому рослина кукурудзи або частина рослини кукурудзи є толерантною до обробки гербіцидом гліфосатом.

10. Рослина кукурудзи або частина рослини кукурудзи за п. 8, при цьому рослина кукурудзи або частина рослини кукурудзи є інсектицидною у випадку присутності в раціоні видів *Diabrotica*.

11. Рослина кукурудзи або частина рослини кукурудзи за п. 10, при цьому вид *Diabrotica* вибирають з групи, що складається з *Diabrotica virgifera virgifera* (блішка довговуса західна, WCR), *Diabrotica barberi* (блішка довговуса північна, NCR), *Diabrotica virgifera zeae* (блішка довговуса мексиканська, MCR), *Diabrotica balteata* (блішка довговуса бразильська (BZR) або комплексу блішок довговусих бразильських (BCR), що складається з *Diabrotica viridula* і *Diabrotica speciosa*) і *Diabrotica undecimpunctata howardii* (блішка довговуса південна, SCR).

12. Рослина кукурудзи або частина рослини кукурудзи за п. 8, при цьому вказана рослина надалі визначається як потомство рослини будь-якого покоління від рослини кукурудзи, що містить трансгенний об'єкт, де репрезентативний зразок насіння, що містить вказаний трансгенний об'єкт, депонований під номером ATCC PTA-12669, і вказаний трансгенний об'єкт містить SEQ ID NO: 1.

13. Рослина кукурудзи або частина рослини кукурудзи за п. 12, при цьому вказана рослина кукурудзи являє собою гібридне розведення, де щонайменше один з батьків містить трансгенний об'єкт, де репрезентативний зразок насіння, що містить вказаний трансгенний об'єкт, депонований під номером ATCC PTA-12669, і вказаний трансгенний об'єкт містить SEQ ID NO: 1.

14. Насіння кукурудзи, що містить рекомбінантну полінуклеотидну молекулу, яка містить нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 1.

15. Рослина кукурудзи або частина рослини кукурудзи, що містить ДНК, яка функціонує як матриця при аналізі способом ампліфікації ДНК, при цьому при здійсненні вказаного способу ампліфікації ДНК з використанням вказаної матриці створюється амплікон, який є діагностичним відносно присутності трансгенного об'єкта або конструкції, що міститься в ньому, при цьому репрезентативний зразок насіння, що містить вказаний трансгенний об'єкт, був депонований в ATCC під № доступу PTA-12669, і вказаний трансгенний об'єкт містить SEQ ID NO: 1.

16. Спосіб одержання рослини кукурудзи, толерантної до гербіциду гліфосату, який включає введення в геном рослини кукурудзи трансгенного об'єкта, де репрезентативний зразок насіння, що містить вказаний трансгенний об'єкт, депонований під номером ATCC PTA-12669, і вказаний трансгенний об'єкт містить SEQ ID NO: 1.

17. Спосіб вирощування трансгенних рослин кукурудзи, що містять трансгенний об'єкт, де репрезентативний зразок насіння, що містить вказаний трансгенний об'єкт, депонований під номером ATCC PTA-12669, і вказаний трансгенний об'єкт містить SEQ ID NO: 1, який включає вирощування в полі рослин кукурудзи, які містять вказаний трансгенний об'єкт, і обробку вказаного поля ефективною кількістю гліфосату для контролю росту бур'янів на вказаному полі без ушкодження вказаних рослин кукурудзи, що містять вказаний трансгенний об'єкт.

18. Спосіб за п. 17, при цьому вказана ефективна кількість гліфосату становить від 0,014 грама до 0,717 грама на квадратний метр.

19. Неживий рослинний матеріал, який містить виявлювану кількість молекули рекомбінантної ДНК за п. 1 або 2.

20. Спосіб захисту поля з рослинами кукурудзи проти зараження комахами виду *Diabrotica* і від гліфосату, що включає культивування на полі рослин кукурудзи, де на полі міститься від 50 до 100 процентів рослин кукурудзи, які містять молекулу рекомбінантної ДНК за п. 1.

- (11) **120295** (51) МПК (2019.01)
A01N 25/00
C12R 1/38 (2006.01)
C12R 1/385 (2006.01)
C12N 1/20 (2006.01)
- (21) **а 2017 10137** (22) **20.10.2017**
(24) **11.11.2019**
- (72) Балко Олександр Богданович (UA), Балко Ольга Іванівна (UA), Зелена Любов Борисівна (UA), Пасічник Лідія Анатоліївна (UA), Авдєєва Лілія Василівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ І ВІРУСОЛОГІЇ ІМ. Д.К. ЗАБОЛОТНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Заболотного, 154, м. Київ, 03143 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ РОСЛИН ВІД ЗБУДНИКА БАКТЕРІАЛЬНИХ ХВОРОБ PSEUDOMONAS SYRINGAE**
- (57) Спосіб захисту рослин від збудника бактеріальних хвороб *Pseudomonas syringae*, який **відрізняється** тим, що як діючу речовину використовують низькомолекулярні бактеріоцини *Pseudomonas aeruginosa*, а саме піоцини S5-підтипу, які характеризуються активністю 1600 ОА/мл та пригнічують ріст штамів *Pseudomonas syringae*.

- (11) **120275** (51) МПК (2019.01)
A01N 43/90 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)
A01N 47/20 (2006.01)
A01P 21/00
- (21) **а 2017 00279** (22) **25.06.2015**
(24) **11.11.2019**
(31) **62/018,060**
(32) **27.06.2014**
(33) **US**
(86) **PCT/US2015/037633, 25.06.2015**
- (72) Сільверман Франклін Пауль (US), Ліу Ксіаожонг (US), Отт Ерік (US)
- (73) **ВЕЛЕНТ БАЙОСАЙЄНСІЗ КОРПОРЕЙШН**
870 Technology Way, Libertyville, IL 60048, United States of America (US)
- (54) **СПОСОБИ ЗМЕНШЕННЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУР НА ЗЕРНОВІ КУЛЬТУРИ**
- (57) 1. Спосіб зменшення негативного впливу низьких температур на кукурудзу, що включає нанесення на кукурудзу в період ранньої стадії вегетативного росту від 6 до 16 грам на гектар гібереліну 3 (GA3).
2. Спосіб за п. 1, в якому згадана рання стадія вегетативного росту являє собою стадію зростання від V2 до V3.
3. Спосіб за п. 1, в якому згадана ефективна кількість становить від приблизно 8 до 16 грам гібереліну на гектар.
4. Спосіб за п. 1, в якому GA3 наносять разом з принаймні однією речовиною, що не є гібереліном, яку вибирають з наступних речовин: гербіцид, фунгіцид, інсектицид, добриво або регулятор росту рослин.

5. Спосіб за п. 4, в якому GA3 наносять разом з принаймні одним регулятором росту рослин, який не є гібереліном.
6. Спосіб підвищення врожайності зернової кукурудзи, яка зазнає впливу низьких температур, що включає нанесення на кукурудзу в період ранньої стадії вегетативного росту від 6 до 16 грам на гектар гібереліну 3 (GA3).
7. Спосіб за п. 6, в якому згадана рання стадія вегетативного росту являє собою стадію зростання від V2 до V3.
8. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що GA3 наносять разом з принаймні однією речовиною, що не є гібереліном, яку вибирають з наступних речовин: гербіцид, фунгіцид, інсектицид, добриво або регулятор росту рослин.

A 21

- (11) **120266** (51) МПК (2019.01)
A21D 6/00
A21D 8/06 (2006.01)
A21D 13/16 (2017.01)
A21D 13/40 (2017.01)
A21D 13/80 (2017.01)
- (21) **а 2016 09751** (22) **25.02.2015**
(24) **11.11.2019**
(31) **1451541**
(32) **26.02.2014**
(33) **FR**
(86) **PCT/EP2015/053921, 25.02.2015**
- (72) Дуер Філіпп (FR), де Ляпорт Андре (BE)
- (73) **ВАМІКС Н.В.**
Moutstraat 64, B-9000 Gent, Belgium (BE)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОГО ПРОДУКТУ НА ОСНОВІ ДРІЖДЖОВОГО ЛИСТКОВОГО ТІСТА АБО ЛИСТКОВОГО ТІСТА**
- (57) 1. Спосіб виробництва харчового продукту на основі дріжджового листкового тіста або листкового тіста, що включає наступні етапи:
(i) приготування дріжджового листкового тіста або листкового тіста, що містить борошно й воду,
(ii) замішування тіста,
(iii) надання форми тісту для одержання сирого харчового продукту,
який **відрізняється** тим, що включає наступні етапи:
(iv) формування принаймні однієї поверхні сирого харчового продукту у формі однієї дуги або у вигляді кількох тандемно розташованих дуг, причому зазначений харчовий продукт містить дві або більше точок опори, що знаходяться на кінцях зазначеного харчового продукту, утвореного зазначеною дугою або тандемно розташованими дугами,
(v) заморожування й/або глибоке заморожування сирого харчового продукту у зазначеній формі дуги або кількох дуг,
(vi) розміщення замороженого або глибокозамороженого харчового продукту на опорі для випікання у вертикальному положенні на зазначених принаймні двох точках опори у формі дуги й випі-

кання харчового продукту, при цьому увігнута поверхня зазначеного харчового продукту поверне-на до опори для випікання; або розміщення замороженого або глибокозамороженого харчового продукту на опорі для випікання на зазначеній поверхні з кількома дугами, при цьому з опорою для випікання контактують більше двох точок опори скривленої поверхні вказаного харчового продукту; й випікання харчового продукту.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений заморожений або глибокозаморожений харчовий продукт має форму однієї дуги.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхня замороженого або глибокозамороженого харчового продукту містить більше двох точок опори, що чергуються з двома або більше дугами.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що поверхня замороженого або глибокозамороженого харчового продукту має тандемно розташовані поздовжні канали.

5. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що включає після етапу (ii) етап шарування й етап складання і скручування тіста.

6. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-5, який **відрізняється** тим, що включає після етапу (ii) і факультативних етапів шарування й складання і скручування етап охолодження тіста.

7. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-6, який **відрізняється** тим, що включає після етапу (ii) й факультативних етапів шарування, складання і скручування й охолодження додатковий етап шарування тіста.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що наприкінці етапу шарування товщина тіста становить 0,5-3 см.

9. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-8, який **відрізняється** тим, що включає між етапами (ii) й (iii) етап розрізання тіста на шматки.

10. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-9, який **відрізняється** тим, що включає між етапами (iii) й (iv), етап розкачування сирого харчового продукту.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що наприкінці етапу розкачування товщина сирого харчового продукту становить 5-20 мм.

12. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-11, який **відрізняється** тим, що етап (iv) формування здійснюють у формочці принаймні з однією округленою формою.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що етап (iv) формування здійснюють у формочці з округленою формою.

14. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-11, який **відрізняється** тим, що етап (iv) формування здійснюють у формочці з хвилястою поверхнею, що уможливає утворення кількох каналів, розділених тандемно розташованими точками опори принаймні на одній поверхні тіста.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що етап (iv) формування здійснюють у формочці з верхніми й нижніми гребінцями, що чергуються.

16. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-15, який **відрізняється** тим, що етап (v) представляє собою етап заморожування, який здійснюють за температури між -12 і -18 °С, упродовж періоду 30 хви-

лин-1 година, й/або етап глибокого заморожування, який здійснюють за температури між -18 й -40 °С.

17. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-16, який **відрізняється** тим, що піч являє собою духовку або піч з пульсуючим повітрям з паром або без неї.

18. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-17, який **відрізняється** тим, що етап (vi) здійснюють за температури 140-200 °С.

19. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-18, який **відрізняється** тим, що дріжджове листкове або листкове тісто містить інші інгредієнти, вибрані з цукру, солі, глютену, дріжджів і поліпшувачів.

20. Заморожені або глибокозаморожені віденська здоба, круасани або шоколадні рулети, що мають верхню й нижню поверхні, які **відрізняються** тим, що принаймні зазначена нижня поверхня має форму кількох дуг, розташованих тандемно.

21. Віденська здоба, круасани або шоколадні рулети за п. 20, які **відрізняються** тим, що зазначені кілька дуг утворюють один або кілька каналів між опорою для випікання і нижнім боком харчового продукту.

22. Віденська здоба, круасани або шоколадні рулети за п. 20 або 21, які **відрізняються** тим, що зазначена поверхня зазначеного замороженого або глибокозамороженого харчового продукту має тандемно розташовані поздовжні канали.

A 23

(11) 120303

(51) МПК
A23G 3/52 (2006.01)

(21) а 2017 11478

(22) 23.11.2017

(24) 11.11.2019

(72) Шидакова-Каменюка Олена Гайдарівна (UA), Самохвалова Ольга Володимирівна (UA), Шкляев Олексій Миколайович (UA), Касабова Катерина Рубенівна (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗБИВНИХ ЦУКЕРОК

(57) Спосіб виготовлення збивних цукерок, що включає уварювання цукрово-патоково-агарового сиропу, охолодження сиропу, збивання сиропу з розчином сухого яєчного білка, змішування з попередньо збитою сумішшю жирів рослинних у стверділому вигляді з молоком незбираним згущеним, іншими рецептурними компонентами, формування розмазуванням, структурування, розрізання на корпуси, глазурування, фасування, пакування, який **відрізняється** тим, що частину сухого яєчного білка замінюють цілим насінням чіа, яке вносять до розчину сухого яєчного білка в кількості 10-50 % від маси сухого яєчного білка, та частину жирів рослинних у стверділому вигляді замінюють подрібненим насінням чіа, яке вносять в кількості 10-50 % від маси жирів рослинних на стадії збивання суміші жирів рослинних у стверділому вигляді з молоком незбираним згущеним.

A 24

- (11) **120260** (51) МПК
A24D 3/06 (2006.01)
A24B 15/28 (2006.01)
- (21) **a 2016 06987** (22) **18.12.2014**
 (24) **11.11.2019**
 (31) **13199915.3**
 (32) **31.12.2013**
 (33) **EP**
 (86) **PCT/EP2014/078588, 18.12.2014**
 (72) Бессо Клеман (CH), Лаванан Лоран (FR)
 (73) **ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.**
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
- (54) **КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ З КОМПОНЕНТОМ ВИВІЛЬНЕННЯ РІДИНИ**
- (57) 1. Курильний виріб, який включає щонайменше один компонент вивільнення рідини, виконаний з матеріалу доставки рідини із затриманим вивільненням, при цьому матеріал доставки рідини містить: закриту матричну структуру, що містить полімерну матрицю з великою кількістю доменів й утворену одним або більше полісахаридами, поперечно зшитими за допомогою багатовалентних катіонів; і рідку композицію, яка розміщена всередині доменів і здатна вивільнятися з закритої матричної структури при стисненні матеріалу, при цьому концентрація багатовалентних катіонів в закритій матричній структурі змінюється таким чином, що вздовж лінії, яка проходить через компонент вивільнення рідини від зовнішньої поверхні закритої матричної структури до центра мас цього компонента вивільнення рідини, найвища концентрація багатовалентних катіонів в межах 250 мікрон від зовнішньої поверхні закритої матричної структури становить щонайменше в 1,5 рази більше, ніж найвища концентрація багатовалентних катіонів в межах 500 мікрон від зазначеного центра мас.
2. Курильний виріб за п. 1, у якому вздовж лінії, що проходить через компонент вивільнення рідини від зовнішньої поверхні закритої матричної структури до центра мас компонента вивільнення рідини, найвища концентрація багатовалентних катіонів в межах 250 мікрон від зовнішньої поверхні закритої матричної структури становить щонайменше в 1,75 рази більше, ніж найвища концентрація багатовалентних катіонів в межах 500 мікрон від зазначеного центра мас.
3. Курильний виріб за п. 1, у якому вздовж лінії, що проходить через компонент вивільнення рідини від зовнішньої поверхні закритої матричної структури до центра мас компонента вивільнення рідини, найвища концентрація багатовалентних катіонів в межах 250 мікрон від зовнішньої поверхні закритої матричної структури становить щонайменше в два рази більше, ніж найвища концентрація багатовалентних катіонів в межах 500 мікрон від зазначеного центра мас.
4. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому полімерна матриця матеріалу доставки рідини додатково містить наповнювач, що містить один або більше амфіфільних полімерів.

5. Курильний виріб за п. 4, у якому один або більше амфіфільних полімерів наповнювача являють собою амфіфільні полісахариди, вибрані з наступних: крохмаль, хімічно модифікований для надання амфіфільності, і похідні крохмалю, хімічно модифіковані для надання амфіфільності.
6. Курильний виріб за п. 4 або 5, у якому кількість наповнювача в закритій матричній структурі відповідає від 0,5 вагового відсотка до 4 вагових відсотків закритої матричної структури за сухою вагою.
7. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому полімерна матриця утворена одним або більше аніонними полісахаридами.
8. Курильний виріб за п. 7, у якому полімерна матриця матеріалу доставки рідини додатково містить наповнювач, що містить один або більше амфіфільних полімерів, і кількість одного або більше аніонних полісахаридів у закритій матричній структурі щонайменше в два рази більше кількості амфіфільних полімерів за сухою вагою.
9. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому полімерна матриця матеріалу доставки рідини додатково містить пластифікатор.
10. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому матеріал доставки рідини являє собою матеріал доставки аромату, при цьому рідка композиція, розміщена всередині великої кількості доменів полімерної матриці, являє собою ароматичну композицію, і ця ароматична композиція містить ароматизатор, змішаний з одним або більше жирами, які є рідкими при кімнатній температурі (22 °C).
11. Курильний виріб за п. 8, який **відрізняється** тим, що ароматична композиція містить ментол.
12. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому багатовалентні катіони у полімерній матриці матеріалу доставки рідини являють собою іони кальцію.
13. Фільтр для курильного виробу, який включає щонайменше один компонент вивільнення аромату, виконаний з матеріалу доставки рідини із затриманим вивільненням, при цьому матеріал доставки рідини містить: закриту матричну структуру, що містить полімерну матрицю з великою кількістю доменів й утворену одним або більше полісахаридами, поперечно зшитими за допомогою багатовалентних катіонів; і рідку композицію, яка розміщена всередині доменів і здатна вивільнятися із закритої матричної структури при стисненні матеріалу, при цьому концентрація багатовалентних катіонів у закритій матричній структурі змінюється таким чином, що вздовж лінії, яка проходить через компонент вивільнення аромату від зовнішньої поверхні закритої матричної структури до центра мас цього компонента вивільнення аромату, найвища концентрація багатовалентних катіонів в межах 250 мікрон від зовнішньої поверхні закритої матричної структури становить щонайменше в 1,5 рази більше, ніж найвища концентрація багатовалентних катіонів в межах 500 мікрон від зазначеного центра мас.
14. Компонент вивільнення аромату для курильного виробу, виконаний із матеріалу доставки аромату, що містить:

закриту матричну структуру з великою кількістю доменів, при цьому закрита матрична структура являє собою поперечно зшиту багатовалентними катіонами полімерну матрицю, що містить один або більше полісахаридів; і

ароматичну композицію, яка розміщена всередині доменів і здатна вивільнятися із закритої матричної структури при стисненні матеріалу, при цьому концентрація багатовалентних катіонів у закритій матричній структурі змінюється таким чином, що вздовж лінії, яка проходить через компонент вивільнення аромату від зовнішньої поверхні закритої матричної структури до центра мас цього компонента вивільнення аромату, найвища концентрація багатовалентних катіонів в межах 250 мікрон від зовнішньої поверхні закритої матричної структури щонайменше в 1,5 разу більше, ніж найвища концентрація багатовалентних катіонів в межах 500 мікрон від зазначеного центра мас.

15. Спосіб виготовлення компонента вивільнення аромату за п. 14, що містить етапи, на яких: отримують ароматичну композицію шляхом диспергування ароматизатора в одному або більше жирах, які є рідкими при кімнатній температурі (22 °C); змішують ароматичну композицію з матричним розчином, що містить один або більше аніонних полісахаридів, і наповнювачем, що містить один або більше амфіфільних полісахаридів, для отримання емульсії; і

додають цю емульсію у поперечно зшиваючий розчин багатовалентних катіонів для поперечного зшивання аніонних полісахаридів з утворенням полімерної матриці, що включає велику кількість доменів з ароматичною композицією.

дальшим програмним опрацюванням, здійснюють вимірювання денситометричних показників на всіх аксіальних зрізах, в яких виявляють туберкульозу, і визначають показник середнього значення щільності туберкульозу на заданій площі, і при середньому значенні щільності (87,88±24,63) од. Хаунсфілда визначають низьку активність специфічного запального процесу, при середньому значенні щільності (38,96±15,99) од. Хаунсфілда - помірну, а при середньому значенні щільності (28,99±2,84) од. Хаунсфілда та нижче визначають високу активність специфічного запального процесу.

A 61

- (11) **120312** (51) МПК
A61B 6/03 (2006.01)
A61B 8/13 (2006.01)
- (21) а 2018 00428 (22) 16.01.2018
(24) 11.11.2019
- (72) Линник Микола Іванович (UA), Мельник Василь Михайлович (UA), Литвиненко Наталія Анатоліївна (UA), Аврамчук Оксана Володимирівна (UA), Старічек Галина Володимирівна (UA), Томин Володимир Миронович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ФТІЗИАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМ. Ф.Г. ЯНОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. М. Амосова, 10, м. Київ, 03038 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АКТИВНОСТІ СПЕЦИФІЧНОГО ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З ТУБЕРКУЛЬОМОЮ ЛЕГЕНЬ**
- (57) Спосіб визначення активності специфічного запального процесу при лікуванні хворих з туберкульозом легень шляхом рентгенографії органів грудної порожнини, який **відрізняється** тим, що проводять комп'ютерну томографію із записом результатів дослідження на цифровий носій з по-

(11) **120334** (51) МПК (2019.01)
A61B 17/00

(21) а 2018 12646 (22) 19.12.2018
(24) 11.11.2019

(72) Пюрик Василь Петрович (UA), Огієнко Святослав Анатолійович (UA), Пюрик Ярослав Васильович (UA), Огієнко Тетяна Юріївна (UA), Проць Галина Богданівна (UA), Пюрик Олександра Василівна (UA)

(73) **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 ЮРІЇВНА
вул. Ст. Бандери, 85, кв. 84, м. Івано-Франківськ, 76014 (UA)

ПРОЦЬ ГАЛИНА БОГДАНІВНА
вул. Української Дивізії, 13, кв. 5, м. Івано-Франківськ, 76007 (UA)

ПЮРИК ОЛЕКСАНДРА ВАСИЛІВНА
вул. Витвицького, 9, кв. 62, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)

(54) **СПОСІБ ПЛАСТИКИ ПРИРОЩЕНОГО ЯЗИКА МІСЦЕВИМИ ТКАНИНАМИ**

(57) Спосіб пластики прирощеного язика місцевими тканинами, який полягає в проведенні розрізів, що забезпечують формування і взаємне переміщення місцевих тканин, який **відрізняється** тим, що після відсічення вуздечки прирощеного язика від тканини дна рота на слизовій нижньо-боковій поверхні язика проводять по одному лінійному розрізу по обидва боки під'язикової вени над підщелепною протокою, з'єднують швами розріз по місцю відсічення язика і закривають операційні ранові поверхні язика і дна порожнини рота губкою Тахокомб.

(11) **120318** (51) МПК
A61B 17/12 (2006.01)

(21) а 2018 02023 (22) 27.02.2018

(24) 11.11.2019

(72) Пироговський Володимир Юрійович (UA), Фелештинський Ярослав Петрович (UA), Ноєс Андрій Джиммі (UA)

(73) ПИРОГОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ЮРІЙОВИЧ
вул. Гмирі, 15, кв. 9, м. Київ, 02140 (UA)ФЕЛЕШТИНСЬКИЙ ЯРОСЛАВ ПЕТРОВИЧ
вул. Приозерна, 4, кв. 89, м. Київ, 04211 (UA)НОЄС АНДРІЙ ДЖИММІ
пр-т Правди, 19-А, кв. 97, м. Київ, 04108 (UA)

(54) СПОСІБ ХИРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ГЕМОРОЮ ТА ТРИЩИНИ АНАЛЬНОГО КАНАЛУ

(57) Спосіб хірургічного лікування хронічного геморою та тріщини анального каналу, що полягає у використанні трансанальної гемороїдальної деартеріалізації, який відрізняється тим, що одночасно із трансанальною гемороїдальною деартеріалізацією, при якій під контролем доплерівського датчика виконують прошивання та лігування кінцевих гілок а. rectalis superior на 1, 3, 5, 7, 9 та 11 год. за циферблатом та пексію гемороїдальних вузлів, при наявності пролапсу гемороїдальних комплексів, висікають анальну тріщину, в межах здорових тканин, мобілізують слизову оболонку анального каналу, виконують дозовану сфінктеротомію та ушивання дефекту слизової.

(11) 120307

(51) МПК

A61B 17/58 (2006.01)

(21) а 2017 12810 (22) 22.12.2017

(24) 11.11.2019

(72) Бодня Олександр Іванович (UA)

(73) БОДНЯ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ

пров. Іспанський, 1/2, кв. 151, м. Одеса, 65031 (UA)

(54) СПОСІБ МАЛОІНВАЗИВНОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ ПЕРЕЛОМІВ П'ЯТКОВОЇ КІСТКИ

(57) Спосіб малоінвазивного остеосинтезу переломів п'яркової кістки шляхом одномоментної закритої інструментальної репозиції, який відрізняється тим, що в залежності від типу перелому п'яркової кістки через прокол шкіри по задній поверхні п'яти у сагітальній площині проводять шило в п'ячковий бугор у положенні еквінуса стопи, далі репозицію виконують за допомогою мануального низведення вільного кінця шила в напрямку зверху вниз та бічної девіації на потрібний кут, потім уламки п'яркової кістки фіксують черезшкірно двома паралельно проведеними спицями Ілізарова із задньопідшовної поверхні п'яти трансартикулярно через таранно-п'ячковий суглоб та із задньої поверхні п'яти трансартикулярно проводять паралельно також дві спиці Ілізарова через п'ячково-кубоподібний суглоб, після чого шило видаляють.

(11) 120251

(51) МПК

A61K 9/14 (2006.01)

A61K 9/22 (2006.01)

A61K 9/26 (2006.01)

A61K 9/52 (2006.01)

A61K 9/58 (2006.01)

A61K 31/137 (2006.01)

(21) а 2015 10099

(22) 28.02.2014

(24) 11.11.2019

(31) 13/832,797

(32) 15.03.2013

(33) US

(86) PCT/US2014/019311, 28.02.2014

(72) Лі Дер-Ян (US), Чень Вінсент (US), Шень Роберт (US)

(73) ДЖОНСОН ЕНД ДЖОНСОН КОНСЬЮМЕР ІНК.
199 Grandview Road, Skillman, New Jersey 08558, United States of America (US)

(54) ВКРИТІ ОБОЛОНКОЮ ЧАСТИНКИ ФЕНІЛЕФРИНУ І ЇХНЄ ЗАСТОСУВАННЯ У ФАРМАЦЕВТИЧНИХ КОМПОЗИЦІЯХ

(57) 1. Частинка з уповільненим вивільненням, де вказана частинка з уповільненим вивільненням містить крохмаль, фенілефрин і співполімер етилакрилату й метилметакрилату, причому вказаний крохмаль, фенілефрин і співполімер етилакрилату й метилметакрилату покриті принаймні двома шарами покриття, де перший шар покриття містить етилцелюлозу, ацетилтрибутилцитрат і магнію стеарат, і другий шар покриття містить співполімер етилакрилату і метилметакрилату, і водну дисперсію етилцелюлози.
2. Частинка з уповільненим вивільненням за п. 1, яка відрізняється тим, що вказана частинка з уповільненим вивільненням стабільна при 25 °C/відносній вологості 60 % протягом 24 місяців і при 40 °C/відносній вологості 75 % протягом 3 місяців.
3. Композиція, яка містить частинки з уповільненим вивільненням за п. 1 або п. 2, де вказана композиція містить вказані нижче інгредієнти:

Компонент	Маса/Стандартна доза (мг)	Мас. % (по масі)
Фенілефрин HCl	20,00	5,30
Прежелатинізований модифікований крохмаль	91,22	24,17
Дисперсія співполімеру етилакрилату і метилметакрилату	134,66	35,68
Етилцелюлоза	45,33	12,01
Ацетилтрибутилцитрат	9,06	2,40
Стеарат магнію	9,06	2,40
Дисперсія етилцелюлози, цетилового спирту і лаурилсульфату натрію	66,27	17,56
Колоїдний діоксид кремнію	1,77	0,47
Очищена вода	-	-
Ацетон	-	-

Ізопропіловий спирт	-	-
Разом		100,00

(11) 120249

(51) МПК

A61K 9/52 (2006.01)
A61K 45/06 (2006.01)
A61K 31/43 (2006.01)
A61K 31/435 (2006.01)
A61K 31/438 (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01)
A61P 1/04 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)

(21) а 2015 08775

(22) 12.02.2014

(24) 11.11.2019

(31) 61/764,385

(32) 13.02.2013

(33) US

(31) 61/764,401

(32) 13.02.2013

(33) US

(86) PCT/US2014/016071, 12.02.2014

(72) Фатхі Реза (US), Радай Гілеад (US), Голдберг Гай (IL), Госселен Патрік (CA)

(73) РЕДХІЛЛ БАЙОФАРМА ЛТД.

21 Ha'arba'a Street, 64739 Tel Aviv, Israel (IL)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВІД *HELICOBACTER PYLORI*(57) 1. Капсула, з одноразовою дозою для лікування порушень, асоційованих з інфекцією *Helicobacter pylori* (*H. pylori*), яка складається з суміші:

(1) першої дозованої композиції з негайним вивільненням у формі пресованої міні-таблетки амоксициліну та рифабутину; і

(2) другої дозованої композиції з відстроченим вивільненням у формі пресованої міні-таблетки омепразолу, покритою кишковорозчинною оболонкою.

2. Капсула за п. 1, де міні-таблетка омепразолу, вкрита кишковорозчинною оболонкою, додатково містить засіб для відстрочення вивільнення, вибраний з групи, яка складається з альгілату натрію, гліцерилмоностеарату, гліцерилдистеарату, акрилових кислот, форм целюлоз або їхніх комбінацій.

3. Капсула за п. 1, де перша і друга дозовані композиції додатково містять наповнювач, вибраний з групи, яка складається з лактози, целюлози, крохмалю, фосфату кальцію, карбонату кальцію, цукру або їхніх комбінацій.

4. Капсула за п. 1, де перша і друга дозовані композиції додатково містять дезінтегрувальний засіб, вибраний з групи, яка складається з натрію кроскармелози, карбоксиметилцелюлози, натрію крохмальгліколяту, кросповідону або їхніх комбінацій.

5. Капсула за п. 1, де перша і друга дозовані композиції додатково містять зв'язувальну речовину, вибрану з групи, яка складається з крохмалю, целюлози, полівінілпіролідону, ксантанової смоли, альгінової кислоти, агару або їхніх комбінацій.

6. Капсула за п. 1, де перша і друга дозовані композиції додатково містять поверхнево-активну речовину, вибрану з групи, яка складається з лаурилсульфату натрію, поліоксіетилену поліоксип-

ропіленгліколю, поліетиленгліколю, поліпропіленгліколю, полівінілкапролактаму-полівінілацетату-поліетиленгліколю, макрогліцерину гідроксистеарату або їхніх комбінацій.

7. Капсула за п. 1, де перша і друга дозовані композиції додатково містять підлугувуючий засіб, вибраний з групи, яка складається з меглуміну, карбонату кальцію, сульфату натрію, бікарбонату натрію або їхніх комбінацій.

8. Капсула за п. 1, де перша і друга дозовані композиції додатково містять мастильну речовину, вибрану з групи, яка складається зі стеарату магнію, діоксиду кремнію, тальку, стеаринової кислоти, стеарилфумарату натрію, гліцерилбегенату або їхніх комбінацій.

9. Капсула за п. 1, де перша дозована композиція містить 250 мг амоксициліну і 12,5 мг рифабутину, їхніх похідних або їхніх фармацевтично прийнятних солей або їхніх сольватів, і де друга дозована композиція містить 10 мг омепразолу, його похідних або його фармацевтично прийнятних солей або сольватів.

10. Капсула за п. 1, де міні-таблетка омепразолу, вкрита кишковорозчинною оболонкою, містить зовнішній захисний шар і внутрішній захисний шар.

11. Спосіб лікування хазяїна від інфекції *H. pylori*, який включає введення хазяїну капсули за п. 1 три рази на добу протягом щонайменше 14 діб.

(11) 120248

(51) МПК (2019.01)

A61K 31/519 (2006.01)
C07D 475/00

(21) а 2015 08512

(22) 14.03.2014

(24) 11.11.2019

(31) 14305361.9

(32) 13.03.2014

(33) EP

(31) 61/793,113

(32) 15.03.2013

(33) US

(86) PCT/US2014/029270, 14.03.2014

(72) Д'Агостіно Лаура Акулліан (US), Сжін Роберт Тжін Тхам (US), Ніу Декіанг (US), МакДоналд Джозеф Джон (US), Чжу Чженьдон (US), Лю Хайбо (US), Маздіясні Ормоз (US), Петтер Расселл К. (US), Сінгх Джасвіндер (US), Барраг Матъе (US), Гросс Александр (US), Мунсон Марк (US), Харві Даррен (US), Сколте Ендрю (US), Маніар Сахін (US)

(73) СЕЛДЖЕН КАР ЛЛС

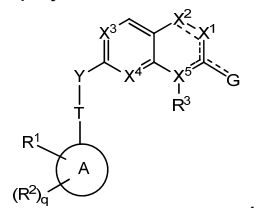
AON House, 30 Woodbourne Avenue, Pembroke, HM 08, Bermuda (BM)

САНОФІ

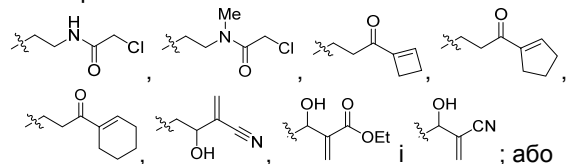
54 rue La Boétie, F-75008 Paris, France (FR)

(54) ГЕТЕРОАРИЛЬНІ СПОЛУКИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука формули I:



або її фармацевтично прийнятна сіль, де
 X^1 являє собою $-NR^4$ або $-CR^4$;
 X^2 являє собою N, $-CR^5R^5$ або $-CR^5$;
 X^3 являє собою N або CR^6 ;
 X^4 являє собою N або CR^7 ;
 X^5 являє собою N або C; де щонайменше один із
 X^1, X^2, X^3, X^4 або X^5 являє собою N;
G являє собою O, OR або $N(R)(R)$;
кільце A вибрано з 3-8-членного насиченого або
частково ненасиченого карбоциклічного кільця, 5-
6-членного моноциклічного гетероарильного кі-
льця, що містить 1-4 гетероатоми, незалежно ви-
брані з азоту, кисню або сірки, або 4-7-членного
насиченого або частково ненасиченого гетероци-
клічного кільця, що містить 1-4 гетероатоми, не-
залежно вибрані з азоту, кисню або сірки;
кожний з R незалежно являє собою водень або мо-
жливо заміщену групу, вибрану з C_{1-6} аліфатичної
групи, 3-8-членного насиченого або частково не-
насиченого карбоциклічного кільця, 4-7-членного
гетероциклічного кільця, що містить 1-4 гетеро-
атоми, незалежно вибрані з азоту, кисню або сір-
ки, або 5-6-членного моноциклічного гетероарильно-
го кільця, що містить 1-4 гетероатоми, незалежно
вибрані з азоту, кисню або сірки; або
дві групи R в одного атома азоту разом із атомом
азоту, до якого вони приєднані, утворюють 4-7-
членне гетероциклічне кільце, що містить 0-2 до-
даткових гетероатомів, незалежно вибрані з азо-
ту, кисню або сірки;
 R^1 являє собою активну групу $-L-Y$; де R^1 приєд-
наний до атома, суміжного з атомом, приєднаним
до T, де:
 R^1 вибраний з



L являє собою бівалентний C_{2-8} лінійний або роз-
галужений вуглеводневий ланцюг, де L містить
щонайменше один подвійний зв'язок, і одна або
дві метиленових ланки в L можливо та незалежно
замінені на $-NRC(O)-$, $-C(O)NR-$, $-N(R)SO_2-$, $-SO_2N(R)-$,
 $-S-$, $-S(O)-$, $-SO_2-$, $-OC(O)-$, $-C(O)O-$, циклопропілен,
 $-O-$, $-N(R)-$ або $-C(O)-$; або

L являє собою бівалентний C_{2-8} лінійний або роз-
галужений вуглеводневий ланцюг, де L містить
щонайменше один алкілідений подвійний зв'я-
зок, і щонайменше одна метиленова ланка в L за-
мінена на $-C(O)-$, $-NRC(O)-$, $-C(O)NR-$, $-N(R)SO_2-$,
 $-SO_2N(R)-$, $-S-$, $-S(O)-$, $-SO_2-$, $-OC(O)-$ або $-C(O)O-$,
і одна додаткова метиленова ланка в L замінена
на циклопропілен, $-O-$, $-N(R)-$ або $-C(O)-$; або

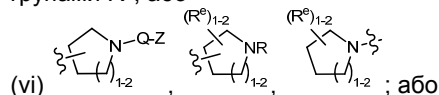
L являє собою бівалентний C_{2-8} лінійний або роз-
галужений вуглеводневий ланцюг, де одна мети-
ленова ланка в L замінена на циклопропілен, і одна
додаткова метиленова ланка в L замінена на $-C(O)-$,
 $-NRC(O)-$, $-C(O)NR-$, $-N(R)SO_2-$, $-SO_2N(R)-$, $-S-$, $-S(O)-$,
 $-SO_2-$, $-OC(O)-$ або $-C(O)O-$; або

L являє собою бівалентний C_{2-8} лінійний або роз-
галужений вуглеводневий ланцюг, де L містить
щонайменше один потрійний зв'язок, і одна або
дві метиленових ланки в L можливо та незалежно

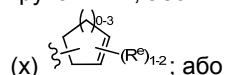
замінені на $-C(O)-$, $-NRC(O)-$, $-C(O)NR-$, $-N(R)SO_2-$,
 $-SO_2N(R)-$, $-S-$, $-S(O)-$, $-SO_2-$, $-OC(O)-$ або $-C(O)O-$;
і

група Y в R^1 являє собою водень, C_{1-6} аліфатичну
групу, можливо заміщену оксо, галогеном, NO_2
або CN, або 3-10-членне моноциклічне або біци-
клічне, насичене, частково ненасичене або ари-
льне кільце, що містить 0-3 гетероатоми, неза-
лежно вибрані з азоту, кисню або сірки, і де за-
значене кільце заміщене 1-4 групами R^e ; або
L являє собою ковалентний зв'язок, $-CH_2-$, $-NH-$, $-C(O)-$,
 CH_2NH- , $NHCH_2-$, $-NHC(O)-$, $NHC(O)CH_2OC(O)-$,
 $CH_2NHC(O)-$, $NHSO_2-$, $NHSO_2CH_2-$ або SO_2NH- , і
група Y в R^1 вибрана з:

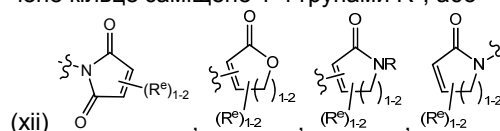
- (i) C_{1-6} алкілу, заміщеного оксо, галогеном, NO_2 або CN; або
- (ii) C_{2-6} алкенілу, заміщеного оксо, галогеном, NO_2 або CN; або
- (iii) C_{2-6} алкінілу, можливо заміщеного оксо, гало-
геном, NO_2 або CN; або
- (iv) насиченого 3-4-членного гетероциклічного кі-
льця, що містить 1 гетероатом, вибраний з кисню
або азоту, де зазначене кільце заміщене 1-2 гру-
пами R^e ; або
- (v) насиченого 5-6-членного гетероциклічного кі-
льця, що містить 1-2 гетероатоми, вибрані з кис-
ню або азоту, де зазначене кільце заміщене 1-4
групами R^e ; або



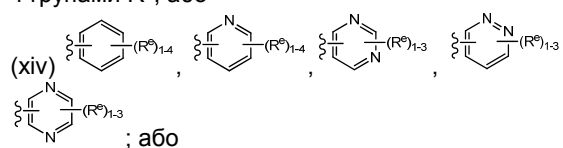
- (vi) ; або
- (vii) насиченого 3-6-членного карбоциклічного кі-
льця, де зазначене кільце заміщене 1-4 групами
 R^e ; або
- (viii) частково ненасиченого 3-6-членного моно-
циклічного кільця, що містить 0-3 гетероатоми, не-
залежно вибрані з азоту, кисню або сірки, де за-
значене кільце заміщене 1-4 групами R^e ; або
- (ix) частково ненасиченого 3-6-членного карбоци-
клічного кільця, де зазначене кільце заміщене 1-4
групами R^e ; або



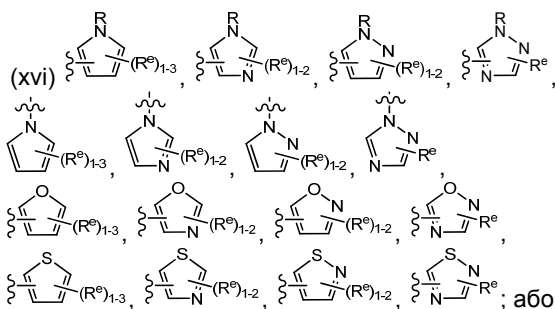
- (x) ; або
- (xi) частково ненасиченого 4-6-членного гетеро-
циклічного кільця, що містить 1-2 гетероатоми, неза-
лежно вибрані з азоту, кисню або сірки, де зазна-
чене кільце заміщене 1-4 групами R^e ; або



- (xii) ; або
- (xiii) 6-членного ароматичного кільця, що містить
0-2 атоми азоту, де зазначене кільце заміщене 1-
4 групами R^e ; або



- (xiv) ; або
- (xv) 5-членного гетероарильного кільця, що мі-
стить 1-3 гетероатоми, незалежно вибрані з азоту,
кисню або сірки, де зазначене кільце заміщене 1-
3 групами R^e ; або



(xvii) 8-10-членного біциклічного насиченого, частково ненасиченого або арильного кільця, що містить 0-3 гетероатоми, незалежно вибрані з азоту, кисню або сірки, де зазначене кільце заміщене 1-4 групами R^e ; або

L являє собою ковалентний зв'язок, $-\text{C}(\text{O})-$, $-\text{N}(\text{R})\text{C}(\text{O})-$ або бівалентний C_{1-8} насичений або ненасичений, лінійний або розгалужений вуглеводневий ланцюг; і

група Y з R^1 вибрана з:

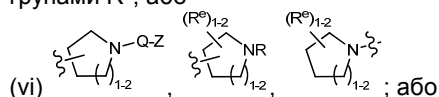
(i) C_{1-6} алкілу, заміщеного оксо, галогеном, NO_2 або CN; або

(ii) C_{2-6} алкенілу, заміщеного оксо, галогеном, NO_2 або CN; або

(iii) C_{2-6} алкінілу, можливо заміщеного оксо, галогеном, NO_2 або CN; або

(iv) насиченого 3-4-членного гетероциклічного кільця, що містить 1 гетероатом, вибраний з кисню або азоту, де зазначене кільце заміщене 1-2 групами R^e ; або

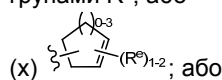
(v) насиченого 5-6-членного гетероциклічного кільця, що містить 1-2 гетероатоми, вибрані з кисню або азоту, де зазначене кільце заміщене 1-4 групами R^e ; або



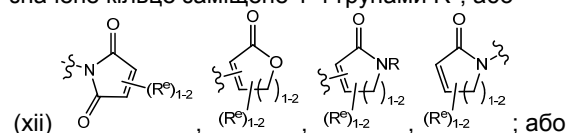
(vii) насиченого 3-6-членного карбоциклічного кільця, де зазначене кільце заміщене 1-4 групами R^e ; або

(viii) частково ненасиченого 3-6-членного моноциклічного кільця, що містить 0-3 гетероатоми, незалежно вибрані з азоту, кисню або сірки, де зазначене кільце заміщене 1-4 групами R^e ; або

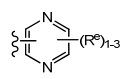
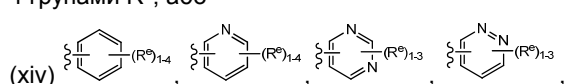
(ix) частково ненасиченого 3-6-членного карбоциклічного кільця, де зазначене кільце заміщене 1-4 групами R^e ; або



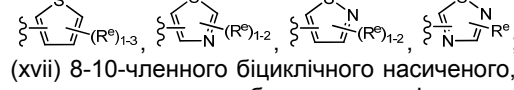
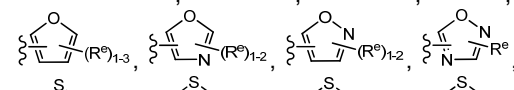
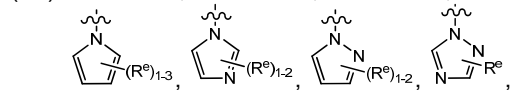
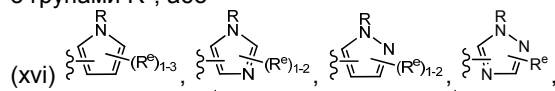
(xi) частково ненасиченого 4-6-членного гетероциклічного кільця, що містить 1-2 гетероатоми, незалежно вибрані з азоту, кисню або сірки, де зазначене кільце заміщене 1-4 групами R^e ; або



(xiii) 6-членного ароматичного кільця, що містить 0-2 атоми азоту, де зазначене кільце заміщене 1-4 групами R^e ; або



(xv) 5-членного гетероарильного кільця, що містить 1-3 гетероатоми, незалежно вибрані з азоту, кисню або сірки, де зазначене кільце заміщене 1-3 групами R^e ; або



(xvii) 8-10-членного біциклічного насиченого, частково ненасиченого або арильного кільця, що містить 0-3 гетероатоми, незалежно вибрані з азоту, кисню або сірки, де зазначене кільце заміщене 1-4 групами R^e ; кожний з R^e незалежно вибраний з $-\text{Q}-\text{Z}$, оксо, NO_2 , галогену, CN, C_{1-6} аліфатичної групи, можливо заміщеної оксо, галогеном, NO_2 або CN, або придатної відхідної групи, вибраної з алкокси, сульфонілокси, можливо заміщеного алкілсульфонілокси, можливо заміщеного алкенілсульфонілокси, можливо заміщеного арилсульфонілокси, ацилу або діазонію, де

Q являє собою бівалентний C_{1-6} насичений або ненасичений, лінійний або розгалужений вуглеводневий ланцюг, де одна або дві метиленових ланки в Q можливо та незалежно замінені на $-\text{N}(\text{R})-$, $-\text{S}-$, $-\text{O}-$, $-\text{C}(\text{O})-$, $-\text{OC}(\text{O})-$, $-\text{C}(\text{O})\text{O}-$, $-\text{SO}-$, $-\text{SO}_2-$, $-\text{N}(\text{R})\text{C}(\text{O})-$, $-\text{C}(\text{O})\text{N}(\text{R})-$, $-\text{N}(\text{R})\text{SO}_2-$ або $-\text{SO}_2\text{N}(\text{R})-$; і кожний Z незалежно являє собою водень або C_{1-6} аліфатичну групу, можливо заміщену оксо, галогеном, NO_2 або CN;

кожний з R^2 незалежно являє собою $-\text{R}$, галоген, $-\text{галогеналкіл}$, $-\text{OR}$, $-\text{C}(\text{O})\text{R}$, $-\text{CO}_2\text{R}$, $-\text{C}(\text{O})\text{N}(\text{R})_2$ або $-\text{N}(\text{R})_2$; R^3 являє собою водень, C_{2-6} алкеніл, $-\text{W}-\text{Cy}$ або C_{1-6} алкіл, де C_{1-6} алкіл можливо заміщений 1-3 групами, незалежно вибраними з галогену, $-\text{CN}$, оксо, $-\text{OR}'$ або $-\text{C}(\text{O})\text{O}(\text{C}_{1-6}\text{алкілу})$;

W відсутній або являє собою бівалентний C_{1-3} аліленовий ланцюг; кожний R' незалежно являє собою водень або C_{1-6} алкіл;

Sy являє собою феніл, C_{3-7} циклоалкіл або 3-7-членне моноциклічне насичене, частково ненасичене або гетероарильне кільце, що містить 1-3 гетероатоми, незалежно вибрані з азоту, кисню або сірки, де Sy можливо заміщений 1-3 R^x ;

кожний R^x незалежно являє собою H, $-\text{CN}$, оксо, $-\text{NH}_2$, C_{1-6} алкіл, галоген, $-\text{OR}'$, $-\text{N}(\text{R}')_2$, $-\text{NHC}(\text{O})(\text{C}_{1-6}\text{алкіл})$, $-\text{C}(\text{O})\text{N}(\text{R}')_2$, $-\text{C}(\text{O})\text{O}(\text{C}_{1-6}\text{алкіл})$, $-\text{NHSO}_2(\text{C}_{1-6}\text{алкіл})$ або $-\text{SO}_2\text{N}(\text{R}')_2$;

або R^3 відсутній, якщо це заборонено валентністю; R^4 являє собою можливо заміщену групу, вибрану з C_{1-6} аліфатичної групи, фенілу, 3-8-членного насиченого або частково ненасиченого карбоциклічного кільця, яке можливо є містковим, або 7-10-членного біциклічного насиченого, частково

ненасиченого або арильного кільця, яке можливо є містковим;

кожний з R^5 і R^5 незалежно являє собою -R;

Y являє собою O або NR^a ;

R^a являє собою водень;

T являє собою ковалентний зв'язок або бівалентний лінійний або розгалужений, насичений або ненасичений C_{1-6} вуглеводневий ланцюг;

q дорівнює 0-2; i

кожний з R^6 і R^7 незалежно являє собою -R, де замісник для можливо заміщеного атома вуглецю можливо заміщеної групи незалежно вибраний з:

(i) галогену; $-(CH_2)_{0-4}R^0$; $-(CH_2)_{0-4}OR^0$; $-O(CH_2)_{0-4}R^0$; $-O(CH_2)_{0-4}C(O)OR^0$; $-(CH_2)_{0-4}CH(OR^0)_2$; $-(CH_2)_{0-4}SR^0$; $-(CH_2)_{0-4}Ph$, які можливо заміщені R^0 ; $-(CH_2)_{0-4}O(CH_2)_{0-1}Ph$, який можливо заміщений R^0 ; $-CH=CHPh$, який можливо заміщений R^0 ; $-(CH_2)_{0-4}O(CH_2)_{0-1}$ -піридилу, який можливо заміщений R^0 ; $-NO_2$; $-CN$; $-N_3$; $-(CH_2)_{0-4}N(R^0)_2$; $-(CH_2)_{0-4}N(R^0)C(O)R^0$; $N(R^0)C(S)R^0$; $-(CH_2)_{0-4}N(R^0)C(O)NR^0_2$; $-N(R^0)C(S)NR^0_2$; $-(CH_2)_{0-4}N(R^0)C(O)OR^0$; $N(R^0)N(R^0)C(O)R^0$; $N(R^0)N(R^0)C(O)NR^0_2$; $-N(R^0)N(R^0)C(O)OR^0$; $-(CH_2)_{0-4}C(O)R^0$; $-C(S)R^0$; $-(CH_2)_{0-4}C(O)OR^0$; $-(CH_2)_{0-4}C(O)SR^0$; $-(CH_2)_{0-4}C(O)OSiR^0_3$; $(CH_2)_{0-4}OC(O)R^0$; $-OC(O)(CH_2)_{0-4}SR^0$; $-SC(S)SR^0$; $-(CH_2)_{0-4}SC(O)R^0$; $-(CH_2)_{0-4}C(O)NR^0_2$; $-C(S)NR^0_2$; $-C(S)SR^0$; $-SC(S)SR^0$; $-(CH_2)_{0-4}OC(O)NR^0_2$; $-C(O)N(OR^0)R^0$; $-C(O)C(O)R^0$; $-C(O)CH_2C(O)R^0$; $-C(NOR^0)R^0$; $-(CH_2)_{0-4}SSR^0$; $-(CH_2)_{0-4}S(O)_2R^0$; $-(CH_2)_{0-4}S(O)_2OR^0$; $(CH_2)_{0-4}OS(O)_2R^0$; $-S(O)_2NR^0_2$; $-(CH_2)_{0-4}S(O)R^0$; $-N(R^0)S(O)_2NR^0_2$; $-N(R^0)S(O)_2R^0$; $N(OR^0)R^0$; $-C(NH)NR^0_2$; $-P(O)_2R^0$; $-P(O)R^0_2$; $-OP(O)R^0_2$; $-OP(O)(OR^0)_2$; $-SiR^0_3$; $-(C_{1-4}$ лінійний або розгалужений алкілен) $O-N(R^0)_2$; або $-(C_{1-4}$ лінійний або розгалужений алкілен) $C(O)O-N(R^0)_2$;

кожний R^0 незалежно являє собою водень, C_{1-6} аліфатичну групу, $-CH_2Ph$, $-O(CH_2)_{0-1}Ph$, $-CH_2$ - (5-6-членне гетероарильне кільце) або 5-6-членне насичене, частково ненасичене або арильне кільце, яке містить 0-4 гетероатоми, незалежно вибрані з азоту, кисню або сірки, або два незалежних R^0 спільно з проміжним(и) атомом(ами) утворюють 3-12-членне насичене, частково ненасичене або арильне моно- або біциклічне кільце, яке містить 0-4 гетероатоми, незалежно вибрані з азоту, кисню або сірки;

де кожний R^0 (або кільце, утворене двома незалежними R^0 спільно з проміжними атомами), може незалежно бути заміщений

(a) галогеном, $-(CH_2)_{0-2}R^1$ - (галоген R^1), $-(CH_2)_{0-2}OH$, $-(CH_2)_{0-2}OR^1$, $-(CH_2)_{0-2}CH(OR^1)_2$, $-O$ (галоген R^1), $-CN$, $-N_3$, $-(CH_2)_{0-2}C(O)R^1$, $-(CH_2)_{0-2}C(O)OH$, $-(CH_2)_{0-2}C(O)OR^1$, $-(CH_2)_{0-2}SR^1$, $-(CH_2)_{0-2}SH$, $-(CH_2)_{0-2}NH_2$, $-(CH_2)_{0-2}NHR^1$, $-(CH_2)_{0-2}NR^1_2$, $-NO_2$, SiR^1_3 , $-OSiR^1_3$, $-C(O)SR^1$, $(C_{1-4}$ лінійний або розгалужений алкілен) $C(O)OR^1$, або $-SSR^1$;

кожний R^1 є незаміщеним або, при наявності попереднього терміна "галоген-", заміщений тільки одним або більше галогенами та незалежно вибраний з C_{1-4} аліфатичної групи, $-CH_2Ph$, $-O(CH_2)_{0-1}Ph$ або 5-6-членного насиченого, частково ненасиченого або арильного кільця, яке містить 0-4 гетероатоми, незалежно вибрані з азоту, кисню або сірки; або

(b) $=O$ або $=S$; або

(ii) $=O$, $=S$, $=NNR^2$, $=NNHC(O)R^*$, $=NNHC(O)OR^*$, $=NNHS(O)_2R^*$, $=NR^*$, $=NOR^*$, $-O(C(R^2))_{2-3}O-$ або

$-S(C(R^2))_{2-3}S$; або замісник для можливо заміщених сусідніх атомів вуглецю можливо заміщеної групи незалежно вибраний з $-O(CR^2)_{2-3}O-$;

де кожний R^* незалежно вибраний з водню, C_{1-6} аліфатичної групи або незаміщеного 5-6-членного насиченого, частково ненасиченого або арильного кільця, яке містить 0-4 гетероатоми незалежно вибрані з азоту, кисню або сірки;

де замісники в аліфатичній групі R^* незалежно вибрані з галогену, $-R^1$, $-(галоген R^1)$, $-OH$, $-OR^1$, $-O$ (галоген R^1), $-CN$, $-C(O)OH$, $-C(O)OR^1$, $-NH_2$, $-NHR^1$, $-NR^1_2$ або $-NO_2$;

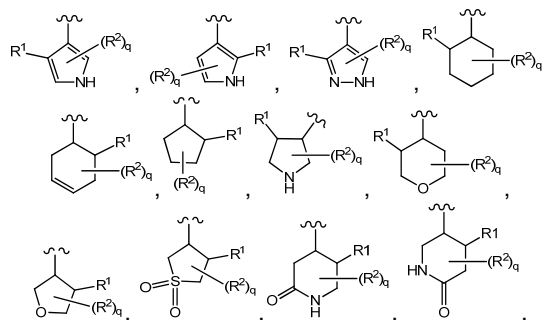
кожний R^1 є незаміщеним або, при наявності попереднього терміна "галоген-", заміщений тільки одним або більше галогенами та незалежно являє собою C_{1-4} аліфатичну групу, $-CH_2Ph$, $-O(CH_2)_{0-1}Ph$ або 5-6-членне насичене, частково ненасичене або арильне кільце, яке містить 0-4 гетероатоми, незалежно вибрані з азоту, кисню або сірки; i замісник для можливо заміщеного атома вуглецю можливо заміщеної групи незалежно вибраний з $-R^1$, NR^1_2 , $-C(O)R^1$, $-C(O)OR^1$, $-C(O)C(O)R^1$, $-C(O)CH_2C(O)R^1$, $-S(O)_2R^1$, $-S(O)_2NR^1_2$, $-C(S)NR^1_2$, $C(NH)NR^1_2$ або $N(R^1)S(O)_2R^1$;

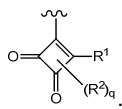
де кожний з R^1 незалежно являє собою водень, C_{1-6} аліфатичну групу, незаміщений $-OPh$ або незаміщене 5-6-членне насичене, частково ненасичене або арильне кільце, яке містить 0-4 гетероатоми, незалежно вибрані з азоту, кисню або сірки; або два незалежних R^1 спільно з проміжним(и) атомом(ами) утворюють незаміщене 3-12-членне насичене, частково ненасичене або арильне моно- або біциклічне кільце, яке містить 0-4 гетероатоми, незалежно вибрані з азоту, кисню або сірки;

де замісники для аліфатичної групи R^1 незалежно вибрані з $-R^1$, $-(галоген R^1)$, $-OH$, $-OR^1$, $-O$ (галоген R^1), $-CN$, $-C(O)OH$, $-C(O)OR^1$, $-NH_2$, $-NHR^1$, $-NR^1_2$ або $-NO_2$; i кожний R^1 є незаміщеним або, при наявності попереднього терміна "галоген-", заміщений тільки одним або більше галогенами та незалежно являє собою C_{1-4} аліфатичну групу, $-CH_2Ph$, $-O(CH_2)_{0-1}Ph$ або 5-6-членне насичене, частково ненасичене або арильне кільце, яке містить 0-4 гетероатоми, незалежно вибрані з азоту, кисню або сірки.

2. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кільце A являє собою циклогексил, циклогексеніл, циклопентил, циклобутил, циклопропіл, піридин, піримідин, піразин, піридазин, пірол, піразол, піперидин, піперидинон, піролідин, тетрагідропіран, тетрагідрофуран, тетрагідротіофендіоксид або циклобутендіон.

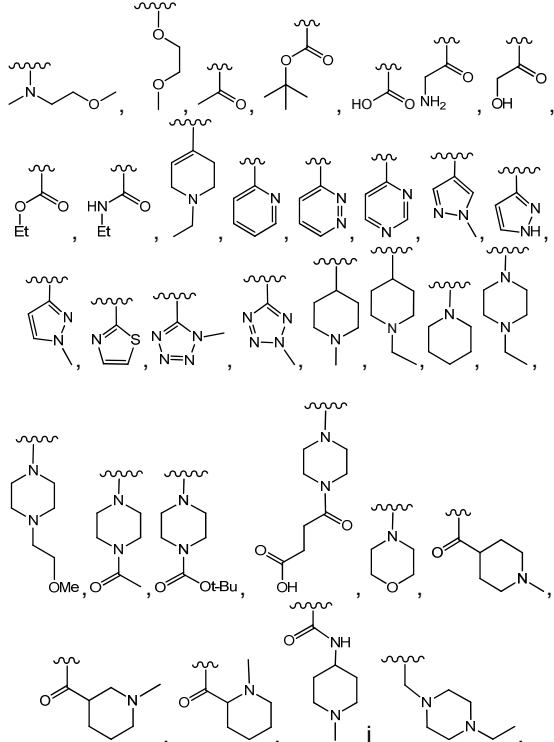
3. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кільце A являє собою



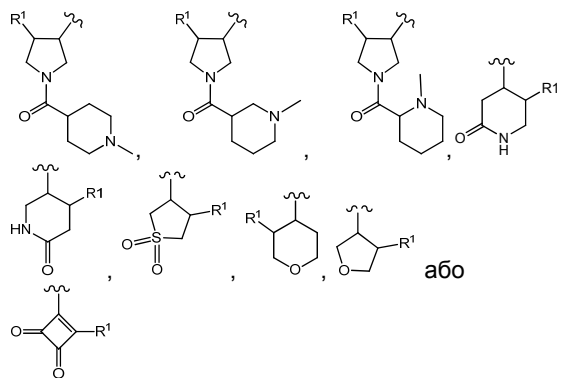
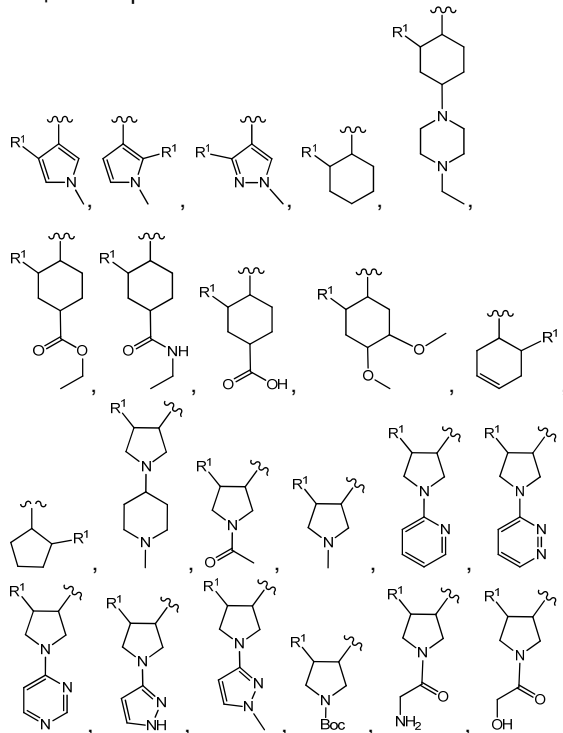


4. Сполука за п. 3, яка **відрізняється** тим, що кожний з R^2 незалежно являє собою галоген, -галогеналкіл, -OR, -C(O)R, -CO₂R, -C(O)N(R)₂ або -N(R)₂.

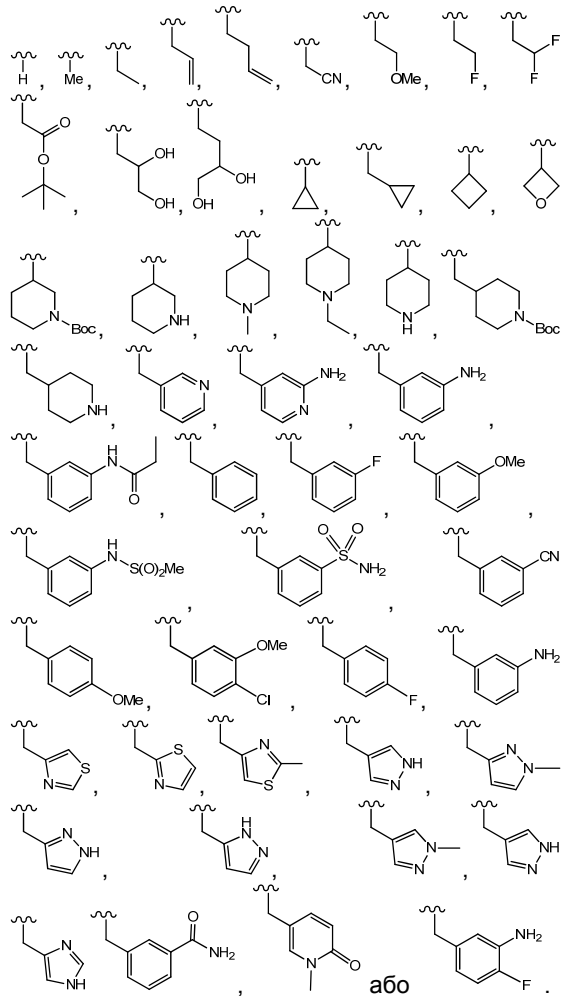
5. Сполука за п. 3, яка **відрізняється** тим, що кожний з R^2 незалежно являє собою -CH₃, -Cl, -F, -CF₃ або -OMe; або вибраний з



6. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кільце А вибране з



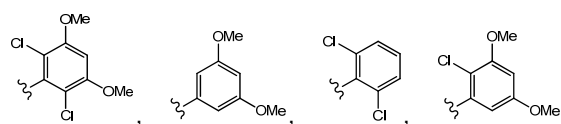
7. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^3 являє собою

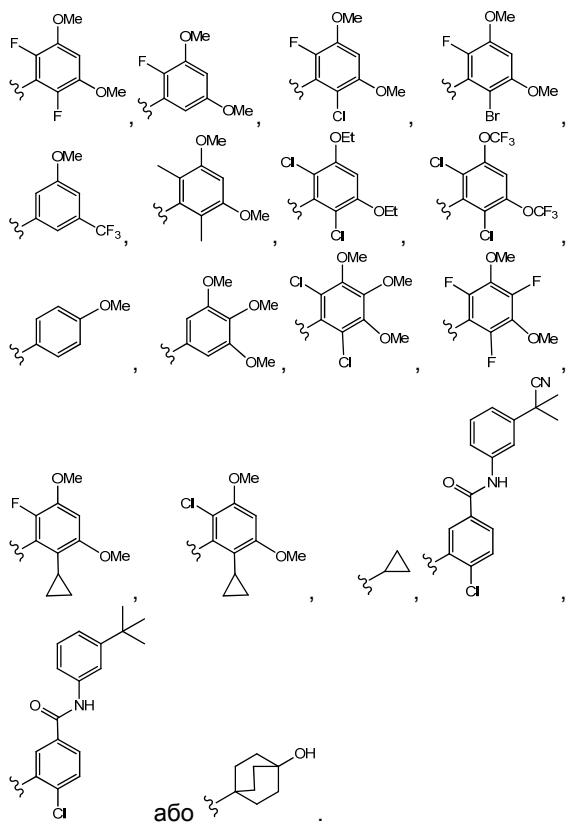


8. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^4 являє собою можливо заміщений феніл.

9. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^4 являє собою можливо заміщену C₁₋₆аліфатичну групу або можливо заміщене кільце, вибране з 3-8-членного насиченого або частково ненасиченого карбоциклічного кільця.

10. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^4 являє собою етил, феніл, циклогексил,



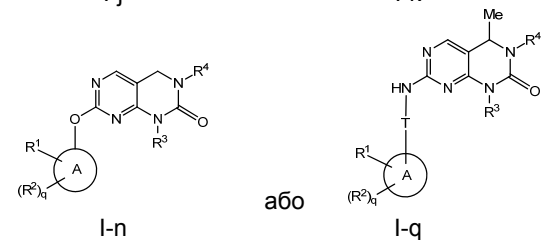
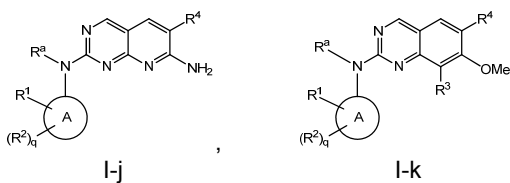
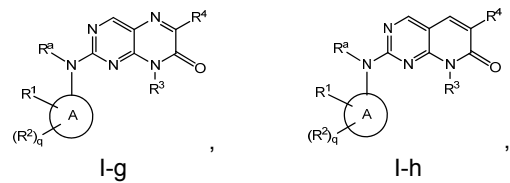
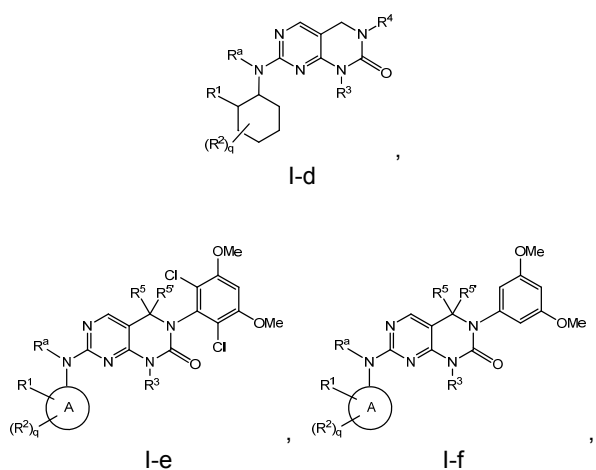
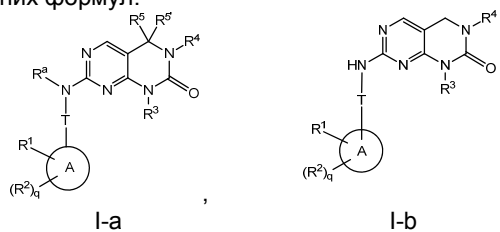


11. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожний з R^5 і R^6 незалежно являє собою H або -Me.

12. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що T являє собою ковалентний зв'язок.

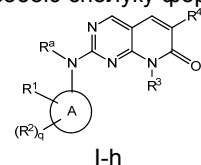
13. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що T являє собою бівалентний лінійний або розгалужений, насичений або ненасичений C_{1-6} вуглеводневий ланцюг.

14. Сполука за п. 1, де сполука має одну з наступних формул:



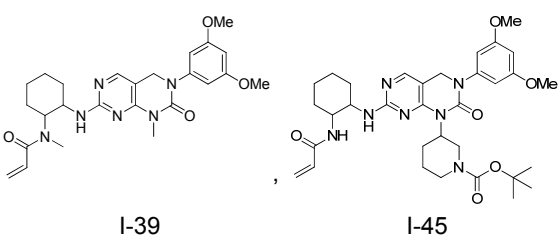
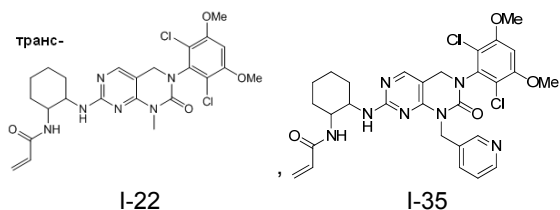
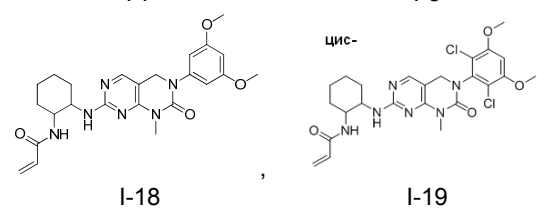
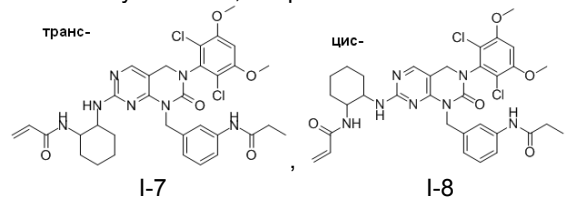
або її фармацевтично прийнятна сіль.

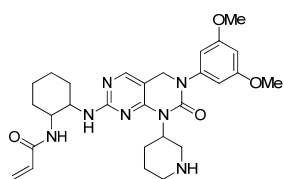
15. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сполука являє собою сполуку формули I-h



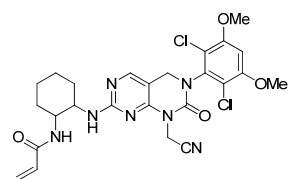
або її фармацевтично прийнятну сіль.

16. Сполука за п. 1, вибрана з

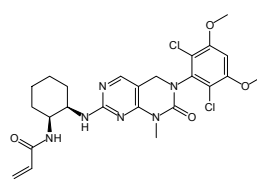




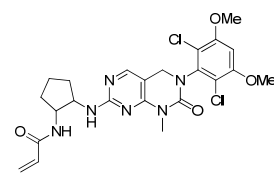
I-46



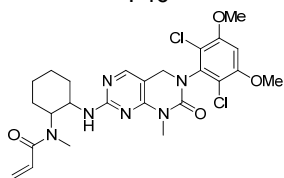
I-47



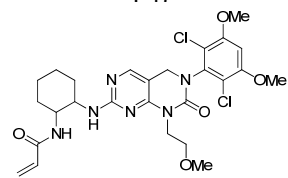
I-95



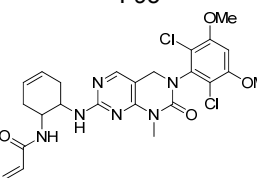
I-112



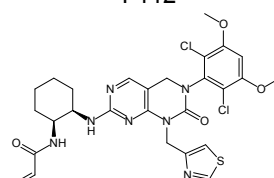
I-53



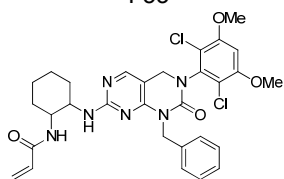
I-61



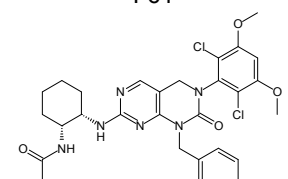
I-113



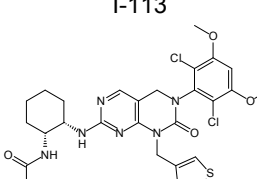
I-114



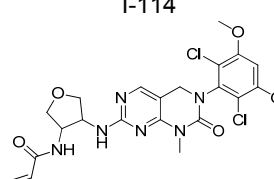
I-63



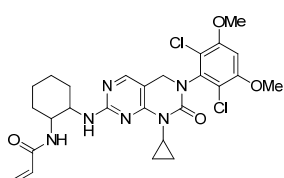
I-66



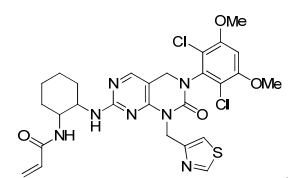
I-119



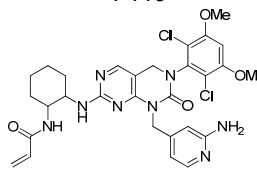
I-126



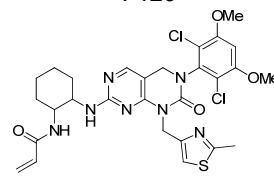
I-68



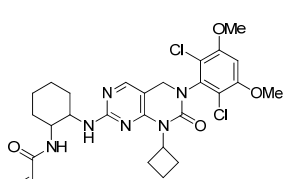
I-69



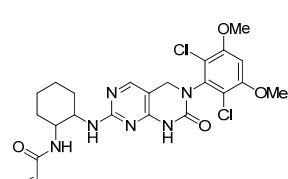
I-133



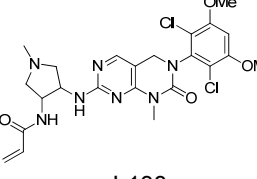
I-137



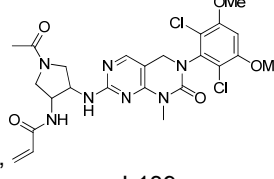
I-70



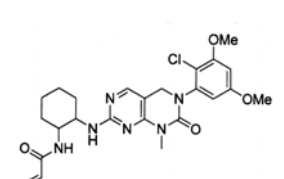
I-73



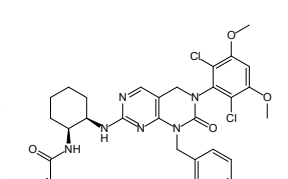
I-138



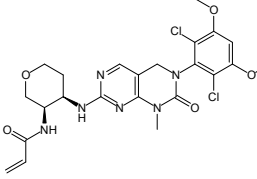
I-139



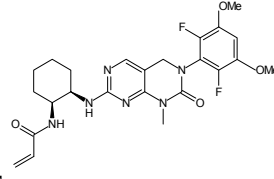
I-76



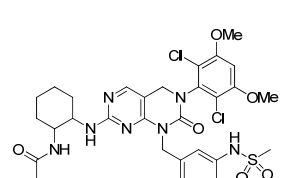
I-82



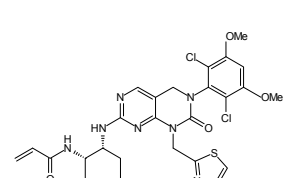
I-140



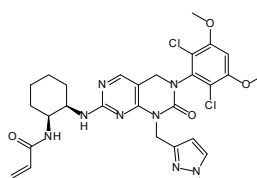
I-143



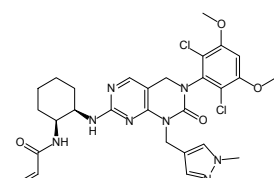
I-89



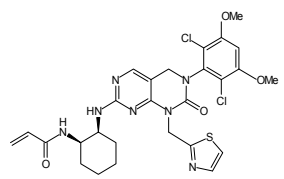
I-92



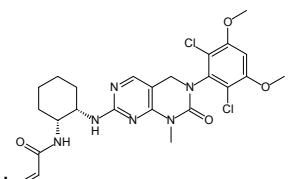
I-147



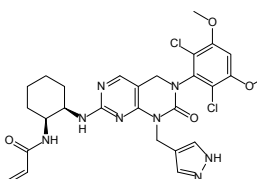
I-148



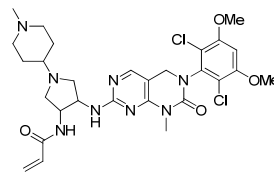
I-93



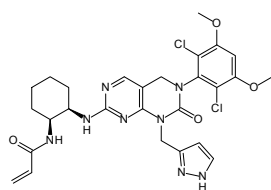
I-94



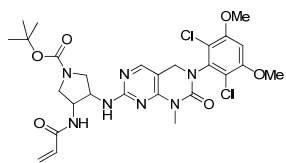
I-152



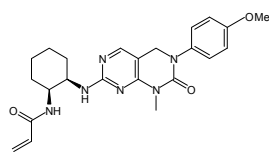
I-154



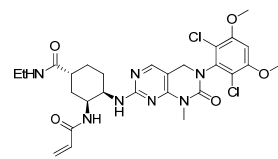
I-156



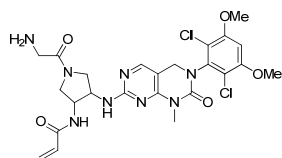
I-159



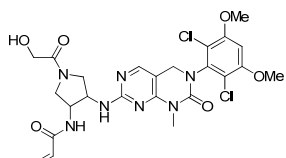
I-176



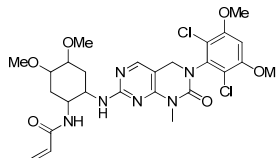
I-177



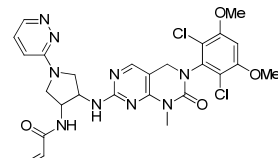
I-160



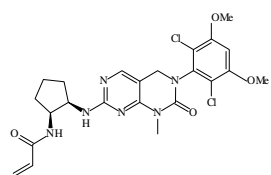
I-161



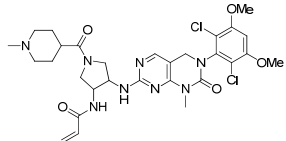
I-182



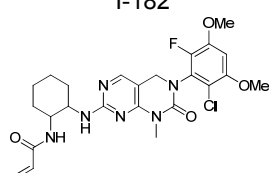
I-183



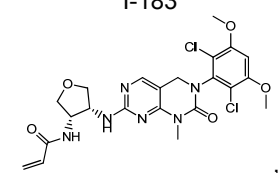
I-162



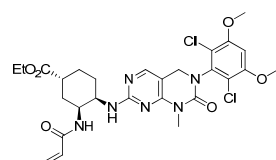
I-164



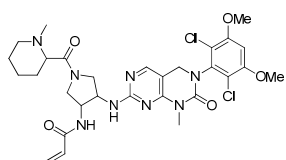
I-184



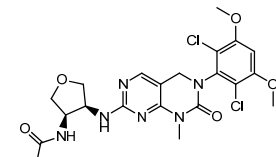
I-185



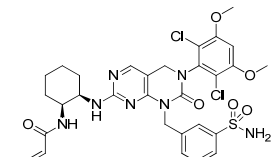
I-165



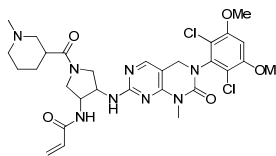
I-166



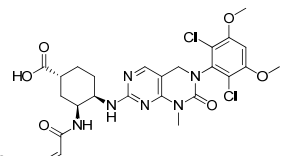
I-186



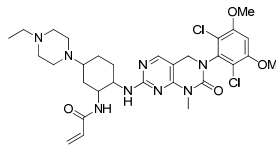
I-190



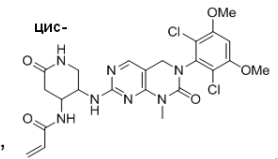
I-167



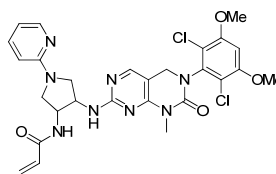
I-168



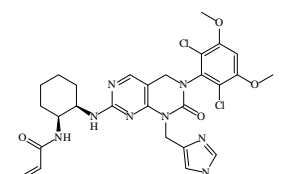
I-191



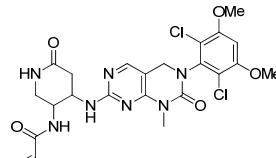
I-193



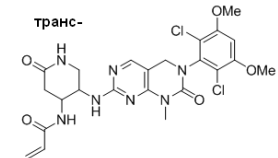
I-170



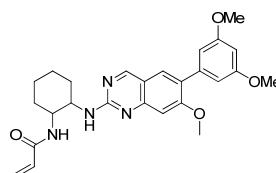
I-171



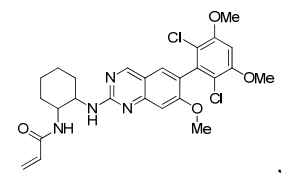
I-194



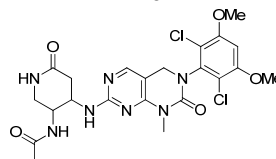
I-195



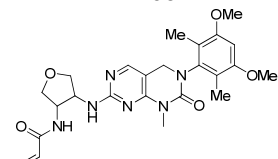
I-172



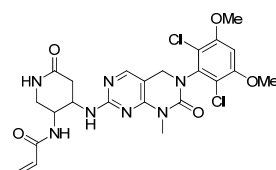
I-173



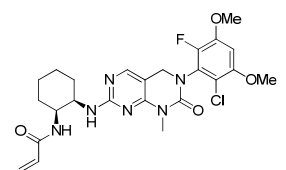
I-196



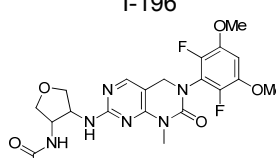
I-197



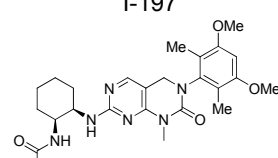
I-174



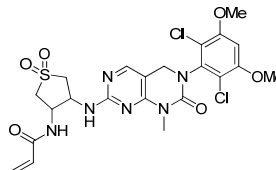
I-175



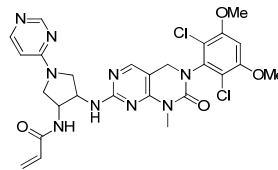
I-198



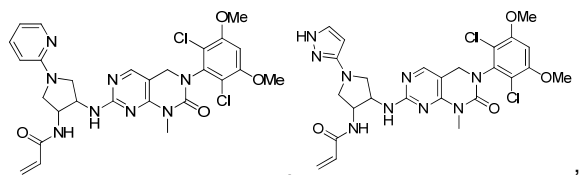
I-199



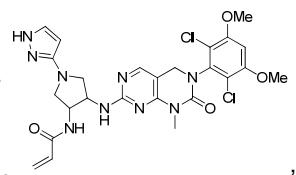
I-200



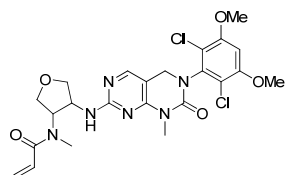
I-201



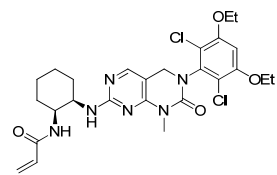
I-202



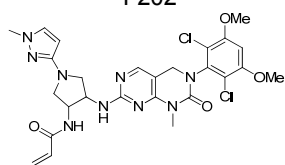
I-203



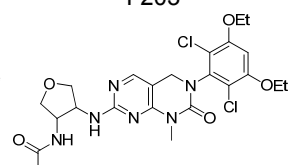
I-218



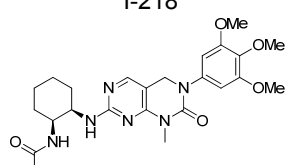
I-219



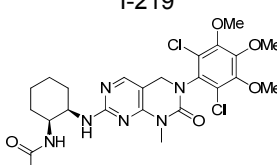
I-204



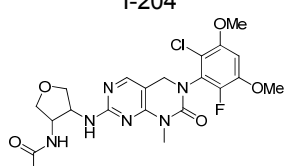
I-205



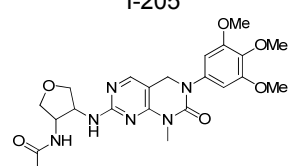
I-220



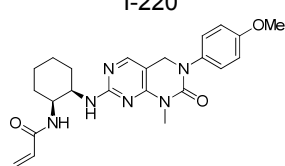
I-221



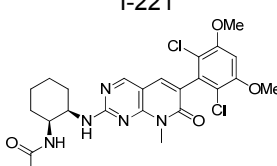
I-206



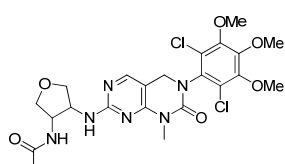
I-207



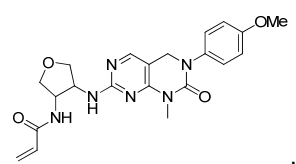
I-222



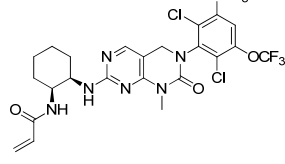
I-223



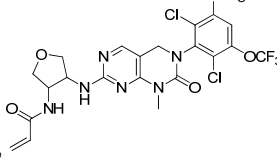
I-208



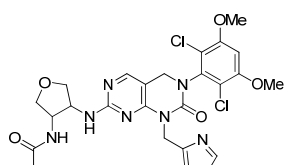
I-209



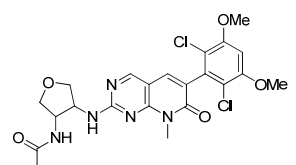
I-224



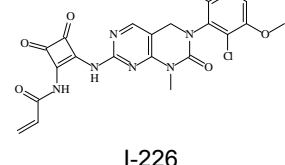
I-225



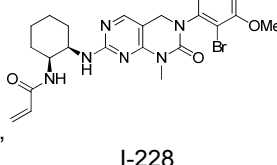
I-210



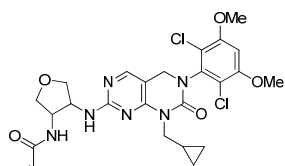
I-211



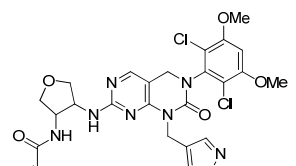
I-226



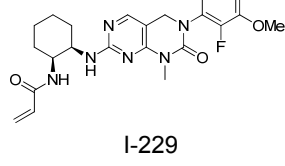
I-228



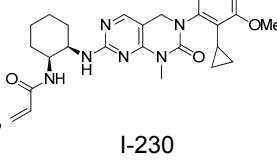
I-212



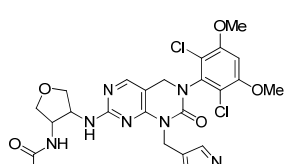
I-213



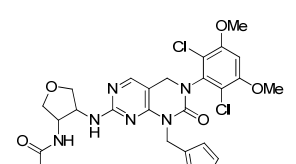
I-229



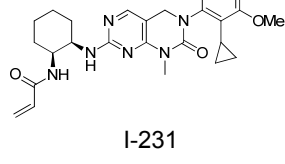
I-230



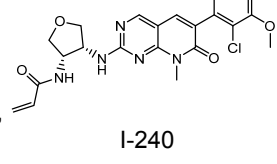
I-214



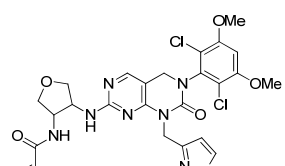
I-215



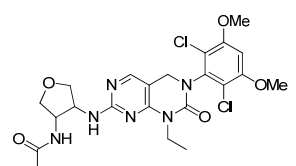
I-231



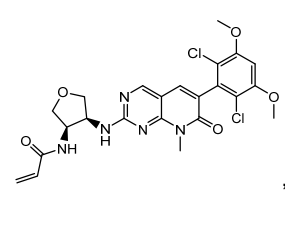
I-240



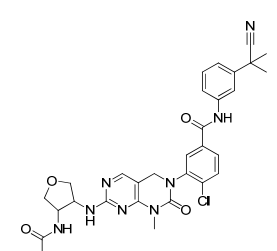
I-216



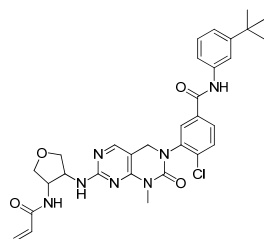
I-217



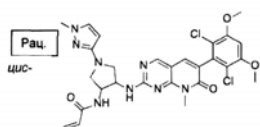
I-241



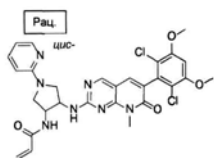
I-246



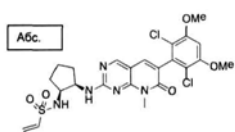
I-247



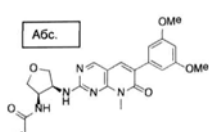
I-248



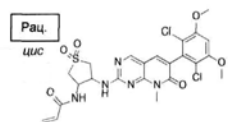
I-252



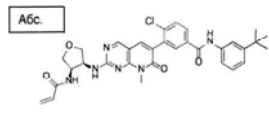
I-253



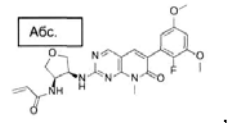
I-255



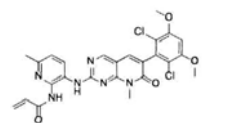
I-256



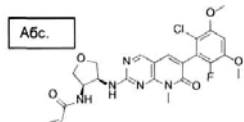
I-265



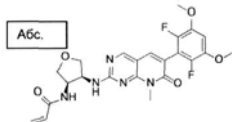
I-274



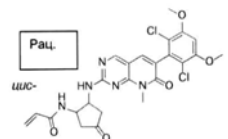
I-278



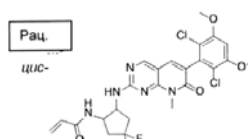
I-279



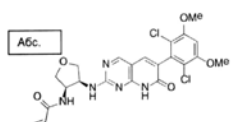
I-281



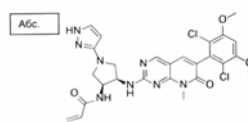
I-286



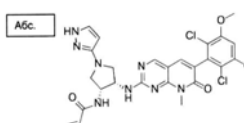
I-288



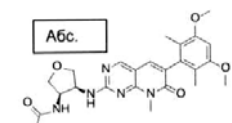
I-290



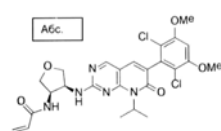
I-292



I-293

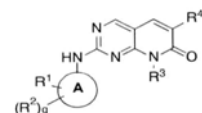


I-294

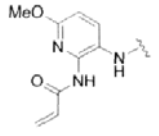

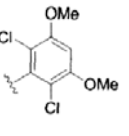
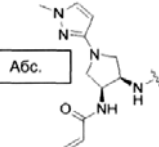

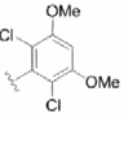
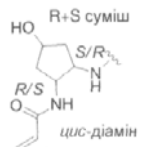

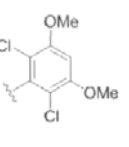
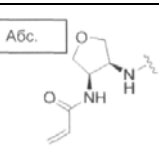

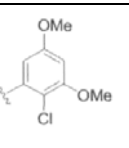
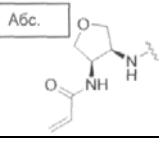
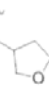
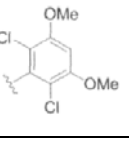
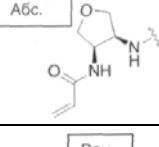
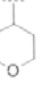
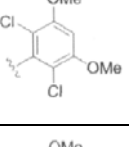
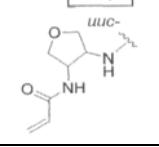
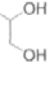
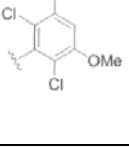
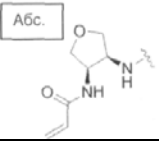

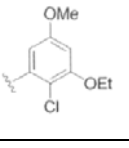
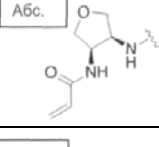
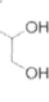
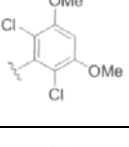
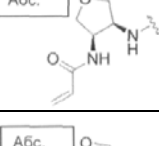

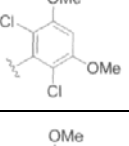
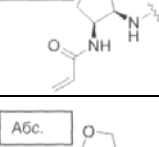

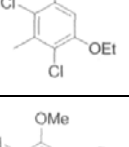
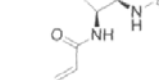

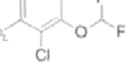


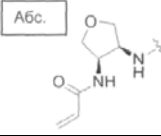

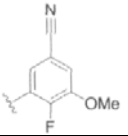
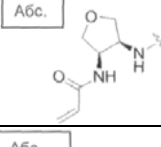

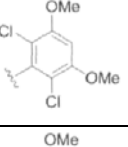
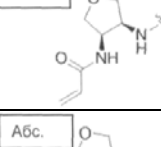

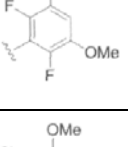
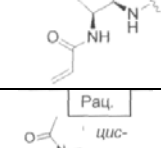

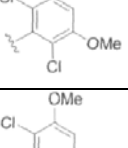
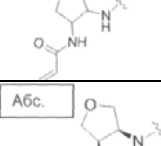

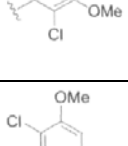
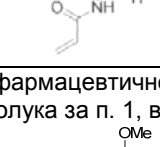

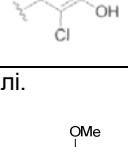
I-296

або вибрана з:



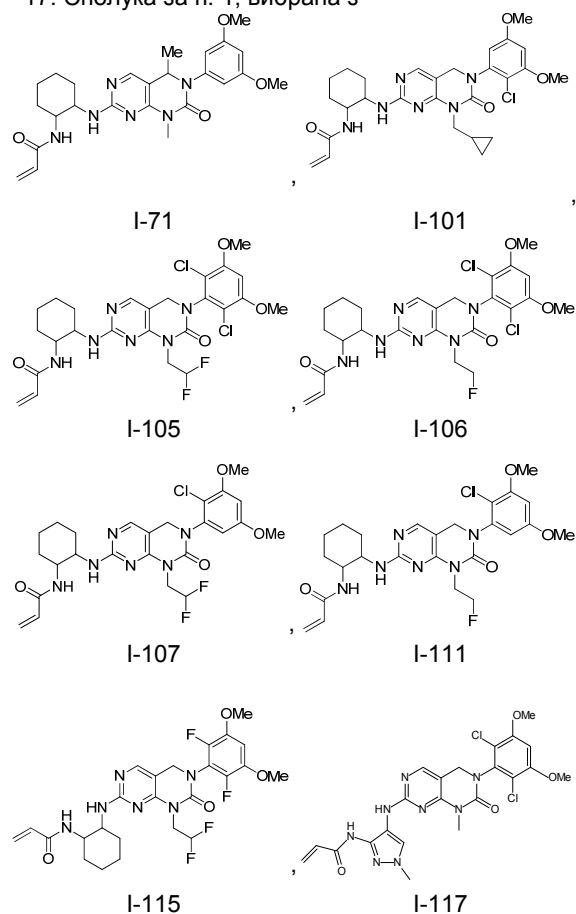
ID		R ³	R ⁴
I-249		Me	
I-250		Me	
I-251		Me	
I-254		Me	
I-262		Me	
I-263		Me	
I-266		Me	
I-273		Me	
I-275		Me	

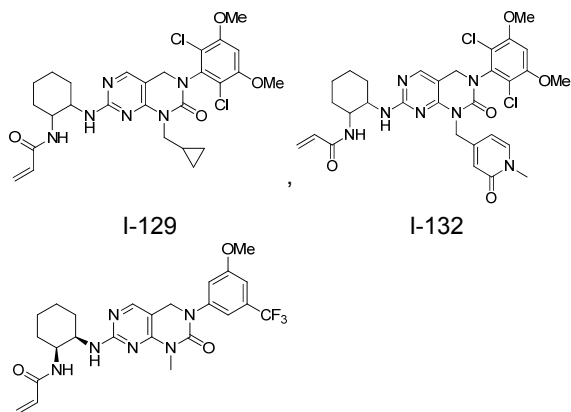
I-277			
I-280			
I-284			
I-297			
I-298			
I-300			
I-302			
I-306			
I-309			
I-295			
I-291			
I-287			

I-283			
I-303			
I-305			
I-304			
I-311			
I-312			

або її фармацевтично прийнятної солі.

17. Сполука за п. 1, вибрана з





або її фармацевтично прийнятної солі.

18. Сполука за п. 1, де:

L являє собою бівалентний C_{2-8} лінійний або розгалужений вуглеводневий ланцюг, де L містить щонайменше один подвійний зв'язок, і одна або дві метиленових ланки в L можливо та незалежно замінені на $-NRC(O)-$, $-C(O)NR-$, $-N(R)SO_2-$, $-SO_2N(R)-$, $-S-$, $-S(O)-$, $-SO_2-$, $-OC(O)-$, $-C(O)O-$, циклопропілен, $-O-$, $-N(R)-$ або $-C(O)-$.

19. Сполука за п. 18, яка **відрізняється** тим, що: L являє собою бівалентний C_{2-8} лінійний або розгалужений вуглеводневий ланцюг, де L містить щонайменше один подвійний зв'язок, і щонайменше одна метиленова ланка в L замінена на $-C(O)-$, $-NRC(O)-$, $-C(O)NR-$, $-N(R)SO_2-$, $-SO_2N(R)-$, $-S-$, $-S(O)-$, $-SO_2-$, $-OC(O)-$ або $-C(O)O-$, і одна додаткова метиленова ланка в L можливо замінена на циклопропілен, $-O-$, $-N(R)-$ або $-C(O)-$; і група Y в R^1 являє собою водень або C_{1-6} аліфатичну групу, можливо заміщену оксо, галогеном, NO_2 або CN.

20. Сполука за п. 19, яка **відрізняється** тим, що L являє собою бівалентний C_{2-8} лінійний або розгалужений вуглеводневий ланцюг, де L містить щонайменше один подвійний зв'язок, і щонайменше одна метиленова ланка в L замінена на $-C(O)-$, і одна додаткова метиленова ланка в L можливо замінена на циклопропілен, $-O-$, $-N(R)-$ або $-C(O)-$.

21. Сполука за п. 19, яка **відрізняється** тим, що L являє собою бівалентний C_{2-8} лінійний або розгалужений вуглеводневий ланцюг, де L містить щонайменше один подвійний зв'язок, і щонайменше одна метиленова ланка в L замінена на $-OC(O)-$.

22. Сполука за п. 19, яка **відрізняється** тим, що L являє собою $-NRC(O)CH=CH-$, $-NRC(O)CH=CHCH_2N(CH_3)-$, $-NRC(O)CH=CHCH_2O-$, $-CH_2NRC(O)CH=CH-$, $-NRSO_2CH=CH-$, $-NRSO_2CH=CHCH_2-$ або $-NRC(O)C(=CH_2)CH_2-$; де група R в L являє собою H або можливо заміщену C_{1-6} аліфатичну групу; і група Y в R^1 являє собою водень або C_{1-6} аліфатичну групу, можливо заміщену оксо, галогеном, NO_2 або CN.

23. Сполука за п. 22, яка **відрізняється** тим, що L являє собою $-NHC(O)CH=CH-$, $-NHC(O)CH=CHCH_2N(CH_3)-$, $-NHC(O)CH=CHCH_2O-$, $-CH_2NHC(O)CH=CH-$, $-NHSO_2CH=CH-$, $-NHSO_2CH=CHCH_2-$ або $-NHC(O)C(=CH_2)CH_2-$.

24. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що L являє собою бівалентний C_{2-8} лінійний або розгалужений вуглеводневий ланцюг, де L містить щонайменше один алкіліденийний подвійний зв'язок, і щонайменше одна метиленова ланка в L замінена на $-C(O)-$, $-NRC(O)-$, $-C(O)NR-$, $-N(R)SO_2-$, $-SO_2N(R)-$, $-S-$, $-S(O)-$, $-SO_2-$, $-OC(O)-$ або $-C(O)O-$, і одна додаткова метиленова ланка в L можливо замінена на циклопропілен, $-O-$, $-N(R)-$ або $-C(O)-$.

25. Сполука за п. 1, де: L являє собою бівалентний C_{2-8} лінійний або розгалужений вуглеводневий ланцюг, де L містить щонайменше один потрійний зв'язок, і одна або дві метиленових ланки в L можливо та незалежно замінені на $-C(O)-$, $-NRC(O)-$, $-C(O)NR-$, $-N(R)SO_2-$, $-SO_2N(R)-$, $-S-$, $-S(O)-$, $-SO_2-$, $-OC(O)-$ або $-C(O)O-$.

26. Сполука за п. 25, яка **відрізняється** тим, що група Y в R^1 являє собою водень або C_{1-6} аліфатичну групу, можливо заміщену оксо, галогеном, NO_2 або CN.

27. Сполука за п. 26, яка **відрізняється** тим, що L являє собою $-C\equiv C-$, $-NHC(O)C\equiv CCH_2CH_2-$, $-CH_2C\equiv C-CH_2-$ або $-CH_2OC(=O)C\equiv C-$.

28. Сполука за п. 1, де:

L являє собою бівалентний C_{2-8} лінійний або розгалужений вуглеводневий ланцюг, де одна метиленова ланка в L замінена на циклопропілен, і одна додаткова метиленова ланка в L замінена на $-C(O)-$, $-NRC(O)-$, $-C(O)NR-$, $-N(R)SO_2-$, $-SO_2N(R)-$, $-S-$, $-S(O)-$, $-SO_2-$, $-OC(O)-$ або $-C(O)O-$.

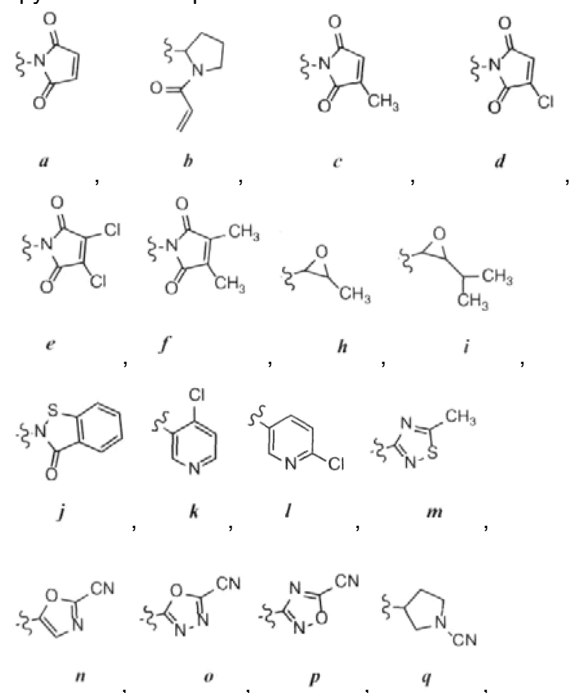
29. Сполука за п. 1, де:

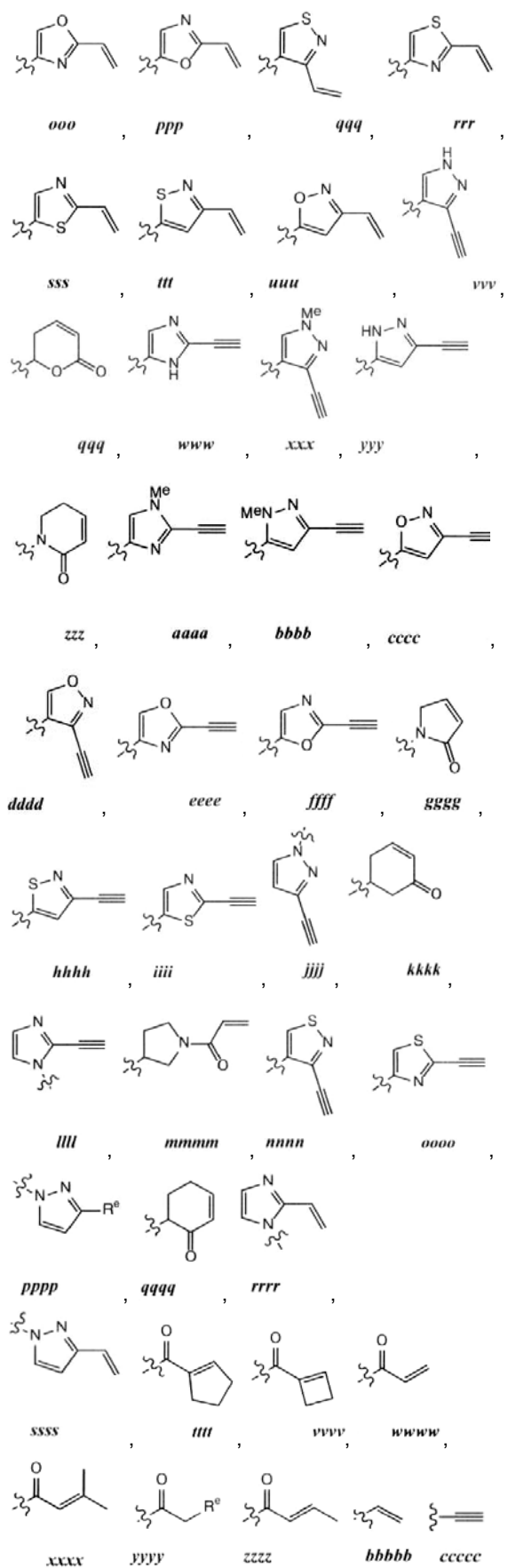
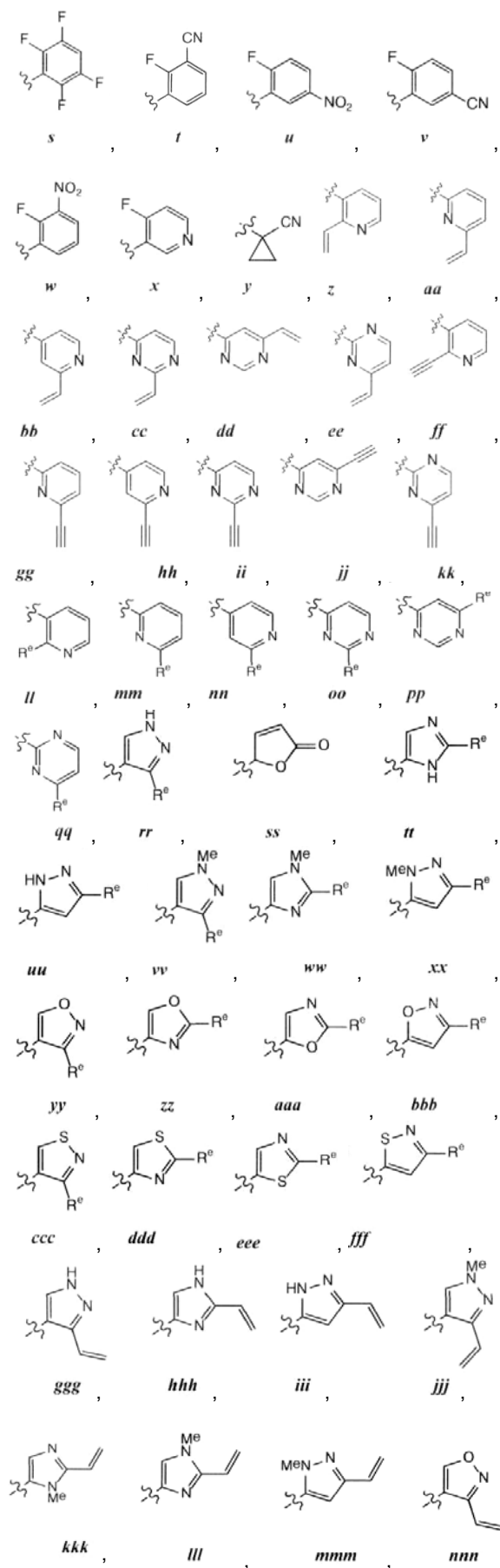
L являє собою ковалентний зв'язок, $-C(O)-$, $-N(R)C(O)-$ або бівалентний C_{1-8} насичений або ненасичений лінійний або розгалужений вуглеводневий ланцюг.

30. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що L являє собою ковалентний зв'язок, $-CH_2-$, $-NH-$, $-C(O)-$, $-CH_2NH-$, $-NHCH_2-$, $-NHC(O)-$, $-NHC(O)CH_2OC(O)-$, $-CH_2NHC(O)-$, $-NHSO_2-$, $-NHSO_2CH_2-$ або $-SO_2NH-$.

31. Сполука за п. 30, яка **відрізняється** тим, що L являє собою ковалентний зв'язок.

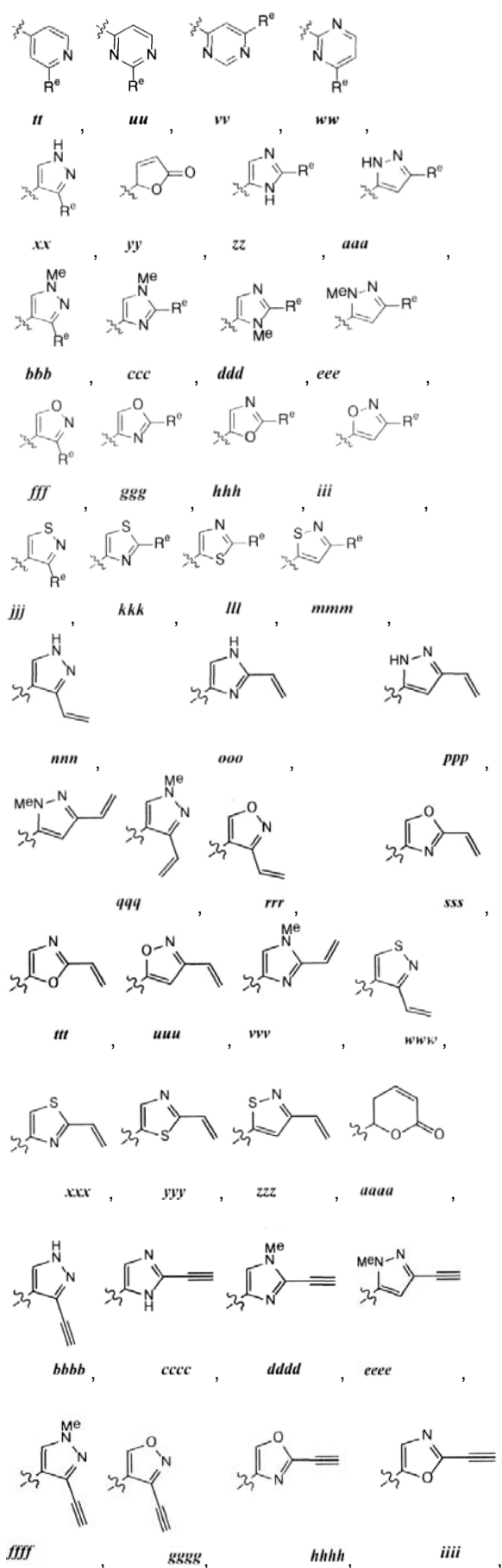
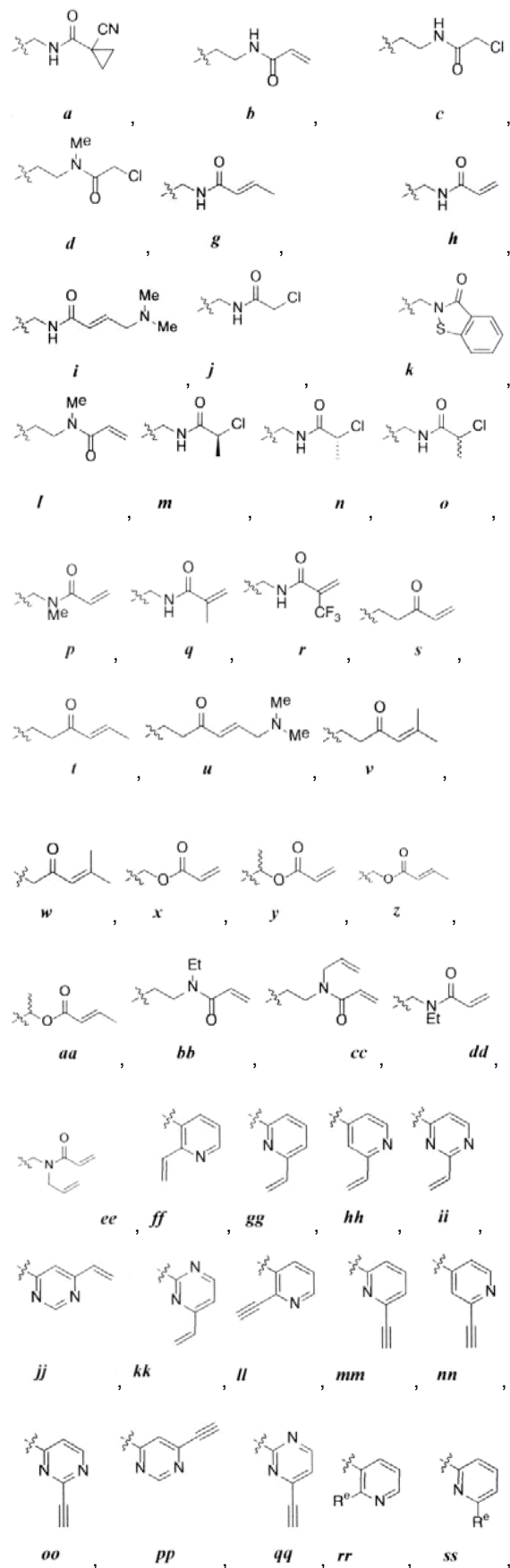
32. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що група Y в R^1 вибрана з:

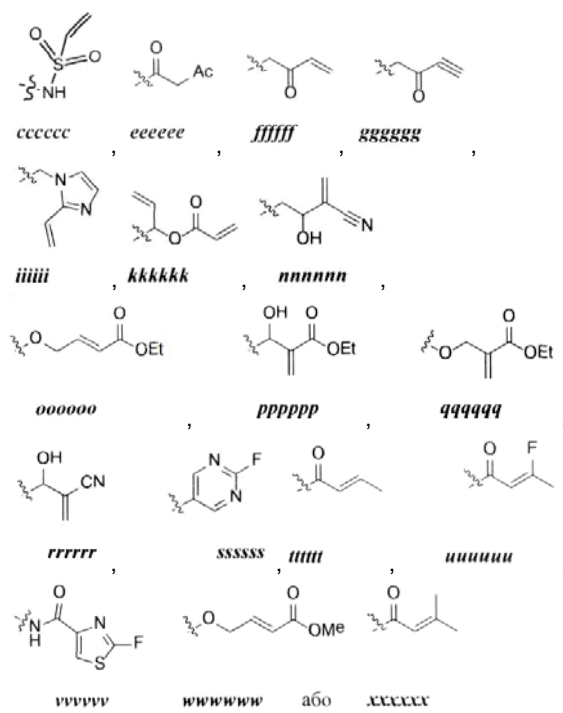
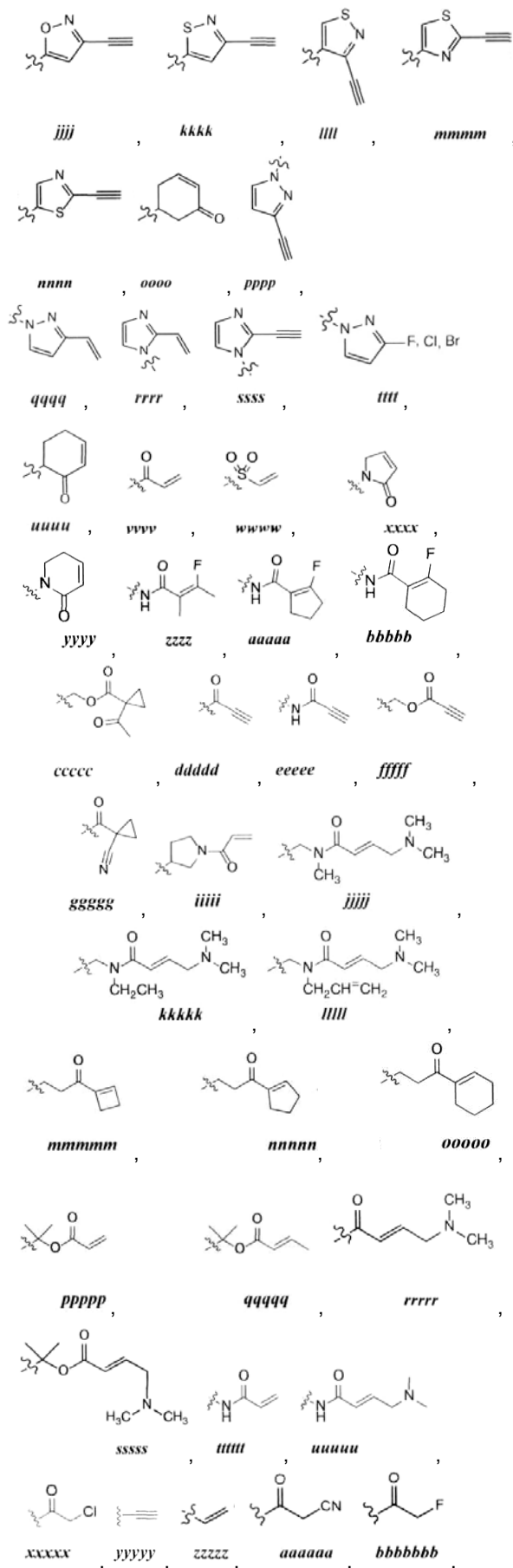




де кожний з R^e незалежно вибраний з галогену.

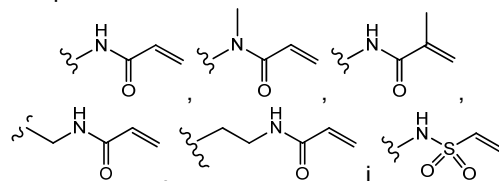
33. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^1 вибраний з:





де кожний з R^e незалежно являє собою придатну відхідну групу, NO_2 , CN або оксо.

34. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^1 вибраний з:



35. Композиція, яка містить сполуку за п. 1 і фармацевтично прийнятний ад'ювант, носій або речовину-носії.

36. Спосіб інгібування активності FGFR4 або її мутанта у пацієнта або у біологічному зразку, який включає стадію введення зазначеному пацієнту або приведення зазначеного біологічного зразка в контакт зі сполукою за п. 1.

37. Спосіб за п. 36, який **відрізняється** тим, що активність FGFR4 або її мутанта інгібують необоротно.

38. Спосіб за п. 37, який **відрізняється** тим, що активність FGFR4 або її мутанта інгібують необоротно за допомогою ковалентної модифікації Cys 552 у FGFR4.

39. Спосіб лікування розладу, опосередкованого FGFR4, у пацієнта, який має потребу в цьому, що включає стадію введення зазначеному пацієнту сполуки за п. 1.

40. Сполука за п. 15, де:

кільце А являє собою можливо заміщену групу, вибрану з фенілу, 3-8-членного насиченого або частково ненасиченого карбоциклічного кільця або 4-7-членного насиченого або частково ненасиченого гетероциклічного кільця, що містить 1-4 гетероатоми, незалежно вибрані з азоту, кисню або сірки; R¹ являє собою активну групу -L-Y; де R¹ приєднаний до атома, суміжного з атомом, приєднаним до Т, де:

L являє собою бівалентний C_{2-8} лінійний або розгалужений вуглеводневий ланцюг, де L містить щонайменше один подвійний зв'язок, і одна або дві метиленових ланки в L можливо та незалежно замінені на $NRC(O)-$, $-C(O)NR-$, $-N(R)SO_2-$, $-SO_2N(R)-$, $-S-$, $S(O)-$, SO_2- , $-OC(O)-$, $-C(O)O-$, циклопропілен, $-O-$, $-N(R)-$ або $-C(O)-$; і

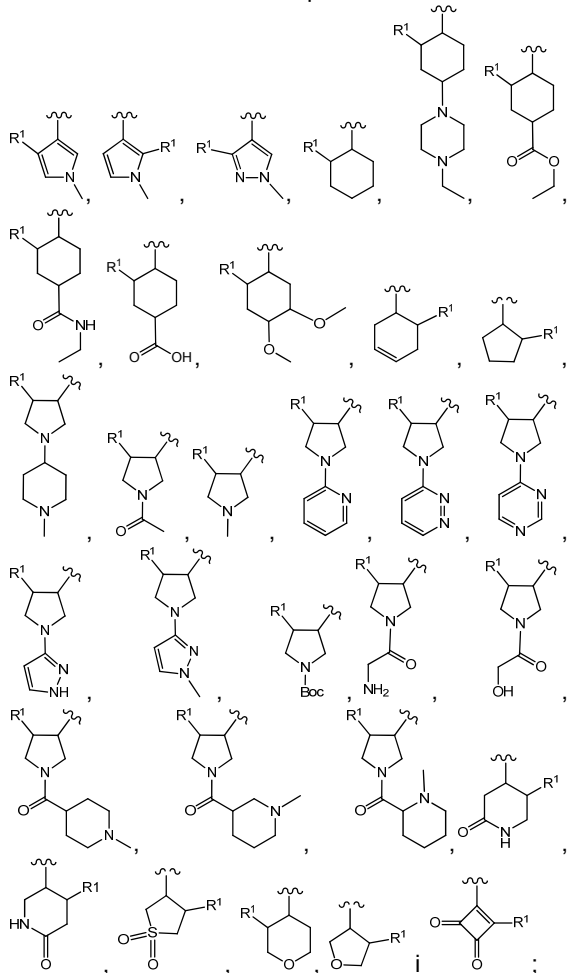
група Y в R^1 являє собою водень, C_{1-6} аліфатичну групу, можливо заміщену оксо, галогеном, NO_2 або CN, або 3-10-членне моноциклічне або біциклічне, насичене, частково ненасичене або арильне кільце, що містить 0-3 гетероатоми, незалежно вибрані з азоту, кисню або сірки, і де зазначене кільце заміщене 1-4 групами R^e ;

R^2 являє собою C_{1-6} алкіл;

R^4 являє собою можливо заміщений феніл; і

R^a являє собою водень.

41. Сполука за п. 15, де:



R^1 являє собою активну групу $-L-Y$; де R^1 приєднаний до атома, суміжного з атомом, приєднаним до T, де:

L являє собою бівалентний C_{2-8} лінійний або розгалужений вуглеводневий ланцюг, де L містить щонайменше один подвійний зв'язок, і одна або дві метиленових ланки в L можливо та незалежно за-

мінені на $NRC(O)-$, $-C(O)NR-$, $-N(R)SO_2-$, $-SO_2N(R)-$, $-S-$, $S(O)-$, SO_2- , $-OC(O)-$, $-C(O)O-$, циклопропілен, $-O-$, $-N(R)-$ або $-C(O)-$; і

група Y в R^1 являє собою водень, C_{1-6} аліфатичну групу, можливо заміщену оксо, галогеном, NO_2 або CN, або 3-10-членне моноциклічне або біциклічне, насичене, частково ненасичене або арильне кільце, що містить 0-3 гетероатоми, незалежно вибрані з азоту, кисню або сірки, і де зазначене кільце заміщене 1-4 групами R^e ;

R^3 являє собою C_{1-6} алкіл;

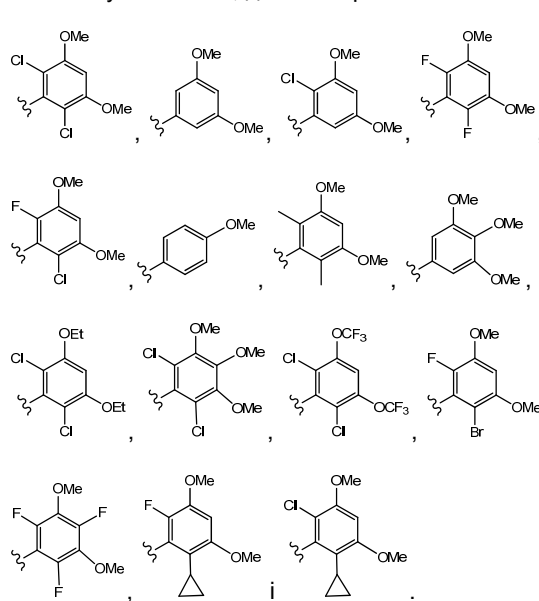
R^4 являє собою можливо заміщений феніл; і

R^a являє собою водень.

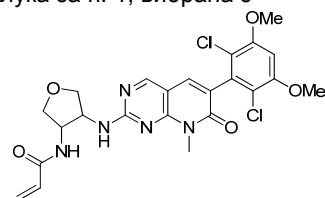
42. Сполука за п. 40, де L являє собою $-NRC(O)CH=CH-$, $-NRC(O)CH=CHCH_2N(CH_3)-$, $-NRC(O)CH=CHCH_2O-$, $-CH_2NRC(O)CH=CH-$, $-NRSO_2CH=CH-$, $-NRSO_2CH=CHCH_2-$ або $-NRC(O)C(=CH_2)CH_2-$; де група R в L являє собою H або можливо заміщену C_{1-6} аліфатичну групу; і група Y в R^1 являє собою водень або C_{1-6} аліфатичну групу, можливо заміщену оксо, галогеном, NO_2 або CN.

43. Сполука за п. 42, де R^1 являє собою

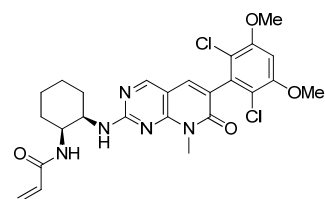
44. Сполука за п. 43, де R^4 вибраний з



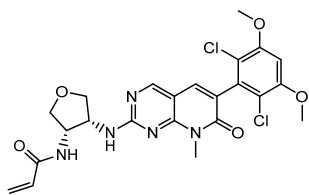
45. Сполука за п. 1, вибрана з



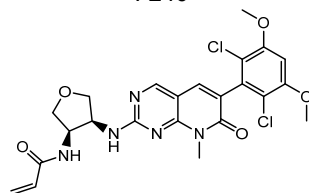
I-211



I-223



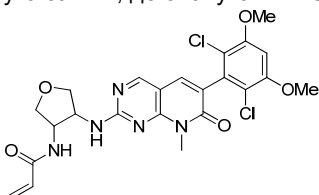
I-240



I-241

або її фармацевтично прийнятної солі.

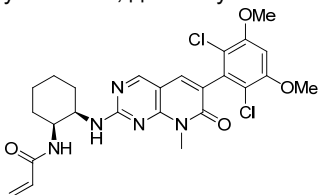
46. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



I-211

або її фармацевтично прийнятну сіль.

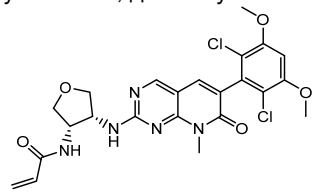
47. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



I-223

або її фармацевтично прийнятну сіль.

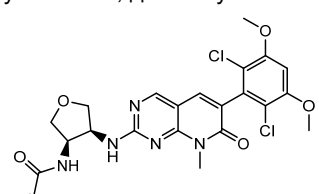
48. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



I-240

або її фармацевтично прийнятну сіль.

49. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



I-241

або її фармацевтично прийнятну сіль.

50. Композиція, яка містить сполуку за п. 40 або її фармацевтично прийнятну сіль та фармацевтично прийнятний носій, ад'ювант або речовину-носії.

51. Композиція, яка містить сполуку за п. 46 або її фармацевтично прийнятну сіль та фармацевтично прийнятний носій, ад'ювант або речовину-носії.

52. Композиція, яка містить сполуку за п. 47 або її фармацевтично прийнятну сіль та фармацевтично

но прийнятний носій, ад'ювант або речовину-носії.

53. Композиція, яка містить сполуку за п. 48 або її фармацевтично прийнятну сіль та фармацевтично прийнятний носій, ад'ювант або речовину-носії.

54. Композиція, яка містить сполуку за п. 49 або її фармацевтично прийнятну сіль та фармацевтично прийнятний носій, ад'ювант або речовину-носії.

55. Спосіб за п. 39, який **відрізняється** тим, що розлад, опосередкований FGFR4, являє собою печінковоклітинну карциному, рабдоміосаркому, рак стравоходу, рак грудей або рак голови, або рак шиї.

56. Спосіб за п. 55, який **відрізняється** тим, що розлад, опосередкований FGFR4, являє собою печінковоклітинну карциному.

57. Спосіб за п. 55, який **відрізняється** тим, що розлад, опосередкований FGFR4, являє собою рабдоміосаркому.

58. Спосіб інгібування активності FGFR4 або його мутанта у пацієнта або у біологічному зразку, який включає стадію введення зазначеному пацієнту або приведення зазначеного біологічного зразка в контакт із сполукою за п. 40.

59. Спосіб лікування розладу, опосередкованого FGFR4 у пацієнта, що потребує цього, який включає стадію введення зазначеному пацієнту сполуки за п. 40.

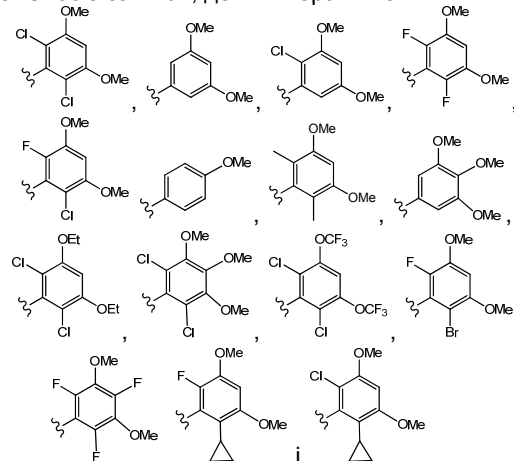
60. Спосіб за п. 59, який **відрізняється** тим, що розлад, опосередкований FGFR4, являє собою гепатоцелюлярну карциному або рабдоміосаркому.

61. Спосіб за п. 60, де L являє собою -NRC(O)CH=CH- , $\text{-NRC(O)CH=CHCH}_2\text{N(CH}_3\text{)-}$, $\text{-NRC(O)CH=CHCH}_2\text{O-}$, $\text{-CH}_2\text{NRC(O)CH=CH-}$, $\text{-NRSO}_2\text{CH=CH-}$, $\text{-NRSO}_2\text{CH=CHCH}_2\text{-}$ або $\text{-NRC(O)C(=CH}_2\text{)CH}_2\text{-}$; де група R в L являє собою H або можливо заміщену C_{1-6} аліфатичну групу; і група Y в R^1 являє собою водень або C_{1-6} аліфатичну групу, можливо заміщену оксо, галогеном, NO_2 або CN.

62. Спосіб за п. 61, де R^1 являє собою



63. Спосіб за п. 62, де R^4 вибраний з



64. Спосіб лікування розладу, опосередкованого FGFR4, у пацієнта, що потребує цього, який

включає стадію введення зазначеному пацієнту сполуки за п. 46 або її фармацевтично прийнятної солі.

65. Спосіб за п. 64, який **відрізняється** тим, що розлад, опосередкований FGFR4, являє собою печінковоклітинну карциному.

66. Спосіб за п. 64, який **відрізняється** тим, що розлад, опосередкований FGFR4, являє собою рабдоміосаркому.

67. Спосіб лікування розладу, опосередкованого FGFR4, у пацієнта, що потребує цього, який включає стадію введення зазначеному пацієнту сполуки за п. 47 або її фармацевтично прийнятної солі.

68. Спосіб за п. 67, який **відрізняється** тим, що розлад, опосередкований FGFR4, являє собою печінковоклітинну карциному.

69. Спосіб за п. 67, який **відрізняється** тим, що розлад, опосередкований FGFR4, являє собою рабдоміосаркому.

70. Спосіб лікування розладу, опосередкованого FGFR4, у пацієнта, що потребує цього, який включає стадію введення зазначеному пацієнту сполуки за п. 48 або її фармацевтично прийнятної солі.

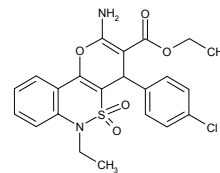
71. Спосіб за п. 70, який **відрізняється** тим, що розлад, опосередкований FGFR4, являє собою печінковоклітинну карциному.

72. Спосіб за п. 70, який **відрізняється** тим, що розлад, опосередкований FGFR4, являє собою рабдоміосаркому.

73. Спосіб лікування розладу, опосередкованого FGFR4, у пацієнта, що потребує цього, який включає стадію введення зазначеному пацієнту сполуки за п. 49 або її фармацевтично прийнятної солі.

74. Спосіб за п. 73, який **відрізняється** тим, що розлад, опосередкований FGFR4, являє собою печінковоклітинну карциному.

75. Спосіб за п. 73, який **відрізняється** тим, що розлад, опосередкований FGFR4, являє собою рабдоміосаркому.



як засобу з аналгетичною та протизапальною дією.

- (11) **120262** (51) МПК (2019.01)
A61K 31/542 (2006.01)
A61P 29/00
C07D 513/04 (2006.01)
- (21) а **2016 07872** (22) **15.07.2016**
(24) **11.11.2019**
- (72) Лега Дмитро Олександрович (UA), Шебеко Сергій Константинович (UA), Зупанець Ігор Альбертович (UA), Черних Валентин Петрович (UA), Шемчук Леонід Антонович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ 2-АМІНО-3-ЕТОКСИКАРБОНІЛ-4-(4-ХЛОРОФЕНІЛ)-6-ЕТИЛ-4,6-ДИГІДРОПІРАНО[3,2-с][2,1]БЕНЗОТІАЗИНУ 5,5-ДИОКСИДУ ЯК ЗАСОБУ З АНАЛГЕТИЧНОЮ ТА ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ ДІЄЮ**
- (57) Застосування 2-аміно-3-етоксикарбоніл-4-(4-хлорофеніл)-6-етил-4,6-дигідропірано[3,2-с][2,1]бензотіазину 5,5-діоксиду формули:

- (11) **120332** (51) МПК (2019.01)
A61K 35/00
A61K 35/51 (2015.01)

- (21) а **2018 07259** (22) **27.06.2018**
(24) **11.11.2019**
- (72) Радченко Віктор Володимирович (UA), Сірман Віктор Мірчович (UA), Радченко Володимир Вікторович (UA), Сірман Валерія Вікторівна (UA), Масьлюков Анатолій Костянтинович (UA)
- (73) **СІРМАН ВІКТОР МІРЧОВИЧ**
вул. Освіти, 3-а, кв. 100, м. Київ, 03037 (UA)
РАДЧЕНКО ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Старонаводницька, 13, кв. 143, м. Київ, 01015 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ НЕДОНОШЕНИХ ДІТЕЙ ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН АУТОЛОГІЧНОЇ ПУПОВИНОЇ КРОВІ, ПЛАЦЕНТИ ТА ВАРТОНОВИХ ДРАГЛІВ У ПОЄДНАННІ З ЕКСТРАКТАМИ ПЛАЦЕНТАРНОГО ПОХОДЖЕННЯ**
- (57) 1. Спосіб комплексного лікування недоношених дітей, що передбачає парентеральне введення стовбурових клітин, отриманих з аутологічної пуповинної крові та аутологічної плаценти, який **відрізняється** тим, що додатково застосовуються стовбурові клітини, отримані з аутологічних вартонових драглів, усі зазначені стовбурові клітини застосовують після розмороження, перед їх введенням виконують відмивку від DMSO, клітини вводять через 8-10 діб після народження та за умов стабілізації стану дитини, у сумарній дозі, яка не менша ніж 10^9 ядромісних клітин на 1 кг ваги тіла дитини, на фоні стандартної терапії.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково протягом трьох місяців, двічі на тиждень парентерально вводять екстракт аутологічної плаценти в об'ємі 1 мл, під час виготовлення якого застосовувалася стерилізуюча фільтрація крізь бактеріальні фільтри.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що пуповинну кров збирають відразу після відходження плаценти шляхом проведення пункції пуповинної вени голкою великого діаметра, наприклад 14G, після чого кров збирають за допомогою стерильних шприців об'ємом 50 мл, в кожний з яких завчасно набирають 5 мл ACDA + 500 од. гепарину.
4. Спосіб за пп. 1, 2 або 3, який **відрізняється** тим, що частина цих біологічних матеріалів вилучається для проведення аналізів на відсутність аеробних та анаеробних бактеріальних інфекцій, мікозів, таких вірусних інфекцій як HBV, HCV, HSV-1/2, HIV-1/2, CMV і також на відсутність

Treponema pallidum, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma*, *Chlamydia* і *Toxoplasma gondii*.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що стовбурові клітини, отримані з аутологічної пуповинної крові, плаценти та вартового драглів, промивають у розчині Хенкса, в який попередньо вводять інертний газ ксенон у кількості до 10 % від об'єму розчину, яким промивають клітини, що дозволяє підвищити вихід життєздатних стовбурових клітин.

(11) **120254** (51) МПК
A61K 35/60 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) а 2016 02528 (22) 15.03.2016
(24) 11.11.2019

(72) Моргун Артем Олександрович (UA), Шарий Сергій Миколайович (UA), Ткачова Марина Миколаївна (UA), Жлудько Олена Валеріївна (UA)

(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ФАРМ-СТАНДАРТ-БІОЛІК"
Помірки, м. Харків, 61070 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ РОЗЧИНУ ЕКТЕРИЦИД

(57) 1. Спосіб отримання розчину Ектерицид, відповідно до якого риб'ячий жир екстрагують в фізіологічному розчині в термостатованому реакторі з періодичним перемішуванням при 43-45 °C під тиском, після чого відділяють екстракт фільтрацією, отриманий екстракт піддають витримці до випадіння осаду та фільтрації, отриманий продукт окиснення піддають стерилізуючій фільтрації, який **відрізняється** тим, що перемішування суміші в термостатованому реакторі здійснюють під тиском 0,25±0,1 МПа протягом 1-1,5 хвилини, а потім 40-40,5 хвилин витримують простоювання.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перемішування здійснюють із швидкістю не більше 30 обертів за хвилину.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що кількість обертів становить 25-30 об./хв.

4. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-3, який **відрізняється** тим, що перед стерилізуючою фільтрацією отриманий продукт окиснення подають в окремий реактор, в якому потім здійснюють додаткову витримку.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що додаткову витримку здійснюють протягом 2-3 годин при температурі 15-18 °C.

(11) **120261** (51) МПК
A61K 36/74 (2006.01)
A61K 9/06 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) а 2016 07286 (22) 05.07.2016
(24) 11.11.2019

(72) Дем'яненко Віктор Григорович (UA), Дем'яненко Дмитро Вікторович (UA), Деримедвідь Людмила Віталіївна (UA), Кривуля Ольга Олександрівна (UA), Карпенко Лілія Анатоліївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

(54) **МАЗЬ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ**

(57) Мазь для місцевого лікування запальних процесів, що містить активну речовину рослинного походження, пропіленгліколь і ланолін безводний, яка **відрізняється** тим, що як активну речовину рослинного походження вибрано ліпофільний екстракт трави підмаренника справжнього, при наступному співвідношенні, мас. %:

ліпофільний екстракт трави підмаренника справжнього	0,5-1,0
пропіленгліколь	5,0-30,0
ланолін безводний	до 100.

(11) **120286** (51) МПК (2019.01)
A61K 39/395 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)
C07K 16/46 (2006.01)
C07K 16/30 (2006.01)
A61P 35/00

(21) а 2017 08112 (22) 08.01.2016
(24) 11.11.2019

(31) PA 2015 00415

(32) 16.07.2015

(33) DK

(31) PA 2015 00416

(32) 16.07.2015

(33) DK

(31) PCT/EP2015/050276

(32) 08.01.2015

(33) EP

(31) PA 2015 00412

(32) 15.07.2015

(33) DK

(31) PA 2015 00413

(32) 15.07.2015

(33) DK

(86) PCT/EP2016/050296, 08.01.2016

(72) Енґелбертс Патрік (NL), Брей Естер (NL), Радемакер Рік (NL), Алтінтас Ізіл (NL), Сатейн Давід (NL), Верплуген Сандра (NL), Радерсма Рімке ван Дейк-хейзен (NL), ван ден Брінк Едвард (NL), Схюірман Яніне (NL), Паррен Паул (NL)

(73) **ГЕНМАБ А/С**

Kalvebod Brygge 43, 1560 Copenhagen V, Denmark (DK)

(54) **БІСПЕЦИФІЧНЕ АНТИТІЛО ПРОТИ CD3 І CD20**

(57) 1. Біспецифічне антитіло, яке містить (i) першу єднальну гілку, яка включає першу антиген-єднальну ділянку, що зв'язується з людським CD3ε (епсилон), причому зазначена перша антиген-єднальна ділянка містить (а) ділянки CDR1, CDR2 і CDR3 варіабельної області важкого ланцюга (VH), амінокислотні послідовності яких представлені SEQ ID NO:1, 2 і 3, відповідно, і ділянки CDR1/CDR2 і CDR3 варіабельної області легкого ланцюга (LH), амінокислотні послідовності яких представлені SEQ ID NO:4, послідовністю GTN і SEQ ID NO:5, відповідно, або (b) ділянки CDR1, CDR2 і CDR3

варіабельної області важкого ланцюга (VH), амінокислотні послідовності яких представлені SEQ ID NO:55, 56 і 57, відповідно, і ділянки CDR1, CDR2 і CDR3 варіабельної області легкого ланцюга (LH), амінокислотні послідовності яких представлені SEQ ID NO:58, послідовністю DTS і SEQ ID NO:59, відповідно, і (ii) другу єднальну гілку, яка включає другу антиген-єднальну ділянку, що зв'язується з людським CD20.

2. Біспецифічне антитіло за пунктом 1, де (i) зазначена перша зв'язуюча гілка містить перший важкий ланцюг, який містить першу варіабельну послідовність важкого ланцюга (VH) і першу константну послідовність важкого ланцюга (CH), і перший легкий ланцюг, який містить першу варіабельну послідовність легкого ланцюга (VL), і першу константну послідовність легкого ланцюга (CL) і (ii) зазначена друга зв'язуюча гілка містить другий важкий ланцюг, який містить другу варіабельну послідовність важкого ланцюга (VH) і другу константну послідовність важкого ланцюга (CH), і другий легкий ланцюг, який містить другу варіабельну послідовність легкого ланцюга (VL) і другу константну послідовність легкого ланцюга (CL) і у якому зазначена перша антиген-єднальна ділянка містить варіабельну послідовність першого важкого ланцюга (VH) і варіабельну послідовність першого легкого ланцюга (VL), і зазначена друга антиген-єднальна ділянка містить варіабельну послідовність другого важкого ланцюга (VH) і варіабельну послідовність другого легкого ланцюга (VL), і в якому кожна із зазначених варіабельних послідовностей містить три послідовності CDR: CDR1, CDR2 і CDR3, відповідно, - і чотири каркасні послідовності: FR1, FR2, FR3 і FR4, відповідно.

3. Біспецифічне антитіло за будь-яким з попередніх пунктів, у якому зазначена амінокислотна послідовність VH першої антиген-єднальної ділянки щонайменше на 90 %, щонайменше на 95 %, щонайменше на 97 % або щонайменше на 99 % ідентична амінокислотній послідовності, або послідовність VH є представлена послідовностями VH, вибраними із групи, яка складається з:

- a) послідовності VH, представлені SEQ ID NO:6;
- b) послідовності VH, представлені SEQ ID NO:7;
- c) послідовності VH, представлені SEQ ID NO:8;
- d) послідовності VH, представлені SEQ ID NO:9; і
- e) послідовності VH, представлені SEQ ID NO:17.

4. Біспецифічне антитіло за будь-яким з попередніх пунктів, у якому зазначена амінокислотна послідовність VL першої антиген-єднальної ділянки щонайменше на 90 %, щонайменше на 95 %, щонайменше на 97 % або щонайменше на 99 % ідентична амінокислотній послідовності, або послідовність VL є представлена послідовностями VL, вибраними із групи, яка складається з:

- a) послідовності VL, представлені SEQ ID NO:10;
- b) послідовності VL, представлені SEQ ID NO:11;
- c) послідовності VL, представлені SEQ ID NO:12; і
- d) послідовності VL, представлені SEQ ID NO:18.

5. Біспецифічне антитіло за будь-яким з пунктів 2-4, у якому відповідні каркасні послідовності FR1, FR2, FR3 і FR4 послідовностей VH і VL першої антиген-єднальної ділянки щонайменше на 90 %, щонайменше на 95 %, щонайменше на 97 % або щонайменше на 99 % ідентичні відповідним амінокислотним каркасним послідовностям FR1, FR2,

FR3 і FR4 зазначених послідовностей VH і VL і у якому у послідовностях CDR немає мутацій.

6. Біспецифічне антитіло за будь-яким з попередніх пунктів, у якому зазначені послідовності VH і VL першої антиген-єднальної ділянки вибирають із групи, яка складається з:

- a) послідовності VH, представлені SEQ ID NO:6, і послідовності VL, представлені SEQ ID NO:10;
- b) послідовності VH, представлені SEQ ID NO:8, і послідовності VL, представлені SEQ ID NO:10;
- c) послідовності VH, представлені SEQ ID NO:9, і послідовності VL, представлені SEQ ID NO:10;
- d) послідовності VH, представлені SEQ ID NO:6, і послідовності VL, представлені SEQ ID NO:11;
- e) послідовності VH, представлені SEQ ID NO:6, і послідовності VL, представлені SEQ ID NO:12;
- f) послідовності VH, представлені SEQ ID NO:7, і послідовності VL, представлені SEQ ID NO:10;
- g) послідовності VH, представлені SEQ ID NO:7, і послідовності VL, представлені SEQ ID NO:11;
- h) послідовності VH, представлені SEQ ID NO:7, і послідовності VL, представлені SEQ ID NO:12;
- i) послідовності VH, представлені SEQ ID NO:8, і послідовності VL, представлені SEQ ID NO:11;
- j) послідовності VH, представлені SEQ ID NO:8, і послідовності VL, представлені SEQ ID NO:12;
- k) послідовності VH, представлені SEQ ID NO:9, і послідовності VL, представлені SEQ ID NO:11;
- l) послідовності VH, представлені SEQ ID NO:9, і послідовності VL, представлені SEQ ID NO:12; і
- m) VH представлені SEQ ID NO:17, і послідовності VL, представлені SEQ ID NO:18.

7. Біспецифічне антитіло за будь-яким з попередніх пунктів, у якому друга антиген-єднальна ділянка походить із антитіла, що зв'язується з епітопом людського CD20, у якому не міститься або не потрібно залишку аланіну в положенні 170 або залишку проліну в положенні 172 амінокислотної послідовності.

8. Біспецифічне антитіло за пунктом 7, у якому друга антиген-єднальна ділянка походить із антитіла, що зв'язується з епітопом людського CD20, у якому є або потрібен залишок аспарагіну в положенні 163 і залишок аспарагіну в положенні 166 амінокислотної послідовності.

9. Біспецифічне антитіло за будь-яким з попередніх пунктів, у якому друга антиген-єднальна ділянка, яка зв'язується з людським CD20, містить:

- (i) ділянку CDR1 варіабельної області важкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:32, ділянку CDR2 варіабельної області важкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:33, ділянку CDR3 варіабельної області важкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:34, ділянку CDR1 варіабельної області легкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:35, ділянку CDR2 варіабельної області легкого ланцюга, представлену DAS, і ділянку CDR3 варіабельної області легкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:36,
- (ii) ділянку CDR1 варіабельної області важкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:38, ділянку CDR2 варіабельної області важкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:39, ділянку CDR3 варіабельної області важкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:34, ділянку CDR1 варіабельної області легкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:35, ділянку

представлену DAS, і ділянку CDR3 варіабельної області легкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:53.

(ix) ділянку CDR1 варіабельної області важкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:42, ділянку CDR2 варіабельної області важкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:43, ділянку CDR3 варіабельної області важкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:44, ділянку CDR1 варіабельної області легкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:35, ділянку CDR2 варіабельної області легкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:36, і ділянку CDR3 варіабельної області легкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:36.

(х) ділянку CDR1 варіабельної області важкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:42, ділянку CDR2 варіабельної області важкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:43, ділянку CDR3 варіабельної області важкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:44, ділянку CDR1 варіабельної області легкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:52, ділянку CDR2 варіабельної області легкого ланцюга, представлену DAS, і ділянку CDR3 варіабельної області легкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:53,

(xi) ділянку CDR1 варіабельної області важкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:49, ділянку CDR2 варіабельної області важкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:50, ділянку CDR3 варіабельної області важкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:51, ділянку CDR1 варіабельної області легкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:35, ділянку CDR2 варіабельної області легкого ланцюга, представлену DAS, і ділянку CDR3 варіабельної області легкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:36, або

(xii) ділянку CDR1 варіабельної області важкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:49, ділянку CDR2 варіабельної області важкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:50, ділянку CDR3 варіабельної області важкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:51, ділянку CDR1 варіабельної області легкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:45, ділянку CDR2 варіабельної області легкого ланцюга, представлену DAS, і ділянку CDR3 варіабельної області легкого ланцюга, представлену SEQ ID NO:46.

10. Біспецифічне антитіло за будь-яким з попередніх пунктів, у якому друга антиген-єднальна ділянка, яка зв'язується з людським CD20, містить:

(i) послідовність VH, яка щонайменше на 90 %, щонайменше на 95 %, щонайменше на 97 % або щонайменше на 99 % ідентична амінокислотній послідовності, представлений SEQ ID NO:27, і послідовність VL, яка щонайменше на 90 %, щонайменше на 95 %, щонайменше на 97 % або щонайменше на 99 % ідентична амінокислотній послідовності, представлений SEQ ID NO:28

(ii) послідовність VH, яка щонайменше на 90 %, щонайменше на 95 %, щонайменше на 97 % або щонайменше на 99 % ідентична амінокислотній послідовності, представлений SEQ ID NO:37, і послідовність VL, яка щонайменше на 90 %, щонайменше на 95 %, щонайменше на 97 % або щонайменше на 99 % ідентична амінокислотній послідовності, представлений SEQ ID NO:28.

(iii) послідовність VH, яка щонайменше на 90 %, щонайменше на 95 %, щонайменше на 97 % або щонайменше на 99 % ідентична амінокислотній

сплідовність VL, яка щонайменше на 90 %, щонайменше на 95 %, щонайменше на 97 % або щонайменше на 99 % ідентична амінокислотній послідовності, представлений SEQ ID NO:28, або

(хii) послідовність VH, яка щонайменше на 90 %, щонайменше на 95 %, щонайменше на 97 % або щонайменше на 99 % ідентична амінокислотній послідовності, представлений SEQ ID NO:47, і послідовність VL, яка щонайменше на 90 %, щонайменше на 95 %, щонайменше на 97 % або щонайменше на 99 % ідентична амінокислотній послідовності, представлений SEQ ID NO:41.

11. Біспецифічне антитіло за будь-яким з попередніх пунктів, у якому друга антиген-єднальна ділянка, яка зв'язується з людським CD20, містить:

(i) послідовність VH SEQ ID NO:27 і послідовність VL SEQ ID NO:28,

(ii) послідовність VH SEQ ID NO:37 і послідовність VL SEQ ID NO:28,

(iii) послідовність VH SEQ ID NO:40 і послідовність VL SEQ ID NO:41,

(iv) послідовність VH SEQ ID NO:47 і послідовність VL SEQ ID NO:48,

(v) послідовність VH SEQ ID NO:27 і послідовність VL SEQ ID NO:41,

(vi) послідовність VH SEQ ID NO:27 і послідовність VL SEQ ID NO:48,

(vii) послідовність VH SEQ ID NO:37 і послідовність VL SEQ ID NO:41,

(viii) послідовність VH SEQ ID NO:37 і послідовність VL SEQ ID NO:48,

(ix) послідовність VH SEQ ID NO:40 і послідовність VL SEQ ID NO:28,

(x) послідовність VH SEQ ID NO:40 і послідовність VL SEQ ID NO:48,

(xi) послідовність VH SEQ ID NO:47 і послідовність VL SEQ ID NO:28 або

(xii) послідовність VH SEQ ID NO:47 і послідовність VL SEQ ID NO:41.

12. Біспецифічне антитіло за будь-яким з попередніх пунктів, у якому (а) перша антиген-єднальна ділянка містить ділянки CDR1, CDR2 і CDR3 варіабельної області важкого ланцюга (VH), амінокислотні послідовності яких представлені SEQ ID NO:1, 2 і 3, відповідно, і ділянки CDR1, CDR2 і CDR3 варіабельної області легкого ланцюга (VL), амінокислотні послідовності яких представлені SEQ ID NO:4, послідовністю GTN і SEQ ID NO:5, відповідно, і (б) друга антиген-єднальна ділянка, яка зв'язується з людським CD20, містить ділянку CDR1 варіабельної області важкого ланцюга (VH), представлену SEQ ID NO:32, ділянку CDR2 варіабельної області важкого ланцюга (VH), представлену SEQ ID NO:33, ділянку CDR3 варіабельної області важкого ланцюга (VH), представлену SEQ ID NO:34, ділянку CDR1 варіабельної області легкого ланцюга (VL), представлену SEQ ID NO:35, ділянку CDR2 варіабельної області легкого ланцюга (VL), представлену послідовністю DAS, і ділянку CDR3 варіабельної області легкого ланцюга (VL), представлену SEQ ID NO:36, відповідно.

13. Біспецифічне антитіло за будь-яким з попередніх пунктів, у якому (а) перша антиген-єднальна ділянка містить послідовність VH, представлену SEQ ID NO:6, і послідовність VL, представлену

SEQ ID NO:10, і (b) друга антиген-єднальна ділянка містить послідовність VH, представлену SEQ ID NO:27, і послідовність VL, представлену SEQ ID NO:28.

14. Біспецифічне антитіло за будь-яким з попередніх пунктів, у якому перша антиген-єднальна ділянка є половиною антитільною молекулою, яка походить з IgG1-huCD3-H1L1-FEAL, і друга антиген-єднальна ділянка є половиною антитільною молекулою, яка походить з IgG1-7D8-FEAR, або в якому перша зв'язуюча гілка є половиною молекули антитіла, отриманою з IgG1-huCD3-H1L1-FEAR, і друга зв'язуюча гілка є половиною молекули антитіла, отриманого з IgG1-7D8-FEAL.

15. Біспецифічне антитіло за будь-яким з попередніх пунктів, у якому (i) у зазначеному першому важкому ланцюзі амінокислотний залишок у положенні, відповідному до положення F405 в амінокислотній послідовності важкого ланцюга людського IgG1, є залишком амінокислоти L і в зазначеному другому важкому ланцюзі амінокислотний залишок у положенні, відповідному до положення K409 в амінокислотній послідовності важкого ланцюга людського IgG1, є залишком амінокислоти R або (ii) у зазначеному першому важкому ланцюзі амінокислотний залишок у положенні, відповідному до положення K409 в амінокислотній послідовності важкого ланцюга людського IgG1, є залишком амінокислоти R і в зазначеному другому важкому ланцюзі амінокислотний залишок у положенні, відповідному до положення F405 в амінокислотній послідовності важкого ланцюга людського IgG1 є залишком амінокислоти L при нумерації відповідно до індексу ЄС.

16. Біспецифічне антитіло за будь-яким з пунктів 1-15, у якому біспецифічне антитіло містить першу константну область важкого ланцюга (HC) і першу константну область легкого ланцюга (LC), причому амінокислотні залишки в положеннях, відповідних до положень L234, L235 і D265 амінокислотної послідовності важкого ланцюга людського IgG1 (SEQ ID NO:15), в обох (першому й другому) важких ланцюгах є залишками амінокислот F, E і A, відповідно при нумерації відповідно до індексу ЄС.

17. Біспецифічне антитіло за будь-яким з пунктів 1-16, у якому біспецифічне антитіло містить першу й другу константну область важкого ланцюга (HC) і першу й другу константну область легкого ланцюга (LC), причому амінокислотні залишки в положеннях, відповідних до положень L234, L235 і D265 амінокислотної послідовності важкого ланцюга людського IgG1 (SEQ ID NO:15), в обох (першому й другому) важких ланцюгах є залишками амінокислот F, E і A, відповідно, і в якому у зазначеній першій константній області важкого ланцюга амінокислотний залишок у положенні, відповідному до положення F405 в амінокислотній послідовності важкого ланцюга людського IgG1, є залишком амінокислоти L, і в зазначеній другій константній області важкого ланцюга амінокислотний залишок у положенні, відповідному до положення K409 в амінокислотній послідовності важкого ланцюга людського IgG1 (SEQ ID NO:15), є залишком амінокислоти R.

18. Конструкція нуклеїнової кислоти, яка кодує біспецифічне антитіло, описане в будь-якому з пунктів 1-17.

19. Композиція, яка містить біспецифічне антитіло за будь-яким з попередніх пунктів 1-17.

20. Фармацевтична композиція, яка містить біспецифічні антитіла за будь-яким з пунктів 1-17 і фармацевтично прийнятний носій.

21. Біспецифічне антитіло за будь-яким з пунктів 1-17, композиція за пунктом 19 або фармацевтична композиція за пунктом 20 для застосування як медикаменту.

22. Біспецифічне антитіло за будь-яким з пунктів 1-17, композиція за пунктом 19 або фармацевтична композиція за пунктом 20 для застосування при лікуванні захворювань.

23. Біспецифічне антитіло за пунктом 22, у якому воно застосовується для лікування раку.

24. Біспецифічне антитіло для застосування за пунктом 22, у якому воно застосовується для лікування В-клітинних злоякісних новоутворень, таких як неходжкінська лімфома або В-клітинний лейкоз.

25. Спосіб лікування захворювань, який включає введення біспецифічного антитіла за будь-яким з пунктів 1-17, композиції за пунктом 19 або фармацевтичної композиції за пунктом 20 індивіду, який цього потребує.

26. Застосування біспецифічного антитіла за будь-яким з пунктів 1-17 для виготовлення медикаменту.

27. Застосування біспецифічного антитіла за будь-яким з пунктів 1-17 для виготовлення медикаменту для лікування раку.

28. Застосування за пунктом 26 або 27, у якому це застосування призначене для лікування В-клітинних злоякісних новоутворень.

29. Застосування за пунктом 28, у якому це застосування призначене для лікування неходжкінської лімфоми або В-клітинного лейкозу.

30. Спосіб або застосування за будь-яким з пунктів 21-29, у якому цей спосіб або це застосування біспецифічних антитіл за будь-яким з пунктів 1-17 використовується в комбінації з одним або більше інших терапевтичних засобів, наприклад хіміотерапевтичних агентів.

31. Спосіб одержання біспецифічного антитіла за будь-яким з пунктів 1-17, який включає етапи:

a) культивування клітини-хазяїна, яка містить експресійний вектор, який містить:

(i) послідовність нуклеїнової кислоти, яка кодує послідовність важкого ланцюга першої зв'язуючої гілки, як визначено в будь-якому з попередніх пунктів 1-10;

(ii) послідовність нуклеїнової кислоти, яка кодує послідовність легкого ланцюга першої зв'язуючої гілки, як визначено в будь-якому з попередніх пунктів 1-10;

і очищення зазначеного антитіла з культуральною середовища;

b) культивування клітини-хазяїна, яка містить експресійний вектор, який містить:

(iii) послідовність нуклеїнової кислоти, яка кодує послідовність важкого ланцюга другої зв'язуючої гілки, як визначено в будь-якому з попередніх пунктів 11-17;

(iv) послідовність нуклеїнової кислоти, яка кодує послідовність легкого ланцюга другої зв'язуючої гілки, як визначено в будь-якому з попередніх пунктів 11-17;

і очищення зазначеного антитіла з культурально-го середовища;

с) інкубації зазначеного першого антитіла разом із зазначеним другим антитілом у відновлюючих умовах, достатніх для того, щоб залишки цистеїну в шарнірній ділянці зазнали ізомеризації дисульфідного зв'язку, і

d) одержання зазначеного біспецифічного антитіла.

32. Діагностична композиція, яка містить біспецифічне антитіло за будь-яким з пунктів 1-17.

33. Спосіб для визначення того, чи відбувається перехресне зв'язування клітин, у яких експресується CD3, і клітин, у яких експресується CD20, у зразку, узятому в індивіда, наприклад у зразку крові, тканини лімфатичного вузла або кісткового мозку, після введення цьому індивідові біспецифічних антитіл за будь-яким з пунктів 1-17, причому зазначений спосіб включає наступні етапи:

(i) контактування зразка з біспецифічним антитілом за будь-яким з пунктів 1-17, в умовах, у яких може утворюватися комплекс між зазначеним біспецифічним антитілом, клітиною, яка експресує CD3, і клітиною, яка експресує CD20; і

(ii) аналіз на предмет того, чи утворився комплекс.

34. Набір для визначення перехресного зв'язування між клітинами, які експресують CD3, і клітинами, які експресують CD20 в узятому в індивіда зразку, наприклад у зразку крові, тканини лімфатичного вузла або кісткового мозку, причому цей набір включає:

i) біспецифічне антитіло за будь-яким з пунктів 1-17; і

ii) інструкції із застосування зазначеного набору.

частки щонайменше одної географічної карти, секції ігрового поля і відповідні їм гральні картки мають ідентифікуючі коди, при цьому ігрове поле виконане з можливістю складання на ньому географічних карт з гральних карток, яка **відрізняється** тим, що кожне ігрове поле складається з декількох однакових за зімітованою на них географічною картою частин, кількість яких дорівнює кількості гравців, гральні картки складають множину комплектів, причому кількість однакових за відображеною на їх гральних картках географічною картою комплектів дорівнює кількості гравців.

2. Настільна гра за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гральні картки та секції ігрового поля мають прямокутну форму.

3. Настільна гра за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що всі частини ігрового поля додатково мають сітку географічних координат.

4. Настільна гра за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що всі частини ігрового поля імітують материкову карту.

5. Настільна гра за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що всі частини ігрового поля імітують карту певної країни.

6. Настільна гра за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що ідентифікуючий код нанесений на тильній стороні гральних карток.

7. Настільна гра за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що має правила штрафування гравців.

8. Настільна гра за п. 7, яка **відрізняється** тим, що має паперову імітацію монет для штрафування гравців.

9. Настільна гра за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що додатково має ігрову ємність як генератор випадкових подій і скарбничку для збирання паперових монет.

10. Настільна гра за п. 9, яка **відрізняється** тим, що за ігрову ємність використовується мішечок.

11. Настільна гра за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що гральні картки є частинами фізико-географічної карти.

12. Настільна гра за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що гральні картки є частинами тематичної карти, на якій відображені історичні події, особистості, історичні границі держав давніх часів.

13. Настільна гра за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що гральні картки є частинами тематичної карти, на якій відображені представники флори і фауни.

14. Настільна гра за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що гральні картки є частинами тематичної карти, на якій відображені історичні та архітектурні пам'ятки.

A 63

(11) **120270** (51) МПК (2019.01)
A63F 3/00
A63F 3/04 (2006.01)
A63F 9/06 (2006.01)
G09B 29/02 (2006.01)

(21) **a 2016 10878** (22) **28.10.2016**
(24) **11.11.2019**

(72) Гальчук Лариса Миколаївна (UA)

(73) **ГАЛЬЧУК ЛАРИСА МИКОЛАЇВНА**
вул. Прирічна, 1, кв. 52, м. Київ, 04213 (UA)

(54) **НАСТІЛЬНА ГРА**

(57) 1. Настільна гра, яка містить щонайменше одне імітуюче географічну карту ігрове поле, розкреслене лініями, які утворюють сітку з секціями для розміщення гральних карток, що являють собою

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

- (11) **120245** (51) МПК
B01D 15/26 (2006.01)
A24B 15/24 (2006.01)
B01J 20/26 (2006.01)
- (21) **а 2014 09233** (22) **21.12.2012**
(24) **11.11.2019**
(31) **1200878.5**
(32) **19.01.2012**
(33) **GB**
(31) **1211348.6**
(32) **26.06.2012**
(33) **GB**
(86) **PCT/GB2012/053247, 21.12.2012**
- (72) Біллінг Йохан Фредрік (SE), Свенссон Старк Ян Роберт Крістіан (SE), Уільмаз Есевіт (SE), Карлссон Ола Йохн Івар (SE)
- (73) **БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД**
Globe House, 1 Water Street, London, WC2R 3LA, United Kingdom (GB)
- (54) **КУЛЬКИ ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОГО ВИДАЛЕННЯ НІТРОЗОВІСНИХ СПОЛУК**
- (57) 1. Кульки, які селективні для видалення нітрозомісної сполуки із матеріалу, що містить таку сполуку та нікотин, вказані кульки виготовлені з адсорбуючого полімеру неісолотного мономеру і зшиваючого реагенту, що містять полярні функціональні групи, одна з яких є гідрофільною, друга з яких є гідрофобною, де мономер містить одну функціональну групу, яка здатна до полімеризації з ненасиченим фрагментом в одному подвійному вуглець-вуглецевому зв'язку, зшиваючий реагент має декілька функціональних груп, які здатні до полімеризації з ненасиченим фрагментом в двох або більше подвійних вуглець-вуглецевих зв'язках; причому вказані кульки є добре сформованими сферичними кульками, які мають середній діаметр 10-1000 мкм, не сформовані в кластери, і які містять <10 об. % дрібних частинок діаметром <10 мкм.
2. Кульки за п. 1, які селективні для видалення принаймні однієї зі сполук, перерахованих нижче, з матеріалу, що містить вказану принаймні одну сполуку і нікотин:
4-(метилнітрозаміно)-1-(3-піридил)-1-бутанон ("NNK");
4-(метилнітрозаміно)-4-(3-піридил)бутаналь ("NNA");
N-нітрозонорнікотин ("NNN");
N-нітрозоанабазин ("NAB");
N-нітрозоанатабін ("NAT");
4-(метилнітрозаміно)-1-(3-піридил)-1-бутанол ("NNAL");
4-(метилнітрозаміно)-4-(3-піридил)-1-бутанол ("ізо-NNAL");

4-(метилнітрозаміно)-4-(3-піридил)бутанову кислоту ("ізо-NNAC").

3. Кульки за п. 1 або 2, які являють собою не підданий молекулярному вдруковуванню полімер.

4. Кульки за п. 1 або 2, які являють собою підданий молекулярному вдруковуванню полімер.

5. Кульки за будь-яким з пп. 1-4, які утворені в результаті суспензійної полімеризації.

6. Кульки за будь-яким з пп. 1-5, де полімер додатково містить залишки полівінілового спирту.

7. Кульки за будь-яким з пп. 1-6, де фрагменти зшиваючого реагенту в полімері знаходяться в молярному надлишку відносно компонентів мономеру.

8. Кульки за п. 7, де фрагменти зшиваючого реагенту та мономеру відповідно присутні в полімері в молярному співвідношенні від 3:1 до 10:1.

9. Кульки за п. 8, де молярне співвідношення компонентів зшиваючого реагенту та мономеру становить від 4:1 до 6:1.

10. Кульки за будь-яким з пп. 1-9, де неісолотний мономер вибирають із 2-гідроксиметилметакрилату (ГЕМА), гліцеринмоноакрилату, гліцеринмонометакрилату, 2-(4-вінілфеніл)-1,3-пропандіолу, акриламід, метакриламід, N-метилакриламід та їх сумішей, та зшиваючий реагент є гідрофобним.

11. Кульки за будь-яким з пп. 1-9, де неісолотний мономер являє собою діетиламіноетилметакрилат (ДЕАЕМ) та зшиваючий реагент є гідрофобним.

12. Кульки за будь-яким з пп. 1-9, де неісолотний мономер вибирають із 2-гідроксипропілметакрилату, 3-гідроксипропілметакрилату та їх сумішей та зшиваючий реагент є гідрофобним.

13. Кульки за пп. 10, 11 або 12, де зшиваючий реагент вибирають із етиленглікольдиметакрилату (ЕДМА), триметилпропантриметакрилату ("ТРИМ"), тетраметиленглікольдиметакрилату, N,N'-метиленбісакриламід, N,N'-етиленбісакриламід, N,N'-бутиленбісакриламід, N,N'-гексаметиленбісакриламід та їх сумішей.

14. Кульки за будь-яким з пп. 1-9, де неісолотний мономер вибирають із стиролу, 2-вінілпіридину, 2-етилгексилметакрилату (ЕГА), бутилметилакрилату (БМА), метилметакрилату та їх сумішей та зшиваючий реагент є гідрофільним.

15. Кульки за будь-яким з пп. 1-9, де неісолотний мономер вибирають із метилстиролу, етилстиролу, вінілтолуолу та їх сумішей та зшиваючий реагент є гідрофільним.

16. Кульки за п. 14 або 15, де зшиваючий реагент вибирають із ді(етиленгліколь)диметакрилату ("ДЕДМА"), пентаеритролтетраакрилату, три(етиленгліколь)диметакрилату, тетра(етиленгліколь)диметакрилату, полі(етиленгліколь)диметакрилату та пентаеритролтриакрилату (ПЕТРА) та їх сумішей.

17. Кульки за будь-яким з пп. 1-9, де полімер являє собою співполімер 2-гідроксипропілметакрилату (ГЕМА) та гідрофобного зшиваючого реагенту.

18. Кульки за будь-яким з пп. 1-9, де полімер являє собою співполімер 2-гідроксипропілметакрилату (ГЕМА) та етиленглікольдиметакрилату (ЕДМА).

19. Кульки за будь-яким з пп. 1-9, де полімер являє собою співполімер 2- або 3-гідроксипропілметакрилату (ГЕМА) та гідрофобного зшиваючого реагенту.

20. Кульки за будь-яким з пп. 1-9, де полімер являє собою співполімер 2- або 3-гідроксипропілметакрилату та етиленглікольдиметакрилату (ЕДМА).

21. Кульки за будь-яким з пп. 1-20, де полімер є результатом полімеризації з використанням більше 1,75 мас. % ініціатора в перерахунку на масу мономерів.

22. Кульки за п. 21, де полімер є результатом полімеризації з використанням 1,75-10 мас. % ініціатора в перерахунку на масу мономерів.

23. Кульки за п. 21, де полімер є результатом полімеризації з використанням 2,5-5 мас. % ініціатора в перерахунку на масу мономерів.

24. Кульки за п. 20, де полімер є результатом полімеризації з використанням лауроїлпероксиду, бензоїлпероксиду, азобіс(ізобутиронітрилу), 2,2'-азобіс(2-метилпропіонітрилу) або 2,2'-азобіс(2-метилбутиронітрилу).

25. Кульки за будь-яким з пп. 1-24, які мають середній діаметр 10-100 мкм.

26. Кульки за будь-яким з пп. 1-25, які є пористими.

27. Кульки за п. 26, які мають об'єм пор 0,2-1,5 мл/г.

28. Кульки за п. 26, які мають об'єм пор 0,5-1,5 мл/г.

29. Кульки за будь-яким з пп. 26-28, які мають площу поверхні BET 20-500 м²/г.

30. Кульки за будь-яким з пп. 26-29, які мають площу поверхні BET 50-500 м²/г.

31. Кульки за будь-яким з пп. 26-30, які мають середній діаметр пор 30-300 Å.

32. Кульки за будь-яким з пп. 26-31, які мають середній діаметр пор 50-200 Å.

33. Спосіб одержання кульок за будь-яким з пп. 1-32, який включає:

суспензійну полімеризацію (а) мономерної фази, що містить пороутворювач, ініціатор, неіслотний мономер та зшиваючий реагент, що має полярні функціональні групи, одна з яких є гідрофільною, а інша є гідрофобною, та (б) водної фази, що містить стеричний стабілізатор; та витягування із реакційної суміші добре сформованих сферичних кульок, які мають середній діаметр 10-1000 мкм, не сформованих в кластери, і які містять <10 об. % дрібних частинок діаметром <10 мкм.

34. Спосіб за п. 33, який проводять у присутності неполярного пороутворювача.

35. Спосіб за п. 34, де пороутворювач являє собою толуол.

36. Спосіб за пп. 33, 34 або 35, де суспензійну полімеризацію здійснюють в присутності структурного аналога СТНА (специфічних для тютюну нітрозамінів) з одержанням молекулярно вдрукованого полімеру, зв'язаного із СТНА структурним аналогом, та видалення структурного аналога СТНА з кульок.

37. Спосіб за будь-яким з пп. 33-36, де водна фаза містить будь-який із наступних компонентів: а) полівініловий спирт в такій кількості, що залишки полівінілового спирту знаходяться в кульках, б) співполімер поліетиленоксиду та поліпропіленоксиду та (с) гідроксіетилцелюлозу.

38. Спосіб за п. 37, де кількість полівінілового спирту становить 2,5-4,5 мас. % в перерахунку на масу мономерів та кількість ініціатора становить 2,5-5 мас. % ініціатора в перерахунку на масу мономерів.

39. Тютюновий продукт, що містить тютюн та кульки, як визначено в будь-якому з пунктів 1-32.

40. Курильний виріб, що містить кульки, як визначено в будь-якому з пунктів 1-32.

41. Фільтр для тютюнового диму для курильного виробу, що містить кульки, як визначено в будь-якому з пунктів 1-32.

42. Спосіб видалення нітрозомісної сполуки з матеріалу, що містить нітрозомісну сполуку і нікотин, причому вказаний спосіб включає контактування матеріалу з кульками відповідно до будь-якого з пунктів 1-32.

43. Спосіб за п. 42, в якому матеріал містить тютюн або його похідне.

44. Спосіб за п. 42, в якому:

тютюн обробляють екстрагуючою рідиною з отриманням екстракту;

екстракт обробляють полімером; і

матеріал, що залишився в екстракті, повторно об'єднують з тютюновим матеріалом.

45. Спосіб за п. 42, де в якому полімер промивають після обробки екстракту і нікотин витягують з промивних розчинів.

46. Спосіб за п. 43, в якому нікотин з промивних розчинів повторно об'єднують з обробленою рідиною.

47. Спосіб за п. 42, який включає:

отримання листового тютюну;

обробку листа кульками для зменшення вмісту СТНА в листі;

виготовлення з них призначеного для споживання тютюнового продукту.

48. Спосіб за п. 42, який є частиною аналізу, виявлення, кількісного визначення, відділення, екстракції, хроматографії, приготування зразка, хімічних сенсорів або твердофазної екстракції.

49. Спосіб за п. 42, який здійснюють на біологічній рідині.

50. Спосіб за п. 42, де тютюновий продукт одержують термічним розкладанням матеріалу, що містить тютюн, замітник тютюну або їх суміш.

51. Спосіб за п. 42, де тютюновий продукт одержують нагріванням матеріалу до температури, меншої за температуру його горіння.

52. Спосіб за п. 42, де тютюновий продукт одержують спалюванням матеріалу.

53. Набір, що включає кульки за будь-яким з пп. 1-32, та додатково включає один або декілька з наступних компонентів:

(а) колонку для твердофазної екстракції ("ТФЕ"), хроматографії або іншої методики фільтрування;

(б) деяку кількість будь-яких із зазначених вище кульок, розділені на окремі порції, придатні для завантаження в колонку для фільтрування;

(с) колонку для ТФЕ, хроматографії або іншого фільтрування, заповнену деякою кількістю будь-яких із зазначених вище кульок;

(д) реагенти для кондиціонування колонки;

(е) реагенти для елюювання колонки і регенерації кульок; і

(ф) один або більшу кількість наступних об'єктів: шпатель, мірний циліндр, стакан або інший засіб для операцій з інгредієнтами.

- (11) **120283** (51) МПК (2019.01)
B01D 53/00
B01D 47/10 (2006.01)
F23J 3/06 (2006.01)
F23J 15/06 (2006.01)
- (21) а 2017 07764 (22) 24.07.2017
(24) 11.11.2019
- (72) Когут Володимир Михайлович (UA), Бутівський Єгор Дмитрович (UA), Бушманов Володимир Михайлович (UA), Хмельнюк Михайло Георгійович (UA), Швець Валерій Тимофійович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИСТКИ ДИМОВИХ ГАЗІВ ВІД ОКСИДІВ СІРКИ, АЗОТУ ТА ВУГЛЕЦЮ**
- (57) Пристрій для очистки димових газів від оксидів сірки, азоту та вуглецю, що містить вузол очистки, який включає перший конфузор, перші камеру змішування та дифузор, перший зрошувальний пристрій, розташований всередині вузла очистки, патрубок подачі димових газів та віддільник рідини від димових газів, який **відрізняється** тим, що він містить нагнітач, вузол попереднього охолодження, всередині якого розташований перший зрошувальний пристрій, і другу камеру змішування та другий зрошувальний пристрій, при цьому кожний зрошувальний пристрій є форсункою, як вузол попереднього охолодження використаний перший теплообмінник-ежектор, що містить перший конфузор, всередині якого на виході розташована форсунка першого зрошувального пристрою, сполучена з ємністю для охолоджуючого агента, та перший дифузор, вузол очистки додатково містить другий теплообмінник-ежектор та другий конфузор, на виході якого розташована форсунка другого зрошувального пристрою, сполучена з ємністю для води, вихід нагнітача сполучений з першою камерою змішування, яка через патрубок подачі димових газів сполучена з оточуючим середовищем та з першим конфузоре, перший дифузор сполучений з другим конфузоре, а другий дифузор сполучений з віддільником рідини від димових газів.

(57) Спосіб очистки димових газів від оксидів сірки, азоту та вуглецю, відповідно до якого димові гази змішують з повітрям навколишнього середовища, утворену суміш зі швидкістю 10...15 м/с подають до конфузора першого теплообмінника-ежектора, де прискорюють до 60...70 м/с, потім через першу форсунку, встановлену на виході цього конфузора, в потік вприскують рідкий охолоджуючий агент, який **відрізняється** тим, що охолоджену до температури початку реакції виділення забруднюючих речовин суміш подають до конфузора другого теплообмінника-ежектора, де прискорюють до 70...80 м/с, а потім - до камери змішування другого теплообмінника-ежектора, в яку через встановлену на виході конфузора другого теплообмінника-ежектора другу форсунку вприскують воду, парорідинну суміш, що містить сконденсовані на мікрочастинках пилу молекули кислот, подають до дифузора другого теплообмінника-ежектора, а потім - до віддільника рідини, де конденсат кислот відділяється, а димові гази викидаються у навколишнє середовище.

- (11) **120256** (51) МПК
B01D 53/56 (2006.01)
B01D 53/76 (2006.01)
- (21) а 2016 04463 (22) 25.09.2014
(24) 11.11.2019
(31) 61/882,280
(32) 25.09.2013
(33) US
(31) 14/496,009
(32) 25.09.2014
(33) US
(86) РСТ/ІВ2014/003161, 25.09.2014
(72) Сачек Нареш Дж. (US)
(73) **ЛІНДЕ АКЦІОНЕЗЕЛЛЬШАФТ**
Klosterhofstr. 1, 80331 Munich, Germany (DE)
- (54) **СПОСОБИ ОЧИЩЕННЯ ПОТОКІВ ВІДХІДНИХ ГАЗІВ ЗІ СПОСОБІВ СПАЛЕННЯ ВІДХОДІВ**
- (57) 1. Спосіб видалення забруднювальних речовин з газового потоку, що виходить зі сміттєспалювального пристрою, який включає етапи, де:
а) подають відходи, паливо і повітря, що подається, в камеру згоряння в сміттєспалювальному пристрої;
б) подають кисень в суміш відходів, палива і повітря, що подається;
с) здійснюють згоряння даної суміші з утворенням потоку відхідних газів згоряння, що містять забруднювальні речовини;
д) подають потік відхідних газів згоряння в пристрій швидкого охолодження; внаслідок цього знижується температура потоку відхідних газів згоряння і знижується утворення додаткових забруднювальних речовин;
е) подають потік відхідних газів згоряння в реакційну зону;
ф) подають озон в дану реакційну зону, внаслідок чого озон і потік відхідних газів згоряння залишаються в контакті протягом заданого періоду часу;
і

- (11) **120284** (51) МПК
B01D 53/46 (2006.01)
B01D 53/79 (2006.01)
B01D 47/10 (2006.01)
- (21) а 2017 07765 (22) 24.07.2017
(24) 11.11.2019
- (72) Когут Володимир Михайлович (UA), Бутівський Єгор Дмитрович (UA), Бушманов Володимир Михайлович (UA), Хмельнюк Михайло Георгійович (UA), Швець Валерій Тимофійович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИСТКИ ДИМОВИХ ГАЗІВ ВІД ОКСИДІВ СІРКИ, АЗОТУ ТА ВУГЛЕЦЮ**

g) подають потік відхідних газів згоряння в скруббер, в якому видаляють забруднювальні речовини.

2. Спосіб за пунктом 1, в якому відходи вибирають з групи з хімічних і небезпечних відходів.

3. Спосіб за пунктом 1, в якому паливо вибирають з групи, яка складається з вугілля і нафтопродуктів.

4. Спосіб за пунктом 1, в якому забруднювальні речовини являють собою оксиди азоту.

5. Спосіб за пунктом 4, в якому оксиди азоту вибирають з групи, яка складається з термічних, швидких і паливних оксидів азоту.

6. Спосіб за пунктом 1, в якому кисень подають в суміш в кількості в надлишку від стехіометрії для згоряння.

7. Спосіб за пунктом 1, в якому додатково подають потік відхідного газу згоряння в бойлер з нагріванням відхідним теплом.

8. Спосіб за пунктом 1, в якому частину кисню подають в генератор озону, тим самим генеруючи озон.

9. Спосіб за пунктом 1, в якому озон буде реагувати з оксидами азоту, утворюючи вищі оксиди.

10. Спосіб за пунктом 1, в якому кількість озону, що додається в потік відхідного газу згоряння, регулюють шляхом вимірювання кількості оксидів азоту і озону, присутніх у потоці відхідного газу згоряння.

11. Спосіб видалення забруднювальних речовин з газового потоку, що виходить зі сміттєспалювального пристрою, який включає етапи, де:

a) подають відходи в камеру згоряння сміттєспалювального пристрою;

b) впорскують повітря для підтримки горіння в сміттєспалювальному пристрої;

c) подають газоподібний кисень в сміттєспалювальний пристрій;

d) спалюють відходи з утворенням потоку відхідних газів згоряння, що містять забруднювальні речовини;

e) подають потік відхідних газів згоряння в пристрій швидкого охолодження; внаслідок цього знижується температура потоку відхідних газів згоряння і знижується утворення додаткових забруднювальних речовин;

f) подають потік відхідних газів згоряння в реакційну зону;

g) подають озон в дану реакційну зону, внаслідок чого озон і потік відхідних газів згоряння залишаються в контакті протягом заданого періоду часу; і

h) подають потік відхідних газів згоряння в скруббер, в якому видаляють забруднювальні речовини.

12. Спосіб за пунктом 11, в якому кисень подають в сміттєспалювальний пристрій шляхом уприскування в повітря.

13. Спосіб за пунктом 11, в якому кисень подають в сміттєспалювальний пристрій шляхом уприскування в сміттєспалювальний пристрій.

14. Спосіб за пунктом 11, в якому відходи вибирають з групи з хімічних і небезпечних відходів.

15. Спосіб за пунктом 11, в якому забруднювальні речовини являють собою оксиди азоту.

16. Спосіб за пунктом 15, в якому оксиди азоту вибирають з групи, яка складається з термічних, швидких і паливних оксидів азоту.

17. Спосіб за пунктом 11, в якому додатково подають потік відхідного газу згоряння в бойлер з нагріванням відхідним теплом.

18. Спосіб за пунктом 11, в якому частину кисню подають в генератор озону, тим самим генеруючи озон.

19. Спосіб за пунктом 11, в якому озон буде реагувати з оксидами азоту, утворюючи вищі оксиди.

20. Спосіб за пунктом 11, в якому кількість озону, що додається в потік відхідного газу згоряння, регулюють шляхом вимірювання кількості оксидів азоту і озону, присутніх у потоці відхідного газу згоряння.

B 02

(11) 120263

(51) МПК
B02C 2/04 (2006.01)
B02C 23/04 (2006.01)

(21) а 2016 07882

(22) 19.11.2014

(24) 11.11.2019

(31) 14/134,625

(32) 19.12.2013

(33) US

(86) PCT/US2014/066396, 19.11.2014

(72) Біррін Девід Ф. (US)

(73) METCO MINERALZ INDUSTRIES, INC.

20965 Crossroads Circle, Waukesha, Wisconsin 53186, United States of America (US)

(54) РОЗДІЛЕНА ГОЛОВНА РАМА, ЯКА МІСТИТЬ ЦИЛІНДРИ ДЛЯ ВИПУСКАННЯ НЕПОДРІБНОВАНИХ ПРЕДМЕТІВ

(57) 1. Гіраційна дробарка (10), що містить: нижню головну раму (14); верхню головну раму (16), розташовану на нижній головній рамі і знімно з'єднану з нижньою головною рамою, причому верхня головна рама має конусоподібну верхню поверхню (70); регульовальне кільце (20), що має конусоподібну нижню поверхню (72), яка підтримується на конусоподібній верхній поверхні верхньої головної рами, при цьому регульовальне кільце містить з'єднувальний фланець (40); множину циліндрів (38) для випускання неподрібнених предметів, що продовжуються між нижньою головною рамою і з'єднувальним фланцем регульовального кільця, при цьому множина циліндрів для випускання неподрібнених предметів утворює стискальне зусилля на верхню головну раму, яка відрізняється тим, що верхня головна рама містить множину дистанційованих кріпильних виступів (80) і додатково містить множину пальців (22), які продовжуються через кріпильні виступи і з'єднувальний фланець регульовального кільця.

2. Гіраційна дробарка (10) за п. 1, в якій множина циліндрів (38) для випускання неподрібнених предметів розташовані між множиною кріпильних виступів (80) так, що циліндри для випускання неподрібнених предметів не взаємодіють з верхньою головною рамою (16).

3. Гіраційна дробарка (10) за п. 1, в якій нижня головна рама (14) з'єднана з верхньою головною рамою (16) за допомогою множини кріпильних елементів (18).

4. Гіраційна дробарка (10) за п. 1, що додатково містить верхній фланець (42), утворений на нижній головній рамі (14), при цьому верхній фланець включає в себе множину дистанційованих вушок (56), кожне з яких з'єднане з першим кінцем (50) одного з циліндрів (38) для випускання неподрібнюваних предметів.

5. Гіраційна дробарка (10) за п. 4, в якій з'єднувальний фланець (40) регульовального кільця включає в себе множину отворів (60), кожен з яких з'єднаний з другим кінцем (58) одного з циліндрів (38) для випускання неподрібнюваних предметів.

6. Гіраційна дробарка (10) за п. 4, в якій множина дистанційованих вушок (56) виконані за одне ціле з нижньою головною рамою (14).

7. Гіраційна дробарка (10) за п. 4, в якій множина дистанційованих вушок (56) утворені окремими від нижньої головної рами (14) і жорстко закріплені до верхнього фланця (42).

8. Гіраційна дробарка (10) за п. 5, в якій другий кінець (58) кожного циліндра (38) для випускання неподрібнюваних предметів містить сферичну гайку (64), яка приймається в нерухому чашку (68), вирівняну з одним з отворів (60) в з'єднувальному фланці (40).

9. Гіраційна дробарка (10) за п. 1, яка є конусною дробаркою і яка додатково містить:

нерухому чашу (24), що підтримується за допомогою регульовального кільця; і головний вузол (32), розташований в нерухомій чаші і виконаний з можливістю ексцентричного переміщення відносно нерухомої чаші;

причому кожен з циліндрів (38) для випускання неподрібнюваних предметів містить перший кінець (50), з'єднаний з нижньою головною рамою, і другий кінець (58), з'єднаний із з'єднувальним фланцем регульовального кільця.

10. Гіраційна дробарка (10) за п. 9, в якій множина циліндрів (38) для випускання неподрібнюваних предметів розташована між множиною кріпильних виступів (80).

11. Гіраційна дробарка (10) за п. 9, що додатково містить верхній фланець (42), утворений на нижній головній рамі (14), при цьому верхній фланець включає в себе множину дистанційованих вушок (56), кожне з яких з'єднане з першим кінцем (50) одного з циліндрів (38) для випускання неподрібнюваних предметів.

12. Гіраційна дробарка (10) за п. 11, в якій з'єднувальний фланець (40) регульовального кільця (20) включає в себе множину отворів (60), кожен з яких приймає шток (48), який продовжується від другого кінця (58) одного з циліндрів (38) для випускання неподрібнюваних предметів.

13. Гіраційна дробарка (10) за п. 12, в якій шток (48), що продовжується від другого кінця (58) кожного циліндра (38) для випускання неподрібнюваних предметів, містить сферичну гайку (64), яка приймається в нерухому манжету (68), утворену як частина отвору в з'єднувальному фланці (40).

14. Гіраційна дробарка (10) за п. 11, в якій множина дистанційованих вушок (56) виконана за одне ціле з нижньою головною рамою (14).

15. Гіраційна дробарка (10) за п. 11, в якій множина дистанційованих вушок (56) утворена окремими від нижньої головної рами (14) і жорстко закріплена до верхнього фланця (42).

В 03

(11) 120289

(51) МПК (2019.01)

B03C 3/00

B03C 3/49 (2006.01)

(21) а 2017 08982

(22) 11.09.2017

(24) 11.11.2019

(72) Єрошенко Віталій Григорович (UA)

(73) ЄРОШЕНКО ВІТАЛІЙ ГРИГОРОВИЧ

вул. Дерев'янка, 8, кв. 8, м. Харків, 61103 (UA)

(54) ВЕРТИКАЛЬНИЙ ТРУБЧАСТИЙ ЕЛЕКТРОФІЛЬТР

(57) 1. Вертикальний трубчастий електрофільтр, який містить корпус, трубчасті вертикально орієнтовані осаджувальні електроди, всередині кожного з яких розміщений коронуючий електрод, камеру забрудненого газу з впускним газоходом і бункером для пилу, камеру очищеного газу з впускним газоходом та засоби струшування електродів, який відрізняється тим, що кожен трубчастий осаджувальний електрод з розміщеним всередині нього коронуючим електродом виконаний у вигляді електромодуля, закріпленого в стійці, яка складається зі щонайменше одного електромодуля, з'єднаного за допомогою впускного патрубку з камерою забрудненого газу і за допомогою впускного патрубку з камерою очищеного газу, кожен електромодуль обладнаний індивідуальним коронуючим електродом, довжина якого менша за довжину осаджувального електрода відповідного електромодуля, кожен коронуючий електрод встановлений в щонайменше одному пристрої кріплення, який складається зі струмопровідного утримувача для закріплення коронуючого електрода, розміщеного всередині електромодуля, і підтримуючого його ізолятора, встановленого в ізоляторній коробці, розташованій ззовні електромодуля, з системою запобігання забрудненню поверхні ізолятора пилом, який уловлюється, засоби струшування електродів розміщені в місці з'єднання електромодуля з впускним і впускним патрубками для одночасного струшування і осаджувального, і коронуючого електродів, електрофільтр обладнаний щонайменше двома стійками, які об'єднані в щонайменше дві секції електрофільтра, при цьому кожна секція обладнана камерою очищеного газу індивідуальною для кожної секції, індивідуально з'єднаною з впускними патрубками стійок електромодулів кожної секції та з'єднаною індивідуальним газоходом з впускним газоходом, а камера забрудненого газу виконана спільною для всіх секцій і з'єднана з впускними патрубками стійок електромодулів всіх секцій, причому кожен інди-

відуальний газохід кожної камери очищеного газу обладнаний запірно-регульовальним пристроєм для регулювання витрати газу через камеру очищеного газу і перекриття камери очищеного газу під час струшування електродів у стійках електро模дулів, з'єднаних з відповідною камерою очищеного газу.

2. Вертикальний трубчастий електрофільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що коронуючий електрод установлений в електро模дулі з одним пристроєм його кріплення, а засіб струшування додатково розташований в місці розміщення ізоляторної коробки пристрою кріплення коронуючого електрода та містить ковадло, прикріплене до неї.

3. Вертикальний трубчастий електрофільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що коронуючий електрод установлений в електро模дулі з двома пристроями його кріплення, причому останні розміщуються на відстані від торців електро模дуля не більше двох його внутрішніх діаметрів.

4. Вертикальний трубчастий електрофільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що стійка виконана з декількох скріплених між собою електро模дулів, нижній з яких з'єднаний з камерою забрудненого газу за допомогою впускного патрубку, а верхній з яких з'єднаний з камерою очищеного газу за допомогою впускного патрубку, при цьому засіб струшування електродів додатково розміщений в місці з'єднання електро模дулів між собою для одночасного струшування і осаджувального, і коронуючого електродів кожного електро模дуля.

5. Вертикальний трубчастий електрофільтр за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що коронуючі електроди в електро模дулях підключені до одного спільного джерела живлення.

6. Вертикальний трубчастий електрофільтр за п. 4, який **відрізняється** тим, що в кожній стійці електро模дулів коронуючий електрод відповідного електро模дуля підключений до відповідного джерела живлення.

7. Вертикальний трубчастий електрофільтр за п. 4, який **відрізняється** тим, що в суміжних електро模дулях кожної стійки електро模дулів коронуючі електроди відповідних суміжних електро模дулів помодульно згруповані та підключені до свого джерела живлення.

8. Вертикальний трубчастий електрофільтр за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що електро模дулі в стійках з'єднані між собою та з впускним і впускним патрубками за допомогою фланцевого з'єднання, при цьому ковадла засобів струшування електродів розміщені на фланцях.

(72) Молчанов Лавр Сергійович (UA), Бойченко Борис Михайлович (UA), Нізяєв Костянтин Георгійович (UA), Стоянов Олександр Миколайович (UA), Синегін Євген Володимирович (UA), Мельник Денис Вячеславович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ (НМЕТАУ)**
пр. Гагаріна, буд. 4, м. Дніпропетровськ, 49600, Україна (UA)

(54) **СУМІШ ДЛЯ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ ДЗЕРКАЛА МЕТАЛУ**

(57) Суміш для теплоізоляції дзеркала металу, яка включає теплоізоляційний матеріал, вогнетривку глину та вуглецевмісну добавку, що вигорає, - деревну тирсу, яка **відрізняється** тим, що як теплоізоляційний матеріал використовується керамзит фракцією 1-5 мм, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

деревна тирса	45-55
вогнетривка глина	10-15
теплоізоляційний матеріал	решта.

(11) **120296**

(51) МПК (2019.01)
B22D 25/00
B22D 1/00
C22C 33/08 (2006.01)
B22D 27/20 (2006.01)
C22C 33/10 (2006.01)

(21) а 2017 10146

(22) 20.10.2017

(24) 11.11.2019

(72) Іванова Людмила Харитонівна (UA), Хричиков Валерій Євгенович (UA), Колотило Євген Вікторович (UA), Ніколаєнко Олексій Андрійович (UA), Лутченко Ярославна Вячеславівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

пр. Гагаріна, 4, м. Дніпро, 49600 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛИТТЯ ПРОКАТНИХ ВАЛКІВ З ЧАВУНУ З ВЕРМИКУЛЯРНИМ ГРАФІТОМ**

(57) Спосіб лиття прокатних валків з чавуну з вермикуляричним графітом, що включає первинне та вторинне модифікування чавуну, який **відрізняється** тим, що вторинне модифікування проводять на струмені чавуну при заливанні валкової форми з чавуном механічною сумішшю з феросиліцію ФС75 та модифікатора для виливків із чавуну КМг2 у співвідношенні 1:1 при витраті суміші 0,6-0,8 % від маси розплаву.

B 23

B 22

(11) **120314**

(51) МПК
B22D 7/10 (2006.01)
B22D 27/06 (2006.01)

(21) а 2018 01608
(24) 11.11.2019

(22) 19.02.2018

(11) **120305**

(51) МПК
B23K 9/073 (2006.01)
B23K 9/10 (2006.01)
B23K 9/04 (2006.01)

(21) а 2017 12362
(24) 11.11.2019

(22) 13.12.2017

- (72) Колесник Георгій Фомич (UA), Сидорук Володимир Степанович (UA), Максимов Сергій Юрійович (UA), Жук Геннадій Володимирович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Казимира Малевича, 11, м. Київ-150, 03150 (UA)
- (54) **ДЖЕРЕЛО СТРУМУ ДЛЯ ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ, НАПЛАВЛЕННЯ АБО ПАЯННЯ ПЛАВКИМ ЕЛЕКТРОДОМ**
- (57) Джерело струму для дугового зварювання, наплавлення або паяння плавким електродом, яке містить функціональний блок(ки), що має(ють) на виході крутоспадну вольт-амперну характеристику, функціональний блок(ки), що має(ють) на виході пологоспадну вольт-амперну характеристику та функціональний блок, що має жорстку вольт-амперну характеристику з низькою напругою холостого ходу, причому згадані функціональні блоки являють собою агрегати, складені із знижувальних трансформаторів з окремими або спільним магнітопроводом і напівпровідникових випрямлячів, при цьому принаймні один із згаданих функціональних блоків містить примножувач напруги, на вході підключений до тих самих витків відповідного знижувального трансформатора або групи знижувальних трансформаторів, до яких підключений відповідний напівпровідниковий випрямляч, а вихід із примножувача напруги підключений до дугового проміжку паралельно напівпровідниковому випрямлячу, яке **відрізняється** тим, що примножувач напруги має два контури, зустрічно-паралельно підключені до клем тих самих згаданих витків вторинної(их) обмотки(ок) згаданого(их) знижувального(их) трансформатора(ів), причому кожен контур має по щонайменше одній батареї накопичувальних елементів, наприклад конденсаторів, які послідовно підключені у окремий ланцюжок за допомогою напівпровідникових елементів, наприклад діодів.

(11) **120316** (51) МПК
B23K 35/26 (2006.01)
B23K 35/362 (2006.01)

(21) а 2018 01961 (22) 26.02.2018
(24) 11.11.2019

(72) Лепіх Ярослав Іллів (UA), Лавренова Тетяна Іванівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**

вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) **ПАСТОПОДІБНИЙ ПРИПІЙ ДЛЯ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОЇ ПАЙКИ**

(57) Пастоподібний припій для низькотемпературної пайки, що містить суміш каніфолі, дибутилфталату, янтарної кислоти, спирту етилового та порошку припою, який **відрізняється** тим, що як порошок припою використано припій ПСрОС 2-58, при цьому склад додатково містить уротропін, а інгредієнти мають наступне співвідношення (в % по масі):

каніфоль	2-4
дибутилфталат	4-6
янтарна кислота	6-8
спирт етиловий	8-10
уротропін	0,2-0,3
порошок припою ПСрОС 2-58	решта (до 100 %).

В 60

(11) **120302**

(51) МПК
B60B 27/02 (2006.01)
B62K 25/02 (2006.01)
F16C 35/063 (2006.01)

(21) а 2017 11304 (22) 20.11.2017
(24) 11.11.2019

(72) Хаусер Владімір (SK), Герліці Юрай (SK), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Лак Томаш (SK), Горушенец Юзеф (SK), Алфред Павлік (SK), Ноженко Олена Сергіївна (UA), Кравченко Олександр Петрович (UA)

(73) **ХАУСЕР ВЛАДІМІР**
03601, Slovenská republika, Martin, ul. Priehradka, 4341/21 (SK)

ГЕРЛІЦІ ЮРАЙ

01007, Slovenská republika, Zilina, ul. Gaštanova, 3084/29 (SK)

КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА

вул. В. Липківського, 40, кв. 43, м. Київ, 03035 (UA)

ЛАК ТОМАШ

01001, Slovenská republika, Zilina, ul. Alexandra Rudnaya, 45 (SK)

ГОРУШЕНЕЦ ЮЗЕФ

01821, Slovenská republika, Slopna, 27 (SK)

АЛФРЕД ПАВЛІК

01007, Slovenská republika, Zilina, ul. Dubova, 4 (SK)

НОЖЕНКО ОЛЕНА СЕРГІЇВНА

вул. В. Липківського, 40, кв. 43, м. Київ, 03035 (UA)

КРАВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ

вул. Чуднівська (Черняхівського), 103-Б, корп. 2, кімн. 2, м. Житомир, 10005 (UA)

(54) **ВТУЛКА ВЕЛОСИПЕДА**

(57) Втулка велосипеда, яка містить корпус, два фланці з отворами для встановлення спиць, зовнішні гайки з укріпленими на них шайбами для закріплення колеса велосипеда в наконечниках передньої вилки, яка **відрізняється** тим, що містить голчасті підшипники таким чином, що корпус втулки спирається на кільця голчастих підшипників, голки яких спираються на вісь, причому вісь виконана різних діаметрів, в середній частині ширше, під підшипниками тонше, голчасті підшипники з однієї сторони закріплені корпусом втулки, з другої - елементом ковзання та безпеки, між зовнішньою поверхнею елементів ковзання та без-

пеки та внутрішньою поверхнею корпусу втулки виконані зазори, бокова поверхня елемента ковзання та безпеки, яка взаємодіє із зовнішнім кільцем голчастого підшипника, виконана ковзкою, різниця діаметрів осі під елементом ковзання та безпеки утворює заплечик для закріплення на осі елемента ковзання та безпеки.

повідно до передніх шасі або ніжок візка розташована прямокутна двогранна решітка (19), яка визначає додатковий нижній лоток для завантаження.

B 64

B 62

- (11) **120297** (51) МПК
B62B 3/02 (2006.01)
B62B 3/14 (2006.01)
- (21) а 2017 10182 (22) 21.04.2016
 (24) 11.11.2019
 (31) U201530479
 (32) 28.04.2015
 (33) ES
 (86) PCT/ES2016/070291, 21.04.2016
 (72) Міллан Фернандес Хав'єр (ES)
 (73) КРЕАСИОНЕС МАРСАНС, С.А.
 Hierro, 27, 28850 Torrejon De Ardoz, Madrid, Spain (ES)
- (54) КУПІВЕЛЬНИЙ ВІЗОК ДЛЯ СУПЕРМАРКЕТІВ І АНАЛОГІЧНИХ ЗАКЛАДІВ
- (57) Купівельний візок для супермаркетів і аналогічних закладів, який складається з кошика (1) або приймального контейнера з решічастими стінками, який має задню поворотну стінку (8) для з'єднання візків один з іншим, щоб вони займали мінімальний об'єм, та нижніх шасі (2-3), що виконують функцію ніжок з колесами для пересування візка, який відрізняється тим, що задня поворотна стінка (8) є знімною і має на кінцях верхнього краю відповідні циліндричні наскрізні корпуси (9), які служать напрямними елементами для встановлення відповідних кінців горизонтальної ручки (7) візка, причому згадані корпуси звернені до відповідних кінцевих секцій у вигляді маленьких циліндричних муфт (10), які є частиною бічних сторін кошика візка, при цьому крізь ці маленькі муфти аксіально проходять відповідні кріпильні гвинти і входять у відповідні гайки, розміщені всередині ручки, тим самим даючи можливість задній стінці повертатися відносно бічних стінок кошика візка, причому конкретною особливістю є те, що відповідно до вертикальних і задніх країв бічних сторін кошика (1) візка передбачені відповідні трубки (13), розміщені в трубчастих секціях (14), які служать напрямними елементами, та верхні головки, які належать до кошика, причому між згаданими напрямними елементами передбачена покриваюча секція (17) з клином (16), який може вставлятися у передбачений для цього отвір в зазначених трубах, при цьому конкретною особливістю є те, що шасі (2), які утворюють передні ніжки візка, жорстко скріплені разом за допомогою перемички відповідно до нижнього кінця згаданих ніжок, тоді як відносно верхньої частини згадані передні шасі з'єднані із задніми шасі за допомогою відповідних діагональних планок; також передбачено, що від-

- (11) **120337** (51) МПК
B64D 1/16 (2006.01)
A61G 17/08 (2006.01)
F42B 12/50 (2006.01)
- (21) а 2019 02435 (22) 12.03.2019
 (24) 11.11.2019
 (72) Зубок Андрій Анатолійович (UA)
 (73) ЗУБОК АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ
 вул. Академіка Корольова, буд. 2А, кв. 182, м. Київ, 03148 (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗВІЮВАННЯ ПРАХУ З БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА (БПЛА) І СПОСІБ РОЗВІЮВАННЯ ПРАХУ
- (57) 1. Пристрій для розвіювання праху з безпілотного літального апарата (БПЛА), що містить корпус, який виготовлений з тканинної оболонки прямокутної форми, утвореної з першого та другого шарів матеріалу, та механізм розкриття корпусу, який відрізняється тим, що механізм розкриття виконаний з двох пружних елементів, які розташовані по діагоналях корпусу та закріплені між першим та другим шаром матеріалу, при цьому вказаний корпус має розташований зовні другого шару матеріалу пристрій закріплення, що містить множину петлеподібних елементів, причому перший шар матеріалу виготовлено з можливістю розміщення кремованих залишків, що є загорнутими у пакувальний матеріал.
2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що пружними елементами є спіральні пружини або плоскі пружини.
3. Пристрій за п. 2, який відрізняється тим, що розміри сторін оболонки становлять від 400-600 мм.
4. Пристрій за п. 3, який відрізняється тим, що тканина, з якої виготовлена оболонка має щільність 100-300 г/м² та міцність 250-500D.
5. Пристрій за п. 4, який відрізняється тим, що рознімними елементами зчеплення є металеве кільце та карабін.
6. Пристрій за п. 5, який відрізняється тим, що пристрій закріплення виконаний у вигляді стрічки, яка з'єднана з другим шаром оболонки з утворенням петлеподібних елементів.
7. Спосіб розвіювання праху з безпілотного літального апарата (БПЛА) використовуючи пристрій для розвіювання праху за пп. 1-6, який відрізняється тим, що складають у робочий стан корпус пристрою для розвіювання праху, попередньо розміщують в ньому загорнені в серветку кремовані залишки, закріплюють його першим рознімним елементом зчеплення до підвісного елемента фюзеляжу, а другим рознімним елементом зчеплення - до пристрою скидання вантажу, який прикріплений до фюзеляжу БПЛА;

забезпечують політ БПЛА в наперед визначене місце розвіювання, зависання БПЛА над місцем розвіювання на заданій висоті;
активують пристрій для скидання вантажу шляхом одночасного вивільнення другого елемента зчеплення, що спричиняє розгинання його пружних елементів, розкриття корпусу пристрою та розвіювання праху.

(11) 120280

(51) МПК (2019.01)
B64G 1/22 (2006.01)
B64G 99/00
E04B 1/19 (2006.01)
E04B 1/92 (2006.01)
E04H 9/14 (2006.01)
E04H 9/16 (2006.01)
E04H 15/34 (2006.01)

(21) а 2017 06231

(22) 19.06.2017

(24) 11.11.2019

(72) Лобанов Леонід Михайлович (UA), Волков Сергій Симонович (UA), Підлісний Олександр Степанович (UA), Черніков Валерій Петрович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
вул. Казимира Малевича, 11, м. Київ-150, 03680 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПІДСИЛЕНИХ ОБОЛОНКОВИХ КОНСТРУКЦІЙ КОСМІЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ПІДСИЛЕНА ОБОЛОНКОВА КОНСТРУКЦІЯ КОСМІЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

(57) 1. Спосіб виготовлення підсилених оболонкових конструкцій біфункціонального космічного призначення, що полягає в об'ємному формозмінюванні циліндричних оболонок, який **відрізняється** тим, що вихідний стан оболонки до формозмінювання

має товщину елементів кінцевого стану конструкції, при цьому оболонку радіально гофрують і далі стискають по осі до щільного розташування гофрованих ребер, вершини яких поперечно гофрують по парних твірних, що симетричні осі конструкції, а на завершення процесу формозмінювання оболонку розтягують по осі до момента фіксації стабільного механічного стану конструкції, який визначають за моментом набуття еквівалентної осової жорсткості при змінюванні напрямку зовнішнього аксіального силового впливу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що циліндричну гофровану оболонку охоплюють концентрично опорною обичайкою, яку розміщують дотично до зовнішніх вершин ребер і жорстко з'єднують на торцях з відповідними торцями оболонки, а проміжок між опорною обичайкою і оболонкою заповнюють аморфними речовинами, зокрема піноподібної структури.

3. Підсилена оболонкова конструкція біфункціонального космічного призначення, що містить циліндричну оболонку з оребренням внутрішньої поверхні і гідравлічно щільно закріпленими на протилежних торцях денцями, які утворюють герметизовану порожнину, яка **відрізняється** тим, що циліндрична оболонка виконана радіально гофрованою, причому зовнішні вершини ребер поперечно гофровані по парних твірних, що симетричні осі конструкції, при цьому оболонка охоплена концентричною опорною обичайкою, що розміщена дотично до зовнішніх вершин ребер і жорстко з'єднана на торцях з відповідними торцями оболонки, денця обладнані герметично зачинюваними дверцятами, а в проміжку між оболонкою і обичайкою розміщений аморфний або піноподібний наповнювач.

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

- (11) **120292** (51) МПК (2019.01)
C01F 7/46 (2006.01)
C01F 1/00
C01F 7/02 (2006.01)
C01F 7/20 (2006.01)
C30B 29/20 (2006.01)
- (21) а 2017 09553 (22) 29.09.2017
(24) 11.11.2019
(72) Пекар Ярослав Михайлович (UA), Трапезнікова Людмила Віталіївна (UA)
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МОНОДИСПЕРСНОГО АЛЬФА-ОКСИДУ АЛЮМІНІЮ**
(57) Спосіб одержання монодисперсного альфа-оксиду алюмінію з розміром частинок 2-4 мкм з відходів різки об'ємних монокристалів лейкосалфіру ($\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$), який включає хімічну обробку вихідної сировини концентрованою нітратною кислотою та промивання одержаного продукту дистильованою водою до відсутності у промивних водах аніонів NO_3^- , який **відрізняється** тим, що одержаний продукт обробляють водним розчином гідроксиду амонію, перемішують, декантують і заливають водним розчином комплексоутворювача - розчином трилону Б, з наступним промиванням одержуваного продукту та подальшим висушуванням до постійної ваги.

С 02

- (11) **120324** (51) МПК
C02F 1/72 (2006.01)
C02F 3/34 (2006.01)
C02F 101/30 (2006.01)
C02F 103/34 (2006.01)
C12R 1/00 (2006.01)
- (21) а 2018 04335 (22) 20.04.2018
(24) 11.11.2019
(72) Іваниця Володимир Олексійович (UA), Гудзенко Тетяна Василівна (UA), Горшкова Олена Георгіївна (UA), Волювач Ольга Вячеславівна (UA), Конуп Ігор Петрович (UA), Беляєва Тамара Олексіївна (UA)
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**
вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
(54) **СПОСІБ ОЧИСТКИ ВОДИ ВІД АРОМАТИЧНИХ КСЕНОБІОТИКІВ**

- (57) Спосіб очистки води від ароматичних ксенобіотиків, який полягає в тому, що до води, у складі якої присутні ароматичні ксенобіотики - N-цетилпіридиній бромистий або фенол, очищують біореагентом, який культивують протягом доби за температури 30 °C на МПА, бактеріальні клітини суспендують у мінеральне середовище М-9, який **відрізняється** тим, що як біореагент використовують непатогенний штам мікроорганізму *Aeromonas ichthiosmia* ONU-552, який у кількості $5,5 \times 10^4$ - $5,5 \times 10^5$ КУО/мл вносять у воду, що містить N-цетилпіридиній бромистий (до 20 мг/дм³) або фенол (до 300 мг/дм³), і витримують до 10 діб.

- (11) **120325** (51) МПК
C02F 1/72 (2006.01)
C02F 3/34 (2006.01)
C02F 101/30 (2006.01)
C02F 103/34 (2006.01)
C12R 1/125 (2006.01)
- (21) а 2018 04338 (22) 20.04.2018
(24) 11.11.2019
(72) Іваниця Володимир Олексійович (UA), Гудзенко Тетяна Василівна (UA), Горшкова Олена Георгіївна (UA), Волювач Ольга Вячеславівна (UA), Конуп Ігор Петрович (UA), Беляєва Тамара Олексіївна (UA), Баранов Олександр Опанасович (UA)
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**
вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
(54) **МІКРОБІОЛОГІЧНИЙ СПОСІБ ОЧИСТКИ ВОДИ ВІД ЦИКЛІЧНИХ АРОМАТИЧНИХ КСЕНОБІОТИКІВ**
(57) Мікробіологічний спосіб очистки води від циклічних ароматичних ксенобіотиків, в якому до води, у складі якої присутні циклічні ароматичні ксенобіотики - N-цетилпіридиній бромистий або фенол, очищують біореагентом, який культивують протягом доби за температури 30 °C на МПА, бактеріальні клітини суспендують у мінеральне середовище М-9, який **відрізняється** тим, що як біореагент використовують непатогенний штам мікроорганізму *Bacillus subtilis* ONU-551, який у кількості $5,5 \times 10^4$ - $5,5 \times 10^5$ КУО/мл вносять у воду, що містить N-цетилпіридиній бромистий (до 20 мг/дм³) або фенол (до 300 мг/дм³), і витримують протягом 15 діб.

С 07

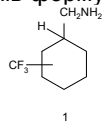
- (11) **120306** (51) МПК (2019.01)
C07C 22/00
- (21) а 2017 12684 (22) 21.12.2017
(24) 11.11.2019
(72) Алексеєнко Анатолій Миколайович (UA), Пустовіт Юрій Митрофанович (UA), Онисько Петро Петрович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ

вул. Мурманська, 5, м. Київ-94, 02094 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ІЗОМЕРНИХ (ТРИФЛУОРОМЕТИЛ)ЦИКЛОГЕКСИЛМЕТИЛАМІНІВ

(57) Спосіб одержання ізомерних (трифлуорометил)циклогексилметиламінів формули (1):



який відрізняється тим, що розчин відповідного ізомеру N-трифлуороацетил(трифлуорометил)бензиламіду в трифлуорооцтовій кислоті піддають каталітичному гідруванню на каталізаторі Адамса (PtO_2) при кімнатній температурі і атмосферному тиску з наступним зняттям захисної трифлуороацетильної групи водним розчином гідроксиду натрію.

(11) 120273

(51) МПК (2019.01)
C07C 231/00
C01G 51/00

(21) а 2016 12888

(22) 19.12.2016

(24) 11.11.2019

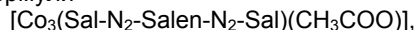
(72) Полунін Руслан Анатолійович (UA), Гавриленко Костянтин Сергійович (UA), Колотілов Сергій Володимирович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

пр. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)

(54) КООРДИНАЦІЙНИЙ ПОЛІМЕР, ЩО МІСТИТЬ ФРАГМЕНТ КОМПЛЕКСУ КОБАЛЬТУ (III) З ЗАМІЩЕНИМ N,N'-ЕТИЛЕНБІС(САЛІЦИЛІМІНОМ)

(57) Координаційний полімер, що містить фрагмент комплексу кобальту (III) з N,N'-етилєнбіс(саліциліміном), заміщеним залишками 2-карбоксі-4-азофенолу, формули

де N_2 являє собою місткову азо-групу;Sal являє собою залишок 2-карбоксіфенолу, з яким місткова група N_2 зв'язується у пара-положенні до гідроксигрупи в ароматичному кільці;Salen являє собою залишок основи Шиффа саліцилового альдегіду і 1,2-етилєндіаміну (N,N'-етилєнбіс(саліцилімін)), до якого приєднано дві групи N_2 у пара-положеннях до гідроксигруп в ароматичних кільцях;

іони кобальту, зв'язані з фрагментами саліцилової кислоти, мають ступінь окиснення +2, а іони кобальту, зв'язані з фрагментами Salen, мають ступінь окиснення +3.

(11) 120333

(51) МПК
C07D 239/34 (2006.01)

(21) а 2018 10611

(22) 29.10.2018

(24) 11.11.2019

(31) 201711049390.1

(32) 31.10.2017

(33) CN

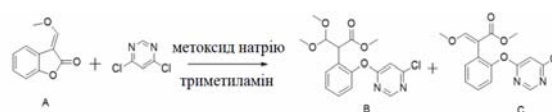
(72) Ван Хайшуй (CN), Ян Бінлянь (CN), Се Сімянь (CN), Тянь Сяохун (CN), Сюй Цзіван (CN)

(73) СІЕЙСІ НАНЬТУН КЕМІКАЛ КО., ЛТД

Форс Хуанхай Роуд, Янкоу Кемікал Індастріал Парк, Жудун Канті, Нантун Сіті, Цзянсу Провінс 226407, Китайська Народна Республіка (CN)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПРОМІЖНИХ СПЛУК ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ АЗОКСИСТРОБІНУ

(57) 1. Спосіб одержання проміжних сполук для одержання азоксистробіну, що включає проведення реакції сполуки А і дихлорпіримідину в присутності триметиламінового каталізатора з додаванням розчину метоксиду натрію в метанолі або додаванням метоксиду натрію та метанолу окремо з одержанням суміші сполуки В та сполуки С, що являють собою проміжні сполуки для одержання азоксистробіну, згідно з наступним рівнянням реакції:



2. Спосіб одержання за п. 1, де триметиламіновий каталізатор являє собою триметиламін, розчин триметиламіну або сіль триметиламіну.

3. Спосіб одержання за п. 2, де розчин триметиламіну являє собою будь-який розчин, вибраний із групи, що складається з розчину триметиламіну у воді, розчину триметиламіну в метанолі, розчину триметиламіну в етанолі, розчину триметиламіну в ізопропанолі, розчину триметиламіну в толуолі та розчину триметиламіну в кислоті або комбінації щонайменше двох розчинів, вибраних із вказаних.

4. Спосіб одержання за п. 2, де сіль триметиламіну являє собою будь-яку сіль, вибрану з групи, що складається із гідрохлориду триметиламіну, сульфату триметиламіну та метансульфонату триметиламіну або комбінації щонайменше двох солей, вибраних із вказаних.

5. Спосіб одержання за будь-яким із пп. 1-4, де молярне співвідношення сполуки А і триметиламінового каталізатора становить 1:(0,002-0,05).

6. Спосіб одержання за будь-яким із пп. 1-5, де молярне співвідношення сполуки А і дихлорпіримідину становить 1:(1-1,4).

7. Спосіб одержання за будь-яким із пп. 1-6, де реакцію проводять за температури від -20 до 30 °С.

8. Спосіб одержання за п. 7, де реакцію проводять за температури від 0 до 30 °С.

9. Спосіб одержання за будь-яким із пп. 1-8, де реакцію проводять протягом 8-10 год.

10. Спосіб одержання за будь-яким із пп. 1-9, де спосіб одержання включає проведення реакції сполуки А і дихлорпіримідину в присутності триметиламінового каталізатора з додаванням розчину метоксиду натрію в метанолі або додаванням метоксиду натрію та метанолу окремо за температури від -20 до 30 °С з одержанням суміші сполуки В і сполуки С, що являють собою проміжні сполуки для одержання азоксистробіну, при цьому молярне співвідношення сполуки А і триметиламінового каталізатора становить 1:(0,002-0,05),

і молярне співвідношення сполуки А і дихлорпіримідину становить 1:(1-1,4).

(11) **120311** (51) МПК (2019.01)
C07D 335/00
C07D 335/02 (2006.01)

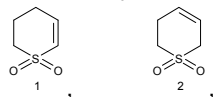
(21) а 2018 00279 (22) 10.01.2018
(24) 11.11.2019

(72) Козирев Євгеній Костянтинович (UA), Чабаненко Роман Михайлович (UA), Пальчиков Віталій Олександрович (UA)

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ СИНТЕЗУ 3,4- і 3,6-ДИГІДРО-2Н-ТІОПІРАН-1,1-ДІОКСИДІВ

(57) Спосіб синтезу 3,4- і 3,6-дигідро-2Н-тіопіран-1,1-діоксидів ($C_5H_8O_2S$) формули 1 та 2:



який проводять у чотири стадії, виходячи з дигідро-2Н-тіопіран-3(4Н)-ону, який **відрізняється** тим, що спочатку проводять окиснення пероксидом гідрогену, потім відновлюють кетогрупу борогідридом натрію з наступним мезилуванням і відщепленням метансульфоїкислоти в основних умовах.

(11) **120309** (51) МПК (2019.01)
C07D 401/04 (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 1/00

(21) а 2017 13000 (22) 31.05.2016
(24) 11.11.2019

(31) 15170401.2

(32) 03.06.2015

(33) EP

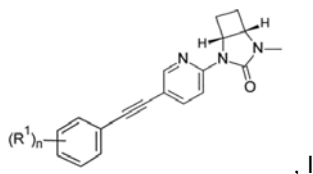
(86) PCT/EP2016/062202, 31.05.2016

(72) Єшке Георг (CH), Ліндемманн Лотар (CH), Річчі Антоніо (CH), Віейра Ерік (CH)

(73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ
Grenzacherstrasse 124, CH-4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) ЕТИНІЛЬНІ ПОХІДНІ

(57) 1. Сполука I:



де:

R^1 являє собою атом водню або F;

n дорівнює 1 або 2;

або її фармацевтично прийнятна сіль приєднання кислоти.

2. Сполука I за п. 1, при цьому дані сполуки являють собою:

(1S,5R)-2-метил-4-(5-(фенілетиніл)піридин-2-іл)-2,4-діазабіцикло[3.2.0]гептан-3-он,

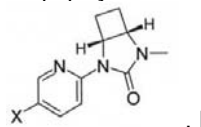
(1R,5S)-2-(5-((4-фторфеніл)етиніл)піридин-2-іл)-4-метил-2,4-діазабіцикло[3.2.0]гептан-3-он,

(1R,5S)-2-(5-((3-фторфеніл)етиніл)піридин-2-іл)-4-метил-2,4-діазабіцикло[3.2.0]гептан-3-он або

(1R,5S)-2-(5-((2,5-дифторфеніл)етиніл)піридин-2-іл)-4-метил-2,4-діазабіцикло[3.2.0]гептан-3-он.

3. Сполука за п. 1 або п. 2 для застосування як терапевтично активної речовини.

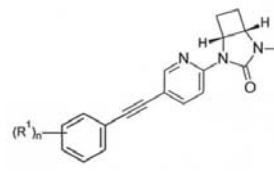
4. Спосіб одержання сполуки формули I за п. 1 або п. 2, який включає варіант: приведення у взаємодію сполуки формули II:



де X являє собою атом галогену, вибраний з атома бром або йоду, з придатним арилацетиленом формули III:



з одержанням сполуки формули I:



при цьому замісник R^1 описаний вище, в енантіомерно чистій формі з абсолютною стереохімічною конфігурацією, яка зображена в формулі I, або шляхом використання сполуки формули II в рацемічній формі з наступним хіральним розділенням сполуки формули I з одержанням оптично чистого енантіомера; та за бажанням, перетворення одержаних сполук у фармацевтично прийнятні солі приєднання кислоти.

5. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 1 або п. 2 та терапевтично активний носій.

6. Застосування сполуки за п. 1 або п. 2 для лікування тривоги та болю, депресії, хвороби Паркінсона та гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби (GERD).

7. Застосування сполуки за п. 1 або п. 2 для виготовлення лікарського засобу для лікування тривоги та болю, депресії, хвороби Паркінсона та гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби (GERD).

8. Сполука за п. 1 або п. 2 для застосування в лікуванні тривоги та болю, депресії, хвороби Паркінсона та гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби (GERD).

9. Спосіб лікування тривоги та болю, депресії, хвороби Паркінсона та гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби (GERD), який включає введення ефективної кількості сполуки, яка визначена в будь-якому з пп. 1 або 2.

(11) 120265

(51) МПК

C07D 403/12 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 403/04 (2006.01)
C07D 403/14 (2006.01)
C07D 405/12 (2006.01)
C07D 409/04 (2006.01)
C07D 409/14 (2006.01)
C07D 417/14 (2006.01)
C07D 207/36 (2006.01)
C07D 207/38 (2006.01)
A01N 43/38 (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)

(21) а 2016 09730

(22) 24.02.2015

(24) 11.11.2019

(31) 1403334.4

(32) 26.02.2014

(33) GB

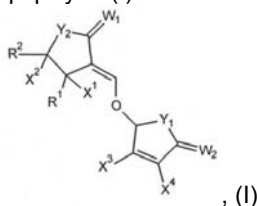
(86) РСТ/ЕР2015/053826, 24.02.2015

(72) Лашья Матільд Деніз (CH), Скрепанті Клаудіо (CH),
де Месмекер Ален (CH), Люмброзо Александр Фра-
нко Жан Каміль (CH), Рендіне Стефано (CH)

(73) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ
Schwarzwaldallee 215, CH-4058 Basel, Switzer-
land (CH)

(54) СПОЛУКИ ДЛЯ РЕГУЛЯЦІЇ РОСТУ РОСЛИН

(57) 1. Сполука формули (I)



де

кожен із W_1 та W_2 незалежно являє собою О або S;
кожен із R^1 та R^2 незалежно являє собою водень,
галоген, нітро, гідроксил, ціано, заміщений або не-
заміщений C_1 - C_6 -алкіл, заміщений або незаміще-
ний C_1 - C_6 -алкокси, заміщений або незаміщений
арил або заміщений або незаміщений гетеро-
арил; або

R^1 та R^2 разом з атомами вуглецю, до яких вони
приєднані, утворюють насичений або ненасиче-
ний, ароматичний або неароматичний, заміще-
ний або незаміщений 3-7-членний карбоцикл; або
 R^1 та R^2 разом з атомами вуглецю, до яких вони при-
єднані, утворюють насичений або ненасичений,
ароматичний або неароматичний, заміщений або
незаміщений 4-7-членний карбоцикл, конденса-
ваний з іншим насиченим або ненасиченим, аро-
матичним або неароматичним, заміщеним або не-
заміщеним 3-7-членним карбоциклом або гетеро-
циклом;

X^1 та X^2 незалежно являють собою водень, C_1 - C_6 -
алкіл, C_1 - C_6 -галогеналкіл, галоген, C_1 - C_6 -алкокси,
ціано, нітро, C_1 - C_6 -алкілсульфініл, C_1 - C_6 -алкілсуль-
фоніл або C_1 - C_6 -алкілтію;

Y_2 являє собою кисень або $-(CR^4R^7)_p(CR^3R^8)_n-N(R^6)-$,
де p дорівнює 0 або 1, та r дорівнює 0 або 1;

кожен із R^3 та R^4 незалежно являє собою водень,
галоген, нітро, гідроксил, ціано, заміщений або не-
заміщений C_1 - C_6 -алкіл, заміщений або незаміще-
ний C_1 - C_6 -алкокси, заміщений або незаміщений

арил або заміщений або незаміщений гетероарил;
або

R^3 та R^4 разом з атомами вуглецю, до яких вони
приєднані, утворюють насичений або ненасиче-
ний, неароматичний, заміщений або незаміщений
3-7-членний карбоцикл; або

R^3 та R^4 разом з атомами вуглецю, до яких вони
приєднані, утворюють насичений або ненасиче-
ний, ароматичний або неароматичний, заміщений
або незаміщений 4-7-членний карбоцикл, конденса-
ваний з іншим насиченим або ненасиченим, аро-
матичним або неароматичним, заміщеним або не-
заміщеним 3-7-членним карбоциклом; або

R^2 та R^3 разом з атомами вуглецю, до яких вони
приєднані, утворюють (i) насичений або ненаси-
чений, неароматичний, заміщений або незаміще-
ний 3-7-членний карбоцикл або (ii) насичений або
ненасичений, ароматичний або неароматичний, за-
міщений або незаміщений 4-7-членний карбо-
цикл, конденсований з іншим насиченим або не-
насиченим, ароматичним або неароматичним, за-
міщеним або незаміщеним 3-7-членним карбоци-
клом;

кожен із R^7 та R^8 незалежно вибраний з водню,
 C_1 - C_6 -алкілу, C_1 - C_6 -галогеналкілу, галогену, C_1 - C_6 -
алкокси, арилокси, C_1 - C_6 -алкілсульфінілу, C_1 - C_6 -
алкілсульфонілу, C_1 - C_6 -алкілтію;
 Y_1 являє собою NR^5 ;

кожен із R^5 та R^6 незалежно являє собою водень,
 C_1 - C_6 -алкокси, гідроксил, амін, N - C_1 - C_6 -алкіламін,
 N,N -ді- C_1 - C_6 -алкіламін, заміщений або незаміще-
ний C_1 - C_6 -алкіл, заміщений або незаміщений C_3 -
 C_6 -циклоалкіл, заміщений або незаміщений C_2 -
 C_6 -алкеніл, заміщений або незаміщений C_2 - C_6 -ал-
кініл, заміщений або незаміщений C_1 - C_8 -алкілкар-
боніл, заміщений або незаміщений C_1 - C_8 -алкок-
сикарбоніл, заміщений або незаміщений арил, за-
міщений або незаміщений гетероарил, заміщений
або незаміщений гетероцикліл, заміщений або
незаміщений бензил; та

кожен із X^3 та X^4 незалежно вибраний з водню,
 C_1 - C_6 -алкілу, C_2 - C_3 -алкінілу, C_1 - C_6 -галогеналкілу, га-
логену, C_1 - C_6 -алкокси, C_1 - C_6 -алкілсульфінілу, C_1 -
 C_6 -алкілсульфонілу, C_1 - C_6 -алкілтію; або
 X^3 та X^4 разом з атомами вуглецю, до яких вони
приєднані, утворюють C_5 - або C_6 -циклоалкіл;
або її агрохімічно прийнятна сіль або N -оксид.

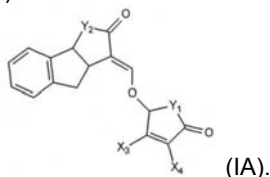
2. Сполука за п. 1, де W_1 являє собою О, та W_2
являє собою О.

3. Сполука за п. 1 або п. 2, де кожен із R^1 , R^2 та
 R^3 незалежно являє собою водень, заміщений або
незаміщений C_1 - C_6 -алкіл, заміщений або незамі-
щений C_1 - C_6 -галогеналкіл, заміщений або неза-
міщений арил, заміщений або незаміщений гете-
роарил; або

R^1 та R^2 або R^2 та R^3 разом з атомами вуглецю, до
яких вони приєднані, утворюють заміщений або
незаміщений, насичений або ненасичений 5-6-
членний карбоцикл; або

R^1 та R^2 або R^2 та R^3 разом з атомами вуглецю,
до яких вони приєднані, утворюють заміщений або
незаміщений, насичений або ненасичений 5-6-член-
ний карбоцикл, конденсований з додатковим не-
насиченим ароматичним або неароматичним, за-
міщеним або незаміщеним 5-6-членним карбоци-
клом або гетероциклом.

4. Сполука за п. 1 або п. 3, яка представлена формулою (IA):



5. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де Y_2 являє собою $-N(R^6)-$.

6. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R^6 являє собою водень, заміщений або незаміщений C_1-C_6 -алкіл, C_1-C_8 -алкілкарбоніл, C_1-C_8 -алкоксикарбоніл, заміщений або незаміщений арил, заміщений або незаміщений гетероарил.

7. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де кожен із X_3 та X_4 незалежно вибраний з водню, C_1-C_3 -алкілу, C_1-C_3 -алкокси та галогену.

8. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R^5 являє собою водень, заміщений або незаміщений C_1-C_3 -алкіл, C_3-C_6 -циклоалкіл, C_1-C_3 -алкокси, заміщений або незаміщений феніл або заміщений або незаміщений бензил.

9. Композиція для регуляції росту рослин або стимуляції проростання насіння, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-8 та прийнятний з точки зору сільського господарства допоміжний засіб для складання.

10. Спосіб регуляції росту рослин у місці зростання, при цьому вказаний спосіб передбачає застосування щодо місця зростання сполуки за будь-яким із пп. 1-8 або композиції за п. 9 у кількості, що регулює ріст рослин.

11. Спосіб стимуляції проростання насіння, що передбачає застосування щодо насіння або щодо місця зростання, яке містить насіння, сполуки за будь-яким із пп. 1-8 або композиції за п. 9 у кількості, що стимулює проростання насіння.

12. Спосіб контролю бур'янів, що передбачає застосування щодо місця зростання, яке містить насіння бур'янів, сполуки за будь-яким із пп. 1-8 або композиції за п. 9 у кількості, що стимулює проростання насіння, з можливістю проростання насіння бур'янів та потім застосування щодо місця зростання післясходового гербіциду.

13. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-8 або її солі або N-оксиду або композиції за п. 9 для стимуляції проростання насіння та/або для регуляції росту рослин.

14. Застосування за п. 13, де проростання насіння передбачається для насіння маїсу (кукурудзи), краще при температурах від 10 до 20 °C та більш краще при температурах від 13 до 17 °C.

(31) 11192301.7

(32) 07.12.2011

(33) EP

(62) а 2014 06974, 21.11.2012

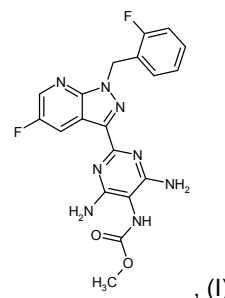
(72) Фей Петер (DE), Грюненберг Альфонс (DE), Бірер Дональд (DE)

(73) АДВЕРІО ФАРМА ГМБХ

Willy-Brandt-Platz 2, 12529 Schönefeld, Germany (DE)

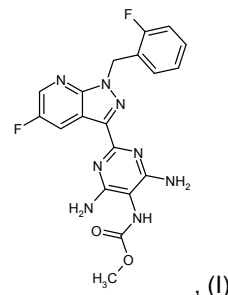
(54) ЗАМІЩЕНІ 5-ФТОР-1Н-ПИРАЗОЛОПИРИДИНИ В КРИСТАЛІЧНІЙ ФОРМІ

(57) 1. Сполука формули (I) в кристалічній формі поліморфу I:



яка відрізняється тим, що рентгенівська дифрактограма сполуки показує максимуми піків кута 2-тета при 5,9, 6,9, 16,2, 16,5, 24,1, 22,7, 24,7.

2. Сполука формули (I) в кристалічній формі поліморфу I:



яка відрізняється тим, що ІЧ-спектр сполуки показує максимуми смуги при 1707, 1633, 1566, 1475, 1255, 1223 cm^{-1} .

3. Спосіб одержання сполуки формули (I) в кристалічній формі поліморфу I, який відрізняється тим, що сполуку формули (I), яка знаходиться в одній або декількох поліморфах або як сольват в інертному розчиннику, перемішують при температурі 20-120 °C і сполуку формули (I) виділяють в кристалічному поліморфі I.

4. Сполука за пунктом 1 або 2 для лікування захворювань.

5. Лікарський засіб, що містить сполуку за пунктом 1 або 2 і ніяких більших часток будь-якої іншої форми сполуки формули (I).

6. Лікарський засіб, що містить сполуку за пунктом 1 або 2 в більш ніж 90 мас. % в перерахунку на загальну кількість наявної сполуки формули (I).

7. Застосування сполуки за пунктом 1 або 2 для виготовлення лікарського засобу для лікування серцево-судинних захворювань.

8. Спосіб для лікування серцево-судинних захворювань шляхом введення ефективної кількості сполуки за пунктом 1 або 2.

(11) 120278

(51) МПК (2019.01)
C07D 471/04 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61P 9/00

(21) а 2017 03936

(22) 21.11.2012

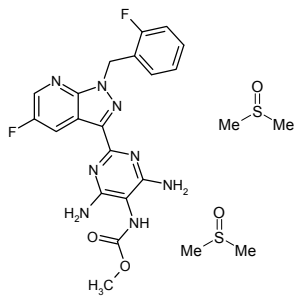
(24) 11.11.2019

(31) 11190789.5

(32) 25.11.2011

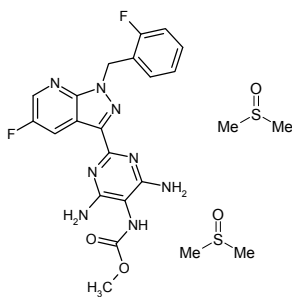
(33) EP

9. Кристалічна речовина сполуки формули (I) у вигляді ди-диметилсульфоксиду сольвату:



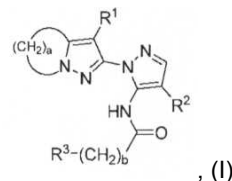
яка відрізняється тим, що рентгенівська дифрактограма сполуки показує максимуми піків кута 2-тета при 12,0, 16,6, 17,8, 18,8, 20,3, 21,7.

10. Кристалічна речовина сполуки формули (I) у вигляді ди-диметилсульфоксиду сольвату:



яка відрізняється тим, що ІЧ-спектр сполуки показує максимуми смуги при 1720, 1628, 1481, 1234, 1041, 1017 cm^{-1} .

11. Спосіб одержання сполуки формули (I) як ди-диметилсульфоксиду сольвату в кристалічній формі, який відрізняється тим, що сполуку формули (I), що знаходиться в одному або декількох поліморфах або як сольват в диметилсульфоксиді, або суміш диметилсульфоксиду і інертного розчинника, перемішують при температурі 20-120 °C і виділяють ди-диметилсульфоксиду сольват.



де

R^1 означає атом хлору,

R^2 означає ціаногрупу, або нітрогрупу,

R^3 означає $\text{C}_3\text{-C}_6$ -циклоалکیلну групу або 3-циклогексенілу групу, де $\text{C}_3\text{-C}_6$ -циклоалکیلна група може бути заміщена однією метальною групою, а означає 4, та

b означає від 0 до 2,

де, коли R^2 означає ціаногрупу та R^3 означає циклопропілну групу, b означає від 1 до 2.

2. Сполука за п. 1, де

R^3 означає $\text{C}_3\text{-C}_6$ -циклоалکیلну групу, яка може бути заміщена однією метальною групою, та

b означає від 0 до 1.

3. Гербіцидна композиція, яка містить гербіцидно ефективну кількість щонайменше однієї сполуки за п. 1.

4. Гербіцидна композиція за п. 3, яка додатково містить допоміжну речовину композиції.

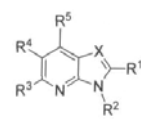
5. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю, де вказаний спосіб включає стадію нанесення ефективною кількістю принаймні однієї сполуки за п. 1 на небажану рослинність або місцевість з небажаною рослинністю.

(11) **120285** (51) МПК (2019.01)
C07D 471/04 (2006.01)
A01N 43/90 (2006.01)
A01N 53/12 (2006.01)
A01P 13/00

(21) а 2017 08033 (22) 22.01.2016
(24) 11.11.2019
(31) 2015-011040
(32) 23.01.2015
(33) JP
(86) PCT/JP2016/051828, 22.01.2016
(72) Матсубара Кен (JP), Нііно Макото (JP)
(73) КІОЙУ АГРІ КО., ЛТД.
14-10, Futago 6-chome, Takatsu-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 2130002, Japan (JP)
(54) ЗАМІЩЕНА ПОХІДНА ПІРАЗОЛІПІРАЗОЛУ ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ГЕРБІЦИДУ
(57) 1. Сполука представлена наступною формулою (I):

(11) **120304** (51) МПК (2019.01)
C07D 471/04 (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)
C07D 471/14 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 29/00

(21) а 2017 11635 (22) 28.04.2016
(24) 11.11.2019
(31) 62/154,313
(32) 29.04.2015
(33) US
(86) PCT/US2016/029801, 28.04.2016
(72) Беррі Синтія Г. Б. (US), Чень Ган (US), Журдан Фабрис Лоік (ES), Леболд Террі Патрик (US), Лінь Девід Вей (US), Пена Пінйон Мігель Ангель (ES), Равула Сучітра (US), Саваль Бредлі М. (US), Свенсон Девін М. (US), У Дунпей (US), Чжан Вей (US), Емерікс Майкл К. (US)
(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ
Turnhoutseweg 30, B-2340 Beerse, Belgium (BE)
(54) АЗАБЕНЗІМІДАЗОЛИ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ ЯК МОДУЛЯТОРІВ РЕЦЕПТОРІВ АМРА
(57) 1. Сполука за формулою (I):



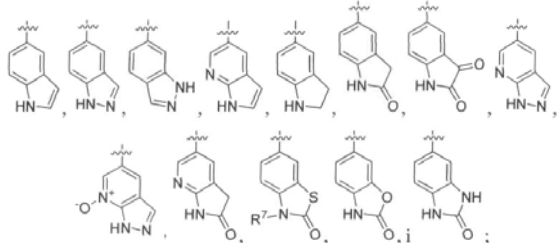
де

X являє собою N або CR^6 ;

R^1 є елементом, вибраним з групи, що складається з:

H, $-C_{1-5}$ алкілу, $-C_{1-5}$ галогеналкілу, $-C_{1-5}$ алкокси, $-(CH_2)_2C(=O)OCH_3$, $-(CH_2)_{1-3}OH$, $-(CH_2)_{1-2}O-C_{1-5}$ алкілу, $-CH(CH_3)OCH_3$, $-C(CH_3)_2OCH_3$, $-CH_2SO_2CH_3$, $-C(=O)H$, $-NH-C_{1-5}$ алкілу, $-N(C_{1-5}алкілу)_2$, $-C(=O)N(H)C_{1-5}$ алкілу, $-C(=O)N(C_{1-5}алкілу)_2$, $-C_{3-8}$ циклоалкілу, $-(CH_2)-C_{3-8}$ циклоалкілу, $-CH(CH_3)-C_{3-8}$ циклоалкілу, $-NH-C_{3-8}$ циклоалкілу, $-C(=O)NH$ -циклопропілу, $-C(=O)-NH$ -фенілу, $-C(=O)$ -азетидинілу, $-C(=O)$ -піролідинілу, азетидинілу, фенілу, бензилу, оксетанілу, тетрагідрофуранілу, тетрагідропіранілу, $-CH_2$ -піразинілу, фуранілу, тієнілу та піридинілу, де $-C_{3-8}$ циклоалкільні, фенільні, оксетанільні, азетидинільні, тетрагідрофуранільні, тетрагідропіранільні, піридинільні, піразинільні, фуранільні та тієнільні кільця кожне незалежно необов'язково заміщене 1-3 замісниками, вибраними з групи, що складається з: галогену, $-C_{1-5}$ алкілу, $-C_{1-5}$ галогеналкілу, $-C_{1-5}$ галогеналкокси, $-OH$ і $-C(=O)OC_{1-5}$ алкілу;

R^2 вибраний з групи, що складається з:



де кожен R^2 незалежно необов'язково заміщений елементом, вибраним з групи, що складається з: 3H , галогену, $-C_{1-5}$ алкілу, $-C_{1-5}$ алкенілу, $-CN$, $-OH$, $CH=CHCH_2OH$, $-(CH_2)_3CONH$, $C(=O)OC_{1-5}$ алкілу та фенілу;

R^3 вибраний з групи, що складається з: H, галогену, $-C_{1-5}$ алкілу, $-S-C_{1-5}$ алкілу, $-C_{1-5}$ галогеналкілу, $-C_{1-5}$ алкокси, $-NR^{3a}R^{3b}$, $-OH$, $-(CH_2)_{1-3}OH$, $-CH=CHCH_2OH$, $-C_{3-8}$ циклоалкілу, піперидинілу, піперазинілу, морфолінілу та піридинілу;

кожний з R^{3a} і R^{3b} незалежно вибрані з групи, що складається з H і C_{1-5} алкілу;

R^4 вибраний з групи, що складається з: H, галогену, $-CH_3$ і $-CF_3$;

R^5 вибраний з групи, що складається з: H, $-OH$, $-C_{1-5}$ алкілу, $-C_{1-5}$ алкокси, $-C_{1-5}$ галогеналкілу, $-C_{1-5}$ галогеналкокси, $-NR^{5a}R^{5b}$, азетидинілу та морфолінілу; кожний з R^{5a} і R^{5b} незалежно вибрані з групи, що складається з: $-C_{1-5}$ алкілу та $-C_{1-5}$ галогеналкілу;

R^6 вибраний з групи, що складається з: H, $-OH$, $-CHF_2$ і $-Br$; і

R^7 являє собою H або $-C_{1-5}$ алкіл; та їх фармацевтично прийнятні солі, N-оксиди або сольвати.

2. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що X являє собою N.

3. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що X являє собою CR^6 .

4. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що R^6 являє собою H.

5. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що R^1 являє собою H, $-C_{1-5}$ алкіл, $-C_{1-5}$ галогеналкіл, $-C_{1-5}$ алкокси, $-(CH_2)_2C(=O)OCH_3$, $-(CH_2)_3OH$, $-C(CH_3)_2OCH_3$, $-(CH_2)_{1-2}O-C_{1-5}$ алкіл, $-CH(CH_3)OCH_3$, $-CH_2SO_2CH_3$, $-NH-C_{1-5}$ алкіл, $-N(C_{1-5}алкіл)_2$, $-C(=O)N(H)C_{1-5}$ алкіл або $-C(=O)N(C_{1-5}алкіл)_2$.

6. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що R^1 являє собою H, $-C_{1-5}$ алкіл, $-C_{1-5}$ галогеналкіл, $-C_{1-5}$ алкокси, $-(CH_2)_3OH$, $-(CH_2)_{1-2}O-C_{1-5}$ алкіл, $-C(CH_3)_2OCH_3$ або $-CH(CH_3)OCH_3$.

7. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що R^1 являє собою $-C_{3-8}$ циклоалкіл, $-(CH_2)-C_{3-8}$ циклоалкіл, $-CH(CH_3)-C_{3-8}$ циклоалкіл, $-NH-C_{3-8}$ циклоалкіл, $-C(=O)NH$ -циклопропіл, $-C(=O)-NH$ -феніл, $-C(=O)$ -азетидиніл, $-C(=O)$ -піролідиніл, азетидиніл, феніл, бензил, оксетаніл, тетрагідрофураніл, тетрагідропіраніл, $-CH_2$ -піразиніл, фураніл, тієніл або піридиніл, де $-C_{3-8}$ циклоалкільні, фенільні, оксетанільні, азетидинільні та піридинільні кільця кожне незалежно необов'язково заміщене 1-3 замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з: галогену, $-C_{1-5}$ алкілу, $-C_{1-5}$ галогеналкілу, $-C_{1-5}$ галогеналкокси, $-OH$ і $-C(=O)OC_{1-5}$ алкілу.

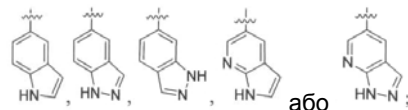
8. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що R^1 являє собою циклопропіл, циклобутил, циклопентил, циклогексил, 1-фторциклопропіл, 3-фторциклобутил, циклопропанол, 2-фурил, 3-метилоксетан-3-іл, 2-тетрагідрофуран-3-іл, тетрагідропіран-4-іл, 2-тієніл, циклопентилметил, піразин-2-ілметил, $-C(=O)NH$ -циклопропіл, $-C(=O)-NH$ -феніл, $-C(=O)$ -азетидиніл, $-C(=O)$ -піролідиніл або NH -циклогексил.

9. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що R^1 являє собою $-C_{3-8}$ циклоалкіл, феніл, $-CH_2$ -феніл або піридил, де кожен феніл, $-CH_2$ -феніл або піридил необов'язково заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з: галогену, $-C_{1-5}$ алкілу, $-C_{1-5}$ галогеналкілу, $-C_{1-5}$ галогеналкокси та $-OH$.

10. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що R^1 являє собою феніл, 2-хлорфеніл, 4-фторфеніл, 4-(дифторметил)феніл, 4-(трифторметил)феніл, 4-(трифторметокси)феніл, 4-фтор-3-метил-феніл, п-толіл, м-толіл, піридил, 2-хлор-4-піридил, 2-бром-4-піридил, 2-фтор-4-піридил, 2-[^{19}F]фтор-4-піридил, 2-[^{18}F]фтор-4-піридил, 5-фтор-2-піридил, 6-фтор-3-піридил або піридин-2-ол.

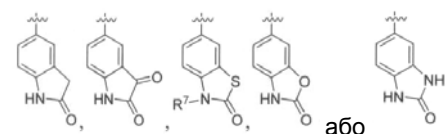
11. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що R^1 являє собою $-C_{1-5}$ алкіл, $-C_{1-5}$ галогеналкіл або $-C_{3-8}$ циклоалкіл, де $-C_{3-8}$ циклоалкіл необов'язково заміщений галогеном.

12. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що R^2 являє собою



де кожен R^2 незалежно необов'язково заміщений елементом, вибраним з групи, що складається з: галогену, $-C_{1-5}$ алкілу, $-C_{1-5}$ алкенілу, $-CN$, $-OH$, $CH=CHCH_2OH$, $-(CH_2)_3CONH$, $C(=O)OC_{1-5}$ алкілу та фенілу.

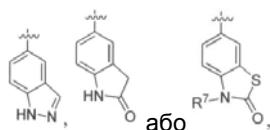
13. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що R^2 являє собою



де кожен R^2 незалежно необов'язково заміщений елементом, вибраним з групи, що складається з: галогену, $-C_{1-5}$ алкілу, $-C_{1-5}$ алкенілу, $-CN$, $-OH$, $CH=$

CHCH_2OH , $-(\text{CH}_2)_3\text{CONH}$, $\text{C}(=\text{O})\text{OC}_{1-5}\text{алкілу}$ та фенілу; а R^7 являє собою H або $-\text{CH}_3$.

14. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^2 являє собою



де кожен R^2 незалежно необов'язково заміщений елементом, вибраним з групи, що складається з: галогену, $-\text{C}_{1-5}\text{алкілу}$, $-\text{C}_{1-5}\text{алкенілу}$, $-\text{CN}$, $-\text{OH}$, $\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{OH}$, $-(\text{CH}_2)_3\text{CONH}$, $\text{C}(=\text{O})\text{OC}_{1-5}\text{алкілу}$ та фенілу; а R^7 являє собою H або $-\text{CH}_3$.

15. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^2 являє собою 1H-індазол-3-ол, 1H-індазол-5-іл, 1H-індазол-6-іл, 3-бром-1H-індазол-5-іл, 3-фтор-1H-індазол-5-іл, 1H-індазол-3-карбонітрил, (E)-3-(1H-індазол-7-іл)проп-2-ен-1-ол, (1H-індазол-7-іл)пропан-1-ол, 4-хлор-1H-індазол-6-іл, 4-метил-1H-індазол-6-іл, 7-бром-1H-індазол-5-іл, 7-феніл-1H-індазол-5-іл, 7-пропіл-1H-індазол-5-іл, 5-метил-1H-індазол-7-карбоксилат, трет-бутил-1H-індазол-1-карбоксилат, 1H-індол-5-іл, 1H-піроло[2,3-б]піридин-5-іл або 1H-піразоло[3,4-б]піридин-5-іл.

16. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^2 являє собою індолін-2-он, 7-метил-індолін-2-он, 7-фтор-індолін-2-он, 7-хлор-індолін-2-он, індолін-2,3-діон, 1,3-дигідропіроло[2,3-б]піридин-2-он, 1,3-дигідробензімідазол-2-он, 3H-1,3-бензоксазол-2-он, 4-фтор-3H-1,3-бензоксазол-2-он, 4-бром-3H-1,3-бензоксазол-2-он, 3H-1,3-бензотіазол-2-он, 4-метил-3H-1,3-бензотіазол-2-он, 3-метилбензо[д]тіазол-2(3H)-он або 4-хлор-3H-1,3-бензотіазол-2-он.

17. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^2 являє собою 1H-індазол-3-ол, 1H-індазол-5-іл, 3-бром-1H-індазол-5-іл, 3-фтор-1H-індазол-5-іл, 1H-індазол-3-карбонітрил, (E)-3-(1H-індазол-7-іл)проп-2-ен-1-ол, (1H-індазол-7-іл)пропан-1-ол, 7-бром-1H-індазол-5-іл, 7-феніл-1H-індазол-5-іл, 7-пропіл-1H-індазол-5-іл, 5-метил-1H-індазол-7-карбоксилат, трет-бутил-1H-індазол-1-карбоксилат, індолін-2-он, 7-метил-індолін-2-он, 7-фтор-індолін-2-он, 7-хлор-індолін-2-он, 3H-1,3-бензотіазол-2-он, 4-метил-3H-1,3-бензотіазол-2-он, 3-метилбензо[д]тіазол-2(3H)-он або 4-хлор-3H-1,3-бензотіазол-2-он.

18. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^3 являє собою H , галоген, $-\text{C}_{1-5}\text{алкіл}$, $-\text{C}_{1-5}\text{галогеналкіл}$, $-\text{OCH}_3$, $-\text{NH}_2$, $-\text{N}(\text{CH}_3)_2$ або $-\text{OH}$.

19. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^4 являє собою H , фтор або $-\text{CH}_3$.

20. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^5 являє собою H , $-\text{OH}$, $-\text{C}_{1-5}\text{алкіл}$, $-\text{C}_{1-5}\text{галогеналкіл}$ або $-\text{C}_{1-5}\text{галогеналкокси}$.

21. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^5 являє собою H .

22. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^6 являє собою H .

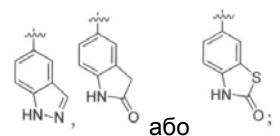
23. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^7 являє собою H .

24. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що:

X являє собою N ;

R^1 являє собою H , $\text{C}_{1-5}\text{алкіл}$, $\text{C}_{1-5}\text{галогеналкіл}$, $\text{C}_{1-5}\text{алкокси}$, феніл або $\text{C}_{3-8}\text{циклоалкіл}$, де кожен із $\text{C}_{3-8}\text{циклоалкілу}$ та фенілу незалежно необов'язково заміщений 1-3 галоген-замісниками;

R^2 являє собою



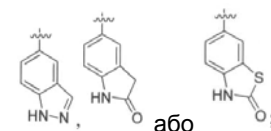
R^3 являє собою H , $\text{C}_{1-5}\text{алкіл}$ або $\text{C}_{1-5}\text{галогеналкіл}$.

25. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що:

X являє собою CR^6 , де R^6 являє собою H ;

R_1 являє собою H , $\text{C}_{1-5}\text{алкіл}$, $\text{C}_{1-5}\text{галогеналкіл}$, $\text{C}_{1-5}\text{алкокси}$, феніл або $\text{C}_{3-8}\text{циклоалкіл}$, де кожен із $\text{C}_{3-8}\text{циклоалкілу}$ та фенілу незалежно необов'язково заміщений 1-3 галоген-замісниками;

R_2 являє собою



кожен R^2 незалежно необов'язково заміщений галогеном та $-\text{C}_{1-5}\text{алкілом}$;

R^3 являє собою H , $\text{C}_{1-5}\text{алкіл}$ або $\text{C}_{1-5}\text{галогеналкіл}$;

R^4 являє собою H .

26. Сполука, вибрана з групи, що складається з: 3-(1H-індазол-5-іл)-2-феніл-5-(трифторметил)-3H-імідазо[4,5-б]піридину;

3-(1H-індазол-5-іл)-2-феніл-імідазо[4,5-б]піридину;

3-(1H-індазол-5-іл)-5-метил-2-феніл-імідазо[4,5-б]піридину;

2-(4-фторфеніл)-3-(1H-індазол-5-іл)-5-метил-імідазо[4,5-б]піридину;

2-(4-фторфеніл)-3-(1H-індол-5-іл)-5-метокси-імідазо[4,5-б]піридину;

5-[2-(4-фторфеніл)-5-метокси-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;

5-хлор-2-(4-фторфеніл)-3-(1H-індазол-5-іл)імідазо[4,5-б]піридину;

2-(2-хлорфеніл)-3-(1H-індазол-5-іл)-5-метил-імідазо[4,5-б]піридину;

3-(1H-індазол-5-іл)-6-метил-2-феніл-імідазо[4,5-б]піридину;

5-хлор-3-(1H-індазол-5-іл)-2-феніл-імідазо[4,5-б]піридину;

5-хлор-2-циклопентил-3-(1H-індазол-5-іл)імідазо[4,5-б]піридину;

трет-бутил-5-(5-метил-2-феніл-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)індазол-1-карбоксилату;

3-(1H-індол-5-іл)-2-феніл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;

6-[2-феніл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;

6-(5-фтор-2-феніл-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;

6-[2-(4-фторфеніл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;

6-(5-метил-2-феніл-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;

6-(5-метокси-2-феніл-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;

6-[2-трет-бутил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;

6-[2-(4-фторфеніл)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;

5-[2-(4-фторфеніл)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-1,3-дигідробензімідазол-2-ону;

2-(4-фторфеніл)-3-(1H-індазол-5-іл)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-[2-(4-фторфеніл)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 6-[2-(4-фторфеніл)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензоксазол-2-ону;
 6-(2-фенілімідазо[4,5-б]піридин-3-іл)-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 3-(1H-індол-5-іл)-2-феніл-імідазо[4,5-б]піридину;
 6-[2-(4-фторфеніл)-5-метил-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-[2-(6-фтор-3-піридил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-[2-(2-фтор-4-піридил)-5-метил-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-[5-хлор-2-(4-фторфеніл)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-[2-(2-фтор-4-піридил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-(5-бром-2-феніл-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 5-[2-(4-фторфеніл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 5-(2-фенілімідазо[4,5-б]піридин-3-іл)індолін-2-ону;
 5-[2-(4-фторфеніл)-5-метил-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 5-[2-феніл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 5-[5-фтор-2-(4-фторфеніл)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 5-[2-ізопропіл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 6-[2-циклопентил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-[2-циклогексил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-[2-циклопропіл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-[2-тетрагідропіран-4-іл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 2-циклопропіл-3-(1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 6-[2-етил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-[2-ізопропіл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-[2-метил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 5-[2-метил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 5-[2-циклогексил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 5-[2-циклобутил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 5-[2-тетрагідропіран-4-іл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 (рацемічний)-5-[2-тетрагідрофуран-3-іл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 5-[5-(трифторметил)-2-(3,3-трифторпропіл)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 5-[2-(циклопентилметил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 5-[2-циклопропіл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;

5-[2-бензил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 5-[2-(піразин-2-ілметил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 2-циклопентил-3-(1H-індол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 2-трет-бутил-3-(1H-індол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-[2-циклопентил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 5-[2-трет-бутил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 4-[2-(4-фторфеніл)-3-(1H-індазол-5-іл)імідазо[4,5-б]піридин-7-іл]морфоліну;
 5-[2-(4-фторфеніл)-7-морфоліно-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 6-[2-феніл-5-(1-піперидил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-(5-морфоліно-2-феніл-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-[5-(диметиламіно)-2-феніл-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-(5-(дифторметил)-2-феніл-3H-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)бензо[д]тіазол-2(3H)-ону;
 6-[2-[4-(дифторметил)феніл]імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-[7-(дифторметил)-2-феніл-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-(7-ізопропіл-2-феніл-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-(2-(4-фторфеніл)-5-(гідроксиметил)-3H-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)бензо[д]тіазол-2(3H)-ону;
 6-(2-(4-фторфеніл)-7-гідрокси-5-метил-3H-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)бензо[д]тіазол-2(3H)-ону;
 5-(2-(3-гідроксипропіл)-5-(трифторметил)-3H-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)індолін-2-ону;
 5-(2-циклобутил-5-метил-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)індолін-2-ону;
 5-(2-етил-5-метил-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)індолін-2-ону;
 5-[2-(3-метилоксетан-3-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 5-[2-(2-метоксіетил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 2-циклобутил-5-циклопропіл-3-(1H-індазол-5-іл)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-циклопропіл-3-(1H-індазол-5-іл)-2-ізопропіл-імідазо[4,5-б]піридину;
 6-[2-циклобутил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензоксазол-2-ону;
 азетидин-1-іл-[3-(1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-2-іл]метанону;
 6-[5-аміно-2-(4-фторфеніл)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 5-[2-(1-етилпропіл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 5-(2-ізопропіл-5-метил-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)індолін-2-ону;
 3-(1H-індазол-5-іл)-H-феніл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-2-карбоксаміду;
 5-циклопропіл-2-(4-фторфеніл)-3-(1H-індазол-5-іл)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-(2-циклопропіл-5-метил-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)індолін-2-ону;
 5-[2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;

3-(1H-індазол-5-іл)-2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 2-(дифторметил)-3-(1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(1H-індазол-5-іл)-2-(2-тієніл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 2-(2-фурил)-3-(1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-[2-(1,1-дифторетил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 5-[2-(дифторметил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 5-(5-хлор-2-циклопропіл-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)індолін-2-ону;
 (рацемічний)-5-[2-втор-бутил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 5-[2-(2,2-диметилпропіл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 3-(1H-індазол-5-іл)-2-метил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-[2-етил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 (рацемічний)-3-(1H-індазол-5-іл)-2-тетрагідрофуран-3-іл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(1H-індазол-5-іл)-2-ізобутил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 (рацемічний)-3-(1H-індазол-5-іл)-2-втор-бутил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 2-циклобутил-3-(1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 2-циклопентил-3-(1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 2-етил-3-(1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-[2-циклопропіл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-1,3-дигідробензімідазол-2-ону;
 6-[2-циклопропіл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензоксазол-2-ону;
 2-трет-бутил-3-(1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(1H-індазол-5-іл)-2-ізопропіл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 2-(4-фторфеніл)-3-(1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 6-(5-гідрокси-2-феніл-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 2-(4-фторфеніл)-3-(1H-піразоло[3,4-б]піридин-5-іл)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(1H-індазол-5-іл)-2-(2,2,2-трифторетил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 2-етоксі-3-(1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 1-[3-(1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-2-іл]циклопропанолу;
 2-(1,1-дифторетил)-3-(1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 (R/S)-2-(1-фторетил)-3-(1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-трет-бутил-2-(4-фторфеніл)-3-(1H-індазол-5-іл)імідазо[4,5-б]піридину;
 2-циклобутил-3-(1H-індазол-5-іл)-5-ізопропіл-імідазо[4,5-б]піридину;
 2-(4-фторфеніл)-3-(1H-індазол-5-іл)-5-ізопропіл-імідазо[4,5-б]піридину;
 2-(4-фтор-3-метил-феніл)-3-(1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;

3-(1H-індазол-5-іл)-2-(м-толіл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(1H-індазол-5-іл)-2-(п-толіл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(1H-індазол-5-іл)-2-(4-піридил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-циклопропіл-3-(1H-індазол-5-іл)-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(1H-індазол-5-іл)-N,N-диметил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-2-карбоксаміду;
 3-(1H-індазол-5-іл)-N-метил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-2-карбоксаміду;
 N-циклопропіл-3-(1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-2-карбоксаміду;
 3-(1H-індазол-5-іл)-2-метокси-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 N-етил-3-(1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-2-аміну;
 N-циклогексил-3-(1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-2-аміну;
 6-[2-циклобутил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-(2-циклобутил-5-метил-7-морфоліно-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-[2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-(2-циклопропіл-7-метил-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-(2-циклопропіл-5-метил-7-морфоліно-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 5-хлор-2-циклобутил-3-(1H-індазол-5-іл)-7-метил-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-бром-1H-індазол-5-іл)-2-циклобутил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-[5-метил-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 5-[2-циклопропіл-5-(дифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 5-[5-(дифторметил)-2-ізопропіл-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 6-[5-метил-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-(2-циклопропіл-5-метил-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-(2-ізопропіл-5-метил-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 6-(2-циклобутил-5-метил-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 5-[2-(1,1-дифторетил)-5-метил-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 2-циклопропіл-3-(1H-індазол-5-іл)-5-метил-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(1H-індазол-5-іл)-2-ізопропіл-5-метил-імідазо[4,5-б]піридину;
 2-циклобутил-3-(1H-індазол-5-іл)-5-метил-імідазо[4,5-б]піридину;
 6-[2-(1,1-дифторетил)-5-метил-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 3-(1H-індазол-5-іл)-5-метил-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 2-(1,1-дифторетил)-3-(1H-індазол-5-іл)-5-метил-імідазо[4,5-б]піридину;
 5-[5-(дифторметил)-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 5-[2-(1,1-дифторетил)-5-(дифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;

2-(4-фторфеніл)-3-(1H-індол-5-іл)-5-метилсульфаніл-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(1H-індазол-5-іл)-2-феніл-імідазо[4,5-б]піридин-5-олу;
 2-циклопропіл-3-(1H-індазол-5-іл)-5-метокси-імідазо[4,5-б]піридину;
 6-[2-етил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензоксазол-2-ону;
 6-[2-ізопропіл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензоксазол-2-ону;
 6-[2-тетрагідропіран-4-іл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензоксазол-2-ону;
 (R/S)-6-[2-тетрагідрофуран-3-іл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензоксазол-2-ону;
 6-[2-(етоксиметил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензоксазол-2-ону;
 6-[2-трет-бутил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензоксазол-2-ону;
 5-[2-(2-фтор-4-піридил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 2-(2-фтор-4-піридил)-3-(1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-[2-(3-фторциклобутил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 (R)-3-(1H-індазол-5-іл)-2-втор-бутил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 (S)-3-(1H-індазол-5-іл)-2-втор-бутил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 2-(5-фтор-2-піридил)-3-(1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(1H-індазол-5-іл)-5-ізопропіл-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-трет-бутил-3-(1H-індазол-5-іл)-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(1H-індазол-5-іл)-N-ізопропіл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-2-карбоксаміду;
 [3-(1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-2-іл]-піролідін-1-іл-метанону;
 2-(4-фторфеніл)-3-(1H-індол-5-іл)імідазо[4,5-б]піридину;
 4-[2-(4-фторфеніл)-3-(1H-індол-5-іл)імідазо[4,5-б]піридин-7-іл]морфоліну;
 3-(1H-індазол-5-іл)-2-[4-(трифторметил)феніл]імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(1H-індазол-5-іл)-2-[4-(трифторметокси)феніл]імідазо[4,5-б]піридину;
 5-[2-[4-(трифторметил)феніл]імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 трет-бутил 3-[3-(2-оксоіндолін-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-2-іл]азетидин-1-карбоксилату;
 5-[2-(азетидин-3-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 5-(2,5-диметилімідазо[4,5-б]піридин-3-іл)індолін-2-ону;
 2-циклопентил-3-(1H-індол-5-іл)-5-піперазин-1-іл-імідазо[4,5-б]піридину;
 метил 3-[3-(2-оксоіндолін-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-2-іл]пропаноату;
 3-(7-бром-1H-індазол-5-іл)-2-ізопропіл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 6-(2-циклобутил-5-(трифторметил)-3H-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)-3-метилбензо[д]тіазол-2(3H)-ону;
 3-(7-3H-1H-індазол-5-іл)-2-ізопропіл-5-(трифторметил)-3H-імідазо[4,5-б]піридину;

3-(7-бром-1H-індазол-5-іл)-2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-феніл-1H-індазол-5-іл)-2,5-біс(трифторметил)-3H-імідазо[4,5-б]піридину;
 2,5-біс(трифторметил)-3-(7-вініл-1H-індазол-5-іл)-3H-імідазо[4,5-б]піридину;
 6-(5-(трифторметил)-3H-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)бензо[д]тіазол-2(3H)-ону;
 3-(3-фтор-1H-індазол-5-іл)-2-ізопропіл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-хлор-3-(1H-індазол-5-іл)-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-етил-3-(1H-індазол-5-іл)-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-метил-1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 2-(4-фторфеніл)-3-(7-метил-1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 2-етокси-3-(3-фтор-1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 2-циклопропіл-3-(3-фтор-1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 2-ізопропіл-3-(7-метил-1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1H-індазол-5-іл)-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1H-індазол-5-іл)-2-ізопропіл-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(1H-індазол-5-іл)-7-метил-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1H-індазол-5-іл)-7-метил-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 7-метил-3-(7-метил-1H-індазол-5-іл)-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(1H-піразоло[3,4-б]піридин-5-іл)-2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-оксидо-1H-піразоло[3,4-б]піридин-7-іум-5-іл)-2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 6-[5-(дифторметил)-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3H-1,3-бензотіазол-2-ону;
 3-(7-хлор-1H-індазол-5-іл)-2,5-біс(дифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-циклобутил-3-(1H-індазол-5-іл)-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-(2-етил-5-метил-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)індолін-2,3-діону;
 5-(дифторметил)-3-(1H-індазол-5-іл)-2-ізопропіл-імідазо[4,5-б]піридину;
 5-(1,1-дифторетил)-3-(1H-індазол-5-іл)-2-ізопропіл-імідазо[4,5-б]піридину;
 2,5-біс(дифторметил)-3-(7-метил-1H-індазол-5-іл)імідазо[4,5-б]піридину;
 2-(2-фтор-4-піридил)-5-метил-3-(7-метил-1H-індазол-5-іл)імідазо[4,5-б]піридину;
 N-(2-фторетил)-2-ізопропіл-N-метил-3-(7-метил-1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-7-аміну;
 5-[2-(2-фтор-4-піридил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2,3-діону;
 метил 3-[3-(2,3-діоксоіндолін-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-2-іл]пропаноату;
 2-(2-фтор-4-піридил)-3-(7-метил-1H-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1H-індазол-5-іл)-7-(2-фторетокси)-2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;

2-(1,1-дифторетил)-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
2-(1-фтор-1-метил-етил)-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-(1-фтор-1-метил-етил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
2-циклопропіл-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
(*R)-2-(1-фторетил)-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
(*S)-2-(1-фторетил)-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-(1-фторциклопропіл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
2-(1-фторциклопропіл)-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
3-(1Н-індазол-5-іл)-N-ізопропіл-N-метил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-2-карбоксамід;
2-(2-хлор-4-піридил)-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
2-(2-бром-4-піридил)-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
5-(дифторметил)-2-(2-фтор-4-піридил)-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)імідазо[4,5-б]піридину;
3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-5-(дифторметил)-2-(2-фтор-4-піридил)імідазо[4,5-б]піридину;
3-(4-хлор-1Н-індазол-6-іл)-2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
6-[2-(1,1-дифторетил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3Н-1,3-бензотіазол-2-ону;
3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-(1,1-дифторетил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-5-метил-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-5-(дифторметил)-2-ізопропіл-імідазо[4,5-б]піридину;
3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
5-[2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-7-хлор-індолін-2-ону;
7-хлор-5-[2-(дифторметил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
5-(дифторметил)-2-ізопропіл-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)імідазо[4,5-б]піридину;
3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-5-(дифторметил)-2-метилімідазо[4,5-б]піридину;
5-[2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-7-метил-індолін-2-ону;
5-[2-(1,1-дифторетил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-7-метил-індолін-2-ону;
3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-(дифторметил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-(дифторметил)-5-метилімідазо[4,5-б]піридину;
3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-6-фтор-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
3-(7-бром-1Н-індазол-5-іл)-2-(дифторметил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
6-[2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-4-метил-3Н-1,3-бензотіазол-2-ону;
6-[2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-4-хлор-3Н-1,3-бензотіазол-2-ону;
6-[2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-4-фтор-3Н-1,3-бензоксазол-2-ону;

метил 5-[2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-1Н-індазол-7-карбоксилату;
 метил 5-[2-(дифторметил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-1Н-індазол-7-карбоксилату;
 2-(дифторметил)-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-[2-(дифторметил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-7-метил-індолін-2-ону;
 5-[2-(дифторметил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-7-фтор-індолін-2-ону;
 3-(4-метил-1Н-індазол-6-іл)-2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 6-[2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-4-бром-3Н-1,3-бензоксазол-2-ону;
 3-(1Н-індазол-6-іл)-2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-[2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-1,3-дигідропіроло[2,3-б]піридин-2-ону;
 3-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-5-іл)-2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-[2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-1Н-індазол-3-карбонітрилу;
 5-[2-(дифторметил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-1Н-індазол-3-олу;
 6-[2-циклопропіл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 3-(3-бром-1Н-індазол-5-іл)-2-ізопропіл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 7-хлор-5-[2-ізопропіл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-6-фтор-2-ізопропіл-імідазо[4,5-б]піридину;
 5-[2-ізопропіл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-1,3-дигідропіроло[2,3-б]піридин-2-ону;
 2-ізопропіл-3-(1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 2-ізопропіл-3-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-аліл-1Н-індазол-5-іл)-2,5-біс(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-(проп-1-ен-2-іл)-1Н-індазол-5-іл)-2,5-біс(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-циклопропіл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-циклобутил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 7-метил-5-[2-метил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 5-[2-ізопропіл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-7-метил-індолін-2-ону;
 2-ізопропіл-3-(4-метил-1Н-індазол-6-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-метил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 7-хлор-5-[2-метил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-етил-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 2-етил-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-ізопропіл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;

3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 7-метил-5-[2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-ону;
 2-метил-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(1Н-індазол-5-іл)-5-(2-піридил)-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 2-циклопропіл-5-(дифторметил)-3-(1Н-індазол-5-іл)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-(дифторметил)-2-(4-фторфеніл)-3-(1Н-індазол-5-іл)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-(дифторметил)-3-(1Н-індазол-5-іл)-2-феніл-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-5-(дифторметил)-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-[5-(дифторметил)-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-7-фтор-індолін-2-ону;
 5-(дифторметил)-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-(2-фтор-4-піридил)-5-метил-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-бром-1Н-індазол-5-іл)-2-(2-фтор-4-піридил)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 5-(2-(гідроксиметил)-6-(трифторметил)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-1-іл)-7-метил-індолін-2-ону;
 (1-(1Н-індазол-5-іл)-6-(трифторметил)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-2-іл)метанолу;
 7-метил-5-(2-метил-6-(трифторметил)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-1-іл)індолін-2-ону;
 5-(2-ізопропіл-1Н-піроло[2,3-б]піридин-1-іл)-7-метил-1Н-індазолу;
 1-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-метил-піроло[2,3-б]піридину;
 5-[6-(дифторметил)-2-ізопропіл-піроло[2,3-б]піридин-1-іл]-7-метил-індолін-2-ону;
 1-(1Н-індазол-5-іл)-2-ізопропіл-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридину;
 5-[2-(дифторметил)-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]-7-метил-індолін-2-ону;
 6-[2-(дифторметил)-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]-3Н-1,3-бензотіазол-2-ону;
 7-хлор-5-(2-метилпіроло[2,3-б]піридин-1-іл)індолін-2-ону;
 1-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридин-3-олу;
 3-(дифторметил)-1-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридину;
 6-метил-1-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)піроло[2,3-б]піридину;
 5-(2-ізопропіл-6-метил-піроло[2,3-б]піридин-1-іл)індолін-2-ону;
 2-(4-фторфеніл)-1-(1Н-індол-5-іл)-6-метокси-піроло[2,3-б]піридину;
 2-(4-фторфеніл)-1-індолін-5-іл-піроло[2,3-б]піридину;
 2-(4-фторфеніл)-1-(1Н-індол-5-іл)піроло[2,3-б]піридину;
 5-[3-бром-2-(4-фторфеніл)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]індолін-2-ону;
 5-[2-(4-фторфеніл)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]індолін-2-ону;
 6-фтор-2-(4-фторфеніл)-1-(1Н-індол-5-іл)піроло[2,3-б]піридину;
 5-[3-бром-6-фтор-2-(4-фторфеніл)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]індолін-2-ону;

5-[6-фтор-2-(4-фторфеніл)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]індолін-2-ону;
 1-(1Н-індол-5-іл)-2-метил-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридину;
 5-[2-метил-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]індолін-2-ону;
 7-метил-5-(2-метил-1Н-піроло[2,3-б]піридин-1-іл)індолін-2-ону;
 5-(2-метил-6-(трифторметил)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-1-іл)-1Н-індазолу;
 6-(2-метил-6-(трифторметил)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-1-іл)бензо[д]тіазол-2(3Н)-ону;
 1-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-ізопропіл-піроло[2,3-б]піридину;
 7-хлор-5-(2-ізопропілпіроло[2,3-б]піридин-1-іл)індолін-2-ону;
 5-(2-ізопропілпіроло[2,3-б]піридин-1-іл)-7-метил-індолін-2-ону;
 5-(2-циклопропілпіроло[2,3-б]піридин-1-іл)-7-метил-індолін-2-ону;
 5-(2-ізопропіл-6-метил-піроло[2,3-б]піридин-1-іл)-7-метил-індолін-2-ону;
 7-фтор-5-(2-ізопропілпіроло[2,3-б]піридин-1-іл)індолін-2-ону;
 7-фтор-5-(2-ізопропіл-6-метил-піроло[2,3-б]піридин-1-іл)індолін-2-ону;
 7-фтор-5-[2-метил-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]індолін-2-ону;
 (RS)-7-фтор-5-[2-тетрагідрофуран-3-іл-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]індолін-2-ону;
 7-фтор-5-[2-(метоксиметил)-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]індолін-2-ону;
 5-[2-ізопропіл-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]-7-метил-індолін-2-ону;
 (RS)-5-[2-(1-метоксіетил)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]-7-метил-індолін-2-ону;
 7-фтор-5-[2-ізопропіл-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]індолін-2-ону;
 2-ізопропіл-1-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридину;
 2-(3-фторпропіл)-1-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридину;
 1-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-(3-фторпропіл)-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридину;
 2-метил-1-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридину;
 1-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-метил-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридину;
 2-метил-1-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)піроло[2,3-б]піридину;
 5-[2-ізопропіл-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]-1Н-піразоло[3,4-б]піридину;
 1-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридину;
 7-метил-5-(6-метилпіроло[2,3-б]піридин-1-іл)індолін-2-ону;
 7-фтор-5-(6-метилпіроло[2,3-б]піридин-1-іл)індолін-2-ону;
 5-(2-циклопропіл-6-метил-піроло[2,3-б]піридин-1-іл)індолін-2-ону;
 2-(4-фторфеніл)-1-(1Н-індол-5-іл)-6-метил-піроло[2,3-б]піридину;
 5-[2-(4-фторфеніл)-6-метил-піроло[2,3-б]піридин-1-іл]індолін-2-ону;

5-[6-хлор-2-(4-фторфеніл)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]індолін-2-ону;
 5-[2-(4-фторфеніл)-6-метокси-піроло[2,3-б]піридин-1-іл]індолін-2-ону;
 6-хлор-2-(4-фторфеніл)-1-(1Н-індол-5-іл)піроло[2,3-б]піридину;
 6-трет-бутоксид-2-(4-фторфеніл)-1-(1Н-індол-5-іл)піроло[2,3-б]піридину;
 2-(4-фторфеніл)-1-(1Н-індол-5-іл)-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридину;
 1-(1Н-індол-5-іл)-2-феніл-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридину;
 5-[3-бром-2-циклопропіл-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]індолін-2-ону;
 6-метил-2-феніл-1-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-5-іл)піроло[2,3-б]піридину;
 2-ізопропіл-1-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-5-іл)-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридину;
 2-метил-1-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-5-іл)-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридину;
 5-(3-бром-6-метил-2-феніл-піроло[2,3-б]піридин-1-іл)-1,3-дигідропіроло[2,3-б]піридин-2-ону;
 5-[3-бром-2-ізопропіл-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]-1,3-дигідропіроло[2,3-б]піридин-2-ону;
 5-[3-бром-2-метил-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]-1,3-дигідропіроло[2,3-б]піридин-2-ону;
 5-[2-ізопропіл-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]індолін-2-ону;
 5-[2-феніл-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]індолін-2-ону;
 5-[2-(4-фторфеніл)-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]індолін-2-ону;
 5-[2-циклопропіл-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]індолін-2-ону;
 5-(6-метил-2-феніл-піроло[2,3-б]піридин-1-іл)-1,3-дигідропіроло[2,3-б]піридин-2-ону;
 5-[2-ізопропіл-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]-1,3-дигідропіроло[2,3-б]піридин-2-ону;
 5-[2-метил-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]-1,3-дигідропіроло[2,3-б]піридин-2-ону;
 5-(2-етилпіроло[2,3-б]піридин-1-іл)-7-метил-індолін-2-ону;
 (*R)-2-(втор-бутил)-3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 (*S)-2-(втор-бутил)-3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 (*R)-2-(втор-бутил)-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 (*S)-2-(втор-бутил)-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 (*R)-3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-(1-фторетил)-5-(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 (*S)-3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-(1-фторетил)-5-(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-(1,1-дифторетил)-5-метил-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-(циклопропілметил)-5-(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-пропіл-5-(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-(метоксиметил)-5-(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-ізобутил-5-(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;

3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-5-метокси-2-(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-(2,2,2-трифторетил)-5-(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 2-(1,1-дифторпропіл)-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)-2-(3,3,3-трифторпропіл)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2,6-біс(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 5-(5-фтор-2-ізопропіл-1Н-піроло[2,3-б]піридин-1-іл)-7-метиліндолін-2-ону;
 5-(6-(дифторметил)-2-метил-1Н-піроло[2,3-б]піридин-1-іл)-7-метиліндолін-2-ону;
 1-(7-метил-2-оксоіндолін-5-іл)-6-(трифторметил)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-2-карбальдегіду;
 2-(2-хлор-4-піридил)-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 2-(2-бром-4-піридил)-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 2-(2-[¹⁹Фтор]-4-піридил)-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину;
 2-(2-[¹⁸F]фтор-4-піридил)-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридину; і їх фармацевтично прийнятних солей.

27. Сполука, вибрана з групи, що складається з:
 3-(7-етил-1Н-індазол-5-іл)-2,5-біс(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-ізопропіл-1Н-індазол-5-іл)-2,5-біс(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 5-(2,5-біс(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридин-3-іл)-1Н-індазол-7-карбонітрилу;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-ізопропіл-6-(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-6-метил-2-(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-7-метил-2,5-біс(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 7-метил-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-2,5-біс(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-ізопропіл-7-метил-5-(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-7-метокси-2,5-біс(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-(1-циклопропілетил)-5-(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-(1-метилциклопропіл)-5-(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-(1-метоксіетил)-5-(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 6-хлор-3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-2-(трифторметил)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 3-(7-хлор-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)-2-(1,1,1-трифторпропан-2-іл)-3Н-імідазо[4,5-б]піридину;
 5-(4-(диметиламіно)-2-метил-1Н-піроло[2,3-б]піридин-1-іл)-7-метиліндолін-2-ону;
 5-(4-(азетидин-1-іл)-2-метил-1Н-піроло[2,3-б]піридин-1-іл)-7-метиліндолін-2-ону;
 5-(4-метокси-2-метил-1Н-піроло[2,3-б]піридин-1-іл)-7-метиліндолін-2-ону; і
 5-(2,4-диметил-1Н-піроло[2,3-б]піридин-1-іл)-7-метиліндолін-2-ону;
 та їх фармацевтично прийнятних солей, N-оксидів або сольватів.

28. Сполука за п. 26, яка **відрізняється** тим, що сполука являє собою:

5-[2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]індолін-2-он

і його фармацевтично прийнятні солі, N-оксиди або сольвати.

29. Сполука за п. 26, яка **відрізняється** тим, що сполука являє собою:

2-(дифторметил)-3-(1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин

і його фармацевтично прийнятні солі, N-оксиди або сольвати.

30. Сполука за п. 26, яка **відрізняється** тим, що сполука являє собою:

3-(1Н-індазол-5-іл)-2-ізопропіл-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин

і його фармацевтично прийнятні солі, N-оксиди або сольвати.

31. Сполука за п. 26, яка **відрізняється** тим, що сполука являє собою:

6-[2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин-3-іл]-3Н-1,3-бензотіазол-2-он

і його фармацевтично прийнятні солі, N-оксиди або сольвати.

32. Сполука за п. 26, яка **відрізняється** тим, що сполука являє собою:

2-ізопропіл-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин

і його фармацевтично прийнятні солі, N-оксиди або сольвати.

33. Сполука за п. 26, яка **відрізняється** тим, що сполука являє собою:

2-(дифторметил)-3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-5-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин

і його фармацевтично прийнятні солі, N-оксиди або сольвати.

34. Сполука за п. 26, яка **відрізняється** тим, що сполука являє собою:

3-(7-метил-1Н-індазол-5-іл)-2,5-біс(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин

і його фармацевтично прийнятні солі, N-оксиди або сольвати.

35. Сполука за п. 26, яка **відрізняється** тим, що сполука являє собою:

7-фтор-5-[2-ізопропіл-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]індолін-2-он

і його фармацевтично прийнятні солі, N-оксиди або сольвати.

36. Сполука за п. 26, яка **відрізняється** тим, що сполука являє собою:

5-(дифторметил)-3-(1Н-індазол-5-іл)-2-(трифторметил)імідазо[4,5-б]піридин

і його фармацевтично прийнятні солі, N-оксиди або сольвати.

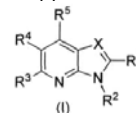
37. Сполука за п. 26, яка **відрізняється** тим, що сполука являє собою:

5-[2-ізопропіл-6-(трифторметил)піроло[2,3-б]піридин-1-іл]-7-метиліндолін-2-он

і його фармацевтично прийнятні солі, N-оксиди або сольвати.

38. Фармацевтична композиція, яка містить:

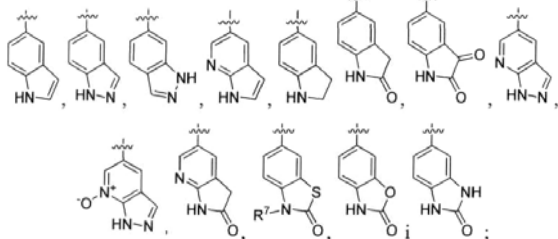
(А) ефективну кількість щонайменше однієї сполуки за формулою (I):



де

X являє собою N або CR⁶;R¹ є елементом, вибраним з групи, що складається з:

H, -C₁₋₅алкілу, -C₁₋₅галогеналкілу, -C₁₋₅алкокси, -(CH₂)₂C(=O)OCH₃, -(CH₂)₁₋₃OH, -(CH₂)₁₋₂O-C₁₋₅алкілу, -CH(CH₃)OCH₃, -C(CH₃)₂OCH₃, -CH₂SO₂CH₃, -C(=O)N, -NH-C₁₋₅алкілу, -N(C₁₋₅алкілу)₂, -C(=O)N(H)C₁₋₅алкілу, -C(=O)N(C₁₋₅алкілу)₂, -C₃₋₈циклоалкілу, -(CH₂)-C₃₋₈циклоалкілу, -NH-C₃₋₈циклоалкілу, -C(=O)NH-циклопропілу, -C(=O)-NH-фенілу, -C(=O)-азетидинілу, -C(=O)-піролідинілу, азетидинілу, фенілу, бензилу, оксетанілу, тетрагідрофуранілу, тетрагідропіранілу, -CH₂-піразинілу, фуранілу, тієнілу та піридинілу, де -C₃₋₈циклоалкільні, фенільні, оксетанільні, азетидинільні, тетрагідрофуранільні, тетрагідропіранільні, піридинільні, піразинільні, фуранільні та тієнільні кільця кожне незалежно необов'язково заміщене 1-3 замісниками, вибраними з групи, що складається з: галогену, -C₁₋₅алкілу, -C₁₋₅галогеналкілу, -C₁₋₅галогеналкокси, -OH і -C(=O)OC₁₋₅алкілу;

R² вибраний з групи, що складається з:

кожен R² незалежно необов'язково заміщений ³H, галогеном, -C₁₋₅алкілом, -C₁₋₅алкенілом, -CN, -OH, CH=CHCH₂OH, - (CH₂)₃COH, C(=O)OC₁₋₅алкілом та фенілом;

R³ вибраний з групи, що складається з: H, галогену, -C₁₋₅алкілу, -S-C₁₋₅алкілу, -C₁₋₅галогеналкілу, -C₁₋₅алкокси, -NR^{3a}R^{3b}, -OH, -(CH₂)₁₋₃OH, -CH=CHCH₂OH, -C₃₋₈циклоалкілу, піперидинілу, піперазинілу, морфолінілу та піридилу;

кожний з R^{3a} і R^{3b} незалежно вибрані з групи, що складається з H і C₁₋₅алкілу;

R⁴ вибраний з групи, що складається з: H, галогену, -CH₃ і -CF₃;

R⁵ вибраний з групи, що складається з: H, -OH, -C₁₋₅алкілу, -C₁₋₅алкокси, -C₁₋₅галогеналкілу, -C₁₋₅галогеналкокси, -NR^{5a}R^{5b}, азетидинілу та морфолінілу; кожний з R^{5a} і R^{5b} незалежно вибрані з групи, що складається з: -C₁₋₅алілу та -C₁₋₅галогеналкілу;

R⁶ вибраний з групи, що складається з: H, -OH, -CHF₂ і -Br; і

R⁷ являє собою H або -C₁₋₅алкіл;

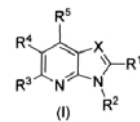
і фармацевтично прийнятних солей, N-оксидів або сольватів сполук за формулою (I);

(B) щонайменше однієї фармацевтично прийнятної допоміжної речовини.

39. Фармацевтична композиція, яка містить ефективну кількість щонайменше однієї сполуки за п. 36 і щонайменше одну фармацевтично прийнятну допоміжну речовину.

40. Фармацевтична композиція, яка містить ефективну кількість щонайменше однієї сполуки за п. 37 і щонайменше одну фармацевтично прийнятну допоміжну речовину.

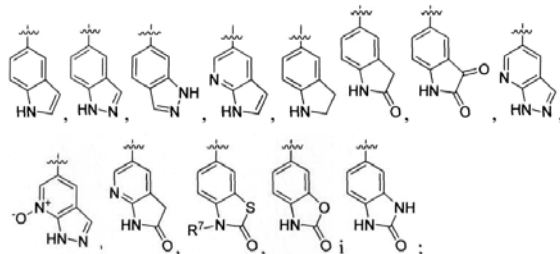
41. Спосіб лікування суб'єкта, який страждає від або якому встановлений діагноз захворювання, порушення або патологічного стану, опосередкованого активністю рецептора AMPA, що включає введення суб'єкту, який потребує такого лікування, ефективної кількості щонайменше однієї сполуки за формулою (I):



де

X являє собою N або CR⁶;R¹ є елементом, вибраним з групи, що складається з:

H, -C₁₋₅алкілу, -C₁₋₅галогеналкілу, -C₁₋₅алкокси, -(CH₂)₂C(=O)OCH₃, -(CH₂)₁₋₃OH, -(CH₂)₁₋₂O-C₁₋₅алкілу, -CH(CH₃)OCH₃, -C(CH₃)₂OCH₃, -CH₂SO₂CH₃, -C(=O)N, -NH-C₁₋₅алкілу, -N(C₁₋₅алкілу)₂, -C(=O)N(H)C₁₋₅алкілу, -C(=O)N(C₁₋₅алкілу)₂, -C₃₋₈циклоалкілу, -(CH₂)-C₃₋₈циклоалкілу, -NH-C₃₋₈циклоалкілу, -C(=O)NH-циклопропілу, -C(=O)-NH-фенілу, -C(=O)-азетидинілу, -C(=O)-піролідинілу, азетидинілу, фенілу, бензилу, оксетанілу, тетрагідрофуранілу, тетрагідропіранілу, -CH₂-піразинілу, фуранілу, тієнілу та піридинілу, де -C₃₋₈циклоалкільні, фенільні, оксетанільні, азетидинільні, тетрагідрофуранільні, тетрагідропіранільні, піридинільні, піразинільні, фуранільні та тієнільні кільця кожне незалежно необов'язково заміщене 1-3 замісниками, вибраними з групи, що складається з: галогену, -C₁₋₅алкілу, -C₁₋₅галогеналкілу, -C₁₋₅галогеналкокси, -OH і -C(=O)OC₁₋₅алкілу;

R² вибраний з групи, що складається з:

кожен R² незалежно необов'язково заміщений елементом, вибраним з групи, що складається з: ³H, галогену, -C₁₋₅алкілу, -C₁₋₅алкенілу, -CN, -OH, CH=CHCH₂OH, -(CH₂)₃COH, C(=O)OC₁₋₅алкілу та фенілу;

R³ вибраний з групи, що складається з: H, галогену, -C₁₋₅алкілу, -S-C₁₋₅алкілу, -C₁₋₅галогеналкілу, -C₁₋₅алкокси, -NR^{3a}R^{3b}, -OH, -(CH₂)₁₋₃OH, -CH=CHCH₂OH, -C₃₋₈циклоалкілу, піперидинілу, піперазинілу, морфолінілу та піридилу;

кожний з R^{3a} і R^{3b} незалежно вибрані з групи, що складається з H і C₁₋₅алкілу;

R⁴ вибраний з групи, що складається з: H, галогену, -CH₃ і -CF₃;

R⁵ вибраний з групи, що складається з: H, -OH, -C₁₋₅алкілу, -C₁₋₅алкокси, -C₁₋₅галогеналкілу, -C₁₋₅галогеналкокси, -NR^{5a}R^{5b}, азетидинілу та морфолінілу; кожний з R^{5a} і R^{5b} незалежно вибрані з групи, що складається з: -C₁₋₅алілу та -C₁₋₅галогеналкілу;

R^6 вибраний з групи, що складається з: H, -OH, -CHF₂ і -Br; і

R^7 являє собою H або -C₁₋₅алкіл;

і фармацевтично прийнятних N-оксидів або сольових сполук за формулою (I).

42. Спосіб за п. 41, який **відрізняється** тим, що опосередковане рецепторами AMPA захворювання, порушення або патологічний стан вибрано із церебральної ішемії, ушкодження голови, ушкодження спинного мозку, хвороби Альцгеймера, хвороби Паркінсона, аміотрофічного бокового склерозу (АБС), хореї Хантінгтона, пов'язаного із CHN-Дом нервового розладу, епілепсії, розумового розладу, порушення рухової активності, болю, спазму, нервових порушень, викликаних токсинами у їжі, різноманітних нейродегенеративних захворювань, різноманітних розумових захворювань, хронічного болю, мігрені, ракового білю, діабетичної нейропатії, енцефаліту, гострого розсіяного енцефаломієліту, гострої демієлінізуючої полінейропатії (синдрому Гієна-Барре), хронічної запальної демієлінізуючої полінейропатії, множинного склерозу, хвороби Маркіафави-Бін'яні, центрального понтинного мієлінолізу, синдрому Девіка, хвороби Бало, ВІЛ- або БТЛЛ-мієлопатії, прогресуючої мультифокальної лейкоенцефалопатії, вторинного демієлінізуючого порушення (наприклад, еритематозного вовчака ЦНС, нодозного поліартеріїту, синдрому Шегрена, саркоїдозу, ізольованого церебрального васкуліту і таке інше), шизофренії, продромальної шизофренії, когнітивного порушення, депресії, тривожних розладів, тривожної депресії та біполярного розладу.

43. Спосіб за п. 41, який **відрізняється** тим, що опосередковане рецепторами AMPA захворювання, порушення або патологічний стан являє собою депресію, посттравматичний стрес, епілепсію, шизофренію, продромальну шизофренію або когнітивне порушення.

2. Кристалічна форма SAG за п. 1, яка додатково характеризується рентгенівським порошковим дифракційним спектром, що також має характеристичні піки, виражені в градусах 2-тета [°], при 20,4, 21,1, 25,1, 25,7, 27,0, 27,6, 27,9, 32,7±0,2.

3. Кристалічна форма A SAG за п. 1 або 2, яка характеризується ІЧ-спектром, що отримано в матриці броміду калію, з характеристичними смугами поглинання, в тому числі при 3344, 1726, 1687 та 1663 см⁻¹.

4. Кристалічна форма A SAG за будь-яким з пп. 1-3, яка характеризується ДСК-діаграмою, що має ендотермічний пік розкладання 190-210 °C, що отримано з інтенсивністю нагрівання 10,00 °C/хв.

5. Кристалічна форма A SAG за п. 4, яка характеризується ДСК-діаграмою, що має ендотермічний пік розкладання при 208,2 °C.

6. Спосіб отримання кристалічної форми A SAG за будь-яким з пп. 1-5, який полягає в:

a) розчиненні SAG у воді при температурі 75-80 °C;

b) негайному охолодженні розчину, отриманого в операції a), до температури нижче ніж 55 °C, переважно до температури 45-55 °C, з наступним додатковим охолодженням до початку кристалізації;

c) охолодженні маси, отриманої в операції b), до 20-25 °C, перемішуючи її з інтенсивністю 60-120 об./хв., з наступним додатковим перемішуванням маси при 20-25 °C протягом 2-12 годин;

d) повільному додаванні до суспензії, отриманої в операції c), розчинника, вибраного з групи, що складається з ацетону, етанолу або метанолу, переважно ацетону, з наступним охолодженням отриманої суспензії при температурі 3-7 °C;

e) виділенні твердого осаду в операції d), отримуючи кристалічну форму A SAG.

7. Функціональна харчова або фармацевтична композиція, яка містить кристалічну форму A SAG за будь-яким з пп. 1-5.

8. Застосування кристалічної форми A SAG за будь-яким з пп. 1-5 для отримання функціональної харчової або фармацевтичної композиції.

(11) **120257** (51) МПК
C07K 5/02 (2006.01)

(21) а 2016 05006 (22) 06.11.2014

(24) 11.11.2019

(31) MI2013A001856

(32) 08.11.2013

(33) IT

(86) PCT/EP2014/073957, 06.11.2014

(72) Б'янкі Давіде (IT), Валетті Марко (IT), Бацца Паола (IT)

(73) GNOSIS S.P.A.

Piazza del Carmine, 4, I-20121 Milano, Italy (IT)

(54) КРИСТАЛІЧНІ ФОРМИ S-АЦЕТИЛГЛУТАТІОНУ, ЇХ ОТРИМАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ В ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ХАРЧОВИХ КОМПОЗИЦІЯХ

(57) 1. Кристалічна форма, як форма A, S-ацетилглютаміну (SAG), яка характеризується рентгенівським порошковим дифракційним спектром, що отримано із застосуванням α_1 та α_2 випромінювань міді відповідно з 1,54060Å та 1,54439Å, що має характеристичні піки, виражені в градусах 2-тета [°], при 5,2, 10,3, 15,4, 18,6, 19,7, 35,3, 36,3±0,2.

(11) **120274** (51) МПК (2019.01)
C07K 16/10 (2006.01)
C12N 15/13 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61K 39/42 (2006.01)
A61P 31/14 (2006.01)
A61P 37/00

(21) а 2016 13240 (22) 27.05.2015

(24) 11.11.2019

(31) 14305806.3

(32) 28.05.2014

(33) EP

(86) PCT/EP2015/061691, 27.05.2015

(72) Перрон Ерве (FR), Кюртен Франсуа (CH), Ланґ Алоїс (CH), Фокар Рафаель (FR), Медіна Жюлі (FR), Мадейра Александра (FR), Жеєн Надєж (FR)

(73) ЖЕНЬОРО СА

Chemin du Pre-Fleuri 3, CH-1228 Plan-Les-Ouates, Switzerland (CH)

(54) АНТИРЕТРОВІРУСНИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ, НАЦІЛЕНИЙ НА ЕНДОГЕННИЙ РЕТРОВІРУС ЛЮДИНИ

(57) 1. Комбінована композиція для застосування як антиретровірусного лікарського засобу, націленого на вірус, що належить до сімейства ендегенних ретровірусів людини типу W (HERV-W), при запобіганні або лікуванні захворювання, що асоціюється з HERV-W, яка включає:

- антитіло, або його фрагмент, націлене проти білка оболонки HERV-W (HERV-W Env), де вказане антитіло, або його фрагмент, включає кожний з 6 CDR, представлених в SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 5 і SEQ ID NO: 6; і

- лікарський засіб, що інгібує ретровірусну зворотну транскриптазу.

2. Комбінована композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначений лікарський засіб, який інгібує ретровірусну зворотну транскриптазу, є азидотимідином (AZT).

3. Комбінована композиція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що вказане антитіло, або його фрагмент, вибирають із групи, яка складається з Fv, Fab, F(ab')₂, Fab', dsFv, scFv, sc(Fv)₂, діатіла, і мультиспецифічного антитіла, утвореного із фрагментів антитіл.

4. Комбінована композиція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що зазначене антитіло є моноклональним гуманізованим антитілом.

5. Комбінована композиція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що вказане антитіло, або його фрагмент, включає:

- важкий ланцюг (HC) має амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO: 9 і

- легкий ланцюг (LC) має амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO: 10.

6. Комбінована композиція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що зазначене антитіло, або фрагмент, здатне:

- супресувати або інгібувати повністю або частково реплікацію вірусу, який належить до родини ендегенних ретровірусів людини W-типу (HERV-W); або

- супресувати або інгібувати повністю або частково експресію вірусу, який належить до родини ендегенних ретровірусів людини W-типу, або експресію білка оболонки зазначеного вірусу.

7. Застосування антитіла, або його фрагмента, спрямованого проти білка оболонки HERV-W (HERV-W Env) у комбінації з лікарським засобом, який інгібує ретровірусну зворотну транскриптазу, при запобіганні або лікуванні захворювання, що асоціюється з HERV-W, де вказане антитіло, або його фрагмент, містить кожний з 6 CDR, представлених в SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 5 і SEQ ID NO: 6.

8. Застосування за п. 7, яке **відрізняється** тим, що вказане HERV-W-асоційоване захворювання, вибране із групи, яка складається з розсіяного склерозу (MS), шизофренії (SZ), біполярного розладу (BP), однополярної або психотичної депресії, клінічно ізольованого синдрому (CIS, з неврологічним симптомом), хронічної запальної демієлінізуючої полінейропатії (CIPD), епілепсії, псоріазу, онкологічного захворювання, запального панкреатиту й діабету, такого як цукровий діабет 1-го або 2-го типу.

9. Застосування за п. 8, яке **відрізняється** тим, що вказане HERV-W-асоційоване захворювання вибране із групи, яка складається з розсіяного склерозу (MS) і хронічної запальної демієлінізуючої полінейропатії (CIPD).

10. Спосіб запобігання або лікування HERV-W-асоційованого захворювання, який **відрізняється** тим, що включає введення комбінованої композиції за п. 1.

(11) 120247**(51) МПК (2019.01)****C07K 16/30** (2006.01)**C12N 15/13** (2006.01)**A61K 39/395** (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2015 06107**(22) 20.11.2013****(24) 11.11.2019****(31) 12306444.6****(32) 20.11.2012****(33) EP****(86) PCT/EP2013/074291, 20.11.2013**

(72) Берн П'єр-Франсуа (FR), Бланш Франсіс (FR), Бушар Ерве (FR), Камерон Беатріс (FR), Дабдубі Тарік (FR), Декарі Стефані (FR), Феррарі Поль (FR), Рак Алексей (FR)

(73) САНОФІ**54 rue la Boétie, F-75008 Paris, France (FR)****(54) АНТИТІЛО ДО СЕАСАМ5 І ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ**

(57) 1. Виділене антитіло або його зв'язувальний фрагмент, що зв'язується з доменом А3-В3 білків СЕАСАМ5 людини і Macaca fascicularis, що містить:

а) CDR1-Н послідовності SEQ ID NO:1, CDR2-Н послідовності SEQ ID NO:2, CDR3-Н послідовності SEQ ID NO:3; CDR1-L послідовності SEQ ID NO:4, CDR2-L послідовності SAS і CDR3-L послідовності SEQ ID NO:6; або

б) CDR1-Н послідовності SEQ ID NO:7, CDR2-Н послідовності SEQ ID NO:8, CDR3-Н послідовності SEQ ID NO:9; CDR1-L послідовності SEQ ID NO:10, CDR2-L послідовності NTK або NTR і CDR3-L послідовності SEQ ID NO:12; або

с) CDR1-Н послідовності SEQ ID NO:13, CDR2-Н послідовності SEQ ID NO:14, CDR3-Н послідовності SEQ ID NO:15; CDR1-L послідовності SEQ ID NO:16, CDR2-L послідовності SAS і CDR3-L послідовності SEQ ID NO:18; або

д) CDR1-Н послідовності SEQ ID NO:19, CDR2-Н послідовності SEQ ID NO:20, CDR3-Н послідовності SEQ ID NO:21; CDR1-L послідовності SEQ ID NO:22, CDR2-L послідовності NAK і CDR3-L послідовності SEQ ID NO:24; або

е) CDR1-Н послідовності SEQ ID NO:25, CDR2-Н послідовності SEQ ID NO:26, CDR3-Н послідовності SEQ ID NO:27; CDR1-L послідовності SEQ ID NO:28; CDR2-L послідовності NAK і CDR3-L послідовності SEQ ID NO:30.

2. Виділене антитіло або його зв'язувальний фрагмент за п. 1, що:

а) зв'язується з доменом А3-В3 білків CEACAM5 людини і *Macaca fascicularis*; і

б) по суті перехресно не реагує з CEACAM1 людини, CEACAM6 людини, CEACAM7 людини, CEACAM8 людини, CEACAM1 *Macaca fascicularis*, CEACAM6 *Macaca fascicularis* і CEACAM8 *Macaca fascicularis*, де антитіло або його зв'язувальний фрагмент містить варіабельний домен важкого ланцюга і легкого ланцюга антитіла, вибраного з групи, що складається з:

а) антитіла, що містить варіабельний домен важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:31 і варіабельний домен легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:32;

б) антитіла, що містить варіабельний домен важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:33 і варіабельний домен легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:34;

с) антитіла, що містить варіабельний домен важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:33 і варіабельний домен легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:34, в якому К в положенні 52 замінений на R;

д) антитіла, що містить варіабельний домен важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:35 і варіабельний домен легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:36;

е) антитіла, що містить варіабельний домен важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:37 і варіабельний домен легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:38; і

ф) антитіла, що містить варіабельний домен важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:39 і варіабельний домен легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:40.

3. Антитіло або його зв'язувальний фрагмент за п. 1 або 2, що зв'язується з доменом А3-В3 CEACAM5 людини і *Macaca fascicularis*:

а) зі співвідношенням афінності відносно CEACAM5 людини і афінності відносно CEACAM5 *Macaca fascicularis*, що дорівнює ≤ 12 ; або

б) з афінністю відносно CEACAM5 людини і/або CEACAM5 *Macaca fascicularis*, що дорівнює ≤ 10 нМ, або

с) і а, і б.

4. Антитіло або його зв'язувальний фрагмент за п. 1 або 2, що зв'язується з двома областями домена А3-В3 білка CEACAM5 людини, що містить послідовності SEQ ID NO:76 і SEQ ID NO:77, відповідно.

5. Антитіло або його зв'язувальний фрагмент за будь-яким із пп. 1-4, що містить:

а) варіабельний домен важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:31 і варіабельний домен легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:32; або

б) варіабельний домен важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:33 і варіабельний домен легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:34; або

с) варіабельний домен важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:35 і варіабельний домен легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:36; або

д) варіабельний домен важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:37 і варіабельний домен легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:38; або

е) варіабельний домен важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:39 і варіабельний домен легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO:40.

6. Антитіло або його зв'язувальний фрагмент за будь-яким із пп. 1-5, що є химерним або гуманізованим антитілом.

7. Антитіло або його зв'язувальний фрагмент за будь-яким із пп. 1-6, що містить:

а) важкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:41 і легкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:42; або

б) важкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:43 і легкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:44; або

с) важкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:45 і легкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:46; або

д) важкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:47 і легкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:48; або

е) важкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:49 і легкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:50.

8. Антитіло або його зв'язувальний фрагмент за будь-яким із пп. 1-6, який містить:

а) важкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:51, SEQ ID NO:5 або SEQ ID NO:74; і

б) легкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:17, SEQ ID NO:23, SEQ ID NO:29, SEQ ID NO:55 або SEQ ID NO:75.

9. Антитіло або його зв'язувальний фрагмент за будь-яким із пп. 1-8, який містить:

а) важкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:51 і легкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:17, або

б) важкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:5 і легкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:23, або

с) важкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:5 і легкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:29, або

д) важкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:51 і легкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:55, або

е) важкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:74 і легкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:75.

10. Виділене антитіло або зв'язувальний фрагмент, що зв'язується з доменом А3-В3 білків CEACAM5 людини і *Macaca fascicularis*, і що містить:

а) важкий ланцюг, що складається з послідовності SEQ ID NO:87 і

б) легкий ланцюг, що складається з послідовності SEQ ID NO:88.

11. Антитіло або його зв'язувальний фрагмент за будь-яким із пп. 1-10, що являє собою біспецифічне або мультиспецифічне антитіло.

12. Антитіло або його зв'язувальний фрагмент за будь-яким із пп. 1-11, де фрагмент вибраний з групи, що складається з Fv, Fab, F(ab')₂, Fab', dsFv, (dsFv)₂, scFv, sc(Fv)₂ і діатіп.

13. Виділена нуклеїнова кислота, що містить послідовність, що кодує антитіло або його зв'язувальний фрагмент за будь-яким із пп. 1-12.

14. Клітина-хазяїн для експресії антитіла або його зв'язувального фрагмента за будь-яким із пп. 1-12, яка була трансформована нуклеїновою кислотою за п. 13.

15. Імунокон'югат, що містить антитіло або його зв'язувальний фрагмент за будь-яким із пп. 1-12,

кон'югований або пов'язаний щонайменше з одним інгібуючим ріст агентом.

16. Імунокон'югат за п. 15, де вказаний інгібуючий ріст агент являє собою цитотоксичний засіб або радіоактивний ізотоп.

17. Імунокон'югат за п. 15 або 16, де вказаний інгібуючий ріст агент вибраний з групи, що складається з хіміотерапевтичних засобів, ферментів, антибіотиків і токсинів, таких як низькомолекулярні токсини або ферментативно активні токсини, таксоїдів, алкалоїдів барвінку, таксанів, майтанзиноїду або аналогів майтанзиноїду, томамїцину або похідних пірлобензодіазепіну, похідних криптофіцину, похідних лептопіцину, ауристатину або аналогів доластатину, пролікарських засобів, інгібіторів топоізомери II, ДНК-алкілюючого засобу, антитубулінових засобів і CC-1065 або аналогів CC-1065.

18. Імунокон'югат за пп. 15-17, де вказаний інгібуючий ріст агент являє собою (N²-деацетил-N²-(3-меркапто-1-оксопропіл)майтанзин) DM1 або N²-деацетил-N²-(4-метил-4-меркапто-1-оксопентил)майтанзин (DM4).

19. Імунокон'югат за будь-яким із пп. 15-18, де антитіло ковалентно зв'язано розщеплюваним або нерозщеплюваним лінкером щонайменше з одним інгібуючим ріст агентом.

20. Імунокон'югат за п. 19, де вказаний лінкер вибраний з групи, що складається з N-сукцинімідилпіридилдитіобутирату (SPDB), 4-(піридин-2-ілдисульфаніл)-2-сульфомасляної кислоти (сульфо-SPDB) і сукцинімідил(N-малеїмідометил)циклогексан-1-карбоксилату (SMCC).

21. Імунокон'югат за будь-яким із пп. 15-20, де антитіло містить важкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:5 і легкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO:29.

22. Імунокон'югат за будь-яким із пп. 15-21, де імунокон'югат характеризується відношенням лікарського засобу до антитіла (DAR) в діапазоні від 1 до 10.

23. Імунокон'югат за будь-яким із пп. 15-22, де антитіло містить важкий ланцюг, що складається з послідовності SEQ ID NO:87, і легкий ланцюг, що складається з послідовності SEQ ID NO:88.

24. Фармацевтична композиція для лікування злоякісного новоутворення, що містить антитіло за будь-яким із пп. 1-12 або імунокон'югат за будь-яким із пп. 15-23 і фармацевтично прийнятний носій.

25. Застосування антитіла або його зв'язувального фрагмента за будь-яким із пп. 1-12 для лікування злоякісного новоутворення.

26. Застосування за п. 25, де злоякісним новоутворенням є злоякісне новоутворення, що експресує CEACAM5.

27. Застосування за п. 25 або 26, де злоякісна пухлина являє собою колоректальний рак, рак шлунка, легень, шийки матки, підшлункової залози, стравоходу, яєчника, щитовидної залози, сечового міхура, ендометрія, молочної залози, печінки, передміхурової залози або шкіри.

28. Застосування імунокон'югата за будь-яким із пп. 15-23 для лікування злоякісного новоутворення.

29. Застосування за п. 28, де злоякісним новоутворенням є злоякісне новоутворення, що експресує CEACAM5.

30. Застосування за п. 28 або 29, де злоякісна пухлина являє собою колоректальний рак, рак шлунка, легень, шийки матки, підшлункової залози, стравоходу, яєчника, щитовидної залози, сечового міхура, ендометрія, молочної залози, печінки, передміхурової залози або шкіри.

31. Застосування антитіла фармацевтичної композиції за п. 24 для лікування злоякісного новоутворення.

32. Застосування за п. 31, де злоякісним новоутворенням є злоякісне новоутворення, що експресує CEACAM5.

33. Застосування за п. 31 або 32, де злоякісна пухлина являє собою колоректальний рак, рак шлунка, легень, шийки матки, підшлункової залози, стравоходу, яєчника, щитовидної залози, сечового міхура, ендометрія, молочної залози, печінки, передміхурової залози або шкіри.

34. Застосування антитіла або його зв'язувального фрагмента за будь-яким із пп. 1-12 для ex vivo детекції експресії CEACAM5 в біологічному зразку, взятому у індивідуума.

35. Застосування за п. 34, де вказане антитіло має детектовану молекулу або речовину.

36. Застосування за п. 34 або 35, яке призначене для діагностики присутності у індивідуума злоякісної пухлини, визначення сприйнятливості пацієнта зі злоякісною пухлиною до терапевтичного засобу, націленого на CEACAM5, або контролю ефективності терапії злоякісної пухлини, яка несе CEACAM5, або детекції рецидиву злоякісної пухлини після терапії злоякісної пухлини, яка несе CEACAM5.

(11) 120264

(51) МПК

C07K 16/40 (2006.01)

C12N 9/20 (2006.01)

A61K 39/39 (2006.01)

A61P 31/18 (2006.01)

(21) а 2016 08118

(22) 22.12.2014

(24) 11.11.2019

(31) 61/920,137

(32) 23.12.2013

(33) US

(31) 62/017,457

(32) 26.06.2014

(33) US

(31) 14174599.2

(32) 26.06.2014

(33) EP

(86) PCT/EP2014/078969, 22.12.2014

(72) Тез Жак (FR), Роз Т'ері (FR), Бюго Флоранс (FR)

(73) ЕНСТІТУ ПАСТЕР

25-28 rue du Docteur Roux, F-75724 Paris Cedex 15, France (FR)

(54) СПОЛУКА ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В СПОСОБІ ЛІКУВАННЯ ІМУНОДЕФІЦИТУ CD4-Т КЛІТИН У СУБ'ЄКТА

- (57) 1. Сполука для застосування в способі лікування імунodefіциту CD4-Т клітин у суб'єкта, де сполука є інгібітором секретованої фосфоліпази А2 групи ІВ (PLA2GІВ), вибрана з анти-PLA2GІВ антитіла або розчинного рецептора PLA2GІВ, яка **відрізняється** тим, що PLA2GІВ є білком, що містить амінокислотні залишки 23-148 з SEQ ID NO: 2 або його природний варіант.
2. Сполука для застосування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що антитіло PLA2GІВ вибрано з анти-PLA2GІВ поліклональних антитіл, анти-PLA2GІВ моноклональних антитіл, їх фрагментів, вибраних з-поміж F(ab')₂ і Fab фрагментів, одноланцюгових варіабельних фрагментів (scFvs), однодоменних антитіл (VHH або нанотіл), двовалентних фрагментів антитіл (діатіл).
3. Сполука для застосування за п. 2, яка **відрізняється** тим, що є моноклональним антитілом.
4. Сполука для застосування за п. 2 або п. 3, яка **відрізняється** тим, що антитіло є людським або гуманізованим.
5. Сполука для застосування за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що призначена для лікування імунodefіциту, викликаного вірусною або бактеріальною інфекцією.
6. Сполука для застосування за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що призначена для лікування імунodefіциту, викликаного раку.
7. Сполука для застосування за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що її застосовують в лікуванні СНІД у ВІЛ-інфікованого суб'єкта.
8. Сполука для застосування за п. 7, яка **відрізняється** тим, що вона використовується для пригнічення або зворотного розвитку ВІЛ-опосередкованого імунodefіциту.
9. Сполука для застосування за кожним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що сполуку вводять за допомогою ін'єкції, бажано внутрішньом'язової, підшкірної, трансдермальної, внутрішньовенної або внутрішньоартеріальної; за допомогою назального, перорального, мукозального, ректального введення або шляхом інгаляції.
10. Фармацевтична композиція, яка містить у формі ін'єкційного розчину або суспензії (i) інгібуюче антитіло секретованої фосфоліпази А2 групи ІВ (PLA2GІВ), вибране з анти-PLA2GІВ поліклональних антитіл, анти-PLA2GІВ моноклональних антитіл, їх фрагментів, вибраних з-поміж F(ab')₂ і Fab фрагментів, одноланцюгових варіабельних фрагментів (scFvs), однодоменних антитіл (VHH або нанотіл), двовалентних фрагментів антитіл (діатіл), та (ii) фармацевтично прийнятий носій або наповнювач, придатний для ін'єкційного розчину або суспензії, яка **відрізняється** тим, що PLA2GІВ є білком, що містить амінокислотні залишки 23-148 з SEQ ID NO: 2 або його природний варіант.
11. Фармацевтична композиція за п. 10, яка **відрізняється** тим, що антитіло є моноклональним антитілом.
12. Фармацевтична композиція за п. 10 або п. 11, яка **відрізняється** тим, що антитіло є людським або гуманізованим.
13. Фармацевтична композиція для застосування в способі лікування імунodefіциту CD4-Т клітин у суб'єкта, яка містить (i) інгібуюче антитіло секретованої фосфоліпази А2 групи ІВ (PLA2GІВ), ви-

бране з анти-PLA2GІВ поліклональних антитіл, анти-PLA2GІВ моноклональних антитіл, їх фрагментів, вибраних з-поміж F(ab')₂ і Fab фрагментів, одноланцюгових варіабельних фрагментів (scFvs), однодоменних антитіл (VHH або нанотіл), двовалентних фрагментів антитіл (діатіл), та (ii) фармацевтично прийнятий носій або наповнювач, яка **відрізняється** тим, що PLA2GІВ є білком, що містить амінокислотні залишки 23-148 з SEQ ID NO: 2 або його природний варіант.

C 09

- (11) **120267** (51) МПК
C09J 103/02 (2006.01)
C03C 25/26 (2018.01)
C08K 5/5435 (2006.01)
D04H 1/4218 (2012.01)
- (21) а 2016 10121 (22) 02.03.2015
(24) 11.11.2019
(31) 1451826
(32) 06.03.2014
(33) FR
(86) PCT/FR2015/050502, 02.03.2015
(72) Обер Едуар (FR), Кіфер Ліонель (FR)
(73) СЕН-ГОБЕН ІЗОВЕР
18, avenue d'Alsace, F-92400 Courbevoie, France (FR)
- (54) ЗВ'ЯЗУВАЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ МІНЕРАЛЬНОЇ ВАТИ
- (57) 1. Водна зв'язувальна композиція для ізоляційних продуктів на основі мінеральної вати, яка включає:
(а) щонайменше один сахарид, вибраний з відновлювальних цукрів, гідрованих цукрів і їх суміші, причому частка гідрованих цукрів в сахариді складає від 25 до 100 мас. %,
(б) щонайменше одну мономерну багатоосновну карбонову кислоту або її сіль, або її ангідрид,
(с) більше ніж 2,0 мас. %, відносно сумарної маси компонентів (а) і (б) щонайменше одного епоксисилану.
2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона містить від 2,1 до 7 мас. %, переважно від 2,3 до 6 мас. %, зокрема від 2,5 до 5 мас. % і більш переважно від 3 до 4,5 мас. % щонайменше одного епоксисилану, причому дані процентні частки виражені відносно сумарної маси компонентів (а) і (б).
3. Композиція за пунктом 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що епоксисилан вибраний з 3-гліцидоксипропілтриалкоксисиланів, 3-гліцидоксипропілдіалкоксилкілсиланів, епоксидоксипропілдіалкоксилкілсиланів, епоксидоксипропілдіалкоксилкілсиланів, переважно з 3-гліцидоксипропілтриалкоксисиланів.
4. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що сахарид містить щонайменше 30 мас. %, переважно щонайменше 50 мас. % і зокрема щонайменше 70 мас. % гідрованих цукрів.

5. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що гідрований цукор вибраний з продуктів гідрування моносахаридів, дисахаридів, олігосахаридів і полісахаридів, а також їх сумішей.

6. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що гідрований цукор являє собою продукт гідрування гідролізату крохмалю.

7. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що багатоосновна карбонова кислота являє собою лимонну кислоту.

8. Спосіб виготовлення ізоляційного продукту на основі мінеральної вати, який включає:

нанесення водної зв'язувальної композиції за будь-яким з попередніх пунктів на волокна мінеральної вати,

випаровування фази розчинника водної зв'язувальної композиції і термічне отвердження нелеткого залишку композиції.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що він також включає стадію одержання водної зв'язувальної композиції менше ніж за 24 години, переважно менше ніж за 4 години і, зокрема, менше ніж за 1 годину до стадії нанесення на волокна.

10. Звукоізоляційний і/або теплоізоляційний продукт, одержаний способом за будь-яким з пунктів 8 і 9.

слина і ендодіт утворюють стабільну симбіотичну асоціацію.

2. Виділений штам грибового ендодіта, що є видом *Neotyphodium* групи *Epichloae*, депонований за номером NRRL 50576, для підвищення резистивності до шкідників та/або хвороб штучно інфікованих рослин *Secale* spp. або насіння *Secale* spp., де рослина і ендодіт утворюють стабільну симбіотичну асоціацію.

3. Виділений штам грибового ендодіта, що є видом *Neotyphodium* групи *Epichloae*, депонований за номером NRRL 50577, для підвищення резистивності до шкідників та/або хвороб штучно інфікованих рослин *Secale* spp. або насіння *Secale* spp., де рослина і ендодіт утворюють стабільну симбіотичну асоціацію.

4. Виділений штам грибового ендодіта, що є видом *Neotyphodium* групи *Epichloae*, депонований за номером NRRL 50578, для підвищення резистивності до шкідників та/або хвороб штучно інфікованих рослин *Secale* spp. або насіння *Secale* spp., де рослина і ендодіт утворюють стабільну симбіотичну асоціацію.

5. Виділений штам грибового ендодіта, що є видом *Neotyphodium* групи *Epichloae*, депонований за номером NRRL 50718, для підвищення резистивності до шкідників та/або хвороб штучно інфікованих рослин *Secale* spp. або насіння *Secale* spp., де рослина і ендодіт утворюють стабільну симбіотичну асоціацію.

6. Виділений штам грибового ендодіта, що є видом *Neotyphodium* групи *Epichloae*, депонований за номером NRRL 50719, для підвищення резистивності до шкідників та/або хвороб штучно інфікованих рослин *Secale* spp. або насіння *Secale* spp., де рослина і ендодіт утворюють стабільну симбіотичну асоціацію.

7. Виділений штам грибового ендодіта, що є видом *Neotyphodium* групи *Epichloae*, депонований за номером NRRL 50720, для підвищення резистивності до шкідників та/або хвороб штучно інфікованих рослин *Secale* spp. або насіння *Secale* spp., де рослина і ендодіт утворюють стабільну симбіотичну асоціацію.

8. Виділений штам грибового ендодіта, що є видом *Neotyphodium* групи *Epichloae*, депонований за номером NRRL 50721, для підвищення резистивності до шкідників та/або хвороб штучно інфікованих рослин *Secale* spp. або насіння *Secale* spp., де рослина і ендодіт утворюють стабільну симбіотичну асоціацію.

9. Виділений штам грибового ендодіта, що є видом *Neotyphodium* групи *Epichloae*, депонований за номером NRRL 50722, для підвищення резистивності до шкідників та/або хвороб штучно інфікованих рослин *Secale* spp. або насіння *Secale* spp., де рослина і ендодіт утворюють стабільну симбіотичну асоціацію.

10. Виділений штам грибового ендодіта, що є видом *Neotyphodium* групи *Epichloae*, депонований за номером NRRL 50723, для підвищення резистивності до шкідників та/або хвороб штучно інфікованих рослин *Secale* spp. або насіння *Secale* spp., де рослина і ендодіт утворюють стабільну симбіотичну асоціацію.

C 12

- (11) **120250** (51) МПК (2019.01)
C12N 1/14 (2006.01)
A01H 15/00
A01N 63/04 (2006.01)
C12R 1/645 (2006.01)
- (21) **а 2015 09381** (22) **06.03.2014**
(24) **11.11.2019**
(31) **61/773,722**
(32) **06.03.2013**
(33) **US**
(86) **PCT/IB2014/059479, 06.03.2014**
- (72) Хум Девід Едвард (NZ), Джонсон Річард Девід (NZ), Сімпсон Уейн Ройдон (NZ), Кард Стюарт Дуглас (NZ)
- (73) **ЗЕ ГРЕЙНС РІСЬОРЧ ЕНД ДЕВЕЛОПМЕНТ КОРПОРЕЙШН**
Level 1, 40 Blackall Street Barton, ACT 2600, Australia (AU)
ГРАССЛАНЗ ТЕКНОЛОДЖІ ЛІМІТЕД
10 Bisley Road, Hamilton 3240, New Zealand (NZ)
- (54) **ВИДІЛЕНИЙ ШТАМ ГРИБОВОГО ЕНДОФІТА ВИДУ NEOTYPHODIUM ГРУПИ EPICHLLOAE ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ ДО ШКІДНИКІВ ТА/АБО ХВОРОБ ШТУЧНО ІНФІКОВАНИХ РОСЛИН SECALE SPP. (ВАРІАНТИ) ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ**
- (57) 1. Виділений штам грибового ендодіта, що є видом *Neotyphodium* групи *Epichloae*, депонований за номером NRRL 50716, для підвищення стійкості до шкідників та/або хвороб штучно інфікованих рослин *Secale* spp. або насіння *Secale* spp., де ро-

11. Виділений штам грибового ендofіта, що є видом *Neotyphodium* групи *Epichloae*, депонований за номером NRRL 50724, для підвищення резистивності до шкідників та/або хвороб штучно інфікованих рослин *Secale* spp. або насіння *Secale* spp., де рослина і ендofіт утворюють стабільну симбіотичну асоціацію.

12. Виділений штам за будь-яким з пп. 1-11, який є біологічно чистим.

13. Рослина *Secale* spp., інфікована грибовим ендofітом виду *Neotyphodium* групи *Epichloae*, де *Secale* spp. не є природним хазяїном ендofіта, і де рослина та ендofіт утворюють стабільну симбіотичну асоціацію, що дозволяє рослині розвиватися в нормальному життєвому циклі, рослина *Secale* spp., інфікована грибовим ендofітом, має підвищену резистентність до одного чи декількох шкідників або підвищену резистентність до принаймні однієї хвороби рослин, або обидві, у порівнянні з рослиною *Secale* spp., не інфікованою грибовим ендofітом.

14. Рослина *Secale* spp. за п. 13, у якій ендofіт передається від першого покоління *Secale* spp. другому поколінню *Secale* spp. шляхом вертикальної передачі.

15. Рослина *Secale* spp. за п. 14, у якій вертикальна передача від першого покоління рослин-хазяїнів другому поколінню рослин-хазяїнів відбувається через насіння.

16. Рослина *Secale* spp. за будь-яким з пп. 13-15, у якій ендofіт є ендofітом, виділеним з *Elymus* spp.

17. Рослина *Secale* spp. за п. 16, у якій ендofіт виділений з *Elymus mutabilis*.

18. Рослина *Secale* spp. за будь-яким з пп. 13-15, у якій ендofіт є вибраним з групи, що складається з NRRL 50716, NRRL 50576, NRRL 50577, NRRL 50578, NRRL 50718, NRRL 50719, NRRL 50720, NRRL 50721, NRRL 50722, NRRL 50723 і NRRL 50724 або їх комбінацій.

19. Рослина *Secale* spp. за будь-яким з пп. 13-15, у якій ендofіт є вибраним з групи, що складається з NRRL 50716, NRRL 50576, NRRL 50578, NRRL 50719, NRRL 50720, NRRL 50722 та NRRL 50724.

20. Рослина *Secale* spp. за будь-яким з пп. 13-15, у якій ендofіт є NRRL 50576, NRRL 50578 або NRRL 50720.

21. Рослина *Secale* spp. за будь-яким з пп. 13-15, у якій рослина *Secale* spp., інфікована грибовим ендofітом, не демонструє зовнішніх симптомів ендofітної інфекції.

22. Рослина *Secale* spp. за будь-яким з пп. 13-15, у якій рослина *Secale* spp., інфікована грибовим ендofітом, демонструє нормальний морфологічний фенотип.

23. Рослина *Secale* spp. за будь-яким з пп. 13-15, у якій рослина *Secale* spp., інфікована грибовим ендofітом, продукує лолінові алкалоїди та/або пепрамін.

24. Рослина *Secale* spp. за будь-яким з пп. 13-15, у якій рослина *Secale* spp., інфікована грибовим ендofітом, має підвищену резистентність до одного чи декількох шкідників, де шкідники вибрані з групи, що складається з: (1) видів попелиці (*Aphididae*), представлених *Rhopalosiphum padi*, *Schizaphis graminum*, *Rhopalosiphum maidis*, *Metopolophium dirhodum*, *Sitobion* spp., *Sitobion avenae*, *Sito-*

bion fragariae, *Diuraphis noxis*; (2) видів злакових та зернових мух (*Agromyzidae*; *Anthomyiidae*, *Chloropidae*, *Cephidae* та *Cecidomyiidae*), представлених *Oscinella frit*, *Oscinella pusilla*, *Mayetiola destructor*, *Cerodontha* spp., *Cerodontha australis*, *Cerodontha angustipennis*, *Formia fumigata*, *Meromyza americana*, *Haplodiplosis marginata*, *Chlorops pumilionis*, *Tipula* spp., *Chromatomyia fuscata*, *Cephus pygmaeus*, *Chromatomyia fuscata*, *Contarinia tritici*; (3) видів трипсів (*Thripidae*), представлених *Limomponcu cerealium*, *Limomponcu denticornis*, *Aptinomponcu rufus*, *Stenomponcu graminum*; (4) видів коників та цвіркунів (*Acrididae* та *Gryllidae*), представлених *Locusta migratoria*, *Phaulacridium marginale*, *Phaulacridium vittatum*, *Melanoplus* spp., *Teleogryllus commodus*; (5) видів клопів (*Lygaeidae*), представлених *Nyssius huttoni*, *Blissus leucopertus leucopertus*; (6) видів довгоносикив (*Curculionidae*), представлених *Sphenophorus* spp.; (7) видів похідних черв'яків та озимих черв'яків (*Noctuidae*), представлених *Pseudaletia unipuncta*, *Spodoptera* spp., *Mythimna separata*; *Persectania avera*, *Agrostis ipsilon*; (8) видів листоїдів (*Chrysomelidae*), представлених *Oulema melanopus*; (9) личинок хрущів (*Scarabaeidae*), представлених видами *Popillia japonica*, *Costelytra zealandica*, *Phyllopertha* spp., *Rhizotrogus majalis*, *Anisoplia segetum*; (10) видів борошнистого червця (*Pseudococcidae* та *Coccidae*), представлених *Phenacoccus hordei*, *Balanococcus poae*, *Ripersella rumicis*, *Porphyrophora tritici*; (11) видів дротяників (*Elaterridae*), представлених *Conoderus* spp., *Limoniuss* spp.; видів жуків (*Carabidae*), представлених *Zabrus tenebrioides*; (12) видів кліщів (*Eriophyidae* та *Pentthaleidae*), представлених *Pentthaleus* spp., *Halotydeus destructor*, *Aceria* spp.; (14) видів шкідників запасів продуктів (*Curculionidae*, *Silvanidae*, *Pyralidae*, *Gelechiidae*, *Tenebrionidae*, *Bostrichidae*), представлених *Sitophilus oryzae*, *Sitophilus granarius*, *Sitotroga cerealella*, *Rhyzopertha dominica*, *Cryptolestes* spp., *Oryzaephilus surinamensis*, *Cadra cautella*, *Plodia interpunctella*, *Tribolium confusum*, *Tribolium castaneum*, *Lasioderma erraticum*; (15) видів пінцив (*Cercopioidea*), представлених *Philaenus spumarius*, (16) видів нематод, представлених кореневою нематодою (*Pratylenchus* spp., зокрема *P. thornei*, *P. crenatus*, *P. neglectus* та *P. penetrans*), вівсяною нематодою (*Heterodera* spp. та *Punctodera* spp., зокрема *H. avenae*, *H. latipons*, *H. hordecalis*, *H. Filipjevi*, *H. mani*, *H. bifenestra*, *H. pakistanensis* та *P. punctata*), галовою нематодою (*Meloidogyne* spp., зокрема *M. chitwoodi*, *M. naasi*, *M. artiellia*, *M. Microtyla*, *M. ottersoni*, *M. graminicola*, *M. graminis*, *M. kikuyensis* та *M. spartinae*), стебловою нематодою (*Ditylenchus* spp., зокрема *D. dipsicai* та *D. Radicicola*); пшеничною нематодою (*Anguina tritici*); (16) видів слимаків (*Deroceras reticulatum* та *Arion* spp. зокрема *A. hortensis* agg. та *A. subfuscus*). В одному варіанті реалізації шкідники є нематодами, краще кореневими нематодами (*Pratylenchus* spp.), або мінуючими мухами *Cerodontha australis* (*Diptera*: *Agromyzidae*), також відомими як wheat sheath miner (мінер піхв листків пшениці).

25. Рослина *Secale* spp. за будь-яким з пп. 13-15, у якій рослина *Secale* spp., інфікована грибовим ендofітом, має підвищену резистентність до при-

наймні однієї хвороби рослин, де хвороба рослин спричинена рослинним патогеном, вибраним з групи, що складається з вірусу жовтої карликовості ячменю (Luteovirus), ґрунтового вірусу мозаїки пшениці (Tritimovirus), *Xanthomonas campestris*, *Pseudomonas syringae*, *Colletotrichum graminicola*, *Glomerella graminicola* [телеоморфа], *Alternaria* spp., *Cladosporium herbarum*, *Mycosphaerella tassiana* [телеоморфа], *Epicoccum* spp., *Sporobolomyces* spp., *Stemphylium* spp., *Bipolaris sorokiniana*, *Cochliobolus sativus* [телеоморфа], *Fusarium* spp., *Tilletia caries*, *Tilletia tritici*, *Tilletia laevis*, *Tilletia foetida*, *Hymenula cerealis*, *Cephalosporium gramineum*, *Helminthosporium sativum*, *Cochliobolus sativus* [телеоморфа], *Coprinus sychromorbidus*, *Dilophospora alopecuri*, *Tilletia controversa*, *Claviceps purpurea*, *Sphaelia segetum* [анаморфа], *Fusarium culmorum*, *Pseudoseptoria donacis*, *Selenophoma donacis*, *Neovossia indica*, *Tilletia indica*, *Puccinia recondita*, *Aecidium clematidis* [анаморфа], *Cercosporidium graminis*, *Scolicotrachium graminis*, *Phaeosphaeria herpotrichoides*, *Leptosphaeria herpotrichoides*, *Ustilago tritici*, *Microdochium nivale*, *Fusarium nivale*, *Monographella nivalis* [телеоморфа], *Erysiphe graminis*, *Pythium aphanidermatum*, *Pythium arrhenomanes*, *Pythium debaryanum*, *Pythium graminicola*, *Pythium ultimum*, *Gibberella zeae*, *Fusarium graminearum* [анаморфа], *Septoria secalis*, *Septoria tritici*, *Mycosphaerella graminicola* [телеоморфа], *Rhizoctonia cerealis*, *Rhizoctonia solani*, *Rhizoctonia zeae*, *Blumeria* spp., *Ceratobasidium cereale* [телеоморфа], *Myriosclerotinia borealis*, *Sclerotinia borealis*, *Typhula idahoensis*, *Typhula incarnate*, *Typhula ishihariensis*, *Typhula ishihariensis* var. *canadensis*, *Stagonospora nodorum*, *Septoria nodorum*, *Phaeosphaeria nodorum* [телеоморфа], *Leptosphaeria nodorum*, *Urocystis occulta*, *Puccinia graminis*, *Aspergillus* spp., *Nigrospora* spp., *Penicillium* spp., *Rhizopus* spp., *Pseudocercospora herpotrichoides*, *Tapesia acuformis* [телеоморфа], *Uredo glumarum* [анаморфа], *Pyrenophora tritici-repentis*, *Drechslera tritici-repentis* [анаморфа], *Helminthosporium tritici-repentis*, *Puccinia triticea*, *Pythium* spp., *Rhynchosporium secalis*, *Puccinia striiformis*, *Gaeumannomyces graminis* та *Fusarium pseudograminearum*.

26. Рослина *Secale* spp. за п. 25, у якій рослинним патогеном є *Puccinia recondita*, *Puccinia triticea*, *Puccinia graminis*, *Fusarium* spp., *Pythium* spp., *Rhynchosporium secalis*, *Puccinia striiformis*, *Gaeumannomyces graminis*, *Rhizoctonia solani* або *Fusarium pseudograminearum*.

27. Рослина *Secale* spp. за будь-яким з пп. 13-15, де *Secale* spp. вибирають з групи, що складається з *Secale cereale*, *Secale montanum*, *Secale strictum*, *Secale sylvestre* та *Secale vavilovii*.

28. Рослина *Secale* spp. за будь-яким з пп. 13-15, де *Secale* spp. є *Secale cereale*.

29. Спосіб одержання стабільної комбінації рослина-хазяїн/грибковий ендосифт виду *Neotyphodium* групи *Epichloae*, який включає штучне інфікування рослини *Secale* spp. принаймні одним грибковим ендосифтом, що утворює стабільну комбінацію з інкульованою рослиною, причому рослина-хазяїн не демонструє зовнішніх симптомів ендосифтної інфекції і має нормальний життєвий цикл, і

де комбінація має підвищену резистентність до одного чи декількох шкідників або підвищену резистентність до принаймні однієї хвороби рослин, або обидві, у порівнянні з рослиною *Secale* spp., не інфікованою грибковим ендосифтом.

30. Спосіб за п. 29, у якому стабільна комбінація рослина-грибок є достатньо стабільною, щоб дозволити вертикальну передачу ендосифта.

31. Спосіб за п. 30, у якому вертикальна передача здійснюється за допомогою відростків або частин рослини, призначених для вегетативного розмноження.

32. Спосіб за п. 30 або 31, у якому вертикальна передача здійснюється квітковими пагонами, що дають насіння.

33. Спосіб за будь-яким з пп. 30-32, у якому вертикальна передача ендосифта приводить до вертикальної передачі ендосифта від першого покоління другому поколінню рослин-хазяїнів.

34. Спосіб за будь-яким з пп. 30-32, у якому вертикальна передача від першого покоління рослини-хазяїна другому поколінню рослини-хазяїна відбувається через насіння.

35. Спосіб за будь-яким з пп. 29-34, у якому спосіб додатково включає стадію вибору рослини-хазяїна *Secale* spp., що не виявляє зовнішніх симптомів ендосифтної інфекції, з популяції інфікованих рослин-хазяїнів.

36. Спосіб за будь-яким з пп. 29-35, у якому *Secale* spp. вибирають з групи, що складається з *Secale cereale*, *Secale montanum*, *Secale strictum*, *Secale sylvestre* та *Secale vavilovii*.

37. Спосіб за будь-яким з пп. 29-36, у якому *Secale* spp. є *Secale cereale*.

38. Спосіб за будь-яким з пп. 29-37, у якому принаймні один грибковий ендосифт є ендосифтом, виділеним з *Elymus* spp.

39. Спосіб за будь-яким з пп. 29-38, у якому грибковий ендосифт виділений з *Elymus mutabilis*.

40. Спосіб за п. 39, у якому ендосифт вибирають з групи, що складається з NRRL 50716, NRRL 50576, NRRL 50577, NRRL 50578, NRRL 50718, NRRL 50719, NRRL 50720, NRRL 50721, NRRL 50722, NRRL 50723 і NRRL 50724 та їх комбінацій.

41. Спосіб за п. 40, у якому ендосифт є NRRL 50716, NRRL 50576, NRRL 50578, NRRL 50719, NRRL 50720, NRRL 50722 або NRRL 50724.

42. Спосіб за п. 41, у якому ендосифт є NRRL 50576, NRRL 50578 або NRRL 50720.

43. Спосіб надання принаймні деякого рівня захисту від шкідників рослини-хазяїну *Secale* spp., який включає штучне інфікування рослини *Secale* spp. принаймні одним грибковим ендосифтом виду *Neotyphodium* групи *Epichloae*, де комбінація грибковий ендосифт-рослина *Secale* продукує принаймні один алкалоїд на рівні, достатньому для надання принаймні деякого рівня захисту від шкідників рослини-хазяїну, де рослина й ендосифт утворюють стабільну симбіотичну асоціацію, яка забезпечує рослині можливість розвиватися у нормальному життєвому циклі.

44. Спосіб за п. 43, у якому принаймні один алкалоїд є алкалоїдом, вибраним з групи, що складається з пераміну, *N*-ацетилнорлоліну, лоліну, *N*-форміллоліну, *N*-ацетиллоліну та *N*-метиллоліну.

45. Спосіб за п. 43 або п. 44, у якому принаймні один алкалоїд є поліном або пераміном або обома.

46. Спосіб за п. 43 або п. 44, у якому спосіб додатково включає стадію вибору комбінації грибовий ендодіт-рослина *Secale*, що продукує принаймні один алкалоїд на рівні, достатньому для надання принаймні деякого рівня захисту від шкідників рослини-хазяїну.

47. Спосіб за п. 43 або п. 44, у якому *Secale* spp. вибирають з групи, що складається з *Secale cereale*, *Secale montanum*, *Secale strictum*, *Secale sylvestre* та *Secale vavilovii*.

48. Спосіб за п. 43 або п. 44, у якому *Secale* spp. є *Secale cereale*.

49. Спосіб за п. 43 або п. 44, у якому принаймні один грибовий ендодіт є ендодітом, виділеним з *Elymus* spp.

50. Спосіб за п. 43 або п. 44, у якому грибовий ендодіт виділений з *Elymus mutabilis*.

51. Спосіб за п. 43 або п. 44, у якому грибовий ендодіт є ендодітом виду *Neotyphodium* групи *Epichloae*.

52. Спосіб за п. 51, у якому ендодіт вибирають з групи, що складається з NRRL 50716, NRRL 50576, NRRL 50577, NRRL 50578, NRRL 50718, NRRL 50719, NRRL 50720, NRRL 50721, NRRL 50722, NRRL 50723 та NRRL 50724 та їх комбінацій.

53. Спосіб за п. 52, у якому ендодіт є NRRL 50716, NRRL 50576, NRRL 50578, NRRL 50719, NRRL 50720, NRRL 50722 або NRRL 50724.

54. Спосіб за п. 53, у якому ендодіт є NRRL 50576, NRRL 50578 або NRRL 50720.

55. Насіння *Secale* spp., інфіковані грибовим ендодітом виду *Neotyphodium* групи *Epichloae*, що одержаний зі штучно інфікованої рослини, яка утворює симбіотичну асоціацію між ендодітом і рослиною, де асоціація має підвищену резистентність до одного чи декількох шкідників або підвищену резистентність до принаймні однієї хвороби рослин, або обидві, у порівнянні з рослиною *Secale* spp., не інфікованою грибовим ендодітом.

56. Насіння *Secale* spp. за п. 55, у якому насіння є насінням *Secale* spp., вибраним з групи, що складається з *Secale cereale*, *Secale montanum*, *Secale strictum*, *Secale sylvestre* та *Secale vavilovii*.

57. Насіння *Secale* spp. за п. 55 або п. 56, у якому насіння є насінням *Secale cereale*.

58. Насіння *Secale* spp. за п. 55 або п. 56, у якому принаймні один грибовий ендодіт є ендодітом, виділеним з *Elymus* spp.

59. Насіння *Secale* spp. за п. 55 або п. 56, у якому грибовий ендодіт виділений з *Elymus mutabilis*.

60. Насіння *Secale* spp. за п. 59, у якому ендодіт вибирають з групи, що складається з NRRL 50716, NRRL 50576, NRRL 50577, NRRL 50578, NRRL 50718, NRRL 50719, NRRL 50720, NRRL 50721, NRRL 50722, NRRL 50723 та NRRL 50724 та їх комбінацій.

61. Насіння *Secale* spp. за п. 60, у якому ендодіт є NRRL 50716, NRRL 50576, NRRL 50578, NRRL 50719, NRRL 50720, NRRL 50722 або NRRL 50724.

62. Насіння *Secale* spp. за п. 61, у якому ендодіт є NRRL 50576, NRRL 50578 або NRRL 50720.

(11) 120326

(51) МПК

C12N 1/20 (2006.01)

C12N 1/28 (2006.01)

C12N 1/32 (2006.01)

C12P 1/04 (2006.01)

C12R 1/365 (2006.01)

(21) а 2018 05747

(22) 23.05.2018

(24) 11.11.2019

(72) Пирог Тетяна Павлівна (UA), Герштман Артем Юрійович (UA), Антонюк Світлана Ігорівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН

(57) Спосіб одержання поверхнево-активних речовин, що включає культивування штаму *Nocardia vacillans* IMB B-7405 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення суміш ростових субстратів, який відрізняється тим, що як джерело вуглецю та енергії використовують суміш рафінованої соняшникової олії, об'ємною часткою 1,2-1,4 %, і гліцерину, об'ємною часткою 2,2-2,4 %, у молярному співвідношенні 0,16:1 відповідно.

(11) 120335

(51) МПК (2019.01)

C12N 15/07 (2006.01)

A61P 25/00

(21) а 2018 12992

(22) 27.12.2018

(24) 11.11.2019

(72) Мосійчук Василь Володимирович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ДЕВА КЛІНІК"

вул. Почайнинська, 4, м. Київ, 04070 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КЛІТИННОЇ КУЛЬТУРИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

(57) 1. Спосіб отримання клітинної культури для лікування захворювань нервової системи, що включає виділення з тканин позазародкових органів новонароджених після нормальних пологів алогенних мезенхімно-стромальних клітин та їх культивування, який відрізняється тим, що як позазародкову тканину використовують амніотичну оболонку або пупкові судини з периваскулярного простору пуповини, перев'язані на кінцях, позазародкову тканину піддають ферментативній дисоціації з колагеназою NB 6 GMP Grade, інкубацію подрібненої позазародкової тканини проводять у середовищі DMEM, L-глутамін 2 мМ, без сироватки у присутності 1 мг/мл колагенази NB 6 GMP Grade при температурі 37 °C при постійному похитуванні протягом 3-4 годин, виділені клітини промивають двічі DMEM середовищем і висівають у культуральному середовищі CTS™ Stem Pro MSC SEM з додаванням 2 мМ L-глутаміну та 1 % пеніцилін/стрептоміцину на флакони з площею дна 175 см², покриті субстратом CTS™ CELLstart™ Substrate, культивування проводять в атмосфері 5 % вуглекислого газу при температурі 37 °C, при цьому, незакріплені клітини змивають наступної

добі шляхом заміни середовища і культивують до формування конфлюентного моношару мезенхімно-стромальних клітин шляхом заміни культурального середовища кожні дві доби.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як позазародкову тканину використовують пупкові судини.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють пасирування, що включає проведення серії пасажів культивованих мезенхімно-стромальних клітин з використанням ростового середовища TRypLE Select при об'ємному співвідношенні мезенхімно-стромальних клітин до ростового середовища як 1:3 відповідно при щільності мезенхімно-стромальних клітин $(1 \times 10^4)/\text{см}^2$, причому, пасирування проводять у нових флаконах з площею дна 175 см^2 , покритих субстратом CTSTM CELLstartTM Substrate до отримання мезенхімно-стромальних клітин у кількості $(1,5-2) \times 10^7$.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як позазародкову тканину використовують амніотичну оболонку.

де елітну подію MS-B2 можна ідентифікувати в полімеразній ланцюговій реакції з двома праймерами, що мають нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 3 та SEQ ID NO: 4, з одержанням фрагмента 183 bp; та принаймні одну копію елітної події RF-BN1, причому елітна подія RF-BN1 містить чужорідну ДНК, що містить ген барстар під контролем TA29 промотору, SEQ ID NO: 5, та SEQ ID NO: 6, та де елітну подію RF-BN1 можна ідентифікувати в полімеразній ланцюговій реакції з двома праймерами, що мають нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 7 та SEQ ID NO: 8, з одержанням фрагмента 215 bp.

3. Пара рослин *Brassica napus* або *Brassica juncea* для застосування для одержання гібридного насіння, в якій одна з вказаних рослин *Brassica napus* або *Brassica juncea* містить елітну подію MS-B2, причому елітна подія MS-B2 містить чужорідну ДНК, що містить ген барнази під контролем специфічного промотору тапетуму, SEQ ID NO: 1 і SEQ ID NO: 2, та де елітну подію MS-B2 можна ідентифікувати в полімеразній ланцюговій реакції з двома праймерами, що мають нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 3 та SEQ ID NO: 4, з одержанням фрагмента 183 bp; а інша з цих рослин *Brassica napus* або *Brassica juncea* містить елітну подію RF-BN1, причому елітна подія RF-BN1 містить чужорідну ДНК, що містить ген барстар під контролем TA29 промотору, SEQ ID NO: 5 та SEQ ID NO: 6, та де елітну подію RF-BN1 можна ідентифікувати в полімеразній ланцюговій реакції з двома праймерами, що мають нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 7 та SEQ ID NO: 8, з одержанням фрагмента 215 bp.

4. Геномна ДНК рослини *Brassica napus* або *Brassica juncea* за пунктом 1, де вказана геномна ДНК містить елітну подію MS-B2, причому елітна подія MS-B2 містить чужорідну ДНК, що містить ген барнази під контролем специфічного промотору тапетуму, SEQ ID NO: 1 і SEQ ID NO: 2, і містить елітну подію RF-BN1, причому елітна подія RF-BN1 містить чужорідну ДНК, що містить ген барстар під контролем TA29 промотору, SEQ ID NO: 5 та SEQ ID NO: 6.

5. Рослина або клітина рослини *Brassica juncea*, що містить елітну подію RF-BN1, причому елітна подія RF-BN1 містить чужорідну ДНК, що містить ген барстар під контролем TA29 промотору, SEQ ID NO: 5 та SEQ ID NO: 6, та де елітну подію RF-BN1 можна ідентифікувати в полімеразній ланцюговій реакції з двома праймерами, що мають нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 7 та SEQ ID NO: 8, з одержанням фрагмента 215 bp.

6. Насіння з рослини *Brassica juncea* за пунктом 5, що містить елітну подію RF-BN1, причому елітна подія RF-BN1 містить чужорідну ДНК, що містить ген барстар під контролем TA29 промотору, SEQ ID NO: 5 та SEQ ID NO: 6, та де елітну подію RF-BN1 можна ідентифікувати в полімеразній ланцюговій реакції з двома праймерами, що мають нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 7 та SEQ ID NO: 8, з одержанням фрагмента 215 bp.

7. Рослина або клітина за пунктом 5, яка додатково містить елітну подію MS-B2, причому елітна подія MS-B2 містить чужорідну ДНК, що містить ген барнази під контролем специфічного промотору тапетуму, SEQ ID NO: 1 і SEQ ID NO: 2, та

- (11) **120252** (51) МПК
C12N 15/82 (2006.01)
A01H 1/02 (2006.01)
A01H 6/20 (2018.01)
- (21) а 2015 11408 (22) 16.04.2014
(24) 11.11.2019
(31) 13164421.3
(32) 19.04.2013
(33) EP
(86) PCT/EP2014/057770, 16.04.2014
(72) Руан Домінік (BE), де Бот Грета (BE)
(73) БАСФ АГРИКАЛЧЕРАЛ СОЛЮШНС СІД ЮС ПЛС
100 Park Avenue, Florham Park, NJ 07932, USA (US)
(54) ГІБРИДНА РОСЛИНА BRASSICA
(57) 1. Рослина *Brassica napus* або *Brassica juncea*, що містить в своєму ядерному геномі принаймні одну копію елітної події MS-B2, причому елітна подія MS-B2 містить чужорідну ДНК, що містить ген барнази під контролем специфічного промотору тапетуму, SEQ ID NO: 1 і SEQ ID NO: 2, та де елітну подію MS-B2 можна ідентифікувати в полімеразній ланцюговій реакції з двома праймерами, що мають нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 3 та SEQ ID NO: 4, з одержанням фрагмента 183 bp; та принаймні одну копію елітної події RF-BN1, причому елітна подія RF-BN1 містить чужорідну ДНК, що містить ген барстар під контролем TA29 промотору, SEQ ID NO: 5 та SEQ ID NO: 6, та де елітну подію RF-BN1 можна ідентифікувати в полімеразній ланцюговій реакції з двома праймерами, що мають нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 7 та SEQ ID NO: 8, з одержанням фрагмента 215 bp.
2. Клітина або тканина, або насіння рослини за пунктом 1, де вказана клітина або тканина або насіння містить в своєму ядерному геномі принаймні одну копію елітної події MS-B2, причому елітна подія MS-B2 містить чужорідну ДНК, що містить ген барнази під контролем специфічного промотору тапетуму, SEQ ID NO: 1 і SEQ ID NO: 2, та

де елітну подію MS-B2 можна ідентифікувати в полімеразній ланцюговій реакції з двома праймерами, що мають нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 3 та SEQ ID NO: 4, з одержанням фрагмента 183 bp.

(11) 120287

(51) МПК (2019.01)

C12N 15/113 (2010.01)

A61K 31/7105 (2006.01)

A61K 31/7115 (2006.01)

A61K 31/712 (2006.01)

A61K 47/00

A61P 25/28 (2006.01)

(21) а 2017 08429

(22) 01.05.2014

(24) 11.11.2019

(31) 61/818,442

(32) 01.05.2013

(33) US

(31) 61/823,826

(32) 15.05.2013

(33) US

(31) 61/843,887

(32) 08.07.2013

(33) US

(31) 61/871,673

(32) 29.08.2013

(33) US

(31) 61/880,790

(32) 20.09.2013

(33) US

(31) 61/976,991

(32) 08.04.2014

(33) US

(31) 61/986,867

(32) 30.04.2014

(33) US

(62) а 2015 11840, 01.05.2014

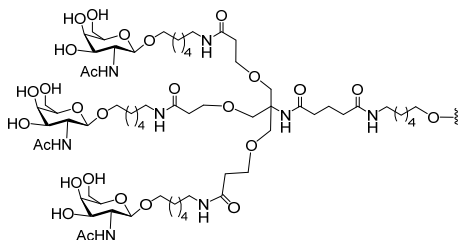
(72) Пракаш Тхазха П. (US), Сетх Пуніт П. (US), Свайзе Ерік Е. (US)

(73) АЙОНІС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.

2855 Gazelle Court, Carlsbad, CA 92010, United States of America (US)

(54) СПОЛУКА, ЯКА ЗДАТНА ІНГІБУВАТИ ЕКСПРЕСІЮ TTR, ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука, здатна інгібувати експресію TTR, яка містить модифікований олігонуклеотид та кон'югальну групу, де модифікований олігонуклеотид складається з 20 зв'язаних нуклеозидів і має послідовність нуклеоснов, яка складається з послідовностей SEQ ID NO: 12-19; і де кон'югальна група включає в себе:



2. Сполука за п. 1, де щонайменше один нуклеозид модифікованого олігонуклеотиду включає в себе модифікований цукор.

3. Сполука за п. 2, де модифікований цукор є біциклічним цукром.

4. Сполука за п. 2 або 3, де модифікований цукор включає в себе 2'-О-метоксіетил, ускладнений етил, 3'-флуор-ННА або місток 4'-(CH₂)_n-O-2', де n являє собою 1 або 2.

5. Сполука за п. 2, де модифікований цукор являє собою 2'-О-метоксіетил.

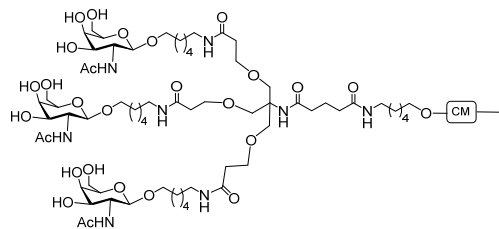
6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де щонайменше одна нуклеоснова модифікованого олігонуклеотиду включає в себе модифіковану нуклеоснову.

7. Сполука за п. 6, де модифікована нуклеоснова являє собою 5-метилцитозин.

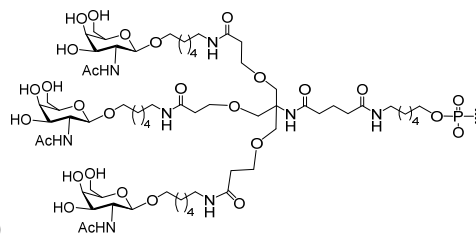
8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де кон'югальна група зв'язана з модифікованим олігонуклеотидом на 5' кінці модифікованого олігонуклеотиду.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де кон'югальна група зв'язана з модифікованим олігонуклеотидом на 3' кінці модифікованого олігонуклеотиду.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, де кон'югальна група містить:



(a) де розщеплюваний фрагмент (CM) являє собою зв'язок або групу, яка може бути розщеплена за фізіологічних умов; і/або



11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, де кожний міжнуклеозидний зв'язок модифікованого олігонуклеотиду вибраний з фосфодіестерного міжнуклеозидного зв'язку та тіофосфатного міжнуклеозидного зв'язку.

12. Сполука за п. 11, де модифікований олігонуклеотид включає в себе щонайменше 5 фосфодіестерних міжнуклеозидних зв'язків.

13. Сполука за п. 11, де модифікований олігонуклеотид включає в себе щонайменше два тіофосфатні міжнуклеозидні зв'язки.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-13, де модифікований олігонуклеозид є одностанцюговим.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-13, де модифікований олігонуклеозид є двостанцюговим.

16. Сполука за будь-яким з пп. 1-15, де модифікований олігонуклеотид містить:

сегмент гепи, що складається із зв'язаних дезоксинуклеозидів;

сегмент 5'-крила, що складається із зв'язаних нуклеозидів;

сегмент 3'-крила, що складається із зв'язаних нуклеозидів;

де сегмент гепи розташований між сегментом 5'-крила і сегментом 3'-крила, і де кожен нуклеозид кожного сегмента крила містить модифікований цукор.

17. Сполука за п. 16, де кожен міжнуклеозидний зв'язок в сегменті гепи модифікованого олігонуклеотиду є тіофосфатним зв'язком.

18. Сполука за п. 17, де модифікований олігонуклеотид додатково включає в себе щонайменше один тіофосфатний міжнуклеозидний зв'язок в кожному сегменті крила.

19. Сполука за п. 1, де модифікований олігонуклеотид має послідовність нуклеоснов, що складається з послідовності нуклеоснов SEQ ID NO: 12, і де модифікований олігонуклеозид містить:

сегмент гепи, що складається з десяти зв'язаних дезоксинуклеозидів;

сегмент 5'-крила, що складається з п'яти зв'язаних нуклеозидів;

сегмент 3'-крила, що складається з п'яти зв'язаних нуклеозидів;

де сегмент гепи розташований між сегментом 5'-крила і сегментом 3'-крила; де кожен нуклеозид сегмента крила включає в себе 2'-О-метоксietилцукор; і де кожен залишок цитозину являє собою 5-метилцитозин.

20. Сполука за п. 1, де модифікований олігонуклеотид має послідовність нуклеоснов, що складається з послідовності нуклеоснов будь-якої з послідовностей SEQ ID NO: 13-19, і де модифікований олігонуклеотид містить:

сегмент гепи, що складається з десяти зв'язаних дезоксинуклеозидів;

сегмент 5'-крила, що складається з п'яти зв'язаних нуклеозидів;

сегмент 3'-крила, що складається з п'яти зв'язаних нуклеозидів;

де сегмент гепи розташований між сегментом 5'-крила і сегментом 3'-крила; де кожен нуклеозид сегмента крила включає в себе 2'-О-метоксietилцукор; і де кожен залишок цитозину являє собою 5-метилцитозин.

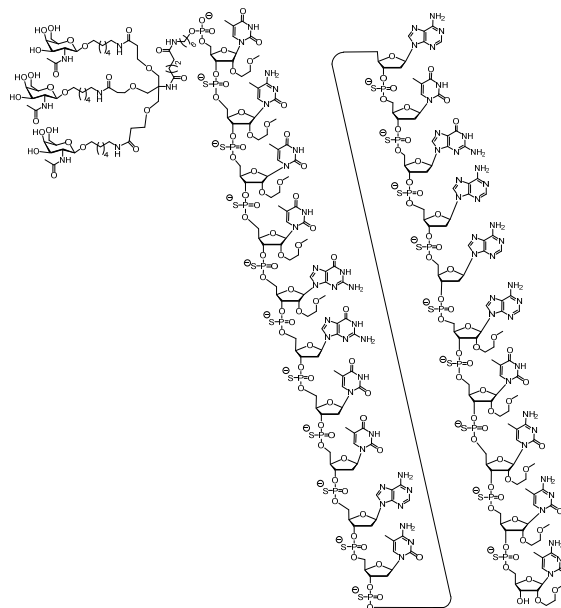
21. Сполука за п. 19 або 20, де кожен міжнуклеозидний зв'язок в сегменті гепи модифікованого олігонуклеотиду є тіофосфатним зв'язком.

22. Сполука за п. 21, де модифікований олігонуклеотид додатково включає в себе щонайменше один тіофосфатний міжнуклеозидний зв'язок в кожному сегменті крила.

23. Сполука за п. 19 або 20, де кожен міжнуклеозидний зв'язок модифікованого олігонуклеотиду є тіофосфатним зв'язком.

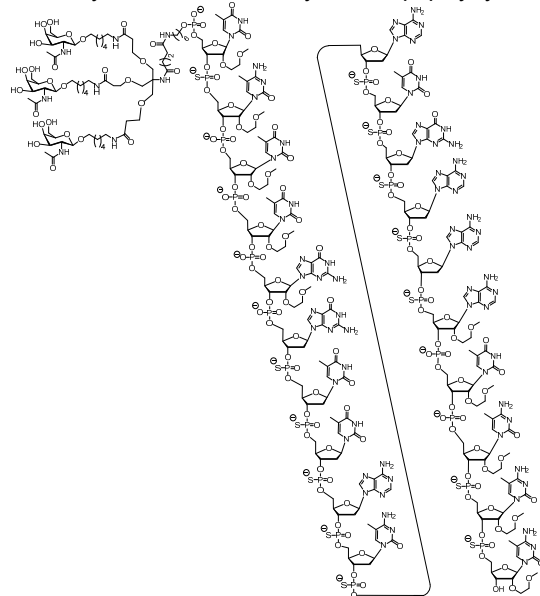
24. Сполука за будь-яким з пп. 19-23, де модифікований олігонуклеотид є одноланцюговим.

25. Сполука за пунктом 1, де сполука має формулу:



або її фармацевтично прийнятної солі.

26. Сполука за п. 1, де сполука має формулу:



27. Композиція, здатна інгібувати експресію TTR, яка включає в себе сполуку за будь-яким з пп. 1-26 та фармацевтично прийнятний носій або розріджувач.

28. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-26 у виготовленні лікарського засобу для лікування транстиретинового амілоїдозу.

29. Застосування за п. 28, де транстиретинний амілоїдоз являє собою старечий системний амілоїдоз (SSA), родинну амілоїдну поліневропатію (FAP) або родинну амілоїдну кардіопатію (FAC).

30. Застосування композиції за п. 27 у виготовленні лікарського засобу для лікування транстиретинового амілоїдозу.

31. Застосування за п. 30, де транстиретинний амілоїдоз являє собою старечий системний амілоїдоз (SSA), родинну амілоїдну поліневропатію (FAP) або родинну амілоїдну кардіопатію (FAC).

C 22

- (11) **120315** (51) МПК (2019.01)
C22C 35/00
C22C 33/06 (2006.01)
C22C 1/03 (2006.01)
C21C 1/00
C21C 7/00
- (21) а 2018 01609 (22) 19.02.2018
 (24) 11.11.2019
 (72) Калінін Василь Тимофійович (UA), Калінін Олександр Васильович (UA)
 (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
 пр. Гагаріна, 4, м. Дніпропетровськ, 49600 (UA)
 (54) **КОМПЛЕКСНИЙ БРИКЕТОВАННИЙ МОДИФІКАТОР ДЛЯ ОБРОБКИ СТАЛЕЙ**
 (57) Комплексний брикетований модифікатор для обробки сталей, що містить відходи алюмінію та сталеву стружку, який **відрізняється** тим, що він додатково містить нанодисперсний порошок карбонітриду титану і гранульований магнієво-алюмінієвий сплав МА5гр, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|----------------------------------|--------|
| карбонітрид титану | 25-30 |
| магнієво-алюмінієвий сплав МА5гр | 15-20 |
| відходи алюмінію | 15-20 |
| сталева стружка | решта. |

- (11) **120258** (51) МПК (2019.01)
C22F 1/10 (2006.01)
C21D 1/00
C22C 19/05 (2006.01)
C22C 38/40 (2006.01)
- (21) а 2016 05119 (22) 28.10.2014
 (24) 11.11.2019
 (31) 14/077,699
 (32) 12.11.2013
 (33) US
 (86) PCT/US2014/062525, 28.10.2014
 (72) Форбз Джоунс Робін М. (US), Мінісандром Рамеш С. (US)
 (73) **ЕЙТІАЙ ПРОПЕРТІЗ ЕЛЕСІ**
 1600 N.E. Old Salem Road, Albany, OR 97321, United States of America (US)
 (54) **СПОСОБИ ОБРОБКИ СУПЕРАУСТЕНІТНОЇ НЕРЖАВІЮЧОЇ СТАЛІ**
 (57) 1. Спосіб обробки суперауспенітної нержавіючої сталі, що включає:
 нагрівання суперауспенітної нержавіючої сталі до температури в робочому діапазоні температур, при цьому робочий діапазон температур становить від температури сольвуса виділень інтерметалевої сигма-фази суперауспенітної нержавіючої сталі до температури нижче початкової температури плавлення суперауспенітної нержавіючої сталі;
 обробку суперауспенітної нержавіючої сталі тиском в робочому діапазоні температур;

нагрівання щонайменше поверхневої області суперауспенітної нержавіючої сталі до температури в робочому діапазоні температур, при цьому суперауспенітну нержавіючу сталь не охолоджують до температури нижче робочого діапазону температур протягом періоду часу від згаданої обробки суперауспенітної нержавіючої сталі тиском до нагрівання щонайменше поверхневої області;
 утримування поверхневої області суперауспенітної нержавіючої сталі в робочому діапазоні температур впродовж періоду часу, достатнього для рекристалізації поверхневої області суперауспенітної нержавіючої сталі і для мінімізації росту зерен у суперауспенітній нержавіючій сталі; і охолодження суперауспенітної нержавіючої сталі від робочого діапазону температур з такою швидкістю охолодження та до такої температури, яка мінімізує ріст зерен у суперауспенітній нержавіючій сталі.

2. Спосіб за п. 1, що додатково включає в проміжку між обробкою суперауспенітної нержавіючої сталі тиском і нагріванням поверхневої області суперауспенітної нержавіючої сталі, перенесення суперауспенітної нержавіючої сталі у пристрій нагрівання.

3. Спосіб за п. 1, в якому суперауспенітна нержавіюча сталь містить в масових відсотках відносно загальної маси сталі: до 0,2 вуглецю, до 20 марганцю, від 0,1 до 1,0 кремнію, від 14,0 до 28,0 хрому, від 15,0 до 38,0 нікелю, від 2,0 до 9,0 молібдену, від 0,1 до 3,0 міді, від 0,08 до 0,9 азоту, від 0,1 до 5,0 вольфраму, від 0,5 до 5,0 кобальту, до 1,0 титану, до 0,05 бору, до 0,05 фосфору, до 0,05 сірки, залізо і випадкові домішки.

4. Спосіб за п. 1, в якому суперауспенітна нержавіюча сталь містить в масових відсотках відносно загальної маси сталі: до 0,05 вуглецю, до 1,0 кремнію, від 10 до 20 марганцю, від 13,5 до 18,0 хрому, від 1,0 до 4,0 нікелю, від 1,5 до 3,5 молібдену, від 0,2 до 0,4 азоту, залізо і випадкові домішки.

5. Спосіб за п. 1, в якому суперауспенітна нержавіюча сталь містить один зі сплавів UNS N08367, сплаву UNS N06600, сплаву UNS N06975, сплаву UNS N06625, сплаву UNS N08800, сплаву UNS N08810, сплаву UNS N08811, сплаву UNS N08825, сплаву UNS N06985, сплаву UNS N08535, сплаву UNS N06255 і сплаву UNS S31603.

6. Спосіб за п. 1, в якому обробка суперауспенітної нержавіючої сталі тиском включає щонайменше одне із кування, прокатки, прокатки на блюмінгу, пресування і формування суперауспенітної нержавіючої сталі.

7. Спосіб за п. 1, в якому обробка суперауспенітної нержавіючої сталі включає щонайменше одне із вальцювання, витягування, обтискання, кування у відкритих штампах, кування із матричними штампами, кування на пресі, автоматичного гарячого кування, радіального кування і висадки суперауспенітної нержавіючої сталі.

8. Спосіб за п. 1, в якому нагрівання щонайменше поверхневої області суперауспенітної нержавіючої сталі включає щонайменше одне із нагрівання в печі, нагрівання в полум'ї і індукційного нагрівання поверхневої області суперауспенітної нержавіючої сталі.

9. Спосіб за п. 1, в якому витримування поверхневої області супераустенітної нержавіючої сталі в робочому діапазоні температур впродовж періоду часу для рекристалізації поверхневої області супераустенітної нержавіючої сталі включає витримування поверхневої області супераустенітної нержавіючої сталі в робочому діапазоні температур від 5 хвилин до 60 хвилин.

10. Спосіб за п. 1, в якому швидкість охолодження включає діапазон від 0,3 градуса Фаренгейта на хвилину до 10 градусів Фаренгейта на хвилину (від 0,17 °C/хв. до 5,6 °C/хв.).

11. Спосіб за п. 1, в якому:

нагрівання супераустенітної нержавіючої сталі до робочого діапазону температур включає нагрівання супераустенітної нержавіючої сталі до діапазону температур від температури сольвусу виділень інтерметалевої сигма-фази супераустенітної нержавіючої сталі до температури нижче початкової температури плавлення супераустенітної нержавіючої сталі;

робочий діапазон температур для обробки супераустенітної нержавіючої сталі тиском становить від температури вище температури апексу діаграми час-температура-перетворення для виділень інтерметалевої сигма-фази супераустенітної нержавіючої сталі до температури нижче початкової температури плавлення супераустенітної нержавіючої сталі;

робочий діапазон температур для витримування поверхневої області супераустенітної нержавіючої сталі становить від температури вище температури апексу діаграми час-температура-перетворення для виділень інтерметалевої сигма-фази супераустенітної нержавіючої сталі до температури нижче початкової температури плавлення супераустенітної нержавіючої сталі; і

температура супераустенітної нержавіючої сталі не перетинає діаграму час-температура-перетворення для виділень інтерметалевої сигма-фази супераустенітної нержавіючої сталі під час обробки супераустенітної нержавіючої сталі і перед нагріванням щонайменше однієї поверхневої області супераустенітної нержавіючої сталі.

12. Спосіб за п. 11, в якому обробка супераустенітної нержавіючої сталі тиском включає щонайменше одне із кування, прокатки, прокатки на блюмінгу, пресування і формування супераустенітної нержавіючої сталі.

13. Спосіб за п. 11, в якому обробка супераустенітної нержавіючої сталі тиском включає щонайменше одне із вальцювання, витягування, обтискання, кування у відкритих штампах, кування із матричними штампами, кування на пресі, автоматичного гарячого кування, радіального кування і висадки супераустенітної нержавіючої сталі.

14. Спосіб за п. 11, в якому нагрівання поверхневої області супераустенітної нержавіючої сталі включає щонайменше одне із нагрівання в печі, нагрівання в полум'ї і індукційного нагрівання поверхневої області.

15. Спосіб за п. 11, в якому витримування поверхневої області супераустенітної нержавіючої сталі в робочому діапазоні температур включає витримування поверхневої області супераустенітної нержавіючої сталі в робочому діапазоні темпера-

тур впродовж часу, достатнього для рекристалізації поверхневої області, розчинення виділень інтерметалевої сигма-фази супераустенітної нержавіючої сталі у поверхневій області та мінімізації росту зерен у супераустенітній нержавіючій сталі.

16. Спосіб за п. 11, в якому витримування поверхневої області супераустенітної нержавіючої сталі в робочому діапазоні температур включає витримування поверхневої області супераустенітної нержавіючої сталі в робочому діапазоні температур впродовж від 5 хвилин до 60 хвилин.

17. Спосіб за п. 11, в якому охолодження супераустенітної нержавіючої сталі включає охолодження зі швидкістю, достатньою для перешкоджання появи виділень інтерметалевої сигма-фази у супераустенітній нержавіючій сталі.

18. Спосіб за п. 11, в якому швидкість охолодження знаходиться в діапазоні від 0,3 градуса Фаренгейта на хвилину до 10 градусів Фаренгейта на хвилину (від 0,17 °C/хв. до 5,6 °C/хв.).

19. Спосіб за п. 11, в якому охолодження супераустенітної нержавіючої сталі включає одне із загартування, примусового повітряного охолодження і повітряного охолодження супераустенітної нержавіючої сталі.

20. Спосіб за п. 11, в якому охолодження супераустенітної нержавіючої сталі включає одне із загартування у воді і загартування в маслі супераустенітної нержавіючої сталі.

21. Спосіб за п. 11, в якому супераустенітна нержавіюча сталь містить один зі сплаву UNS N08367, сплаву UNS N06600, сплаву UNS N06975, сплаву UNS N06625, сплаву UNS N08800, сплаву UNS N08810, сплаву UNS N08811, сплаву UNS N08825, сплаву UNS N06985, сплаву UNS N08535, сплаву UNS N06255 і сплаву UNS S31603.

22. Спосіб обробки супераустенітної нержавіючої сталі, що включає:

нагрівання супераустенітної нержавіючої сталі до температури розчинення виділень інтерметалевої фази в діапазоні температур розчинення виділень інтерметалевої фази, при цьому діапазон температур розчинення виділень інтерметалевої фази становить від температури сольвусу виділень інтерметалевої фази супераустенітної нержавіючої сталі до температури трохи нижче початкової температури плавлення супераустенітної нержавіючої сталі;

витримування супераустенітної нержавіючої сталі в діапазоні температур розчинення виділень інтерметалевої фази впродовж часу, достатнього для розчинення виділень інтерметалевої фази і для мінімізації росту зерен у супераустенітній нержавіючій сталі;

обробку супераустенітної нержавіючої сталі тиском за робочої температури в робочому діапазоні температур від температури трохи вище температури апексу діаграми час-температура-перетворення для виділень інтерметалевої фази супераустенітної нержавіючої сталі до температури трохи нижче початкової температури плавлення супераустенітної нержавіючої сталі;

нагрівання щонайменше поверхневої області супераустенітної нержавіючої сталі до температури в діапазоні температур відпалювання від темпе-

ратури трохи вище температури апекса діаграми час-температура-перетворення для виділень інтерметалевої фази супераустенітної нержавіючої сталі до температури трохи нижче початкової температури плавлення супераустенітної нержавіючої сталі, при цьому температуру супераустенітної нержавіючої сталі не знижують до перетину діаграми час-температура-перетворення впродовж обробки сталі тиском і перед нагріванням щонайменше поверхневої області сталі до температури в діапазоні температур відпалювання, при цьому супераустенітну нержавіючу сталь не охолоджують до температури апекса витримки, достатнього для рекристалізації поверхневої області та мінімізації росту зерен у супераустенітній нержавіючій сталі; і

охолодження супераустенітної нержавіючої сталі до температури охолодження з такою швидкістю охолодження та до такої температури, яка перешкоджає утворенню виділень інтерметалевої фази і мінімізує ріст зерен.

23. Спосіб за п. 22, в якому виділення інтерметалевої фази включають сигма-фазу.

24. Спосіб за п. 22, що додатково включає, в проміжку між обробкою супераустенітної нержавіючої сталі тиском і нагріванням щонайменше поверхневої області супераустенітної нержавіючої сталі, перенесення супераустенітної нержавіючої сталі у пристрій нагрівання.

25. Спосіб за п. 22, в якому обробка супераустенітної нержавіючої сталі тиском включає щонайменше одне із кування, прокатки, прокатки на блюмінгу, пресування і формування супераустенітної нержавіючої сталі.

26. Спосіб за п. 22, в якому обробка супераустенітної нержавіючої сталі тиском включає щонайменше одне із вальцювання, витягування, обтискання, кування у відкритих штампах, кування із матричними штампами, кування на пресі, автоматичного гарячого кування, радіального кування і висадки супераустенітної нержавіючої сталі.

27. Спосіб за п. 22, в якому обробка супераустенітної нержавіючої сталі тиском включає радіальне кування супераустенітної нержавіючої сталі.

28. Спосіб за п. 22, в якому нагрівання поверхневої області супераустенітної нержавіючої сталі включає щонайменше одне із нагрівання в печі, нагрівання в полум'ї й індукційного нагрівання поверхневої області супераустенітної нержавіючої сталі.

29. Спосіб за п. 22, в якому витримування поверхневої області супераустенітної нержавіючої сталі в діапазоні температур відпалювання включає витримування поверхневої області супераустенітної нержавіючої сталі в діапазоні температур відпалювання впродовж часу, достатнього для рекристалізації поверхневої області супераустенітної нержавіючої сталі і для мінімізації росту зерен.

30. Спосіб за п. 22, в якому витримування поверхневої області супераустенітної нержавіючої сталі в діапазоні температур відпалювання впродовж часу витримки для рекристалізації поверхневої області супераустенітної нержавіючої сталі включає витримування поверхневої області супераустенітної нержавіючої сталі в діапазоні температур відпалювання впродовж від 1 хвилини до 2 годин.

31. Спосіб за п. 22, в якому охолодження супераустенітної нержавіючої сталі включає одне із загартування, примусового повітряного охолодження і повітряного охолодження супераустенітної нержавіючої сталі.

32. Спосіб за п. 23, в якому охолодження супераустенітної нержавіючої сталі включає одне із загартування у воді та загартування в маслі супераустенітної нержавіючої сталі.

33. Спосіб за п. 22, в якому швидкість охолодження знаходиться в діапазоні від 0,3 градуса Фаренгейта на хвилину до 10 градусів Фаренгейта на хвилину (від 0,17 °C/хв. до 5,6 °C/хв.).

34. Спосіб за п. 22, в якому супераустенітна нержавіюча сталь містить у масових відсотках відносно загальної маси сталі: до 0,2 вуглецю, до 20 марганцю, від 0,1 до 1,0 кремнію, від 14,0 до 28,0 хрому, від 15,0 до 38,0 нікелю, від 2,0 до 9,0 молібдену, від 0,1 до 3,0 міді, від 0,08 до 0,9 азоту, від 0,1 до 5,0 вольфраму, від 0,5 до 5,0 кобальту, до 1,0 титану, до 0,05 бору, до 0,05 фосфору, до 0,05 сірки, залізо і випадкові домішки.

35. Супераустенітна нержавіюча сталь, що пройшла гарячу обробку тиском, яка має:

склад, що містить у масових відсотках відносно загальної маси сталі: до 0,2 вуглецю, до 20 марганцю, від 0,1 до 1,0 кремнію, від 14,0 до 28,0 хрому, від 15,0 до 38,0 нікелю, від 2,0 до 9,0 молібдену, від 0,1 до 3,0 міді, від 0,08 до 0,9 азоту, від 0,1 до 5,0 вольфраму, від 0,5 до 5,0 кобальту, до 1,0 титану, до 0,05 бору, до 0,05 фосфору, до 0,05 сірки, залізо і випадкові домішки; при цьому супераустенітна нержавіюча сталь оброблена відповідно до способу за будь-яким з пп. 1-34 в рівновісному рекристалізовану структуру зерен на всьому поперечному перерізі супераустенітної нержавіючої сталі, що включає середній розмір зерен, який має значення розміру зерен ASTM в діапазоні від ASTM 00 до ASTM 3, відповідно до специфікації ASTM E112-12;

при цьому рівновісна рекристалізована структура зерен практично не містить виділень інтерметалевої сигма-фази.

36. Прокат, який містить супераустенітну нержавіючу сталь, яка пройшла гарячу обробку тиском, за п. 35.

37. Прокат за п. 36, причому прокат вибраний із прутка, пластини, листа і пресованого профілю.

C 23

(11) 120272

(51) МПК
C23C 2/12 (2006.01)
C22C 21/10 (2006.01)

(21) а 2016 11971 (22) 28.05.2015

(24) 11.11.2019

(31) РСТ/ІВ2014/061788

(32) 28.05.2014

(33) ІВ

(86) РСТ/ЕР2015/061891, 28.05.2015

(72) Алелі Крістіан (FR), Птіжан Жак (FR)

(73) АРСЕЛОРМИТТАЛ

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

(54) ЛИСТОВА СТАЛЬ З ПОКРИТТЯМ З ЛАНТАНУ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЄ КАТОДНИЙ ЗАХИСТ З ВИТРАЧУВАННЯМ АНОДОМ

(57) 1. Листова сталь, забезпечена покриттям, що забезпечує катодний захист з витрачуванням анодом, при цьому покриття містить від 1 до 34 мас. % цинку, від 0,01 до 0,4 мас. % лантану, від 0 до 10 мас. % магнію, від 0 до 15 мас. % кремнію і від 0 до 0,3 мас. % сумарної кількості можливих додаткових елементів, вибраних з Sb, Pb, Ca, Mn, Cr, Ni, Zr, Hf і Bi, з рештою, утвореною алюмінієм і залишковими елементами або немінучими домішками, що з'являються, зокрема в результаті забруднення ванни для нанесення покриттів способом занурення в розплав при проходженні через неї сталевих смуг, або які є домішками, що потрапляють в ці ж самі ванни із завантажуваних в них металевих зливків, або що містяться в зливках, вживаних як початковий матеріал при способах вакуумного осадження.

2. Листова сталь за п. 1, в якій покриття містить від 2 до 20 мас. % цинку.

3. Листова сталь за будь-яким з пп. 1, 2, в якій покриття містить від 0,1 до 0,3 мас. % лантану.

4. Листова сталь за будь-яким з пп. 1-3, в якій покриття містить від 0,2 до 0,3 мас. % лантану.

5. Листова сталь за будь-яким з пп. 1-4, в якій покриття містить від 0 до 5 мас. % магнію.

6. Листова сталь за будь-яким з пп. 1-5, в якій покриття містить від 0,5 до 10 мас. % кремнію.

7. Листова сталь за будь-яким з пп. 1-6, в якій покриття як залишковий елемент має залізо із вмістом від 0 до 5 мас. %.

8. Листова сталь за будь-яким з пп. 1-7, що містить в масових процентних частках $0,15 < C < 0,5$, $0,5 < Mn < 3$, $0,1 < Si < 0,5$, $Cr < 1$, $Ni < 0,1$, $Cu < 0,1$, $Ti < 0,2$, $Al < 0,1$, $P < 0,1$, $S < 0,05$, $0,0005 < B < 0,08$ з рештою, утвореною залізом і немінучими домішками, що з'являються при обробці сталі.

9. Листова сталь за будь-яким з пп. 1-8, в якій покриття має товщину від 10 до 50 мкм.

10. Листова сталь за п. 9, в якій покриття має товщину від 27 до 50 мкм.

11. Листова сталь за будь-яким з пп. 1-10, в якій покриття є нанесеним способом занурення в розплав.

12. Спосіб виробництва сталевих деталей, забезпеченої покриттям, що включає наступні послідовні етапи:

отримують листову сталь із заздалегідь нанесеним покриттям за будь-яким з пп. 1-11, розрізають зазначений лист для отримання заготовки, потім нагрівають зазначену заготовку в атмосфері, що не має захисних властивостей, аж до температури аустенізації T_m від 840 до 950 °C, потім

витримують зазначену заготовку при зазначеній температурі T_m протягом часу t_m від 1 до 8 хвилин, потім

здійснюють гарячу витяжку зазначеної заготовки для отримання деталі, яку охолоджують з такою швидкістю, щоб мікроструктура зазначеної сталі містила принаймні один компонент, вибраний з мартенситу і бейніту, для отримання сталевих деталей, забезпеченої покриттям, що забезпечує катодний захист з витрачуванням анодом.

13. Сталева деталь, забезпечена покриттям, отримана способом за п. 12, при цьому має мікроструктуру, що включає щонайменше одну мікроструктуру, вибрану з мартенситу і бейніту, при цьому середній вміст заліза у верхній частині покриття складає менше 75 мас. %.

15. Спосіб виробництва сталевих деталей, забезпеченої покриттям, що включає холодну витяжку листової сталі, забезпеченої покриттям, за будь-яким з пп. 1-11.

(11) 120319

(51) МПК

C23C 10/02 (2006.01)

C23C 10/40 (2006.01)

C23C 22/05 (2006.01)

(21) а 2018 03002

(22) 26.03.2018

(24) 11.11.2019

(72) Стецько Андрій Євгенович (UA), Стецько Ярина Тарасівна (UA)

(73) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА
вул. Підголосько, 19, м. Львів, 79020 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗМІЦНЕНОГО ЗНОСОСТІЙКОГО ПОКРИТТЯ НА СТАЛЕВИХ ВИРОБАХ КОМПЛЕКСНИМ МЕТОДОМ

(57) Спосіб отримання зміцненого зносостійкого покриття на сталевих виробів комплексним методом, який включає нанесення на поверхню хімічного покриття з водного розчину, який містить сіль кобальту, гіпофосфіт натрію та лимоннокислий натрій, який відрізняється тим, що розчин містить як сіль кобальту вуглекислий кобальт і додатково містить яблучну кислоту, при складі розчину, г/л:

вуглекислий кобальт	20-30
гіпофосфіт натрію	20-30
лимоннокислий натрій	70-90
яблучна кислота	15-25
вода	решта,

хімічне покриття наносять при температурі 90-95 °C протягом 60 хвилин, після чого додатково проводять семигодинне дифузійне хромовання при 1000-1050 °C, під час якого додатково при досягненні температури 800 °C проводять ізотермічну витримку протягом 60 хвилин.

(11) 120255

(51) МПК (2019.01)

C23C 18/16 (2006.01)

C23C 18/32 (2006.01)

C23C 18/50 (2006.01)

E21B 17/042 (2006.01)

F16L 58/08 (2006.01)
F16L 58/18 (2006.01)
F16L 25/00

- (21) а 2016 03270 (22) 11.09.2014
 (24) 11.11.2019
 (31) 1359529
 (32) 02.10.2013
 (33) FR
 (86) РСТ/ЕР2014/069363, 11.09.2014
 (72) Мійє Сесіль (FR), Давід Дідьє (FR)
 (73) **ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС**
 54, rue Anatole France, F-59620 Aulnoye-Aymeries, France (FR)
 (54) **ОПОРА ДЛЯ ТРУБЧАСТОГО КОМПОНЕНТА, ЯКА ПОКРИТА ОСАДЖЕНИМ ШАРОМ КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ МЕТАЛУ, ТА СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ**
 (57) 1. Опора для трубчастого компонента, яка **відрізняється** тим, що вона покрита покриттям, що містить основний шар, виконаний зі сплаву, вибраного з нікель-вольфрамових сплавів, причому вольфрам становить від 5 до 15 % за вагою від загальної ваги нікель-вольфрамового сплаву.
 2. Опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що товщина зазначеного основного шару переважно перебуває в діапазоні від 5 до 35 мкм.
 3. Опора за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що товщина основного шару перебуває в діапазоні від 5 до 20 мкм, переважно від 5 до 15 мкм.
 4. Опора за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що покриття додатково містить підкладку, виконану зі сплаву, вибраного з нікель-мідних сплавів або нікель-алюмінієвих сплавів.
 5. Опора за п. 4, яка **відрізняється** тим, що товщина підкладки перебуває в діапазоні від 1 до 3 мкм.
 6. Опора за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що покриття додатково містить додатковий шар, виконаний зі сплаву, вибраного з нікель-фосфорних сплавів, що містять частки однієї або декількох твердих змащувальних сполук, і нікель-вольфрамових сплавів, зазначений додатковий шар розташований на зазначеному основному шарі.
 7. Опора за п. 6, яка **відрізняється** тим, що частки однієї або декількох твердих змащувальних спо-

лук вибрані із часток політетрафторетилену, тальку, слюди, нітриду бору, карбиду кремнію, карбиду вольфраму, сульфїду вольфраму, сульфїду молібдену і їх сумішей.

8. Опора за п. 6 або п. 7, яка **відрізняється** тим, що фосфор з нікель-фосфорного сплаву, що містить частки однієї або декількох твердих змащувальних сполук, становить від 5 до 13 %, переважно від 8 до 13 %, більш переважно від 10 до 12 % за вагою від загальної ваги нікель-фосфорного сплаву, що містить частки однієї або декількох твердих змащувальних сполук.

9. Опора за будь-яким із пп. 6-8, яка **відрізняється** тим, що частки однієї або декількох твердих змащувальних сполук становлять від 20 до 35 % за об'ємом, переважно від 25 до 30 % за об'ємом відносно загального об'єму нікель-фосфорного сплаву, що містить частки однієї або декількох твердих змащувальних сполук.

10. Опора за будь-яким із пп. 6-8, яка **відрізняється** тим, що товщина зазначеного додаткового шару перебуває в діапазоні від 3 до 13 мкм, переважно від 5 до 10 мкм.

11. Опора за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що покриття містить змащувальний шар, розташований на зазначеному основному шарі або на зазначеному додатковому шарі, коли покриття містить зазначений додатковий шар.

12. Опора за п. 11, яка **відрізняється** тим, що змащувальний шар вибраний зі змащувального матеріалу, напівтвердого змащувального шару або твердого сухого змащувального шару, що містить одну або декілька часток твердого змащення в смолі.

13. Трубчастий компонент, який містить опору за будь-яким із попередніх пунктів.

14. Спосіб одержання опори за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що основний шар і необов'язковий додатковий шар осаджують за допомогою автокаталітичного осадження.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що він включає подальший етап обробки при температурі в діапазоні від 250 до 550 °С.

Розділ D:**Текстиль та папір****D 06**

- (11) **120336** (51) МПК (2019.01)
D06M 13/00
A61L 2/16 (2006.01)
- (21) а 2019 01160 (22) 05.02.2019
(24) 11.11.2019
- (72) Мартиросян Ірина Ашотівна (UA), Пахолюк Олена Василівна (UA), Монька Наталія Ярославівна (UA), Комаровська-Порохнявець Олена Зорянівна (UA), Лубенець Віра Ільківна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ З АНТИМІКРОБНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ**
- (57) 1. Спосіб отримання текстильних матеріалів з антимікробними властивостями, що передбачає їх обробку біоцидним препаратом з наступним віджиманням і термообробкою, який **відрізняється** тим, що текстильний матеріал обробляють 0,1-0,5 %-им спиртово-водним розчином етилтіосульфатилату до повного просочення, а термообробку здійснюють при 70-75 °С до залишкової вологості 6-8 %.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробку текстильних матеріалів здійснюють при кімнатній температурі.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що спиртово-водний розчин готують, при їх співвідношенні, мас. %: етилового спирту (50-60) і води (40-50).

D 21

- (11) **120276** (51) МПК (2019.01)
D21H 11/00
D21H 13/00
D21H 17/33 (2006.01)
D21H 17/37 (2006.01)
D04H 1/00
D04H 13/00
B32B 13/00
E04C 2/04 (2006.01)
- (21) а 2017 03088 (22) 06.10.2015
(24) 11.11.2019
(31) 14290301.2
(32) 06.10.2014
(33) EP
(31) PCT/EP2014/075306
(32) 21.11.2014
(33) EP
(86) PCT/EP2015/073067, 06.10.2015

- (72) Файнот Еммануель (FR), Берліоз Марк (FR), Марле Самюель (FR), Леклерк Клод (FR)
- (73) **АХЛСТРОМ-МУНКСЬО ОЙЙ**
Alvar Aallon katu 3 C, FI-00100 Helsinki, Finland (FI)
- (54) **МАТ І ГІПСОВІ ПАНЕЛІ, ЯКІ ПРИДАТНІ ДЛЯ ВОЛОГИХ АБО СИРИХ ЗОН**
- (57) 1. Волокнистий мат для гіпсової панелі, що містить щонайменше один шар нетканого матеріалу і сполучну композицію, при цьому: зазначена сполучна композиція становить від 10 % мас. до 40 % мас. від загальної маси мата; і зазначена сполучна композиція містить співполімер, що містить співмономерну ланку складного вінілового ефіру альфа-розгалуженої аліфатичної монокарбонової кислоти, при цьому зазначений співполімер присутній у кількості від 25 до 100 % мас. від маси сполучної композиції.
2. Волокнистий мат за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений співполімер в сполучній композиції являє собою співполімер, отриманий зі співмономера, який являє собою складний вініловий ефір альфа-розгалуженої аліфатичної монокарбонової кислоти, і співмономера, який являє собою акрилатний мономер.
3. Волокнистий мат за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що зазначений співполімер містить співмономерну ланку складного вінілового ефіру альфа-розгалуженої аліфатичної монокарбонової кислоти, що має довжину ланцюга від 5 до 20 атомів вуглецю.
4. Волокнистий мат за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що зазначена співмономерна ланка складного вінілового ефіру альфа-розгалуженої аліфатичної монокарбонової кислоти присутня в зазначеному співполімері у кількості від 20 до 70 % мас.
5. Волокнистий мат за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що: зазначена сполучна композиція становить від 20 до 30 % мас. від загальної маси мата; зазначений співполімер сполучної композиції присутній в сполучній композиції у кількості від 40 до 60 % мас. від маси сполучного; і зазначений співполімер містить співмономерну ланку складного вінілового ефіру альфа-розгалуженої аліфатичної монокарбонової кислоти, що має довжину ланцюга від 7 до 15 атомів вуглецю, у кількості від 40 до 50 % мас. від маси зазначеного співполімеру.
6. Волокнистий мат за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що сполучна композиція не містить або по суті не містить фторвуглецевих сполук і/або формальдегідних сполук.
7. Волокнистий мат за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що: зазначена сполучна композиція становить від 20 до 30 % мас. від загальної маси мата; і при цьому сполучна композиція містить суміш співполімеру, що містить співмономерну ланку складного вінілового ефіру альфа-розгалуженої аліфатичної монокарбонової кислоти у кількості від 40 до 60 % мас. від маси сполучної композиції і акрилового співполімеру, що самозшивається, у кількості від 60 до 40 % мас. від маси сполучної композиції.

8. Волокнистий мат за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що сполучна композиція додатково містить одну або більше добавок, вибраних зі списку, що складається з частинок мінерального наповнювача, водостійких агентів, водовідштовхувальних агентів, біоцидів, вогнезахисних агентів і пігментів.

9. Волокнистий мат за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що сполучна композиція додатково містить добавки і не містить або по суті не містить мінеральний наповнювач.

10. Волокнистий мат за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що зазначений нетканый матеріал містить волокна, вибрані зі списку, що складається з:

мінеральних волокон, вибраних зі списку, що складається зі скляних волокон і базальтових волокон; синтетичних полімерних волокон, вибраних зі списку, що складається з поліамідних волокон, поліарамідних волокон, поліетиленових волокон, поліпропіленових волокон, складних поліефірних волокон; і

органічних волокон, які являють собою волокна на основі целюлози, такі як лляне волокно, деревна пульпа, бавовняні волокна, сизаль, манільське прядиво, віскоза, район і/або ліоцелл; при цьому зазначені волокна на основі целюлози становлять більше 25 % мас. від маси нетканого матеріалу.

11. Волокнистий мат за п. 10, який **відрізняється** тим, що зазначений нетканый матеріал не містить або по суті не містить складних поліефірних волокон.

12. Волокнистий мат за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що зазначений нетканый матеріал містить волокна, вибрані з мінеральних волокон і органічних волокон; при цьому кількість органічних волокон варіюється від 40 до 100 % мас. від загальної маси композиції волокон.

13. Волокнистий мат за будь-яким з пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що зазначені волокна на основі целюлози містять волокна з м'якої деревини і волокна з твердої деревини, при цьому зазначені волокна з м'якої деревини становлять від 25 до 85 % мас. від загальної маси.

14. Волокнистий мат за будь-яким з пп. 10-13, який **відрізняється** тим, що волокна зазначеного нетканого матеріалу складаються зі скляних волокон і волокон на основі целюлози.

15. Волокнистий мат за будь-яким з пп. 10-14, який **відрізняється** тим, що зазначений нетканый матеріал містить мінеральні волокна із середнім діаметром менше 40 мкм.

16. Волокнистий мат за будь-яким з пп. 10-15, який **відрізняється** тим, що зазначений нетканый матеріал містить суміш волокон на основі целюлози і скляних волокон, при цьому:

зазначені скляні волокна мають середній діаметр від 6 до 20 мкм; і

зазначені волокна на основі целюлози присутні в суміші у кількості від 40 до 85 % мас. від загальної маси волокон.

17. Волокнистий мат за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що зазначений мат має дві сторони, внутрішню сторону, яка призначена для приведення в контакт з гіпсовою серцевиною, і зовнішню сторону, яка призначена бути зверненою

в сторону від гіпсової серцевини, при цьому щонайменше на одній стороні мата сформовано рисунки тиснення.

18. Волокнистий мат за п. 17, який **відрізняється** тим, що зазначений волокнистий мат має певну шорсткість поверхні Sa на щонайменше одній із зазначених двох сторін, причому зазначена шорсткість поверхні Sa становить менше 60 мкм.

19. Волокнистий мат за будь-яким з пп. 17-18, який **відрізняється** тим, що шорсткість поверхні внутрішньої сторони становить від 10 до 40 мкм, і шорсткість поверхні зовнішньої сторони становить менше 12 мкм.

20. Волокнистий мат за будь-яким з пп. 1-19, який **відрізняється** тим, що зазначений мат містить два шари нетканого матеріалу, причому один із зазначених двох шарів являє собою внутрішній шар, призначений для приведення в контакт з гіпсовою серцевиною, і зовнішній шар, призначений бути зверненим в сторону від зазначеної гіпсової серцевини; при цьому композиція внутрішнього шару відмінна від композиції зовнішнього шару.

21. Волокнистий матеріал за п. 20, який **відрізняється** тим, що внутрішній шар містить суміш органічних волокон і мінеральних волокон, і зазначені волокна присутні в суміші у співвідношенні від 50 до 60 % органічних волокон і 40-50 % мінеральних волокон, і/або зовнішній шар містить більше 90 % органічних волокон.

22. Волокнистий мат за будь-яким з пп. 1-21, який **відрізняється** тим, що загальна щільність волокнистого мата становить від 80 до 160 г/м².

23. Волокнистий мат за п. 22, який **відрізняється** тим, що відносно загальної маси волокнистого мата внутрішній шар становить від близько 30 до близько 120 г/м², зовнішній шар становить від близько 10 до близько 70 г/м², і сполучна композиція становить від близько 20 до близько 60 г/м².

24. Спосіб отримання волокнистого мата за будь-яким з попередніх пунктів, що включає стадію, на якій просочують щонайменше один шар нетканого матеріалу водною дисперсією або розчином зазначеної сполучної композиції.

25. Спосіб за п. 24, що включає стадії, на яких: формують зазначений нетканый матеріал із суспензії волокон на щонайменше одній сітці; висушують зазначений нетканый матеріал з отриманням висушеної сітчастої структури; і просочують зазначену сітчасту структуру зазначеним сполучним в процесі мокрого викладення.

26. Гіпсова панель, яка містить гіпсову серцевину зі щонайменше однією стороною, вкритою волокнистим матом за будь-яким з пп. 1-24.

27. Гіпсова панель за п. 26, яка **відрізняється** тим, що зазначена гіпсова панель додатково містить водостійкий агент, вогнезахисний агент, мінеральний наповнювач, біоцид і/або пігмент у своїй серцевині, і/або в нетканому матеріалі.

28. Гіпсова панель за п. 27, яка **відрізняється** тим, що гіпсова серцевина містить:

щонайменше водостійку добавку у кількості, достатній для того, щоб зазначена серцевина поглинала менше ніж близько 10 %, переважно менше ніж близько 5 %, більш переважно менше ніж близько 3 % води під час випробування за методом ASTM C-473 і/або за методом EN 520 розділ 5. 9. 2,

щонайменше вогнезахисну добавку у кількості, достатній для того, щоб зазначена панель досягала класу пожежостійкості за ASTM E-119 і/або C36-95 щонайменше близько однієї години, і/або затверділий гідратований сульфат кальцію, отриманий з гідратованого сульфату кальцію, що має такий розподіл часток за розміром, що після диспергування у воді:

d10 становить від 1 до 2 мкм; і

d50 становить від 5 до 35 мкм; і/або

d90 становить від 35 до 85 мкм, переважно d90 становить від 35 до 50 мкм або d90 становить від 50 до 85 мкм.

29. Гіпсова панель за будь-яким з пп. 26-28, яка **відрізняється** тим, що зазначена гіпсова панель має значення поглинання за Коббом через 2 години менше 100 г/м^2 і відношення міцності на вигин/щільності мата щонайменше 5,5 в умовах наволишнього середовища (23°C ; відн. вол. 50 %) при розрахунку в машинному напрямку з руйнівним навантаженням 660 Н для панелі товщиною 12,5 мм і щільності мата 120 г/м^2 і щонайменше 5 у вологих умовах (30°C ; відн. вол. 90 %).

30. Спосіб отримання гіпсової панелі за будь-яким з пп. 26-29, що включає стадію, на якій ламі-

нують гіпсову серцевину щонайменше одним волокнистим матом за будь-яким з пп. 1-23.

31. Спосіб за п. 30, що додатково включає стадію, на якій отримують облицювальний мат за допомогою способу мокрого викладення за п. 25.

32. Система для застосування всередині або зовні будівлі, що містить гіпсову панель за будь-яким з пп. 26-29.

33. Система за п. 32, яка додатково містить:

ізолюючий матеріал, що має внутрішню поверхню і зовнішню поверхню, внутрішня поверхня якого наклеєна на поверхню нетканого матеріалу зазначеної гіпсової панелі за допомогою адгезивного матеріалу, і зовнішній оздоблювальний матеріал, розташований поверх зовнішньої поверхні зазначеного ізолюючого матеріалу, який необов'язково містить зміцнюючий елемент, розташований між зазначеним ізолюючим матеріалом і зазначеним оздоблювальним матеріалом; або конструкційний несучий елемент, що лежить в основі, вкритий оздоблювальним матеріалом; або металевий або дерев'яний каркас або стійки для підтримки зазначеної гіпсової панелі.

Розділ Е:**Будівництво****Е 01**

- (11) **120277** (51) МПК
E01B 9/38 (2006.01)
E01B 7/22 (2006.01)
- (21) а 2017 03915 (22) 21.04.2017
 (24) 11.11.2019
 (31) 16166663.1
 (32) 22.04.2016
 (33) EP
 (72) Меєр Франк (DE), Рютцель Тильман (DE), Лінгард Штефан (DE)
 (73) ШВІХАГ АГ
 Lebernstraße 3, 8274 Tägerwilten, Switzerland (CH)
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ РЕЙКИ ДЛЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ
 (57) 1. Пристрій для закріплення рейки (2) для рейкових транспортних засобів, що включає в себе підкладну пластину (1), яка рознімно зафіксована на монолітній колії (3) руху, причому рейка (2) зафіксована на підкладній пластині (1) рейковими кріпильними частинами (1а), причому підкладна пластина (1) для своєї фіксації навантажена зверху зусиллям за допомогою прилеглої до колії (3) руху окремо від підкладної пластини (1) кріпильної частини (6), який **відрізняється** тим, що кріпильна частина (6) має рамний елемент (8), який має прилеглу до колії (3) руху з фрикційним замиканням опорну поверхню (8а).
 2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що рамний елемент (8) притиснутий до колії (3) руху за допомогою анкерного елемента (9), що проходить крізь рамний елемент (8).
 3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що пружний затискач (7) притиснутий до рамного елемента (8), причому пружний затискач (7) охоплює з геометричним замиканням підкладну пластину (1) і пружно притискає її у напрямку колії (3) руху.
 4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що рамний елемент (8) підпирає підкладну пластину (1) з геометричним замиканням як у паралельному до рейки (2) поздовжньому напрямку, так і у перпендикулярному до неї і паралельному до колії руху поперечному напрямку.
 5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що кріпильна частина (6) включає в себе пластину (10), що задає кут, для підпирання пружного затискача (7).
 6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що під пластиною (10), що задає кут, розташована дистанційна пластина (11) для вертикального регулювання висоти кріпильної частини (6).
 7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що під підкладною пластиною (1) розташована дистанційна пластина (5) для вертикального регулювання висоти підкладної пластини (1).

8. Пристрій за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що під підкладною пластиною (1) розташована щонайменше одна проміжна пластина (4) з маложорсткого матеріалу для цілей амортизації.

9. Пристрій за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що встановлений в колії (3) руху анкерний елемент не проходить крізь підкладну пластину (1).

10. Пристрій за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що колія (3) руху має під пристроєм рівну поверхню без структур, що підпирають з геометричним замиканням.

Е 04

- (11) **120253** (51) МПК
E04F 15/02 (2006.01)
E04F 15/04 (2006.01)
- (21) а 2016 00449 (22) 26.06.2014
 (24) 11.11.2019
 (31) 1350783-5
 (32) 27.06.2013
 (33) SE
 (31) 1351323-9
 (32) 08.11.2013
 (33) SE
 (86) PCT/SE2014/050792, 26.06.2014
 (72) Боо Крістіан (SE)
 (73) ВЕЛІНГЕ ІННОВЕЙШН АБ
 Prästavägen 513, S-263 65 Viken, Sweden (SE)
 (54) БУДІВЕЛЬНА ПАНЕЛЬ З МЕХАНІЧНОЮ ЗАМИКАЛЬНОЮ СИСТЕМОЮ
 (57) 1. Комплект по суті ідентичних панелей (1, 1'), таких як будівельні панелі, забезпечених механічною замковою системою, яка містить зміщуваний язичок (30), розташований в канавці (40) для зміщення на першій кромці першої панелі (1), і першу канавку (20) під язичок на другій кромці прилеглої другої панелі (1'), при цьому зміщуваний язичок виконаний з можливістю взаємодії з першою канавкою (20) під язичок для замикання першої і другої кромок у вертикальному напрямку, в якому канавка для зміщення містить перший отвір, а перша канавка під язичок містить другий отвір, який **відрізняється** тим, що висота (41) першого отвору більша, ніж висота (21) другого отвору, при цьому верхня поверхня зміщуваного язичка виконана з можливістю зміщення вздовж верхньої стінки канавки для зміщення під час збирання першої і другої панелей, і при цьому нижня поверхня зміщуваного язичка виконана з можливістю зміщення вздовж нижньої стінки канавки для зміщення під час збирання першої і другої панелей, при цьому висота (41) першого отвору більша, ніж висота (21) другого отвору, при цьому зовнішня частина (38) зміщуваного язичка виконана з заглибленням (31), причому заглиблення проходить вздовж по суті всієї подовжньої довжини зміщуваного язичка,

причому заглиблення (31) містить першу поверхню (81) заглиблення і другу поверхню (85) заглиблення, які розташовані під тупим кутом одна до одної, і

при цьому перша поверхня (81) заглиблення (31) виконана з можливістю взаємодії з першою канавкою під язичок для замикання у вертикальному напрямку.

2. Комплект за п. 1, в якому максимальна висота (42) канавки для зміщення більша, ніж максимальна висота першої канавки під язичок.

3. Комплект за будь-яким з пп. 1-2, в якому кут між верхньою поверхнею зміщувача язичка і першою поверхнею (81) заглиблення знаходиться в діапазоні від 5° до 15°.

4. Комплект за будь-яким з попередніх пунктів, в якому товщина панелей знаходиться в діапазоні від 3 мм до 10 мм.

5. Комплект за будь-яким з попередніх пунктів, в якому механічна замкова система містить першу замкальну смугу (6) на першій або другій кромці, забезпечену першим замкальним елементом (8), виконаним з можливістю взаємодії для горизонтального замикання з першою замкальною канавкою (14) на іншій з першої або другої кромки.

6. Комплект за п. 5, в якому перша замкальна смуга розташована на першій кромці, а зовнішня

нижня частина зміщувача язичка (30) забезпечена заглибленням (31).

7. Комплект за п. 5 або 6, в якому панелі є прямокутними, а механічна замкова система містить другу замкальну смугу (16) на третій або четвертій кромці, забезпечену другим замкальним елементом (18), виконаним з можливістю взаємодії для горизонтального замикання з другою замкальною канавкою (24) на іншій з третьої або четвертої кромки прилеглої третьої панелі (1").

8. Комплект за п. 7, в якому перша верхня поверхня (9) першої замкальної смуги розташована в тій же площині (60), що і друга верхня поверхня (19) другої замкальної смуги.

9. Комплект за п. 7 або 8, в якому механічна замкова система на третій і четвертій кромках виконана з можливістю збирання кутовим рухом.

10. Комплект за будь-яким з попередніх пунктів, в якому механічна замкова система на першій і на другій кромках виконана з можливістю збиратися вертикальним рухом.

11. Комплект за будь-яким з попередніх пунктів, в якому панелі є панелями настилу підлоги, що містять осердя, основане на деревному волокні, або осердя, що містить термореактивний пластик.

Розділ F:

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

F 03

- (11) **120320** (51) МПК
F03D 1/06 (2006.01)
F03D 7/04 (2006.01)
- (21) а 2018 03649 (22) 05.04.2018
(24) 11.11.2019
- (72) Дзензерський Віктор Олександрович (UA), Тарасов Сергій Васильович (UA), Костюков Ігор Юрійович (UA), Буряк Олександр Афанасійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"**
вул. Писаржевського, 5, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **ВІТРОКОЛЕСО ВІТРОСИЛОВОЇ УСТАНОВКИ**
- (57) Вітроколесо вітросилової установки, що містить не менше двох лопатей, встановлених на валу, вісь обертання якого орієнтована горизонтально, яке відрізняється тим, що кожна лопать виконана у вигляді класичного пера з аеродинамічною кривою, в якому комлева ділянка сплюснена, встановлена з оптимальним кутом до вторинного бічного потоку і є вітрильним елементом лопаті, при цьому площа цієї ділянки збільшена за рахунок закрилка, виконаного у вигляді нерухомого ґратчастого силового каркаса, жорстко з'єднаного з протилежною обертанням бічною кромкою комля лопаті, силовий каркас містить раму, оснащену системою увігнутих з навітряного боку поперечних ламелей, площа закрилка збігається за нахилом з площиною комля і є його розширенням, до передньої перемички рами прикріплене полотно трикутної форми, виконане з еластичного матеріалу, натягнуте уздовж неї і закріплене вузьким кінцем на затиску штока керуючого двигуна, частота установки ламелей залежить від прогнозованих вітрових швидкостей.

F 04

- (11) **120331** (51) МПК
F04D 29/28 (2006.01)
- (21) а 2018 07129 (22) 25.06.2018
(24) 11.11.2019
- (72) Русанов Андрій Вікторович (UA), Моїсєєв Сергій Вікторович (UA), Бурняшев Аркадій Васильович (UA), Чугай Марина Олександрівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАШИНОБУДУВАННЯ ІМ. А.М. ПІДГОРНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Дм. Пожарського, 2/10, м. Харків, 61046 (UA)

(54) **ПРОТОЧНА ЧАСТИНА РОБОЧОГО КОЛЕСА ОСЕРАДІАЛЬНОГО КОМПРЕСОРА**

- (57) 1. Проточна частина робочого колеса осерадіального компресора, що містить кореневий диск зі встановленими на ньому робочими лопатками змінної товщини, вигнутими проти напрямку обертання колеса в площинах, перпендикулярних його осі, сторони тиску та розрідження яких розташовано під змінним кутом до меридіональної площини, яка відрізняється тим, що лопатки виконано з навалом, поверхні сторін тиску та розрідження лопаток утворено прямими відрізками, що з'єднують подібні точки на профілях корневих і периферійних перерізів лопаток, а тілесні профілі перерізів лопаток постійної або змінної товщини задаються двома симетричними щодо середньої лінії кривими: $g\varphi(s) = g\varphi_{cl}(s) + \Delta g\varphi(s)$, де g - радіус вузлових точок; φ - кутова координата точок в радіанах; s - відстань від вхідної кромки до вузлової точки за кореневим обводом в проекції на меридіональну площину.
2. Проточна частина робочого колеса за п. 1, яка відрізняється тим, що координати середньої лінії на кореновому обводі визначаються зі співвідношення:

$$d(g\varphi_{cl}) = \operatorname{tg}(\beta) dS,$$

де β - кути дотичних до кривої середньої лінії профілю у вузлових точках

$$\beta = \beta_i \frac{s_{i+1} - s}{s_{i+1} - s_i} + \beta_{i+1} \frac{s - s_i}{s_{i+1} - s_i}, \quad s_i \leq s \leq s_{i+1},$$

при цьому зміна кутової координати середньої лінії в подібних точках по висоті визначається як функції відстані від кореневого обводу:

$$\Delta\varphi_{cl} = \Delta\varphi_{cl}(l/l_r, \bar{s}),$$

де l - відстань від кореневого обводу на лінії подібних точок;

l_r - відстань між подібними точками на кореновому і периферійному обводах.

3. Проточна частина робочого колеса за п. 1, яка відрізняється тим, що поверхню робочих лопаток і меридіональних обводів виконано відповідно до співвідношень геометричних параметрів, лінійні величини котрих віднесені до максимального діаметра робочого колеса D :

- кількість лопаток $N = 15$;

- мінімальний радіус РК $\bar{r}_{\min} = 0,0141$;

- ширина РК $\bar{x}_{\max} = 0,0191$;

- висота вхідного каналу РК $\bar{l}_{\text{вх}} = 0,0516$;

- висота вихідного каналу РК $\bar{l}_{\text{вих}} = 0,119$;

- кути кореневого і периферійного обводів на вході та виході відповідно

$$\alpha_{\text{вх}}^{\text{кор}} = 0^\circ, \alpha_{\text{вих}}^{\text{кор}} = 5^\circ, \alpha_{\text{вх}}^{\text{пер}} = 5^\circ, \alpha_{\text{вих}}^{\text{пер}} = 0^\circ;$$

- кути середньої лінії профілю на вході та виході

$$\beta_{\text{вх}} = 25^\circ, \beta_{\text{вих}} = 25^\circ;$$

- радіуси вхідних і вихідних кромки $\bar{r}_{\text{вх}} = 0,00313$,

$$\bar{r}_{\text{вих}} = 0,00313;$$

- максимальна товщина профілю
 $\bar{c}_{\max} / 2 = 0,0078$;
- кут "загострення" вхідної ділянки $\Delta\alpha = 20^\circ$;
- кути навалів лопаток по кромках $\alpha_{\text{свих}} = 0^\circ$,
 $\alpha_{\text{свх}} = 50^\circ$, $\alpha_{\text{ах}} = 0^\circ$, $\alpha_{\text{ахвх}} = 0^\circ$.

F 16

- (11) **120282** (51) МПК (2019.01)
F16C 35/02 (2006.01)
C23C 2/00
F16C 35/063 (2006.01)
F16C 13/02 (2006.01)
- (21) а **2017 07633** (22) **28.12.2015**
(24) **11.11.2019**
(31) **62/096,213**
(32) **23.12.2014**
(33) **US**
(86) **PCT/IB2015/002580, 28.12.2015**
(72) МакДугал Карл (CA), Тейт Террі (CA)
(73) **АРСЕЛОРМИТТАЛ С.А.**
24-26, Boulevard d'Avranches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)
- (54) **УПОРНИЙ ВКЛАДИШ І ЗАТИСКАЧ У ВУЗЛІ ЦАПФИ РОЛИКА**
- (57) 1. Вузол цапфи ролика для використання у середовищі ванни розплавленого металу, який має плечі ролика, які підтримують затискач, при цьому затискач має внутрішню стінку, яка обмежує, по суті, циліндричний наскрізний прохід для приймання цапфи ролика, виконаної з можливістю обертання навколо центральної поздовжньої осі, зазначена вісь визначає центр двох кінців ролика цапфи ролика, яка виконана з можливістю обертання, цапфа ролика, яка виконана з можливістю обертання, охоплена втулкою цапфи, і плечі ролика додатково мають упорний вкладиш, встановлений всередині отвору в плечі ролика для демпфірування бічних зусиль, які діють на цапфу ролика під час обертання, причому вузол цапфи ролика містить:
множину напівциліндричних гнізд, які проходять у поздовжньому напрямку вздовж внутрішньої стінки затискача і по довжині циліндричного проходу; множину відповідних циліндричних керамічних стрижнів, які мають тіло і два кінці, причому зазначені циліндричні керамічні стрижні вставлені в зазначені напівциліндричні гнізда так, що щонайменше частина вказаного тіла циліндричних керамічних стрижнів виступає в зазначений прохід для сполучення з втулкою цапфи; і
при цьому кожен кінець цапфи ролика вирівняний з упорним вкладишем.
2. Вузол за п. 1, який додатково містить стопорні лапки, використовувані для зазначених кінців зазначених циліндричних керамічних стрижнів для обмеження поздовжнього зсуву зазначених циліндричних керамічних стрижнів із зазначених гнізд.

3. Вузол за п. 1, який додатково містить в основному банеподібну заглушку, яка має вершину, яка визначає кожен кінець цапфи ролика, причому зазначена вершина заглушки знаходиться на одній лінії з центральною поздовжньою віссю кінця ролика для суміщення з упорним вкладишем.

4. Вузол за п. 1, в якому упорний вкладиш містить:

упорну втулку, яка має відкритий фланцевий кінець і закритий інший кінець, які обмежують циліндричну внутрішню порожнину; причому зазначена упорна втулка вставлена у отвір в плечі ролика таким чином, щоб циліндрична внутрішня порожнина була вирівняна по осі з центральною поздовжньою віссю плеча ролика, і зазначений фланцевий кінець був звернений до цапфи ролика для обмеження бічного переміщення зазначеної упорної втулки у бік від цапфи ролика;

упорний циліндричний керамічний стрижень, по суті, такої самої довжини, як і зазначена циліндрична внутрішня порожнина втулки, і має перший кінець для розміщення в зазначеній втулці і другий кінець для суміщення із цапфою ролика; і захисну кришку вкладиша, встановлену поверх закритого іншого кінця упорної втулки для обмеження потоку розплавленого матеріалу, який проходить до упорної втулки.

5. Вузол за п. 1, в якому упорний вкладиш містить:

упорну втулку, яка має відкритий фланцевий кінець і відкритий інший кінець, які обмежують, по суті, циліндричний внутрішній наскрізний прохід; причому зазначена упорна втулка вставлена в отвір у плечі ролика так, щоб циліндричний внутрішній прохід був вирівняний по осі з центральною поздовжньою віссю плеча ролика, і зазначений фланцевий кінець був звернений до цапфи ролика для обмеження бічного переміщення зазначеної упорної втулки у бік від цапфи ролика;

упорний циліндричний керамічний стрижень, який має перший кінець для розміщення в зазначеній втулці і другий кінець для суміщення з цапфою ролика; і

захисну кришку вкладиша, яка встановлена поверх відкритого іншого кінця упорної втулки для обмеження потоку розплавленого матеріалу, який проходить до упорної втулки.

6. Вузол за п. 4, в якому упорний вкладиш додатково містить:

отвір в захисній кришці вкладиша, вирівняний по осі з центральною поздовжньою віссю плеча ролика;

кріпильний гвинт, який має видовжене тіло з можливістю вставляння у вказаний отвір в кришці для зачеплення з закритим кінцем упорної втулки; причому вказаний кріпильний гвинт має головку для зачеплення з вказаною захисною кришкою вкладиша і для обмеження бічного переміщення зазначеної втулки у напрямку до цапфи ролика.

7. Вузол за п. 5, в якому упорний вкладиш додатково містить:

отвір в захисній кришці вкладиша, вирівняний по осі з центральною поздовжньою віссю плеча ролика;

кріпильний гвинт, який має видовжене тіло з можливістю вставляння у вказаний отвір у кришці для зачеплення з іншим відкритим кінцем упорної втулки; причому вказаний кріпильний гвинт має головку для зачеплення зазначеної захисної кришки вкладиша і для обмеження бічного переміщення зазначеної втулки у напрямку до цапфи ролика.

8. Упорний вкладиш для використання у вузлу цапфи ролика з розплавленим матеріалом, який містить:

упорну втулку, яка має відкритий фланцевий кінець і відкритий інший кінець, які обмежують, по суті, циліндричний внутрішній наскрізний прохід; упорний циліндричний керамічний стрижень, по суті, такої самої довжини, як і зазначений циліндричний внутрішній прохід упорної втулки, і має перший кінець для розміщення у зазначеній втулці і другий кінець для фактичного вирівнювання із зазначеним відкритим фланцевим кінцем; і захисну кришку вкладиша, яка встановлена поверх відкритого іншого кінця упорної втулки для обмеження потоку розплавленого матеріалу, який проходить до упорної втулки.

(11) **120317** (51) МПК (2019.01)
F16K 31/02 (2006.01)
F02B 53/12 (2006.01)
H01T 15/00

(21) а 2018 01998 (22) 26.02.2018
(24) 11.11.2019

(72) Смирний Михайло Федорович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **БЕЗКОНТАКТНА СИСТЕМА ЗАПАЛЮВАННЯ**

(57) Безконтактна система запалювання, що містить ротор з нанесеними на нього блендами з шириною екрана b , кількість яких дорівнює кількості циліндрів, постійний магніт, датчик Холла, встановлений у міжполюсному зазорі постійного магніту, яка відрізняється тим, що як датчик Холла та постійний магніт застосовано два струмовихрові перетворювачі, розташовані один від одного на відстані, що дорівнює ширині екрана бленда, при цьому виходи струмовихрових перетворювачів через перший та другий амплітудні детектори підключено до входів диференціального підсилювача, вихід якого через послідовно з'єднані третій амплітудний детектор, перший пороговий елемент та елемент НІ з'єднано з першим входом першого елемента І, до другого входу якого підключено вихід другого елемента І, входи якого через другий та третій порогові елементи сполучено з першим та другим амплітудними детекторами.

(11) **120322** (51) МПК
F16L 37/28 (2006.01)

(21) а 2018 03939 (22) 11.04.2018
(24) 11.11.2019

(72) Голобородько Олександр Федорович (UA), Хохлов Вілен Геннадійович (UA), Білий Олексій Анатолійович (UA), Ракша Валерій Романович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**
вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ З'ЄДНАННЯ ТРУБОПРОВОДІВ**

(57) 1. Пристрій для з'єднання трубопроводів, що включає стаціонарний та змінний корпуси що з'єднуються, із встановленими в корпусах штуцерами, які телескопічно з'єднуються при стикуванні та оснащені клапанами, який відрізняється тим, що один зі штуцерів має гнучкий компенсатор, що єднає його з корпусом та опорним вузлом, який контактує з опорною поверхнею корпусу, при цьому сам штуцер встановлений у корпусі з зазором із можливістю переміщення в зазорі на величину, більшу, ніж відстань між осями штуцерів, які встановлюють телескопічно один до одного.

2. Пристрій для з'єднання трубопроводів за п. 1, який відрізняється тим, що опорний вузол виконаний у вигляді підшипника кочення, елементи кочення якого контактують з опорною поверхнею корпусу та опорною поверхнею опорного вузла.

3. Пристрій для з'єднання трубопроводів за п. 1, який відрізняється тим, що опорний вузол виконаний у вигляді підшипника ковзання, поверхні якого контактують з опорною поверхнею корпусу та опорною поверхнею опорного вузла.

4. Пристрій для з'єднання трубопроводів за п. 1, який відрізняється тим, що опорні поверхні корпусу виконані плоскими.

5. Пристрій для з'єднання трубопроводів за п. 1, який відрізняється тим, що опорні поверхні корпусу виконані конічними.

6. Пристрій для з'єднання трубопроводів за п. 1, який відрізняється тим, що опорні поверхні корпусу виконані сферичними.

F 25

(11) **120301** (51) МПК
F25J 3/02 (2006.01)

(21) а 2017 10819 (22) 06.11.2017
(24) 11.11.2019

(72) Бондаренко Віталій Леонідович (UA), Симоненко Юрій Михайлович (UA)

(73) **БОНДАРЕНКО ВІТАЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
вул. Гоголя, 7, кв. 24, м. Одеса, 65082 (UA)

СИМОНЕНКО ЮРІЙ МИХАЙЛОВИЧ
вул. Базарна, 85, кв. 26, м. Одеса, 65020 (UA)

(54) **СПОСІБ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОГО РОЗДІЛЕННЯ ГАЗОВОЇ СУМІШІ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб низькотемпературного розділення газової суміші, що включає подачу вихідної газової суміші у випарник куба ректифікаційної колони, подачу в ректифікаційну колону охолодженої у ви-

парнику куба ректифікаційної колони і розширеної в дросельному вентилі газової суміші, що розділяється, підведення тепла до рідкої фракції висококиплячого компонента газової суміші, що розділяється, в кубі ректифікаційної колони від випарника й електрообігрівача, відведення тепла від газової суміші, що розділяється, допоміжним холодоагентом в основному конденсаторі з утворенням флегми і газоподібної фракції низькокиплячого компонента, відведення тепла від допоміжного холодоагенту в додатковому конденсаторі низькотемпературним холодоагентом, відведення пари, що утворилася, низькотемпературного холодоагенту через регулюючий вентиль, відведення рідкої фракції висококиплячого компонента з куба ректифікаційної колони через регулюючий вентиль, який **відрізняється** тим, що в ректифікаційну колону додатково подають проміжний компонент, у якому при заданому тиску в ректифікаційній колоні температура конденсації вище температури конденсації низькокиплячого компонента газової суміші, що розділяється, але нижче температури конденсації висококиплячого компонента газової суміші, що розділяється, і утримують проміжний компонент в укріплюючій частині ректифікаційної колони шляхом регулювання витрати відібраної газоподібної фракції низькокиплячого компонента газової суміші, що розділяється, за температурою і тиском в укріплюючій частині ректифікаційної колони, причому подачу проміжного компонента починають після охолодження флегмою, як мінімум на відстані 20 % висоти укріплюючої частини ректифікаційної колони, яку здійснюють після появи в кубі ректифікаційної колони рідкої фракції висококиплячого компонента газової суміші, що розділяється, при цьому проміжний компонент підмішують в газову суміш, що розділяється, і подають в ректифікаційну колону, змішаним з компонентами газової суміші, що розділяється, при цьому тиск в ректифікаційній колоні задають більшим, ніж тиск насичених парів низькокиплячого компонента газової суміші, що розділяється, при температурі, що дорівнює температурі потрійної точки замерзання проміжного компонента і більшим, ніж тиск насичених парів проміжного компонента при температурі, рівній температурі потрійної точки замерзання висококиплячого компонента газової суміші, що розділяється, а допоміжний холодоагент відбирають безпосередньо з укріплюючої частини ректифікаційної колони.

2. Пристрій для низькотемпературного розділення газової суміші, що включає регулюючий вентиль на лінії подачі вихідної суміші, ректифікаційну колону, дросельний вентиль, додатковий і основний конденсатори, виконані у вигляді пов'язаних колекторами наборів трубок, які розділяють охолодні і охолоджувані порожнини конденсаторів, заповнених низькотемпературним холодоагентом при різних тисках, причому додатковий конденса-

тор установлений над основним конденсатором співвісно йому і ректифікаційній колоні з утворенням єдиного блока конденсаторів, а охолоджувана порожнина додаткового конденсатора і охолоднена порожнина основного конденсатора пов'язані з розміщеним між ними колектором допоміжного холодоагенту, утвореним двома перегородками, а також з ресивером, об'єм якого принаймні в 10 разів перевищує об'єм охолодної порожнини основного конденсатора і який знаходиться при температурі навколишнього середовища, лінію відведення пари, що утворилася, низькотемпературного холодоагенту через регулюючий вентиль, лінію відведення рідкої фракції висококиплячого компонента з куба ректифікаційної колони через регулюючий вентиль, який **відрізняється** тим, що в лінію подачі вихідної суміші через редуктор включені балони з чистим низькокиплячим компонентом, проміжним компонентом і проміжним компонентом, змішаним з компонентами газової суміші, що розділяється, при цьому пристрій містить систему регулювання витрати потоків компонентів, що складається з датчика тиску в ректифікаційній колоні, регулятора витрати газоподібної фракції низькокиплячого компонента газової суміші, що розділяється, термодатчиків, наприклад, термометрів опору, для контролю температури по висоті ректифікаційної колони, та пов'язаного з ними блока управління, трубки додаткового і основного конденсаторів на торцях, протилежних колектору допоміжного холодоагенту, забезпечені заглушками, додатковий і основний конденсатори утворені U-подібними трубками, пов'язаними відкритими кінцями з колектором допоміжного холодоагенту, додатковий і основний конденсатори виконані ідентичними за кількістю, діаметром і довжиною трубок, а також за формою і розмірами перегородок, перегородки додаткового і основного конденсаторів в центрі пов'язані різьбовим з'єднанням, а як допоміжний холодоагент використовується низькокиплячий компонент суміші, що розділяється, із укріплюючої частини ректифікаційної колони.

F 27

- | | |
|--|--|
| <p>(11) 120271</p> <p>(21) a 2016 11887</p> <p>(24) 11.11.2019</p> <p>(31) 61/985,026</p> <p>(32) 28.04.2014</p> <p>(33) US</p> <p>(86) PCT/CA2015/050345, 27.04.2015</p> <p>(72) Хейлі Стефен Д. (CA)</p> <p>(73) ХЕТЧ ЛТД.</p> <p>2800 Speakman Drive, Mississauga, Ontario L5K 2R7, Canada (CA)</p> <p>(54) КІЛЬЦЕВИЙ УЩІЛЬНЮВАЧ ДЛЯ ЕЛЕКТРОДІВ ЕЛЕКТРОПЕЧІ</p> | <p>(51) МПК</p> <p>F27D 11/10 (2006.01)</p> <p>F16J 15/22 (2006.01)</p> <p>F16J 15/56 (2006.01)</p> <p>(22) 27.04.2015</p> |
|--|--|

- (57) 1. Вузол ущільнювача електрода для ущільнення кільцевого зазору між зовнішньою циліндричною поверхнею електрода і краєм каналу в склепінні електропечі, причому нижній кінець електрода проходить по каналу в піч і електрод може переміщатися в згаданому каналі по вертикальній осі, і причому вузол ущільнювача електрода включає:
- (а) кільцевий ущільнювальний елемент, який має опорний край і рухомий край, причому опорний край пристосований для кріплення до фіксованої поверхні, і рухомий край вільний і розташований так, щоб входити в контакт із зовнішньою циліндричною поверхнею електрода, і причому ущільнювальний елемент гнучкий і дозволяє зміщувати рухомий край паралельно і перпендикулярно вертикальній осі зовнішньої циліндричної поверхні електрода;
- (б) кільцевий пружинний елемент, розташований всередині рухомого краю ущільнювального елемента, причому пружинний елемент розташований так, щоб бути з натягом по дотичній до циліндричній поверхні і відхиляти рухомий край ущільнювального елемента від опорного краю та вводити його в щільний контакт з зовнішньою циліндричною поверхнею електрода.
2. Вузол ущільнювача електрода за п. 1, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент включає матеріал, який стійкий до температур приблизно до 1500 °С.
3. Вузол ущільнювача електрода за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент включає по суті нееластичні теплостійкі волокна.
4. Вузол ущільнювача електрода за будь-яким з пунктів 1-3, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент включає керамічний матеріал або теплостійкий метал.
5. Вузол ущільнювача електрода за будь-яким з пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент включає щонайменше один гнучкий лист, що складається, який має пару протилежних країв, причому протилежні краї листа розташовані біля опорного краю ущільнювального елемента.
6. Вузол ущільнювача електрода за п. 5, який **відрізняється** тим, що пружинний елемент укладений в щонайменше один гнучкий лист, що складається.
7. Вузол ущільнювача електрода за п. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент включає деяку кількість згаданих гнучких листів, що складаються, розташованих в декілька шарів.
8. Вузол ущільнювача електрода за будь-яким з пунктів 1-7, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент включає тороїдальну трубку, в яку укладено пружинний елемент.
9. Вузол ущільнювача електрода за п. 8, який **відрізняється** тим, що тороїдальна трубка має грушоподібний поперечний переріз в радіальному напрямі, при цьому рухомий край ущільнювального елемента має округлий профіль.
10. Вузол ущільнювача електрода за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що тороїдальна трубка включає волокна в плетеному розміщенні.
11. Вузол ущільнювача електрода за п. 10, який **відрізняється** тим, що плетене розміщення волокон наближається до дволінійної поверхні.

12. Вузол ущільнювача електрода за будь-яким з пунктів 1-11, який **відрізняється** тим, що коли опорний край прикріплений до фіксованої поверхні, рухомий край може вільно переміщатися паралельно вертикальній осі на задану величину.
13. Вузол ущільнювача електрода за будь-яким з пунктів 1-12, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент включає з'єднання внапусток, в якому з'єднанні перший кінець і другий кінець ущільнювального елемента.
14. Вузол ущільнювача електрода за п. 13, який **відрізняється** тим, що з'єднання внапусток має товщину, яка по суті така ж, як і товщина решти ущільнювального елемента.
15. Вузол ущільнювача електрода за будь-яким з пунктів 1-14, який **відрізняється** тим, що опорний край ущільнювального елемента розташований в радіальному напрямку назовні рухомого краю.
16. Вузол ущільнювача електрода за будь-яким з пунктів 1-15, який **відрізняється** тим, що мінімальний внутрішній діаметр кільцевого ущільнювального елемента, коли електрод видалений з печі менший ніж діаметр електрода.
17. Вузол ущільнювача електрода за будь-яким з пунктів 1-16, який **відрізняється** тим, що фіксована поверхня розташована на склепінні печі, і відрізняється тим, що опорний край кільцевого ущільнювального елемента прикріплений до фіксованої поверхні.
18. Вузол ущільнювача електрода за п. 17, який **відрізняється** тим, що фіксована поверхня включає кільцевий корпус ущільнювача на склепінні печі, і відрізняється тим, що опорний край ущільнювального елемента прикріплений до корпусу ущільнювача.
19. Вузол ущільнювача електрода за п. 18, який **відрізняється** тим, що опорний край ущільнювального елемента закріплений під фіксуючою пластиною корпусу ущільнювача.
20. Вузол ущільнювача електрода за п. 18 або 19, який **відрізняється** тим, що корпус ущільнювача має відкритий верх.
21. Вузол ущільнювача електрода за будь-яким з пунктів 18-20, крім того включає кільцевий цегляний екран корпусу, розташований між кільцевим корпусом ущільнювача і склепінням печі.
22. Вузол ущільнювача електрода за п. 21, який **відрізняється** тим, що цегляний екран корпусу включає кругле кільце з вогнетривкої цегли, оточуюче канал і частково закриваюче кільцевий зазор між електродом і каналом.
23. Вузол ущільнювача електрода за п. 21 або 22, крім того включає мідний охолоджувач, розташований між цегляним екраном корпусу і склепінням печі.
24. Вузол ущільнювача електрода за будь-яким з пунктів 1-23, який **відрізняється** тим, що рухомий край ущільнювального елемента включає шар гнучких металевих волокон або сітку.
25. Вузол ущільнювача для ущільнення по суті кільцевого отвору між циліндричною поверхнею і фіксованою поверхнею для використання при температурах, які, зазвичай, не придатні для еластичних матеріалів, що включає:
- (а) кільцевий ущільнювальний елемент, який має опорний край, призначений для кріплення до фік-

сованої поверхні, і рухомий край, призначений для контакту з циліндричною поверхнею, причому ущільнювальний елемент гнучкий і дозволяє рухомому краю зміщуватися паралельно і перпендикулярно вертикальній осі циліндричній поверхні; і

(б) кільцевий пружинний елемент, розташований всередині рухомого краю ущільнювального елемента, причому пружинний елемент розташований так, щоб бути з натягом по дотичній до циліндричній поверхні і відхиляти рухомий край ущільнювального елемента від опорного краю та вводити його в щільний контакт з зовнішньою циліндричною поверхнею.

26. Вузол ущільнювача за п. 25, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент включає матеріал, який стійкий до температур приблизно до 1500 °С.

27. Вузол ущільнювача за п. 25 або 26, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент включає теплостійкі волокна.

28. Вузол ущільнювача за п. 27, який **відрізняється** тим, що теплостійкі волокна складаються з кераміки або теплостійкого металу і є по суті нееластичними.

29. Вузол ущільнювача за будь-яким з пунктів 25-28, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент включає щонайменше один гнучкий лист, що складається, який має пару протилежних країв, причому протилежні краї листа розташовані поруч з опорним краєм ущільнювального елемента.

30. Вузол ущільнювача за п. 29, який **відрізняється** тим, що пружинний елемент укладений щонайменше в один гнучкий лист, що складається.

31. Вузол ущільнювача за п. 29 або 30, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент включає деяку кількість згаданих гнучких листів, що складаються, розташованих в декілька шарів.

32. Вузол ущільнювача за будь-яким з пунктів 15-31, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент включає тороїдальну трубку, в яку укладено пружинний елемент.

33. Вузол ущільнювача за п. 32, який **відрізняється** тим, що тороїдальна трубка має грушоподібний поперечний переріз в радіальному напрямку, при цьому рухомий край ущільнювального елемента має округлий профіль.

34. Вузол ущільнювача за п. 32 або 33, який **відрізняється** тим, що тороїдальна трубка включає волокна в плетеному розміщенні.

35. Вузол ущільнювача за п. 34, який **відрізняється** тим, що плетене розміщення волокон наближається до дволінійної поверхні.

36. Вузол ущільнювача за будь-яким з пунктів 25-35, який **відрізняється** тим, що, коли опорний край прикріплений до фіксованої поверхні, рухомий край може вільно переміщатися по вертикальній осі на задану величину.

37. Вузол ущільнювача за будь-яким з пунктів 25-36, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент включає з'єднання внапусток, в якому з'єднанні перший кінець і другий кінець ущільнювального елемента.

38. Вузол ущільнювача за п. 37, який **відрізняється** тим, що з'єднання внапусток має товщину, яка по суті така ж, як і товщина решти ущільнювального елемента.

39. Вузол ущільнювача за будь-яким з пунктів 25-38, який **відрізняється** тим, що опорний край ущільнювального елемента розташований в радіальному напрямку назовні рухомого краю.

40. Вузол ущільнювача для ущільнення по суті кільцевого отвору між циліндричною поверхнею і фіксованою поверхнею для використання при температурах, які, зазвичай, не придатні для еластичних матеріалів, що включає:

(а) кільцевий ущільнювальний елемент, який має опорний край, призначений для кріплення до фіксованої поверхні, і рухомий край, призначений для контакту з циліндричною поверхнею, причому ущільнювальний елемент гнучкий і дозволяє рухомому краю зміщуватися паралельно і перпендикулярно вертикальній осі циліндричній поверхні; і

(б) кільцевий пружинний елемент, розташований всередині рухомого краю ущільнювального елемента, причому пружинний елемент розташований зі стисненням по дотичній до циліндричної поверхні, так, щоб він докладав силу лише до рухомого краю ущільнювального елемента, відхиляючи рухомий край від опорного краю і вводячи його в щільний контакт з циліндричною поверхнею, який **відрізняється** тим, що опорний край ущільнювального елемента розташований в радіальному напрямку всередину рухомого краю.

F 41

(11) 120290

(51) МПК (2019.01)

F41C 7/00

F41A 3/16 (2006.01)

F41A 21/18 (2006.01)

F41A 21/32 (2006.01)

F41A 11/00

F41A 19/06 (2006.01)

F41A 15/20 (2006.01)

F41A 17/46 (2006.01)

F41G 1/06 (2006.01)

F41C 23/20 (2006.01)

F42B 5/18 (2006.01)

(21) а 2017 09150

(22) 18.09.2017

(24) 11.11.2019

(72) Макаров Георгій Георгійович (UA), Макаров Гліб Георгійович (UA), Шарков Олексій Олександрович (UA), Трипольський Костянтин Оксевич (UA), Бабенко Сергій Анатолійович (UA), Зібров Сергій Павлович (UA)

(73) **МАКАРОВ ГЕОРГІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ**

вул. Уманська, буд. 47, кв. 6, м. Київ, 03087 (UA)

МАКАРОВ ГЛІБ ГЕОРГІЙОВИЧ

вул. Уманська, буд. 47, кв. 6, м. Київ, 03087 (UA)

ШАРКОВ ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Жмаченка Генерала, буд. 2, кв. 57, м. Київ, 02192 (UA)

ТРИПОЛЬСЬКИЙ КОСТЯНТИН ОКРЕВИЧ

вул. Стражеска, буд. 1, кв. 18, м. Київ, 03126 (UA)

БАБЕНКО СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Каверіна, буд. 1, кв. 119, м. Дніпро, 49008 (UA)

ЗІБРОВ СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ

проспект Науки, буд. 24, корпус 2, кв. 29, м. Київ, 03028 (UA)

(54) БЕЗГІЛЬЗОВА ЗБРОЯ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Безгільзова магазинна зброя (1A), що містить кришку ствольної коробки (7), яка взаємодіє зі ствольною коробкою (30) і затворною рамою (12A), що має можливість зворотно-поступального руху в швелерних направляючих (178), в яку встановлений затвор (61), який має можливість зворотно-поступального руху і осьового обертання, причому зазначена ствольна коробка (30) встановлена в спускову коробку (31A) і зафіксована багатофункціональною засувкою (64), в спускову коробку (31A) встановлено магазин (6), який взаємодіє з засувкою магазину (34), а в ствольну коробку (30) встановлена конусна втулка ствольної коробки (27) зі встановленим на ній багатофункціональним картриджем (26); ствол (24), на передньому кінці якого надіта пружинна шайба компенсатора (23) і нагвинчений компенсатор (22), а задній кінець закручений в ствольну коробку (30) і зафіксований фіксатором ствола (25); екстрактор (28), закріплений в ствольній коробці (30) за допомогою контршайби екстрактора (29) і має можливість гойдатися в ствольній коробці (30) щодо своєї осі і взаємодіє з затворною рамою (12A); зафіксовану спереду в спусковій коробці (31A) передню велику гайку (32) зі встановленою на ній передньою антабкою (33); шомпол (58), що фіксується в спусковій коробці (31A) і ствольній коробці (30), і взаємодіє з фіксатором шомпола (56), який підпружинений пружиною фіксатора шомпола (57) і встановлений в спусковій коробці (31A); запобіжник (38), підпружинений через фіксатор запобіжника (37) пружиною фіксатора запобіжника (36), який знаходиться в спусковій коробці (31A), і виконаний з можливістю здійснювати зворотно-поступальний рух; спускову тягу для напівавтоматичного вогню (39A), виконану як одне ціле з шепталом (40), яка під впливом пружини спускової тяги (41) має можливість здійснювати зворотно-поступальний рух в спусковій коробці (31A), причому зазначена пружина спускової тяги (41) виконана з можливістю стискатися і розтискатися в спусковій коробці (31A); ударний механізм (221) для магазинного вогню, який зафіксований в спусковій коробці (31A) і містить кронштейн ударного механізму (46), курок (49A) з індикатором зводу, встановлений на осі курка (47), і спіральні бойові пружини (48), причому вказаний курок (49A) підпружинений спіральними бойовими пружинами (48) і взаємодіє з потовщенням (84) затворної рами (12A) і шепталом (40); знімну регульовану мушку (2), знімний регульований діоптричний приціл (3), переднє руків'я (4),

приклад (5), яка відрізняється тим, що кришка ствольної коробки (7) виконана з корпусом (65) коробчастого перерізу, який виконаний з задньою пластиною (66), на внутрішній стороні зазначеної задньої пластини (66) посередині виконана втулка (67), яка призначена для взаємодії зі штоком (13), а на зовнішній стороні в передній частині корпуса (65) виконаний кронштейн (68) під важіль зводу (8), при цьому в кронштейні (68) виконано наскрізний отвір (69) під вісь важеля зводу (9), а в задній частині кронштейна (68) виконана кнопка (70) у вигляді шайби з глухим отвором (71) під пружину важеля зводу (11), при цьому всередині зверху корпуса (65) спереду виконаний передній упор (72), призначений для взаємодії з упорною площадкою (96) затворної рами (12A), а всередині корпуса (65) зовні виконаний виступ з внутрішньою фаскою (73), призначений для взаємодії з нахиленою площадкою (254) багатофункціональної засувки (64), при цьому важіль зводу (8), який призначений для взаємодії зі ствольною коробкою (30) і рамою затвора (12A), встановлений на осі важеля зводу (9), яка зафіксована контршайбою осі важеля зводу (10); важіль зводу (8) містить важіль (74), в задній частині якого виконаний крюк (75) з заокругленим кінцем (76), який призначений для взаємодії з нахиленим виступом (213) і його циліндричним пазом (214) збройної камери (173), а в передній нижній частині зазначеного важеля зводу (8) виконано наскрізний отвір (77) під вісь важеля зводу (9), а в передній частині важеля (74) виконаний виступ у вигляді кнопки (78) з глухим отвором (79) і циліндричним виступом (80) під пружину важеля зводу (11), причому крайній виток пружини важеля зводу (11) затиснутий на циліндричному виступі (80), а між крюком (75) і наскрізним отвором (77) виконаний нахилений виступ (81) з нахилом в сторону крюка (75), який призначений для взаємодії з виступом (88) затворної рами (12A); засувка магазину (34) виконана з можливістю повороту і підпружинена через штовхач засувки магазину (35) пружиною фіксатора запобіжника (36); затворна рама (12A) містить брусок, нижня частина якого виконана у вигляді трапецієподібної секції (83), а в задній частині трапецієподібної секції (83) знизу виконано потовщення (84), призначене для взаємодії з курком (49A); на бічній поверхні бруска (82) виконані направляючі виступи (86), які призначені для взаємодії зі швелерними направляючими (178) ствольної коробки (30), причому передня верхня частина бруска (82) виконана у вигляді консолі (87), спереду зазначеної консолі (87) зверху виконаний виступ (88), призначений для взаємодії з нахиленим виступом (81) важеля зводу (8), а в передній частині зазначеної консолі (87) з краю виконаний паз (89), при цьому всередині нижньої частини бруска (82) виконано глухий отвір (90), призначений для зворотно-поступального руху корпуса затвора (19), на дні глухого отвору (90) виконано наскрізний отвір (91), який призначений для зворотно-поступального руху ударника-поршня (17), при цьому всередині верхньої частини бруска (82) виконано наскрізний отвір (92) і глухий отвір (93),

призначений для взаємодії пружини штока (14) зі штоком (13);

спереду трапецієподібної секції (83) виконана вхідна фаска (94), яка призначена для взаємодії з безгільзовим боеприпасом (59), а на початку консолі (87) поряд з наскрізним отвором (92) виконана упорна площадка (95), а в передній частині консолі (87) виконана упорна площадка (96), яка призначена для взаємодії з переднім упором (72) кришки ствольної коробки (7), і між упорною площадкою (96) затворної рами (12А) і переднім упором (72) кришки ствольної коробки (7) виконаний зазор (426), а на нижній поверхні консолі (87) виконаний фігурний паз (97), який призначений для взаємодії з ведучим виступом (132) корпусу затвора (19), при цьому зазначений фігурний паз (97) виконаний у вигляді гвинтової канавки, яка має вхідний паз (98), ведучу грань (99), грань (100) для повороту корпусу затвора (19), внутрішню грань вільного ходу (101), упорну ділянку (102) і зовнішню ведучу грань (103), при цьому грань (100) і зовнішня ведуча грань (103) виконані під гострим кутом (104) до осі затвора (105) і величина зазначеного гострого кута ($d104$) дорівнює 30-45 градусів, а ведуча грань (99) і вісь затвора (105) утворюють прямий кут (106);

затвор (61) містить ударник-поршень (17), який встановлений в конусну втулку затвора (18) і вставлений в центральний циліндричний канал (141) корпусу затвора (19) з можливістю зворотно-поступального руху, і підпружинений пружиною ударника (21) і зафіксований фіксатором ударника (20); ударник-поршень (17) виконаний у вигляді ступеневого вала, спереду якого виконана конусна частина (118), яка переходить в циліндричну частину меншого діаметра (119), при цьому на стик конусної частини (118) і циліндричної частини меншого діаметра (119) утворений нахилений уступ (120), причому кут нахилу уступу ($d120$) відносно осі ударника (121) дорівнює 30-45 градусів, а циліндрична частина меншого діаметра (119) переходить в циліндричну частину більшого діаметра (122), яка переходить в циліндричний поршень (123), причому зазначений циліндричний поршень (123) переходить в стрижневу ділянку з проточками (124);

конусна втулка затвора (18) виконана з можливістю обертання на ударнику-поршні (17) і притиснута пружиною ударника (21) до полірованої площадки (140) в торці циліндричної головки (127) корпусу затвора (19), при цьому зазначена конусна втулка затвора (18) виконана у вигляді зрізаного конуса (113) з конусним отвором (114), який переходить в наскрізний отвір (115), який утворює товсту стінку (116) на виході великої основи зрізаного конуса (113), а на вході в конусному отворі (114) виконано не менше трьох виступів (117), які взаємодіють з безгільзовими боеприпасами (59);

корпус затвора (19) виконаний з циліндричною частиною (125), яка переходить в потовщену циліндричну частину (126), яка переходить в циліндричну головку (127), а при переході з циліндричної частини (125) в потовщену циліндричну частину (126) виконана фаска (128), при цьому в мі-

сці переходу потовщеної циліндричної частини (126) в циліндричну головку (127) виконані бойові упори (129) у вигляді не менше двох виступів, кінці яких виконані у вигляді радіусних поверхонь (130), при цьому при переході з циліндричної частини (125) в потовщену циліндричну частину (126) виконаний ступінчастий виступ, що складається з основи (131) і ведучого виступу (132), призначеного для взаємодії з фігурним пазом (97) затворної рами (12А), а ведучий виступ (132) виконаний з задньою ведучою гранню (133), бічними гранями вільного ходу (134) і (135), задніми радіусними фасками (136), зовнішньою кривою передньою кромкою (137) і з зовнішньою радіусною ділянкою (138), при цьому основа (131) розташована під кутом до бойових упорів (129) і на зазначеній основі (131) виконані дві циліндричні вибірки з нахиленими сторонами (139), а на торці циліндричної головки (127) виконана полірована площадка (140);

всередині корпусу затвора (19) виконаний центральний циліндричний канал (141), призначений для взаємодії з ударником-поршнем (17), а задня частина центрального циліндричного каналу (141) має циліндричний отвір (142) більшого діаметра, який призначений для взаємодії з пружиною ударника (21) і фіксатором ударника (20);

пружинна шайба (23) компенсатора виконана у вигляді розрізного кільця (151) і тристороннього фланця (152) на внутрішній стороні, а кінці розрізного кільця (151) мають зміщення (153), причому величина зміщення ($T153$) дорівнює $0.2D23$, де $D23$ - зовнішній діаметр пружинної шайби компенсатора (23);

ствол (24) виконаний з гладкою конусною ділянкою (154), яка переходить в ділянку з різьбою (155), яка переходить в паз (156), який переходить в циліндричну ділянку зі шліцами (157), яка переходить в циліндричну ділянку (158), яка переходить в багатогранну ділянку (159), яка переходить в гладку циліндричну ділянку з проточкою (160), при цьому гладка циліндрична ділянка з проточкою (160) переходить в кільцеву проточку (161), яка переходить в різьбову ділянку з упорною різьбою (162), яка переходить в гладку циліндричну ділянку (163), а внутрішній канал ствола (164) виконаний гладким без нарізів, причому вищезазначені ділянки ствола (24) виконані різної товщини; багатофункціональний картридж (26) містить нарізну втулку (165), внутрішню гладку втулку (166), не менше ніж одну середню втулку (167) і зовнішню втулку змінного діаметра (168), яка має більший діаметр (169), причому нарізна втулка (165) виконана з двома або більше нарізними канавками, а втулки (165), (166), (167) і (168) вставлені одна в одну з натягом;

конусна втулка ствольної коробки (27) виконана з циліндричною ділянкою (170), яка переходить в меншу циліндричну ділянку (171), а всередині зазначеної конусної втулки ствольної коробки (27) виконано конусний отвір (172), призначений для взаємодії з конусною втулкою затвора (18), мала основа якого знаходиться в кінці циліндричної ділянки (170);

при цьому ствольна коробка (30) містить:

збройну камору (173), прикручену гвинтом кріплення збройної камори (174) до низу ствольної коробки (181);

направляючу снаряда (175), виконану у вигляді пластинки з різьбовим отвором (176) посередині, і прикручену гвинтом кріплення направляючої снаряда (177) до низу ствольної коробки (181);

швелерні направляючі (178) з різьбовими отворами (179);

верхні канавки (180), які виконані на зовнішній поверхні швелерних направляючих (178) і призначені для взаємодії з кришкою ствольної коробки (7), а низу ствольної коробки (181) виконані отвори на бічних стінках (182), які призначені для фіксації гвинтами кріплення (184) збройної камори (173) і швелерних направляючих (178);

низ ствольної коробки (181) виконаний у вигляді фігури коробчастого перерізу, причому на дні низу ствольної коробки (181) виконано фігурний отвір (183);

упор (185) з задньою антабкою (189) і поперечним наскрізним отвором (186), призначеним для взаємодії з багатофункціональною засувкою (64) і двома вертикальними різьбовими отворами, встановлених на задній частині низу ствольної коробки (181) за допомогою гвинтів (188);

знизу кронштейна (190) виконані різьбові отвори (191), призначені для кріплення кронштейна (190) до низу ствольної коробки (181) гвинтами (192), і поздовжній отвір (193), призначений для взаємодії з шомполом (58);

зверху кронштейна (190) виконано різьбовий отвір (194), призначений для кріплення задньої прицільної планки (196) гвинтом (195);

на задній прицільній планці (196) типу Пікатінні з пазом (197) типу ластівчин хвіст виконано отвір (198) посередині паза (197);

на передній прицільній планці (199) типу Пікатінні з пазом (197) типу ластівчин хвіст виконано отвір (198) посередині паза (197);

на пластині (200) посередині виконаний отвір (201), який призначений для взаємодії з екстрактором (28), і два різьбових отвори (202) по краях, які призначені для кріплення пластини (200) до низу ствольної коробки (181) гвинтами (203);

збройна камора (173) виконана з циліндричною частиною (204), а в торці зазначеної циліндричної частини (204) виконано багатоступінчатий циліндричний отвір з різьбовою ділянкою (205), який призначений для установки конусної втулки ствольної коробки (27), багатофункціонального картриджа (26) і ствола (24), при цьому на вході зазначеного багатоступінчатого циліндричного отвору (205) знизу виконано поперечний різьбовий отвір (206), який призначений для установки фіксатора ствола (25), причому вказаний багатоступінчатий циліндричний отвір (205) переходить в циліндричну проточку (207), в якій знизу виконано різьбовий отвір (208) під гвинт кріплення збройної камори (174), а циліндрична проточка (207) переходить в ділянку складної форми (209), яка повторює форму передньої частини корпусу затвора (19), при цьому в ділянці складної форми (209) на вході виконані дві циліндричні направляючі фаски (210), а посередині зверху циліндричної частини (204)

виконано основу з виступом типу ластівчин хвіст (211), в якій виконано різьбовий отвір (212) під гвинт (195) для кріплення передньої прицільної планки (199), при цьому в кінці циліндричної частини (204) виконаний нахилений виступ (213), призначений для взаємодії з важелем зводу (8), і на зазначеному нахиленому виступі (213) виконаний циліндричний паз (214), при цьому задній кінець циліндричної частини (204) виконаний з консолями (215) у вигляді швелерних направляючих, призначених для взаємодії з затворною рамою (12А) і корпусом затвора (19), і в зазначених консолях (215) виконані поперечні різьбові отвори (179) під гвинти кріплення (184) для з'єднання збройної камори (173) з низом ствольної коробки (181), при цьому на зовнішній поверхні циліндричної частини (204) виконані верхні канавки (216), які призначені для взаємодії з кришкою ствольної коробки (7);

багатофункціональна засувка (64) містить важіль багатофункціональної засувки (52), всередині якого виконано глухий отвір (258), в якому послідовно встановлена пружина шплінта упора (55) і упор багатофункціональної засувки (53), при цьому у важелі багатофункціональної засувки (52) виконано наскрізний поперечний отвір (249) і встановлений шплінт упора (54), який виконаний зі сферичними кінцями (250) і проточкою посередині (251), а зазначений шплінт упора (54) фіксує в наскрізному пази (259), який виконаний у важелі багатофункціональної засувки (52), пружину шплінта упора (55) і упор багатофункціональної засувки (53), при цьому упор багатофункціональної засувки (53) і шплінт упора (54) мають можливість здійснювати зворотно-поступальний рух у важелі багатофункціональної засувки (52), крім того, важіль багатофункціональної засувки (52) виконаний у вигляді стрижня (252), в передній частині якого виконаний важіль (253), а на кінці важеля (253) виконано потовщення (255), на якому виконані виступи, задній (256) і передній (257), причому в стрижні (252), з боку важеля (253), виконано глухий отвір (258), крім того, в стрижні (252), виконаний наскрізний паз (259);

передня велика гайка (32) зі встановленою на ній передньою антабкою (33) має можливість обертання на 360 градусів відносно осі передньої великої гайки (32) і вкручена спереду в спускову коробку (31А) для притискання передньої антабки (33) до спускової коробки (31А), причому передня велика гайка (32) виконана у вигляді зрізаного конуса (223), який переходить в циліндричну секцію із зовнішньою різьбою (224), і в зазначеній гайці виконано наскрізний отвір (225);

передня антабка (33) виконана у вигляді кільця (226), на якому збоку виконаний виступ (226А) і антабка для ремня (227) у вигляді овального кільця;

фіксатор шомпола (56) виконаний у вигляді пластини (233) з закругленими виступами (234) на нижній частині, при цьому в центрі пластини (233) виконано наскрізний напівкруглий отвір (235), а в нижній частині наскрізного отвору (235) виконаний напівкруглий паз (236);

пружина фіксатора шомпола (57) виконана у вигляді плоскої пружини (237), на передньому кінці

якої виконано наскрізний отвір (238), при цьому посередині плоскої пружини виконана опуклість (239), а задня частина (240) плоскої пружини округлена; спускова коробка (31А) містить праву половинку спускової коробки (260А) і ліву половинку спускової коробки (261А) з'єднані між собою кріпильними гвинтами (263) з різьбовими втулками (264) і різьбовою втулкою зі шліцом (265), у зазначеній спусковій коробці (31А) знизу з боків влаштовані нижні вентиляційні втулки (262), причому права половина спускової коробки (260А) і ліва половина спускової коробки (261А) утворюють пістолетне руків'я (268) спускової коробки (31А), а в передній частині утворюють різьбовий отвір (266) для взаємодії з передньою великою гайкою (32) і цівку (267);

знімна регульована мушка (2) містить кронштейн мушки (310), в який угвинчується мушка (311), при цьому кронштейн мушки (310) встановлено на передню прицільну планку (199) типу Пікатінні за допомогою кріпильного гвинта (312) і циліндричної гайки (313);

кронштейн мушки (310) містить пластину (319), яка переходить в хомут (320), який виконаний у вигляді зігнутої пластини трапецієподібної форми, причому в пластині (319) створено наскрізний паз складної конфігурації (321), який повторює форму прицільної планки типу Пікатінні, а посередині зверху зазначеного хомута (320) створено отвір (322) на товщину стінки хомута (320), причому на бічних стінках хомута (320) в місці з'єднання з пластиною (319) створені світлові отвори (323), крім того, по центру зверху пластини (319) виконано різьбовий отвір (324), а ззаду на бічній поверхні пластини (319) створено поперечний отвір (325), при цьому за різьбовим отвором (324) перед стінкою хомута (320) на всю товщину стінки пластини (319) створено наскрізний поздовжній паз (326);

знімний регульований діоптричний приціл (3) містить кронштейн (314), в якому встановлений регульовальний гвинт (315), на якому надіта крильчатка з діоптричними отворами (316), яка має можливість обертатися на регульовальному гвинті (315), і постійно підібгана конусною пружиною (317), крім того, стопорний гвинт (318), який встановлений в кронштейні (314), фіксує регульовальний гвинт (315) від повороту, при цьому кронштейн (314) встановлено на задню прицільну планку (196) типу Пікатінні за допомогою кріпильного гвинта (312) і циліндричної гайки (313);

регульовальний гвинт (315) виконаний з циліндричною ділянкою з різьбою (335), який переходить в циліндричну ділянку (336), по периметру якої виконані пази (337), крім того, циліндрична ділянка (336) переходить в шайбу (338), а в шайбі (338) і циліндричній ділянці (336) прорізаний наскрізний паз (339);

крильчатка з діоптричними отворами (316) виконана з лопатями (327) з діоптричними отворами (328) з наскрізним осьовим отвором (329), а на одній з лопатей крильчатки (327) виконана стопорна шпилька (330);

кронштейн (314) виконаний у вигляді пластини (340), що переходить в хомут (341), який виконаний у вигляді зігнутої пластини трапецієподібної форми,

при цьому в зазначеній пластині (340) виконано наскрізний паз складної конфігурації (321), що повторює форму прицільної планки типу Пікатінні, спереду на бічній поверхні пластини (340) виконано поперечний отвір (349), а посередині зверху хомута (341) виконано отвір (342) на товщину стінки хомута, причому на бічних стінках хомута (341) виконані циліндричний виступ (343), який має гладкий отвір (345), і циліндричний виступ (344), який має різьбовий отвір (346), а в циліндричному виступі (343) на бічній поверхні виступу виконано різьбовий отвір (347) на товщину стінки, при цьому в боковій стінці хомута (341) з боку гладкого отвору (345) виконані чотири отвори (348), які розташовані під кутом дев'яносто градусів один до одного, а перед стінкою хомута (341) на всю товщину стінки пластини (340) виконано наскрізний поздовжній паз (350);

при цьому приклад (5) складається з:

кронштейна приклада (366), в який посаджена втулка осі приклада (367), в яку встановлена підпружинена пружиною осі приклада (370) вісь приклада (368), яка зафіксована штифтом осі приклада (369) в основі приклада (371);

осі приклада (368), яка об'єднує основу приклада (371) з кронштейном приклада (366) і дозволяє основі приклада (371) складатися, при цьому в основі приклада (371) влаштований підпружинений пружиною важеля регулювання (374) важіль регулювання (372), який виконаний з можливістю гойдатися на осі важеля регулювання (373) і взаємодіє з корпусом приклада (375);

кронштейн приклада (366) виконаний у вигляді Т-подібної секції (377) з нахиленим пазом (378), глухим отвором (379) і з фіксуючим виступом (380), а на іншій стороні Т-подібної секції (377) виконаний виступ (381) складної конфігурації у верхній частині у формі циліндра (382), а в нижній частині у формі виступу (383), причому виступ (383) виконаний з нахиленими сторонами (384), горизонтальною площадкою (385) і радіусною стороною (386), а у виступі (381) виконано наскрізний отвір (387); вісь приклада (368) виконана у вигляді стрижня (388), який переходить в стрижень меншого діаметра (389), при цьому в стрижні (388) виконана кільцева канавка (390), а після кільцевої канавки (390) виконані два пази на 180 градусів вздовж стрижня (388), поздовжній паз (391) і глухий паз (392), крім того, на початку стрижня (388) виконаний шліц (393);

основу приклада (371) виконано у вигляді складної форми кронштейна (394) з Т-подібним виступом (395), в зазначеному виступі (395) виконані пази (396) для збору бруду, а ззаду зазначеного виступу (395) виконано прямокутний паз (397) з наскрізним отвором (398) і глухим отвором (399), при цьому всередині прямокутного паза (397) виконано поперечний наскрізний отвір (400), а на початку кронштейна (394) виконана нахилена платформа (401) і прямокутний паз (402), а також влаштовані верхній виступ (403) і нижній виступ (404), в яких виконані наскрізні отвори (405) і (406), а на стороні нижнього виступу (404) виконано поперечний отвір (407); важіль регулювання приклада (372) виконаний у вигляді важеля (408), у якому на одній стороні

виконано глухий отвір (409), а на іншій стороні важеля (408) виконаний виступ (410) з нахилою площиною (411), при цьому посередині важеля (408) виконано наскрізний отвір (412);

корпус приклада (375) надітий на основу приклада (371) і має можливість зворотно-поступального руху уздовж основи приклада (371) і в корпусі приклада (375) влаштований м'який затильник приклада (376);

корпус приклада (375) виконаний у вигляді Г-подібної пластини (413) з виступом (414), в задній частині зазначеної пластини (413) перед виступом (414) виконано отвір складної форми (415), а спереду зазначеної пластини (413) виконано направляючий Т-подібний глухий паз (416), в якому виконані поперечні канавки (417), причому перша поперечна канавка (417) виконана з фаскою (418), яка має негативний нахил (419), а у виступі (414) виконано прямокутний отвір (420).

2. Безгільзова напівавтоматична зброя (1Б), що містить кришку ствольної коробки (7), яка взаємодіє зі ствольною коробкою (30) і затворною рамою (12А), що має можливість зворотно-поступального руху в швелерних направляючих (178) ствольної коробки (30), в яку встановлений затвор (61), який має можливість зворотно-поступального руху і осьового обертання, причому зазначена ствольна коробка (30) встановлена в спускову коробку (31Б) і зафіксована багатофункціональною засувкою (64), а в спускову коробку (31Б) встановлено магазин (6), який взаємодіє з засувкою магазину (34), а в ствольну коробку (30) встановлена конусна втулка ствольної коробки (27) зі встановленим на ній багатофункціональним картриджем (26); ствол (24), на передньому кінці якого надіта пружинна шайба компенсатора (23) і нагвинчений компенсатор (22), а задній кінець закручений в ствольну коробку (30) і зафіксований фіксатором ствола (25); екстрактор (28), закріплений в ствольній коробці (30) за допомогою контршайби екстрактора (29) і має можливість гойдатися в ствольній коробці (30) щодо своєї осі і взаємодіє з затворною рамою (12А); зафіксовану спереду в спусковій коробці (31Б) передню велику гайку (32) зі встановленою на ній передньою антабкою (33);

шомпол (58), що фіксується в спусковій коробці (31Б) і ствольній коробці (30), взаємодіє з фіксатором шомпола (56), який підпружинений пружиною фіксатора шомпола (57) і встановлений в спусковій коробці (31Б);

запобіжник (38), підпружинений через фіксатор запобіжника (37) пружиною фіксатора запобіжника (36), який знаходиться в спусковій коробці (31Б), і виконаний з можливістю здійснювати зворотно-поступальний рух;

спускову тягу для напівавтоматичного вогню (39А), виконану як одне ціле з шепталом (40), яка під впливом пружини спускової тяги (41) має можливість здійснювати зворотно-поступальний рух в спусковій коробці (31Б), всередині якої розташовано шептало одиночного вогню (42), яке підпружинене пружиною спускового механізму (45);

причому зазначена пружина спускової тяги (41) виконана з можливістю стискатися і розтискатися в спусковій коробці (31Б);

ударний механізм (222) для напівавтоматичного і автоматичного вогню, який зафіксований в спусковій коробці (31Б), містить кронштейн ударного механізму (46), курок (49Б) з індикатором зводу, встановлений на осі курка (47), і спіральні бойові пружини (48), причому вказаний курок (49Б) підпружинений спіральними бойовими пружинами (48) і взаємодіє з потовщенням (84) затворної рами (12А), шепталом (40) і шепталом одиночного вогню (42);

підпружинену пружиною затворної затримки (51), затворну затримку (50), встановлену в спусковій коробці (31Б), що має можливість кутового переміщення і взаємодіє з бойовим упором (129) корпуса затвора (19);

знімну регульовану мушку (2), знімний регульований діоптричний приціл (3), переднє руків'я (4), приклад (5), яка **відрізняється** тим, що

кришка ствольної коробки (7) виконана з корпусом (65) коробчастого перерізу, який виконаний з задньою пластиною (66), на внутрішній стороні зазначеної задньої пластини (66) посередині виконана втулка (67), яка призначена для взаємодії з направляючим стрижнем поворотної пружини (15), а на зовнішній стороні в передній частині корпуса (65) виконаний кронштейн (68) під важіль зводу (8), при цьому в кронштейні (68) виконано наскрізний отвір (69) під вісь важеля зводу (9), а в задній частині кронштейна (68) виконана кнопка (70) у вигляді шайби з глухим отвором (71) під пружину важеля зводу (11), при цьому всередині зверху корпуса (65) спереду виконаний передній упор (72), призначений для взаємодії з упорною площадкою (96) затворної рами (12Б), а всередині корпуса (65) зовні виконаний виступ з внутрішньою фаскою (73), призначений для взаємодії з нахилою площадкою (254) багатофункціональної засувки (64), при цьому важіль зводу (8), який призначений для взаємодії зі ствольною коробкою (30) і затворною рамою (12А), встановлений на осі важеля зводу (9), яка зафіксована контршайбою осі важеля зводу (10);

важіль зводу (8) містить важіль (74), в задній частині якого виконаний крюк (75) з заокругленим кінцем (76), який призначений для взаємодії з нахиленим виступом (213) і його циліндричним пазом (214) збройної камори (173), а в передній нижній частині зазначеного важеля зводу (8) виконано наскрізний отвір (77) під вісь важеля зводу (9), а в передній частині важеля (74) виконаний виступ у вигляді кнопки (78) з глухим отвором (79) і циліндричним виступом (80) під пружину важеля зводу (11), причому крайній виток пружини важеля зводу (11) затиснутий на циліндричному виступі (80), а між крюком (75) і наскрізним отвором (77) виконаний нахилений виступ (81) з нахилом в сторону крюка (75), призначений для взаємодії з виступом (88) затворної рами (12А);

засувка магазину (34) виконана з можливістю повороту і підпружинена через штовхач засувки магазину (35) пружиною фіксатора запобіжника (36); затворна рама (12А) містить брусок, нижня частина якого виконана у вигляді трапецієподібної секції (83), а в задній частині трапецієподібної секції (83) знизу виконано потовщення (84), призначене для взаємодії з курком (49Б);

на бічній поверхні бруска (82) виконані направляючі виступи (86), які призначені для взаємодії зі швеллерними направляючими (178) ствольної коробки (30), причому передня верхня частина бруска (82) виконана у вигляді консолі (87), спереду зазначеної консолі (87) зверху виконаний виступ (88), призначений для взаємодії з нахиленим виступом (81) важеля зводу (8), а в передній частині зазначеної консолі (87) з краю виконаний паз (89), при цьому всередині нижньої частини бруска (82) виконано глухий отвір (90), призначений для зворотно-поступального руху корпусу затвора (19), на дні глухого отвору (90) виконано наскрізний отвір (91), який призначений для зворотно-поступального руху ударника-поршня (17), при цьому всередині верхньої частини бруска (82) виконано наскрізний отвір (92), призначений для зворотно-поступального руху направляючого стрижня поворотної пружини (15), і глухий отвір (93), призначений для взаємодії поворотної пружини (16) з направляючим стрижнем поворотної пружини (15);

спереду трапецієподібної секції (83) виконана вхідна фаска (94), яка призначена для взаємодії з безгільзовим боєприпасом (59), а на початку консолі (87), поряд з наскрізним отвором (92), виконана упорна площадка (95), а в передній частині консолі (87) виконана упорна площадка (96), яка призначена для взаємодії з переднім упором (72) кришки ствольної коробки (7), і між упорною площадкою (96) затворної рами (12А) і переднім упором (72) кришки ствольної коробки (7) виконаний зазор (426), а на нижній поверхні консолі (87) виконаний фігурний паз (97), який призначений для взаємодії з ведучим виступом (132) корпусу затвора (19), при цьому зазначений фігурний паз (97) виконаний у вигляді гвинтової канавки, яка має вхідний паз (98), ведучу грань (99), грань (100) для повороту корпусу затвора (19), внутрішню грань вільного ходу (101), упорну ділянку (102) і зовнішню ведучу грань (103), при цьому грань (100) і зовнішня ведуча грань (103) виконані під гострим кутом (104) до осі затвора (105) і величина зазначеного гострого кута ($d104$) дорівнює 30-45 градусів, а ведуча грань (99) і вісь затвора (105) утворюють прямий кут (106);

затвор (61) містить ударник-поршень (17), який встановлений в конусну втулку затвора (18) і вставлений в центральний циліндричний канал (141) корпусу затвора (19) з можливістю зворотно-поступального руху, і підпружинений пружиною ударника (21) і зафіксований фіксатором ударника (20); ударник-поршень (17) виконаний у вигляді ступеневого вала, спереду якого виконана конусна частина (118), яка переходить в циліндричну частину меншого діаметра (119), при цьому на стику конусної частини (118) і циліндричної частини меншого діаметра (119) утворений нахилений уступ (120), причому кут нахилу уступу ($d120$) відносно осі ударника (121) дорівнює 30-45 градусів, а циліндрична частина меншого діаметра (119) переходить в циліндричну частину більшого діаметра (122), яка переходить в циліндричний поршень (123), причому зазначений циліндричний поршень (123) переходить в стрижневу ділянку з проточками (124);

ударник-поршень (17) виконаний з зазором (443), утвореним між циліндричним поршнем (123) ударника-поршня (17) і внутрішньою поверхнею товстої стінки (116) конусної втулки затвора (18); конусна втулка затвора (18) виконана з можливістю обертання на ударнику-поршні (17) і притиснута пружиною ударника (21) до полірованої площадки (140) в торці циліндричної головки (127) корпусу затвора (19), при цьому зазначена конусна втулка затвора (18) виконана у вигляді зрізаного конуса (113) з конусним отвором (114), який переходить в наскрізний отвір (115), який утворює товсту стінку (116) на виході великої основи зрізаного конуса (113), а на вході в конусному отворі (114) виконано не менше трьох виступів (117), які взаємодіють з безгільзовими боєприпасами (59); корпус затвора (19) виконаний з циліндричною частиною (125), яка переходить в потовщену циліндричну частину (126), яка переходить в циліндричну головку (127), а при переході з циліндричної частини (125) в потовщену циліндричну частину (126) виконана фаска (128), при цьому в місці переходу потовщеної циліндричної частини (126) в циліндричну головку (127) виконані бойові упори (129) у вигляді не менше двох виступів, кінці яких виконані у вигляді радіусних поверхонь (130), при цьому при переході з циліндричної частини (125) в потовщену циліндричну частину (126) виконаний ступінчастий виступ, що складається з основи (131) і ведучого виступу (132), призначеного для взаємодії з фігурним пазом (97) затворної рами (12А), а ведучий виступ (132) виконаний з задньою ведучою гранню (133), бічними гранями вільного ходу (134) і (135), задніми радіусними фасками (136), зовнішньою кривою передньою кромкою (137) і з зовнішньою радіусною ділянкою (138), при цьому основа (131) розташована під кутом до бойових упорів (129) і на зазначеній основі (131) виконані дві циліндричні вибірки з нахиленими сторонами (139), а на торці циліндричної головки (127) виконана полірована площадка (140); всередині корпусу затвора (19) виконаний центральний циліндричний канал (141), призначений для взаємодії з ударником-поршнем (17), а задня частина центрального циліндричного каналу (141) має циліндричний отвір (142) більшого діаметра, який призначений для взаємодії з пружиною ударника (21) і фіксатором ударника (20); пружинна шайба компенсатора (23) виконана у вигляді розрізного кільця (151) і тристороннього фланця (152) на внутрішній стороні, а кінці розрізного кільця (151) мають зміщення (153), причому величина зміщення ($T153$) дорівнює $0.2D23$, де $D23$ - зовнішній діаметр пружинної шайби компенсатора (23); ствол (24) виконаний з гладкою конусною ділянкою (154), яка переходить в ділянку з різьбою (155), яка переходить в паз (156), який переходить в циліндричну ділянку зі шліцами (157), яка переходить в циліндричну ділянку (158), яка переходить в багатогранну ділянку (159), яка переходить в гладку циліндричну ділянку з проточкою (160), при цьому гладка циліндрична ділянка з проточкою (160) переходить в кільцеву проточку (161), яка переходить в різьбову ділянку з упорною різьбою (162),

яка переходить в гладку циліндричну ділянку (163), а внутрішній канал ствола (164) виконаний гладким без нарізів, причому вище зазначені ділянки ствола (24) виконані різної товщини;

багатофункціональний картридж (26) містить нарізну втулку (165), внутрішню гладку втулку (166), не менше ніж одну середню втулку (167) і зовнішню втулку змінного діаметра (168), яка має більший діаметр (169), причому нарізна втулка (165) виконана з двома або більше нарізними канавками, а втулки (165), (166), (167) і (168) вставлені одна в одну з натягом;

конусна втулка ствольної коробки (27) виконана з циліндричною ділянкою (170), яка переходить в меншу циліндричну ділянку (171), а всередині зазначеної конусної втулки ствольної коробки (27) виконано конусний отвір (172), призначений для взаємодії з конусною втулкою затвора (18), мала основа якого знаходиться в кінці циліндричної ділянки (170);

при цьому ствольна коробка (30) містить: збройну камору (173) прикручену гвинтом кріплення збройної камори (174) до низу ствольної коробки (181);

направляючу снаряда (175), виконану у вигляді пластинки з різьбовим отвором (176) посередині і прикручену гвинтом кріплення направляючої снаряда (177) до низу ствольної коробки (181);

швелерні направляючі (178) з різьбовими отворами (179);

верхні канавки (180), які виконані на зовнішній поверхні швелерних направляючих (178) і призначені для взаємодії з кришкою ствольної коробки (7), а внизу ствольної коробки (181) виконані отвори на бічних стінках (182), які призначені для фіксації гвинтами кріплення (184) збройної камори (173) і швелерних направляючих (178);

низ ствольної коробки (181) виконаний у вигляді фігури коробчастого перерізу, причому на дні низу ствольної коробки (181) виконано фігурний отвір (183);

упор (185) з задньою антабкою (189) і поперечним наскрізним отвором (186), призначеним для взаємодії з багатофункціональною засувкою (64) і двома вертикальними різьбовими отворами, встановлений на задній частині низу ствольної коробки (181) за допомогою гвинтів (188);

знизу кронштейна (190) виконані різьбові отвори (191), призначені для кріплення кронштейна (190) до низу ствольної коробки (181) гвинтами (192), і поздовжній отвір (193), призначений для взаємодії з шомполом (58);

зверху кронштейна (190) виконано різьбовий отвір (194), призначений для кріплення задньої прицільної планки (196) гвинтом (195);

на задній прицільній планці (196) типу Пікатінні з пазом (197) типу ластівчин хвіст виконано отвір (198) посередині паза (197);

на передній прицільній планці (199) типу Пікатінні з пазом (197) типу ластівчин хвіст виконано отвір (198) посередині паза (197);

на пластині (200) посередині виконаний отвір (201), який призначений для взаємодії з екстрактором (28), і два різьбових отвори (202) по краях, які призначені для кріплення пластини (200) до низу ствольної коробки (181) гвинтами (203);

збройна камора (173) виконана з циліндричною частиною (204), а в торці зазначеної циліндричної частини (204) виконано багатоступінчатий циліндричний отвір з різьбовою ділянкою (205), який призначений для установки конусної втулки ствольної коробки (27), багатофункціонального картриджа (26) і ствола (24), при цьому на вході зазначеного багатоступінчатого циліндричного отвору (205) знизу виконано поперечний різьбовий отвір (206), який призначений для установки фіксатора ствола (25), причому вказаний багатоступінчатий циліндричний отвір (205) переходить в циліндричну проточку (207), в якій знизу виконано різьбовий отвір (208) під гвинт кріплення збройної камори (174), а циліндрична проточка (207) переходить в ділянку складної форми (209), яка повторює форму передньої частини корпусу затвора (19), при цьому в ділянці складної форми (209) на вході виконані дві циліндричні направляючі фаски (210), а посередині зверху циліндричної частини (204) виконано основу з виступом типу ластівчин хвіст (211), в якій виконано різьбовий отвір (212) під гвинт (195) для кріплення передньої прицільної планки (199), при цьому в кінці циліндричної частини (204) виконаний нахилений виступ (213), призначений для взаємодії з важелем зводу (8), і на зазначеному нахиленому виступі (213) виконаний циліндричний паз (214), при цьому задній кінець циліндричної частини (204) виконаний з консолями (215) у вигляді швелерних направляючих, призначених для взаємодії з затворною рамою (12А) і корпусом затвора (19), і в зазначених консолях (215) виконані поперечні різьбові отвори (179) під гвинти кріплення (184) для з'єднання збройної камори (173) з низом ствольної коробки (181), при цьому на зовнішній поверхні циліндричної частини (204) виконані верхні канавки (216), які призначені для взаємодії з кришкою ствольної коробки (7);

затворна затримка (50) виконана у вигляді пластини (241), у верхній передній частині якої виконано важіль (242) з шарніром (243) у вигляді шайби, на зовнішній стороні зазначеної пластини (241) виконаний Т-подібний важіль (244), на кінці зазначеної пластини (241) виконані два виступи, верхній виступ (245) і нижній виступ (246), а на внутрішній стороні зазначеної пластини (241) виконаний виступ (247), причому на внутрішній стороні важеля (242) виконано крюк (248);

багатофункціональна засувка (64) містить важіль багатофункціональної засувки (52), всередині якого виконано глухий отвір (258), в якому послідовно встановлена пружина шплінта упора (55) і упор багатофункціональної засувки (53), при цьому у важелі багатофункціональної засувки (52) виконано наскрізний поперечний отвір (249) і встановлений шплінт упора (54), який виконаний зі сферичними кінцями (250) і проточкою посередині (251), а зазначений шплінт упора (54) фіксує в наскрізному пазу (259), який виконаний у важелі багатофункціональної засувки (52), пружину шплінта упора (55) і упор багатофункціональної засувки (53), при цьому упор багатофункціональної засувки (53) і шплінт упора (54) мають можливість здійснювати зворотно-поступальний рух у важелі багатофункціональної засувки (52), крім того, важіль

багатофункціональної засувки (52) виконаний у вигляді стрижня (252), в передній частині якого виконаний важіль (253), а на кінці важеля (253) виконано потовщення (255), на якому виконані виступи, задній (256) і передній (257), причому в стрижні (252) з боку важеля (253) виконано глухий отвір (258), крім того, в стрижні (252) виконаний наскрізний паз (259);

передня велика гайка (32) зі встановленою на ній передньою антабкою (33) має можливість обертання на 360 градусів відносно осі передньої великої гайки (32) і вкручена спереду в спускову коробку (31Б) для притискання передньої антабки (33) до спускової коробки (31Б), причому передня велика гайка (32) виконана у вигляді зрізаного конуса (223), який переходить в циліндричну секцію із зовнішньою різьбою (224), і в зазначеній гайці виконано наскрізний отвір (225);

передня антабка (33) виконана у вигляді кільця (226), на якому збоку виконаний виступ (226А) і антабка для ремня (227) у вигляді овального кільця;

фіксатор шомпола (56) виконаний у вигляді пластини (233) з закругленими виступами (234) на нижній частині, при цьому в центрі пластини (233) виконано наскрізний напівкруглий отвір (235), а в нижній частині наскрізного отвору (235) виконаний напівкруглий паз (236);

пружина фіксатора шомпола (57) виконана у вигляді плоскої пружини (237), на передньому кінці якої виконано наскрізний отвір (238), при цьому посередині плоскої пружини виконано опуклість (239), а задня частина (240) плоскої пружини округлена;

спускова коробка (31Б) містить праву половинку спускової коробки (260А) і ліву половинку спускової коробки (261Б) з'єднані між собою кріпильними гвинтами (263) з різьбовими втулками (264) і різьбовою втулкою зі шліцом (265), у зазначеній спусковій коробці (31Б) знизу з боків влаштовані нижні вентиляційні втулки (262), причому права половинка спускової коробки (260А) і ліва половинка спускової коробки (261Б) утворюють пістолетне руків'я (268) спускової коробки (32Б), в якому утворено Т-подібний отвір (271) для взаємодії з затворною затримкою (50), а в передній частині утворюють різьбовий отвір (266) для взаємодії з передньою великою гайкою (32) і цівку (267);

знімна регульована мушка (2) містить кронштейн мушки (310), в який угвинчується мушка (311), при цьому кронштейн мушки (310) встановлено на передню прицільну планку (199) типу Пікатінні за допомогою кріпильного гвинта (312) і циліндричної гайки (313);

кронштейн мушки (310) містить пластину (319), яка переходить в хомут (320), який виконаний у вигляді зігнутої пластини трапецієподібної форми, причому в пластині (319) створено наскрізний паз складної конфігурації (321), який повторює форму прицільної планки (типу Пікатінні), а посередині зверху зазначеного хомута (320) створено отвір (322) на товщину стінки хомута (320), причому на бічних стінках хомута (320) в місці з'єднання з пластиною (319) створені світлові отвори (323), крім того, по центру зверху пластини (319) виконано різьбовий отвір (324), а ззаду на бічній поверхні пластини (319) створено поперечний отвір (325), при

цьому за різьбовим отвором (324) перед стінкою хомута (320) на всю товщину стінки пластини (319) створено наскрізний поздовжній паз (326);

знімний регульований діоптричний приціл (3) містить кронштейн (314), в якому встановлений регульовальний гвинт (315), на якому надіта крильчатка з діоптричними отворами (316), яка має можливість обертатися на регульовальному гвинті (315), і постійно підібгана конусною пружиною (317), крім того, стопорний гвинт (318), який встановлений в кронштейні (314), фіксує регульовальний гвинт (315) від повороту, при цьому кронштейн (314) встановлено на задню прицільну планку (196) типу Пікатінні за допомогою кріпильного гвинта (312) і циліндричної гайки (313);

регульовальний гвинт (315) виконаний з циліндричною ділянкою з різьбою (335), який переходить в циліндричну ділянку (336), по периметру якої виконані пази (337), крім того, циліндрична ділянка (336) переходить в шайбу (338), а в шайбі (338) і циліндричній ділянці (336) прорізаний наскрізний паз (339);

крильчатка з діоптричними отворами (316) виконана з лопатями (327) з діоптричними отворами (328) з наскрізним осьовим отвором (329), а на одній з лопатей крильчатки (327) виконана стопорна шпилька (330);

кронштейн (314) виконаний у вигляді пластини (340), що переходить в хомут (341), який виконаний у вигляді зігнутої пластини трапецієподібної форми, при цьому в зазначеній пластині (340) виконано наскрізний паз складної конфігурації (321), що повторює форму прицільної планки (типу Пікатінні), спереду на бічній поверхні пластини (340) виконано поперечний отвір (349), а посередині зверху хомута (341) виконано отвір (342) на товщину стінки хомута, причому на бічних стінках хомута (341) виконані циліндричний виступ (343), який має гладкий отвір (345), і циліндричний виступ (344), який має різьбовий отвір (346), а в циліндричному виступі (343) на бічній поверхні виступу виконано різьбовий отвір (347) на товщину стінки, при цьому в боківій стінці хомута (341) з боку гладкого отвору (345) виконані чотири отвори (348), які розташовані під кутом дев'яносто градусів один до одного, а перед стінкою хомута (341) на всю товщину стінки пластини (340) виконано наскрізний поздовжній паз (350);

при цьому приклад (5) складається з:

кронштейна приклада (366), в який посаджена втулка осі приклада (367), в яку встановлена підпружинена пружиною осі приклада (370) вісь приклада (368), яка зафіксована штифтом осі приклада (369) в основі приклада (371);

осі приклада (368), яка об'єднує основу приклада (371) з кронштейном приклада (366) і дозволяє основі приклада (371) складатися, при цьому в основі приклада (371) влаштований підпружинений пружиною важеля регулювання (374) важіль регулювання (372), який виконаний з можливістю гойдатися на осі важеля регулювання (373) і взаємодіє з корпусом приклада (375);

кронштейн приклада (366) виконаний у вигляді Т-подібної секції (377) з нахиленим пазом (378), глухим отвором (379) і з фіксуючим виступом (380),

а на іншій стороні Т-подібної секції (377) виконаний виступ (381) складної конфігурації у верхній частині у формі циліндра (382), а в нижній частині у формі виступу (383), причому виступ (383) виконаний з нахиленими сторонами (384), горизонтальною площадкою (385) і радіусною стороною (386), а у виступі (381) виконано наскрізний отвір (387);

вісь приклада (368) виконана зі стрижнем (388), який переходить в стрижень меншого діаметра (389), при цьому в стрижні (388) виконана кільцева канавка (390), а після кільцевої канавки (390) виконані два пази на 180 градусів вздовж стрижня (388), поздовжній паз (391) і глухий паз (392), крім того, на початку стрижня (388) виконаний шліц (393);

основу приклада (371) виконано у вигляді складної форми кронштейна (394) з Т-подібним виступом (395), в зазначеному виступі (395) виконані пази (396) для збору бруду, а ззаду зазначеного виступу (395) виконано прямокутний паз (397) з наскрізним отвором (398) і глухим отвором (399), при цьому всередині прямокутного паза (397) виконано поперечний наскрізний отвір (400), а на початку кронштейна (394) виконана нахилена платформа (401) і прямокутний паз (402), а також влаштовані верхній виступ (403) і нижній виступ (404), в яких виконані наскрізні отвори (405) і (406), а на стороні нижнього виступу (404) виконано поперечний отвір (407);

важіль регулювання приклада (372) виконаний у вигляді важеля (408), у якому на одній стороні виконано глухий отвір (409), а на іншій стороні важеля (408) виконаний виступ (410) з нахиленою площиною (411), при цьому посередині важеля (408) виконано наскрізний отвір (412);

корпус приклада (375) надітий на основу приклада (371) і має можливість зворотно-поступального руху уздовж основи приклада (371) і в корпусі приклада (375) влаштований м'який затильник приклада (376);

корпус приклада (375) виконаний у вигляді Г-подібної пластини (413) з виступом (414), в задній частині зазначеної пластини (413) перед виступом (414) виконано отвір складної форми (415), а спереду зазначеної пластини (413) виконано направляючий Т-подібний глухий паз (416), в якому виконані поперечні канавки (417), причому перша поперечна канавка (417) виконана з фаскою (418), яка має негативний нахил (419), а у виступі (414) виконано прямокутний отвір (420).

3. Безгільзова автоматична зброя (1В), що містить кришку ствольної коробки (7), що взаємодіє зі ствольною коробкою (30) і затворною рамою (12Б), що має можливість зворотно-поступального руху в швелерних направляючих (178) ствольної коробки (30), в яку встановлений затвор (61), який має можливість зворотно-поступального руху і осьового обертання, причому зазначена ствольна коробка (30) встановлена в спускову коробку (31В) і зафіксована багатофункціональною засувкою (64), а в спускову коробку (31В) встановлено магазин (6), який взаємодіє з засувкою магазину (34), а в ствольну коробку (30) встановлена конусна втулка ствольної коробки (27) зі встановленим на ній багатофункціональним картриджем (26);

ствол (24), на передньому кінці якого надіта пружинна шайба компенсатора (23) і нагвинчений компенсатор (22), а задній кінець закручений в ствольну коробку (30) і зафіксований фіксатором ствола (25);

екстрактор (28), закріплений в ствольній коробці (30) за допомогою контршайби екстрактора (29) і має можливість гойдатися в ствольній коробці (30) щодо своєї осі і взаємодіє з затворною рамою (12Б);

зафіксовану спереду в спусковій коробці (31В) передню велику гайку (32) зі встановленою на ній передньою антабкою (33);

шомпол (58), що фіксується в спусковій коробці (31В) і ствольній коробці (30), взаємодіє з фіксатором шомпола (56), який підпружинений пружиною фіксатора шомпола (57) і встановлений в спусковій коробці (31В);

запобіжник (38), підпружинений через фіксатор запобіжника (37) пружиною фіксатора запобіжника (36), який знаходиться в спусковій коробці (31В), і виконаний з можливістю здійснювати зворотно-поступальний рух;

спускову тягу для автоматичного вогню (39Б), виконану як одне ціле з шепталом (40), яка під впливом пружини спускової тяги (41) має можливість здійснювати зворотно-поступальний рух в спусковій коробці (31В), всередині якої розташовано багатофункціональний перемикач (43), який підпружинений через вісь багатофункціонального перемикача (44), пружиною спускового механізму (45); пружина спускової тяги (41) виконана з можливістю стискатися і розтискатися в спусковій коробці (31В);

ударний механізм (222) для напівавтоматичного і автоматичного вогню, який зафіксований в спусковій коробці (31В), містить кронштейн ударного механізму (46), курок (49Б) з індикатором зводу, встановлений на осі курка (47), і спіральні бойові пружини (48), причому вказаний курок (49Б) підпружинений спіральними бойовими пружинами (48) і взаємодіє з потовщенням (84) затворної рами (12Б), шепталом (40) і багатофункціональним перемикачем (43);

підпружинену пружиною затворної затримки (51), затворну затримку (50), встановлену в спусковій коробці (31В), що має можливість кутового переміщення і взаємодіє з бойовим упором (129) корпусу затвора (19);

знімну регульовану мушку (2), знімний регульований діоптричний приціл (3), переднє руків'я (4), приклад (5), яка **відрізняється** тим, що

кришка ствольної коробки (7) виконана з корпусом (65) коробчастого перерізу, який виконаний з задньою пластиною (66), на внутрішній стороні зазначеної задньої пластини (66) посередині виконана втулка (67), яка призначена для взаємодії з направляючим стрижнем поворотної пружини (15), а на зовнішній стороні в передній частині корпусу (65) виконаний кронштейн (68) під важіль зводу (8), при цьому в кронштейні (68) виконано наскрізний отвір (69) під вісь важеля зводу (9), а в задній частині кронштейна (68) виконана кнопка (70) у вигляді шайби з глухим отвором (71) під пружину важеля зводу (11), при цьому всередині зверху корпусу (65) спереду виконаний передній упор (72),

призначений для взаємодії з упорною площадкою (96) затворної рами (12Б), а всередині корпусу (65) зовні виконаний виступ з внутрішньою фаскою (73), призначений для взаємодії з нахиленою площадкою (254) багатофункціональної засувки (64), при цьому важіль зводу (8), який призначений для взаємодії зі ствольною коробкою (30) і затворною рамою (12Б), встановлений на осі важеля зводу (9), яка зафіксована контршайбою осі важеля зводу (10);

важіль зводу (8) містить важіль (74), в задній частині якого виконаний крюк (75) з заокругленим кінцем (76), який призначений для взаємодії з нахиленим виступом (213) і його циліндричним пазом (214) збройної камори (173), а в передній нижній частині зазначеного важеля зводу (8) виконано наскрізний отвір (77) під вісь важеля зводу (9), а в передній частині важеля (74) виконаний виступ у вигляді кнопки (78) з глухим отвором (79) і циліндричним виступом (80) під пружину важеля зводу (11), причому крайній виток пружини важеля зводу (11) затиснутий на циліндричному виступі (80), а між крюком (75) і наскрізним отвором (77) виконаний нахилений виступ (81) з нахилом в сторону крюка (75), призначений для взаємодії з виступом (88) затворної рами (12Б);

засувка магазину (34) виконана з можливістю повороту і підпружинена через штовхач засувки магазину (35) пружиною фіксатора запобіжника (36); затворна рама (12Б) містить брусок, нижня частина якого виконана у вигляді трапецієподібної секції (83), а в задній частині трапецієподібної секції (83) знизу виконано потовщення (84), призначене для взаємодії з курком (49Б), і гачкоподібний виступ (85), який діє на багатофункціональний перемикач (43) у режимі автоматичного вогню;

на бічній поверхні бруска (82) виконані направляючі виступи (86), які призначені для взаємодії зі швелерними направляючими (178) ствольної коробки (30), причому передня верхня частина бруска (82) виконана у вигляді консолі (87), спереду зазначеної консолі (87) зверху виконаний виступ (88), призначений для взаємодії з нахиленим виступом (81) важеля зводу (8), а в передній частині зазначеної консолі (87) з краю виконаний паз (89), при цьому всередині нижньої частини бруска (82) виконано глухий отвір (90), призначений для зворотного-поступального руху корпусу затвора (19), на дні глухого отвору (90) виконано наскрізний отвір (91), який призначений для зворотного поступального руху ударника-поршня (17), при цьому всередині верхньої частини бруска (82) виконано наскрізний отвір (92), призначений для зворотного-поступального руху направляючого стрижня поворотної пружини (15), і глухий отвір (93), призначений для взаємодії поворотної пружини (16) з направляючим стрижнем поворотної пружини (15);

спереду трапецієподібної секції (83) виконана вхідна фаска (94), яка призначена для взаємодії з безгільзовим боеприпасом (59), а на початку консолі (87) поряд з наскрізним отвором (92) виконана упорна площадка (95), а в передній частині консолі (87) виконана упорна площадка (96), яка призначена для взаємодії з переднім упором (72) кришки ствольної коробки (7), і між упорною площад-

кою (96) затворної рами (12Б) і переднім упором (72) кришки ствольної коробки (7) виконаний зазор (426), а на нижній поверхні консолі (87) виконаний фігурний паз (97), який призначений для взаємодії з ведучим виступом (132) корпусу затвора (19), при цьому зазначений фігурний паз (97) виконаний у вигляді гвинтової канавки, яка має вхідний паз (98), ведучу грань (99), грань (100) для повороту корпусу затвора (19), внутрішню грань вільного ходу (101), упорну ділянку (102) і зовнішню ведучу грань (103), при цьому грань (100) і зовнішня ведуча грань (103) виконані під гострим кутом (104) до осі затвора (105) і величина зазначеного гострого кута (d104) дорівнює 30-45 градусів, а ведуча грань (99) і вісь затвора (105) утворюють прямий кут (106);

затвор (61) містить ударник-поршень (17), який встановлений в конусну втулку затвора (18) і вставлений в центральний циліндричний канал (141) корпусу затвора (19) з можливістю зворотного-поступального руху, і підпружинений пружиною ударника (21) і зафіксований фіксатором ударника (20);

ударник-поршень (17) виконаний у вигляді ступеневого вала, спереду якого виконана конусна частина (118), яка переходить в циліндричну частину меншого діаметра (119), при цьому на стику конусної частини (118) і циліндричної частини меншого діаметра (119) утворений нахилений уступ (120), причому кут нахилу уступу (d120) відносно осі ударника (121) дорівнює 30-45 градусів, а циліндрична частина меншого діаметра (119) переходить в циліндричну частину більшого діаметра (122), яка переходить в циліндричний поршень (123), причому зазначений циліндричний поршень (123) переходить в стрижневу ділянку з проточками (124);

ударник-поршень (17) виконаний з зазором (443), утвореним між циліндричним поршнем (123) ударника-поршня (17) і внутрішньою поверхнею товстої стінки (116) конусної втулки затвора (18);

конусна втулка затвора (18) виконана з можливістю обертання на ударнику-поршні (17) і притиснута пружиною ударника (21) до полірованої площадки (140) в торці циліндричної головки (127) корпусу затвора (19), при цьому зазначена конусна втулка затвора (18) виконана у вигляді зрізаного конуса (113) з конусним отвором (114), який переходить в наскрізний отвір (115), який утворює товсту стінку (116) на виході великої основи зрізаного конуса (113), а на вході в конусному отворі (114) виконано не менше трьох виступів (117), які взаємодіють з безгільзовими боеприпасами (59); корпус затвора (19) виконаний з циліндричною частиною (125), яка переходить в потовщену циліндричну частину (126), яка переходить в циліндричну головку (127), а при переході з циліндричної частини (125) в потовщену циліндричну частину (126) виконана фаска (128), при цьому в місці переходу потовщеної циліндричної частини (126) в циліндричну головку (127) виконані бойові упори (129) у вигляді не менше двох виступів, кінці яких виконані у вигляді радіусних поверхонь (130), при цьому при переході з циліндричної частини (125) в потовщену циліндричну частину (126) виконаний ступінчастий виступ, що складається з основи

(131) і ведучого виступу (132), призначеного для взаємодії з фігурним пазом (97) затворної рами (12Б), а ведучий виступ (132) виконаний з задньою ведучою гранню (133), бічними гранями вільного ходу (134) і (135), задніми радіусними фасками (136), зовнішньою кривою передньою кромкою (137) і з зовнішньою радіусною ділянкою (138), при цьому основа (131) розташована під кутом до бойових упорів (129) і на зазначеній основі (131) виконані дві циліндричні вибірки з нахиленими сторонами (139), а на торці циліндричної головки (127) виконана полірована площадка (140);

всередині корпусу затвора (19) виконаний центральний циліндричний канал (141), призначений для взаємодії з ударником-поршнем (17), а задня частина центрального циліндричного каналу (141) має циліндричний отвір (142) більшого діаметра, який призначений для взаємодії з пружиною ударника (21) і фіксатором ударника (20);

пружинна шайба компенсатора (23) виконана у вигляді розрізного кільця (151) і тристороннього фланця (152) на внутрішній стороні, а кінці розрізного кільця (151) мають зміщення (153), причому величина зміщення (Т153) дорівнює 0.2D23, де D23 - зовнішній діаметр пружинної шайби компенсатора (23);

ствол (24) виконаний з гладкою конусною ділянкою (154), яка переходить в ділянку з різьбою (155), яка переходить в паз (156), який переходить в циліндричну ділянку зі шліцами (157), яка переходить в циліндричну ділянку (158), яка переходить в багатогранну ділянку (159), яка переходить в гладку циліндричну ділянку з проточкою (160), при цьому гладка циліндрична ділянка з проточкою (160) переходить в кільцеву проточку (161), яка переходить в різьбову ділянку з упорною різьбою (162), яка переходить в гладку циліндричну ділянку (163), а внутрішній канал ствола (164) виконаний гладким без нарізів, причому вище зазначені ділянки ствола (24) виконані різної товщини;

багатофункціональний картридж (26) містить нарізну втулку (165), внутрішню гладку втулку (166), не менше ніж одну середню втулку (167) і зовнішню втулку змінного діаметра (168), яка має більший діаметр (169), причому нарізна втулка (165) виконана з двома або більше нарізними канавками, а втулки (165), (166), (167) і (168) вставлені одна в одну з натягом;

конусна втулка ствольної коробки (27) виконана з циліндричною ділянкою (170), яка переходить в меншу циліндричну ділянку (171), а всередині зазначеної конусної втулки ствольної коробки (27) виконано конусний отвір (172), призначений для взаємодії з конусною втулкою затвора (18), мала основа якого знаходиться в кінці циліндричної ділянки (170);

при цьому ствольна коробка (30) містить:

збройну камору (173), прикручену гвинтом кріплення збройної камори (174) до низу ствольної коробки (181);

направляючу снаряда (175), виконану у вигляді пластинки з різьбовим отвором (176) посередині, і прикручену гвинтом кріплення направляючої снаряда (177) до низу ствольної коробки (181);

швелерні направляючі (178) з різьбовими отворами (179);

верхні канавки (180), які виконані на зовнішній поверхні швелерних направляючих (178) і призначені для взаємодії з кришкою ствольної коробки (7), а внизу ствольної коробки (181) виконані отвори на бічних стінках (182), які призначені для фіксації гвинтами кріплення (184) збройної камори (173) і швелерних направляючих (178);

низ ствольної коробки (181) виконаний у вигляді фігури коробчастого перерізу, причому на дні низу ствольної коробки (181) виконано фігурний отвір (183);

упор (185) з задньою антабкою (189) і поперечним наскрізним отвором (186), призначеним для взаємодії з багатофункціональною засувкою (64) і двома вертикальними різьбовими отворами, встановлених на задній частині низу ствольної коробки (181) за допомогою гвинтів (188);

знизу кронштейна (190) виконані різьбові отвори (191), призначені для кріплення кронштейна (190) до низу ствольної коробки (181) гвинтами (192), і поздовжній отвір (193), призначений для взаємодії з шомполом (58);

зверху кронштейна (190) виконано різьбовий отвір (194), призначений для кріплення задньої прицільної планки (196) гвинтом (195);

на задній прицільній планці (196) типу Пікатінні з пазом (197) типу ластівчин хвіст виконано отвір (198) посередині паза (197);

на передній прицільній планці (199) типу Пікатінні з пазом (197) типу ластівчин хвіст виконано отвір (198) посередині паза (197);

на пластині (200) посередині виконаний отвір (201), який призначений для взаємодії з екстрактором (28), і два різьбових отвори (202) по краях, які призначені для кріплення пластини (200) до низу ствольної коробки (181) гвинтами (203);

збройна камора (173) виконана з циліндричною частиною (204), а в торці зазначеної циліндричної частини (204) виконано багатоступінчатий циліндричний отвір з різьбовою ділянкою (205), який призначений для установки конусної втулки ствольної коробки (27), багатофункціонального картриджа (26) і ствола (24), при цьому на вході зазначеного багатоступінчатого циліндричного отвору (205) знизу виконано поперечний різьбовий отвір (206), який призначений для установки фіксатора ствола (25), причому вказаний багатоступінчатий циліндричний отвір (205) переходить в циліндричну проточку (207), в якій знизу виконано різьбовий отвір (208) під гвинт кріплення збройної камори (174), а циліндрична проточка (207) переходить в ділянку складної форми (209), яка повторює форму передньої частини корпусу затвора (19), при цьому в ділянці складної форми (209) на вході виконані дві циліндричні направляючі фаски (210), а посередині зверху циліндричної частини (204) виконано основу з виступом типу ластівчин хвіст (211), в якій виконано різьбовий отвір (212) під гвинт (195) для кріплення передньої прицільної планки (199), при цьому в кінці циліндричної частини (204) виконаний нахилений виступ (213), призначений для взаємодії з важелем зводу (8), і на зазначеному нахиленому виступі (213) виконаний циліндричний паз (214), при цьому задній кінець циліндричної частини (204) виконаний

з консолями (215) у вигляді швелерних направляючих, призначених для взаємодії з затворною рамою (12Б) і корпусом затвора (19), і в зазначених консолях (215) виконані поперечні різьбові отвори (179) під гвинти кріплення (184) для з'єднання збройної камори (173) з низом ствольної коробки (181), при цьому на зовнішній поверхні циліндричної частини (204) виконані верхні канавки (216), які призначені для взаємодії з кришкою ствольної коробки (7);

затворна затримка (50) виконана у вигляді пластини (241), у верхній передній частині якої виконано важіль (242) з шарніром (243) у вигляді шайби, на зовнішній стороні зазначеної пластини (241) виконаний Т-подібний важіль (244), на кінці зазначеної пластини (241) виконані два виступи, верхній виступ (245) і нижній виступ (246), а на внутрішній стороні зазначеної пластини (241) виконаний виступ (247), причому на внутрішній стороні важеля (242) виконано крюк (248);

багатофункціональна засувка (64) містить важіль багатофункціональної засувки (52), всередині якого виконано глухий отвір (258), в якому послідовно встановлена пружина шплінта упора (55) і упор багатофункціональної засувки (53), при цьому у важелі багатофункціональної засувки (52) виконано наскрізний поперечний отвір (249) і встановлений шплінт упора (54), який виконаний зі сферичними кінцями (250) і проточкою посередині (251), а зазначений шплінт упора (54) фіксує в наскрізному пазу (259), який виконаний у важелі багатофункціональної засувки (52), пружину шплінта упора (55) і упор багатофункціональної засувки (53), при цьому упор багатофункціональної засувки (53) і шплінт упора (54) мають можливість здійснювати зворотно-поступальний рух у важелі багатофункціональної засувки (52), крім того, важіль багатофункціональної засувки (52) виконаний у вигляді стрижня (252), в передній частині якого виконаний важіль (253), а на кінці важеля (253) виконано потовщення (255), на якому виконані виступи, задній (256) і передній (257), причому в стрижні (252), з боку важеля (253), виконано глухий отвір (258), крім того, в стрижні (252) виконаний наскрізний паз (259);

передня велика гайка (32), зі встановленою на ній передньою антабкою (33), має можливість обертання на 360 градусів відносно осі передньої великої гайки (32) і вкручена спереду в спускову коробку (31В) для притискання передньої антабки (33) до спускової коробки (31В), причому передня велика гайка (32) виконана у вигляді зрізаного конуса (223), який переходить в циліндричну секцію із зовнішньою різьбою (224), і в зазначеній гайці виконано наскрізний отвір (225);

передня антабка (33) виконана у вигляді кільця (226), на якому збоку виконаний виступ (226А) і антабка для ремня (227) у вигляді овального кільця; фіксатор шомпола (56) виконаний у вигляді пластини (233) з закругленими виступами (234) на нижній частині, при цьому в центрі пластини (233) виконано наскрізний напівкруглий отвір (235), а в нижній частині наскрізного отвору (235) виконаний напівкруглий паз (236);

пружина фіксатора шомпола (57) виконана у вигляді плоскої пружини (237), на передньому кінці

якої виконано наскрізний отвір (238), при цьому посередині плоскої пружини виконана опуклість (239), а задня частина (240) плоскої пружини округлена;

спускова коробка (31В) містить праву половинку спускової коробки (260В) і ліву половинку спускової коробки (261В), з'єднані між собою кріпильними гвинтами (263) з різьбовими втулками (264) і різьбовою втулкою з шліцом (265), у зазначеній спусковій коробці (31В) знизу з боків влаштовані нижні вентиляційні втулки (262), причому права половинка спускової коробки (260В) і ліва половинка спускової коробки (261В) утворюють пістолетне руків'я (268) спускової коробки (32В), в якому утворено Т-подібний отвір (271) для взаємодії з затворною затримкою (50) і наскрізним пазом (307), для взаємодії з багатофункціональним перемикачем (43), а в передній частині утворюють різьбовий отвір (266) для взаємодії з передньою великою гайкою (32) і цівку (267);

знімна регульована мушка (2) містить кронштейн мушки (310), в який угвинчується мушка (311), при цьому кронштейн мушки (310) встановлено на передню прицільну планку (199) типу Пікатінні за допомогою кріпильного гвинта (312) і циліндричної гайки (313);

кронштейн мушки (310) містить пластину (319), яка переходить в хомут (320), який виконаний у вигляді зігнутої пластини трапецієподібної форми, причому в пластині (319) створено наскрізний паз складної конфігурації (321), який повторює форму прицільної планки (типу Пікатінні), а посередині зверху зазначеного хомута (320) створено отвір (322) на товщину стінки хомута (320), причому на бічних стінках хомута (320) в місці з'єднання з пластиною (319) створені світлові отвори (323), крім того, по центру зверху пластини (319) виконано різьбовий отвір (324), а ззаду на бічній поверхні пластини (319) створено поперечний отвір (325), при цьому за різьбовим отвором (324) перед стінкою хомута (320) на всю товщину стінки пластини (319) створено наскрізний поздовжній паз (326);

знімний регульований діоптричний приціл (3) містить кронштейн (314), в якому встановлений регульовальний гвинт (315), на якому надіта крильчатка з діоптричними отворами (316), яка має можливість обертатися на регульовальному гвинті (315), і постійно підібгана конусною пружиною (317), крім того, стопорний гвинт (318), який встановлений в кронштейні (314), фіксує регульовальний гвинт (315) від повороту, при цьому кронштейн (314) встановлено на задню прицільну планку (196) типу Пікатінні за допомогою кріпильного гвинта (312) і циліндричної гайки (313);

регульовальний гвинт (315) виконаний з циліндричною ділянкою з різьбою (335), яка переходить в циліндричну ділянку (336), по периметру якої виконані пази (337), крім того, циліндрична ділянка (336) переходить в шайбу (338), а в шайбі (338) і циліндричній ділянці (336) прорізаний наскрізний паз (339);

крильчатка з діоптричними отворами (316) виконана з лопатями (327) з діоптричними отворами (328) з наскрізним осьовим отвором (329), а на

одній з лопатей крильчатки (327) виконана стопорна шпилька (330);

кронштейн (314) виконаний у вигляді пластини (340), що переходить в хомут (341), який виконаний у вигляді зігнутої пластини трапецієподібної форми, при цьому в зазначеній пластині (340) виконано наскрізний паз складної конфігурації (321), що повторює форму прицільної планки (типу Пікатіні), спереду на бічній поверхні пластини (340) виконано поперечний отвір (349), а посередині зверху хомута (341) виконано отвір (342) на товщину стінки хомута, причому на бічних стінках хомута (341) виконані циліндричний виступ (343), який має гладкий отвір (345), і циліндричний виступ (344), який має різьбовий отвір (346), а в циліндричному виступі (343) на бічній поверхні виступу виконано різьбовий отвір (347) на товщину стінки, при цьому в боковій стінці хомута (341) з боку гладкого отвору (345) виконані чотири отвори (348), які розташовані під кутом дев'яносто градусів один до одного, а перед стінкою хомута (341) на всю товщину стінки пластини (340) виконано наскрізний поздовжній паз (350);

при цьому приклад (5) складається з:

кронштейна приклада (366), в який посаджена втулка осі приклада (367), в яку встановлена підпружинена пружиною осі приклада (370) вісь приклада (368), яка зафіксована штифтом осі приклада (369) в основі приклада (371);

осі приклада (368), яка об'єднує основу приклада (371) з кронштейном приклада (366) і дозволяє основі приклада (371) складатися, при цьому в основі приклада (371) влаштований підпружинений пружиною важеля регулювання (374) важіль регулювання (372), який виконаний з можливістю гойдатися на осі важеля регулювання (373), і взаємодіє з корпусом приклада (375);

кронштейн приклада (366) виконаний у вигляді Т-подібної секції (377) з нахиленим пазом (378), глухим отвором (379) і з фіксуючим виступом (380), а на іншій стороні Т-подібної секції (377) виконаний виступ (381) складної конфігурації у верхній частині у формі циліндра (382), а в нижній частині у формі виступу (383), причому виступ (383) виконаний з нахиленими сторонами (384), горизонтальною площадкою (385) і радіусною стороною (386), а у виступі (381) виконано наскрізний отвір (387);

вісь приклада (368) виконана зі стрижнем (388), який переходить в стрижень меншого діаметра (389), при цьому в стрижні (388) виконана кільцева канавка (390), а після кільцевої канавки (390) виконані два пази на 180 градусів вздовж стрижня (388), поздовжній паз (391) і глухий паз (392), крім того, на початку стрижня (388) виконаний шліц (393);

основу приклада (371) виконано у вигляді складної форми кронштейна (394) з Т-подібним виступом (395), в зазначеному виступі (395) виконані пази (396) для збору бруду, а ззаду зазначеного виступу (395) виконано прямокутний паз (397) з наскрізним отвором (398) і глухим отвором (399), при цьому всередині прямокутного паза (397) виконано поперечний наскрізний отвір (400), а на початку кронштейна (394) виконана нахилена платформа (401) і прямокутний паз (402), а також влаштовані верхній виступ (403) і нижній виступ (404), в яких виконані наскрізні отвори (405) і (406), а на стороні нижньо-

го виступу (404) виконано поперечний отвір (407);

важіль регулювання приклада (372) виконаний у вигляді важеля (408), у якому на одній стороні виконано глухий отвір (409), а на іншій стороні важеля (408) виконаний виступ (410) з нахиленою площиною (411), при цьому посередині важеля (408) виконано наскрізний отвір (412);

корпус приклада (375) надітий на основу приклада (371) і має можливість зворотно-поступального руху уздовж основи приклада (371), і в корпусі приклада (375) влаштований м'який затильник приклада (376);

корпус приклада (375) виконаний у вигляді Г-подібної пластини (413) з виступом (414), в задній частині зазначеної пластини (413) перед виступом (414) виконано отвір складної форми (415), а спереду зазначеної пластини (413) виконано направляючий Т-подібний глухий паз (416), в якому виконані поперечні канавки (417), причому перша поперечна канавка (417) виконана з фаскою (418), яка має негативний нахил (419), а у виступі (414) виконано прямокутний отвір (420).

4. Безгільзова зброя за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шток (13) виконаний з шайбою з радіусною фаскою (107), яка переходить в циліндричну частину (108), яка переходить в шайбу з радіусною фаскою (107).

5. Безгільзова зброя за п. 2 або п. 3, яка **відрізняється** тим, що направляючий стрижень (15) виконаний зі сферичною головкою (109), яка переходить в циліндричну частину (110), яка через конусний перехід (111) переходить в циліндричну частину (112) більшого діаметра, яка переходить в шайбу з радіусною фаскою (107).

6. Безгільзова зброя за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що компенсатор (22) виконаний у вигляді циліндра (143), всередині якого виконана гладка циліндрична ділянка (144), яка переходить в конусну ділянку (145), яка переходить в циліндричну проточку з нарізною ділянкою (146), а в передній частині циліндра (143) виконані нахилені отвори (147) з гострим кутом (148) до поздовжньої осі, а за нахиленими отворами (147) на зовнішній частині циліндра (143) виконані пази (150), причому зазначені нахилені отвори (147) в поперечному перерізі між собою утворюють кут (149).

7. Безгільзова зброя за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що шомпол (58) виконаний у вигляді стрижня (228), на передньому кінці якого виконаний щілинний паз (229), який переходить в плоский кінець (230), а задній кінець стрижня (228) виконаний у вигляді конусної головки (231), перед якою виконана проточка (232).

8. Безгільзова зброя за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що мушка (311) виконана з циліндричною ділянкою з різьбою (331), яка переходить в призматичну ділянку (332), що переходить в циліндричну ділянку (333), а в циліндричній ділянці з різьбою (331) виконаний наскрізний паз (334).

9. Безгільзова зброя за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що переднє руків'я (4) складається з корпусу (351), в якому влаштована кришка з різьбою (352) і фіксатор, підпружинений пружиною стопорного штифта (356), і виконаний у

вигляді стопорного штифта (353), який встановлений в корпусі (351), а на кінці стопорного штифта (353), що виходить з корпусу (351), встановлена головка стопорного штифта (354), яка зафіксована шплінтом стопорного штифта (355).

10. Безгільзова зброя за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що корпус (351) виконаний з пластиною (357), в передній частині якої виконані отвори (358), (359), при цьому задній кінець пластини (357) з'єднаний з конусно-циліндричною частиною (360), всередині якої утворена порожнина (361) з різьбою (362) на виході, а на верхній поверхні пластини (357) посередині виконані два L-подібних виступи (363) і (364) з пазом (365).

11. Безгільзова зброя за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що нарізна втулка (165) і внутрішня гладка втулка (166) виконані з твердосплавного і тугоплавкого матеріалу.

12. Безгільзова зброя за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково оснащена штик-ножем (427), який містить передній упор з кільцем (428), ручку (431) з пазом (430) і задній упор з гачкоподібним виступом (429).

13. Безгільзова зброя за п. 2, яка **відрізняється** тим, що додатково оснащена штик-ножем (427), який містить передній упор з кільцем (428), ручку (431) з пазом (430) і задній упор з гачкоподібним виступом (429).

14. Безгільзова зброя за п. 3, яка **відрізняється** тим, що додатково оснащена штик-ножем (427), який містить передній упор з кільцем (428), ручку (431) з пазом (430) і задній упор з гачкоподібним виступом (429).

(72) Толкунов Ігор Олександрович (UA), Стецюк Євген Ігорович (UA), Іванець Григорій Володимирович (UA), Попов Іван Іванович (UA), Стрілець Віктор Маркович (UA), Бевз Андрій Михайлович (UA), Виноградов Станіслав Андрійович (UA), Калиновський Андрій Якович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **ЗАХИСНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗНИЩЕННЯ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРЕДМЕТІВ**

(57) 1. Захисний пристрій для транспортування та знищення вибухонебезпечних предметів, який має корпус у вигляді ковпака з можливістю розміщення під ним вибухонебезпечних предметів, поручні для зручності перенесення та установки і збільшувач ваги, розміщений по периметру основи корпусу для щільного прилягання до поверхні, який **відрізняється** тим, що корпус містить плоскі металеві рівнобедрені пластини трапецієвидної та трикутної форми, які з'єднані між собою зварювальними швами з підсилювачами та розміщені у два яруси таким чином, що пластини трапецієвидної форми утворюють нижній ярус, а пластини трикутної форми - верхній, причому пластини трапецієвидної форми своїми бічними сторонами з'єднані між собою таким чином, що основу пристрою складає правильний багатокутник, гранями якого є нижні основи пластин трапецієвидної форми, до яких зварювальними швами приєднано збільшувач ваги, а пластини трикутної форми своїми основами з'єднані з верхніми основами пластин трапецієвидної форми і між собою - бічними сторонами таким чином, що їх вершини з'єднані в одній точці, при цьому кожна пластина трапецієвидної та трикутної форми має у центрі отвір з захистом від вильоту осколків з середини корпусу.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що захист від вильоту осколків забезпечений заглушеним металевим фланцем, який встановлений на отвір у центрі кожної пластини із середини корпусу, має радіальні отвори на бічній поверхні і форма якого визначена формою отвору у центрі кожної пластини.

F 42

(11) **120327** (51) МПК
F42D 5/04 (2006.01)
F42D 5/045 (2006.01)

(21) а 2018 06121 (22) 01.06.2018
(24) 11.11.2019

Розділ G:

Фізика

G 01

(11) **120308** (51) МПК (2019.01)
G01F 25/00

(21) а 2017 12900 (22) 26.12.2017
(24) 11.11.2019

(72) Середюк Орест Євгенович (UA), Вошинський Віктор Станіславович (UA), Середюк Денис Орестович (UA), Малісевич Наталія Миколаївна (UA)

(73) **СЕРЕДЮК ОРЕСТ ЄВГЕНОВИЧ**
вул. Симоненка, 14, кв. 22, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

ВОШИНСЬКИЙ ВІКТОР СТАНІСЛАВОВИЧ
вул. Б. Хмельницького, 51-в, кв. 3, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)

СЕРЕДЮК ДЕНИС ОРЕСТОВИЧ
вул. Симоненка, 14, кв. 22, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

МАЛІСЕВИЧ НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА
вул. Сагайдачного, 32-а, кв. 2, м. Івано-Франківськ, 76007 (UA)

(54) **КАЛІБРУВАЛЬНА ПОРШНЕВА УСТАНОВКА ДЛЯ ЛІЧИЛЬНИКІВ І ВИТРАТОМІРІВ ГАЗУ**

(57) Калібрувальна поршнева установка для лічильників і витратомірів газу, що містить калібрований за об'ємом вимірювальний трубопровід з поршневим розділювачем і двома детекторами його положення, реверсивне джерело витрати і відліковий пристрій, яка **відрізняється** тим, що поршневий розділювач виконаний у вигляді пустотілого еластичного тора з наперед заданим внутрішнім тиском вище статичного тиску у вимірювальному трубопроводі, при цьому пустотілий еластичний тор споряджений ніпельним пристроєм, вмонтованим у його стінці.

(11) **120294** (51) МПК (2019.01)
G01M 17/007 (2006.01)
A61G 5/00

(21) а 2017 10034 (22) 17.10.2017
(24) 11.11.2019

(72) Щетинін Віктор Вікторович (UA), Рибка Євген Васильович (UA), Старченко Юрій Іванович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОТЕЗУВАННЯ, ПРОТЕЗОБУДУВАННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ**
вул. Клочківська, 339, м. Харків, 61051 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ ІНВАЛІДНИХ КРІСЕЛ-КОЛІСНИХ**

(57) Пристрій для випробувань інвалідних крісел-колісних, що містить випробувальну платформу для розміщення крісла-колісного, станину та засоби ре-

гулювання кута її нахилу, який **відрізняється** тим, що додатково містить дві плоскі прямокутні пластини, шарнірно з'єднані між собою, при цьому протилежний з'єднанню кінець однієї з пластин шарнірно з'єднаний з краєм станини, сполученим з випробувальною платформою, а протилежний з'єднанню кінець другої пластини встановлений на протилежному кінці станини з можливістю переміщення в горизонтальній площині, при цьому до шарнірного з'єднання пластин приєднаний ходовий гвинт, з можливістю регулювання кута нахилу станини, та кутова шкала.

(11) **120338** (51) МПК (2019.01)
G01N 23/00
G01N 23/04 (2018.01)
G01N 23/083 (2018.01)
G01N 23/18 (2018.01)

(21) и 2017 05534 (22) 06.06.2017
(24) 11.11.2019

(72) Троїцький Володимир Олександрович (UA), Михайлов Сергій Ростиславович (UA), Бухенський Володимир Миколайович (UA), Пастовенський Роман Олегович (UA), Джигір Микола Григорович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Казимира Малевича, 11, м. Київ-150, 03680 (UA)

(54) **СПОСІБ РЕНТГЕНОТЕЛЕВІЗІЙНОГО КОНТРОЛЮ ОБ'ЄКТІВ**

(57) 1. Спосіб рентгенотелевізійного контролю об'єктів із застосуванням щонайменше одного мініатюрного твердотілого перетворювача, який полягає у тому, що тіньове зображення перетворюють на оптичне, яке телевізійною камерою перетворюють на рентгенотелевізійний відеосигнал, котрий у проміжному блоці обробки інформації переводять в цифрове зображення, який **відрізняється** тим, що при просвічуванні об'єкта рентгенівським випромінюванням застосовують повноформатний контактний перетворювач з більш низькою роздільною здатністю, на цифровому зображенні виділяють дефектні ділянки, після чого досліджують їх в різних ракурсах за допомогою мініатюрних твердотілих перетворювачів з більш високою роздільною здатністю і більш високою чутливістю.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що застосовують повноформатний контактний перетворювач у вигляді флюороскопічного екрана, який повторює форму контрольованого об'єкта, при цьому перетворювач щільно притуляють до поверхні об'єкта.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що перед просвічуванням об'єкт розкреслюють на ділянки, розмір яких співпадає з розміром повноформатного перетворювача, після визначення дефектних зон на цифровому зображенні певної ділянки, на поверхню об'єкта, у якій була визначена дефектна зона, накладають трафаретну плівку товщиною в декілька мікрон з розмітною розташування мініатюрних перетворювачів.

(11) **120330** (51) МПК
G01N 27/28 (2006.01)

(21) а 2018 07092 (22) 23.06.2018
(24) 11.11.2019

(72) Сніжко Дмитро Вікторович (UA), Кукоба Анатолій Васильович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

пр. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)

(54) ПОТЕНЦІОСТАТ

(57) Потенціостат, що містить електрохімічну комірку з робочим і допоміжним електродами та електродом порівняння, каскад, що задає потенціал поляризації електрохімічної комірки, який включає операційний підсилювач, вихід якого підключений до допоміжного електрода цієї комірки, каскад виміру рівноважного потенціалу, вхід якого підключений до електрода порівняння електрохімічної комірки, каскад перетворювача струм-напруга, що містить операційний підсилювач перетворювача струм-напруга, неінвертуючий вхід якого підключений до виходу ланцюга позитивного зворотного зв'язку, інвертуючий вхід якого підключений до робочого електрода електрохімічної комірки для компенсації омичних втрат в електрохімічній комірці, який **відрізняється** тим, що каскад, що задає потенціал поляризації електрохімічної комірки додатково містить внутрішньокаскадний ланцюг зворотного від'ємного зв'язку, вхід якого з'єднаний з виходом операційного підсилювача, та виконаний з можливістю переключати цей операційний підсилювач в режим повторювача на високих частотах, а каскад перетворювача струм-напруга містить внутрішньокаскадний ланцюг позитивного зворотного зв'язку, при цьому в потенціостат додатково введений вхідний буфер з коефіцієнтом підсилення $\times 2$, для відновлення амплітуди вхідного сигналу та подачі його до каскаду, що задає потенціал поляризації електрохімічної комірки, а саме на вхід операційного підсилювача, що задає потенціал поляризації електрохімічної комірки, вихід якого підключений до допоміжного електрода цієї комірки, додатково введений послідовно з'єднаний фільтр низьких частот між каскадом виміру рівноважного потенціалу та операційним підсилювачем, що задає потенціал поляризації електрохімічної комірки, для забезпечення обмеження частотної області сигналу з електрода порівняння, та додані два буфери на виходах цього каскаду перетворювача струм-напруга, які підключені до віднімача, що забезпечує на виході сигнал напруги, який є пропорційним струму на робочому електроді електрохімічної комірки, причому допоміжний електрод цієї комірки має більшу площину, ніж робочий електрод.

(11) **120328** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) а 2018 06403 (22) 08.06.2018
(24) 11.11.2019

(72) Грищенко Вікторія Анатоліївна (UA), Томчук Віктор Анатолійович (UA), Мусійчук Вікторія Валеріївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

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

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПЕЧІНКИ ЗА ТОКСИЧНОЇ ГЕПАТОДИСТРОФІЇ

(57) Спосіб контролю функціонального стану печінки за токсичної гепатодистрофії, який полягає у визначенні вмісту загального і кон'югованого білірубину, активності амінотрансфераз у плазмі крові, який **відрізняється** тим, що в плазмі крові досліджують комплекс найчутливіших біохімічних показників, значення яких порівнюють з експериментально встановленим діапазоном відхилень від норми, що відповідає стану гострої форми токсичної гепатодистрофії, зокрема: фібриноген - 0,86-1,26 г/л, протеїн С - 42,4-68,4 %, аспартатамінотрансфераза - 347,1-376,7 од.л, аланінамінотрансфераза - 152,0-172,6 од.л, загальний білірубін - 52,3-56,5 мкмоль/л, кон'югований білірубін - 26,4-28,0 мкмоль/л і сечовина - 13,5-14,3 ммоль/л та додатково визначають гемоглобін крові - 143,16-162,1 г/л.

(11) **120329** (51) МПК
G01R 33/12 (2006.01)

(21) а 2018 06497 (22) 11.06.2018
(24) 11.11.2019

(72) Смирний Михайло Федорович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА

вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ЦИФРОВИЙ АВТОМАТИЧНИЙ КОЕРЦИТИМЕТР

(57) Цифровий автоматичний коерцитиметр, що містить послідовно з'єднані блок управління, генератор лінійного струму та котушку Гельмгольца, послідовно сполучені перший ферозонд, тригер, елемент І, лічильник імпульсів та цифровий індикатор, генератор тактових імпульсів, вихід якого через дільник імпульсів з'єднаний з другим входом елемента І, пороговий блок, піковий детектор, при цьому вихід першого ферозонда через послідовно зв'язані піковий детектор та диференціюючий ланцюг підключений до входу блока управління, генератор змінного згасаючого струму, підключений першою контактною групою реле часу до котушки Гельмгольца, яка з генератором лінійного струму зв'язана другою контактною групою реле часу, з'єднаного з блоком управління, також містить другий-четвертий ферозонди, при цьому другий ферозонд розташований з протилежного краю торця виробу відносно до першого ферозонда, третій та четвертий ферозонди розміщені по центру вздовж протилежних бокових граней виробу, виходи першого ферозонда підключені до інформаційного входу аналого-цифрового перетворювача, виходи третього та четвертого ферозондів

з'єднані з входом порогового блока та з управляючим входом аналого-цифрового перетворювача, вихід якого сполучений з додатковим входом цифрового індикатора, який **відрізняється** тим, що застосовано додаткові п'ятий та шостий ферозонди, розташовані біля іншого торця виробу симетрично відносно першого та другого ферозондів, при цьому другий, п'ятий та шостий ферозонди підключені так само, як і перший ферозонд.

- (11) **120321** (51) МПК (2019.01)
G01T 1/161 (2006.01)
A61B 5/055 (2006.01)
A61P 35/00
- (21) а 2018 03682 (22) 05.04.2018
(24) 11.11.2019
- (72) Довбня Анатолій Миколаєвич (UA), Шраменко Борис Іванович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ХАРКІВСЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" вул. Академічна, 1, м. Харків, 61108 (UA)
- (54) РАДІОФАРМПРЕПАРАТ З ІЗОТОПОМ ^{11}C ТА СПОСІБ ЙОГО ОТРИМАННЯ
- (57) 1. Радіофармпрепарат (РФП) з ізотопом ^{11}C у складі хімполучення, яке вводиться пацієнту для діагностики шляхом позитронно-емісійної томографії, який **відрізняється** тим, що ізоотоп ^{11}C входить до складу етанолу.
2. Спосіб отримання РФП з ізотопом ^{11}C , за яким опромінюють початкове хімполучення із стабільним ізотопом ^{12}C , потоком гамма-квантів з енергією в інтервалі від 18,72 до 40 МеВ і напрацьовують РФП з ізотопом ^{11}C , використовуючи фото-ядерну реакцію $^{12}\text{C}(\gamma, n)^{11}\text{C}$, який **відрізняється** тим, що потоком гамма-квантів опромінюють етанол.

G 03

- (11) **120291** (51) МПК
G03B 17/53 (2006.01)
G03B 17/56 (2006.01)
G03B 15/03 (2006.01)
G03B 15/05 (2006.01)
G03B 15/06 (2006.01)
G03B 17/38 (2006.01)
G03B 17/56 (2006.01)
- (21) а 2017 09258 (22) 18.06.2015
(24) 11.11.2019
(31) 14/678,996
(32) 05.04.2015
(33) US
(86) PCT/US2015/036532, 18.06.2015
- (72) Кайсер Ерік А. (US)
- (73) КАЙСЕР ЕРИК А.
19 Balbrook Drive, Mendham, NJ 07945, United States of America (US)
- (54) ПРИСТРІЙ СЕЛФІ

- (57) 1. Пристрій для використання з електронним апаратом зв'язку, що має фотокамеру для одержання світлин або відео, який містить:
основу частину, що має дзеркальну поверхню, пристрій кріплення, що безпосередньо зчіплюється з зазначеною дзеркальною поверхнею зазначеної основної частини та електронним апаратом зв'язку з можливістю розміщення фотокамери перед зазначеною дзеркальною поверхнею;
джерело світла, яке сполучене з зазначеною основною частиною з можливістю випромінювати світло з зазначеної дзеркальної поверхні; і
схему керування та пристрій введення даних, з'єднаний із зазначеною схемою керування, причому пристрій введення даних містить першу кнопку для пуску фотокамери і другу кнопку для пуску зазначеного джерела світла.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що джерело світла містить множину світловипромінювальних діодів.
3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що зазначена множина світловипромінювальних діодів розташована уздовж периметра зазначеної дзеркальної поверхні.
4. Пристрій за будь-яким з пп. 2, 3, який **відрізняється** тим, що світловипромінювальним діодом є 50/50 LED.
5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що пристрій кріплення перебуває у рознімному зчепленні з дзеркальною поверхнею.
6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що пристрій кріплення містить першу частину, яка виконана з можливістю зчеплення із зазначеною дзеркальною поверхнею, та другу частину, виконану з можливістю зчеплення з електронним апаратом зв'язку.
7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що зазначена друга частина пристрою кріплення перебуває в обертовому сполученні з зазначеною першою частиною пристрою кріплення, з можливістю встановлення фотокамери в положення пейзажної зйомки.
8. Пристрій за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що схема керування містить мікросхему зв'язку.
9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що зазначена мікросхема зв'язку містить протокол bluetooth®.
10. Пристрій за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що зазначеним пристроєм введення даних є мембранний перемикач.
11. Пристрій за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що основна частина додатково містить перший магніт, і зазначений пристрій кріплення містить перший магніт, виконаний з можливістю магнітного зчеплення з зазначеним магнітом основної частини для утримування пристрою кріплення на дзеркальній поверхні зазначеної основної частини.
12. Пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що пристрій кріплення розміщений у центрі дзеркальної поверхні.
13. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що основна частина додатково містить другий магніт, і пристрій кріплення містить другий магніт, причому перший і другий магніти пристрою кріплення виконані з можливістю перебування в магнітному зчепленні з зазначеними першим і дру-

гим магнітами основної частини для утримування пристрою кріплення на дзеркальній поверхні зазначеної основної частини.

14. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що основна частина має прямокутну форму.

15. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що пристрій кріплення простягається назовні зазначеної дзеркальної поверхні.

16. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що основна частина додатково містить перший магніт, і зазначений пристрій кріплення містить перший магніт, виконаний з можливістю магнітного зчеплення з зазначеним магнітом основної частини для утримування пристрою кріплення на дзеркальній поверхні зазначеної основної частини, а перша частина пристрою кріплення має першу заглибину для утримування в ній зазначеного першого магніту.

17. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що основна частина містить основу, виконану із АБС пластмаси і дзеркального скла.

18. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить корпус, зв'язаний з основною частиною, пристроєм введення даних і зазначеною схемою керування.

(21) а 2017 06968 (22) 03.07.2017

(24) 11.11.2019

(72) Немкова Олена Анатоліївна (UA), Шандра Зеновій Антонович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

вул. С. Бандери, 12, м. Львів-13, 79013 (UA)

(54) СПОСІБ ДИНАМІЧНОЇ АВТЕНТИФІКАЦІЇ ЕЛЕКТРОННОГО ПРИСТРОЮ

(57) Спосіб динамічної автентифікації електронного пристрою за внутрішніми електричними шумами, що включає вимірювання осцилограм сигналів шумів електронних пристроїв, їх математичну обробку, формування бази даних автентифікації, який **відрізняється** тим, що попередньо вимірюють осцилограми сигналів шумів наявних пристроїв, на основі виміряних осцилограм визначають автокореляції цих сигналів шумів для кожного пристрою та заносять їх в базу даних автентифікації, і для автентифікації електронного пристрою, що перевіряється, в реальному часі вимірюють осцилограму сигналу шумів електронного пристрою, за якою визначають поточну автокореляцію сигналу шумів, визначають коефіцієнти автентифікації шляхом попарного порівняння поточної автокореляції сигналу шумів з наявними автокореляціями сигналів шумів бази даних автентифікації, визначають мінімальний коефіцієнт автокореляції, за яким визначають автентифікацію електронного пристрою, що перевіряється.

G 06

(11) 120281

(51) МПК
G06F 21/44 (2013.01)

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **120293** (51) МПК (2019.01)
H01B 17/02 (2006.01)
H01B 17/56 (2006.01)
H02G 7/05 (2006.01)
H01B 7/00
G01R 31/02 (2006.01)
G01R 31/12 (2006.01)
- (21) **а 2017 09966** (22) **17.10.2017**
(24) **11.11.2019**
(31) **1660093**
(32) **18.10.2016**
(33) **FR**
(72) Мепль Фабріс (FR), Куллудон Франсуа (FR)
(73) **СЕДІВЕР СА**
95 avenue Francois Arago, 92017 Nanterre, France (FR)
- (54) **ІЗОЛЯТОР ДЛЯ ПОВІТРЯНОЇ ЛІНІЇ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧІ ІЗ ЗАХИСНИМ ПРИЛАДОМ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ СТРУМУ ВИТОКУ**
- (57) 1. Ізолятор для повітряних ліній електропередачі, причому ізолятор містить кінцевий діелектричний елемент (4, 4'), що має зовнішню поверхню у формі острішка і проходить в осьовому напрямку до металевго вузла кріплення (7, 7') для прикріплення ізолятора, а також пристрій для виявлення поверхневого електричного струму витоку, що тече на зазначений зовнішній поверхні зазначеного діелектричного елемента, причому пристрій містить металеве кільце (8), електрично з'єднане із зазначеною зовнішньою поверхнею зазначеного діелектричного елемента (4, 4') для переривання зазначеного поверхневого струму витоку, який **відрізняється** тим, що додатково містить електрично ізолюваний захисний елемент (10) у вигляді втулки з буртиком, причому зазначена втулка захисного елемента розташована між зазначеним кільцем (8) та зазначеним кріпленням (7, 7'), і зазначений буртик зазначеного захисного елемента проходить у радіальному напрямку з перекриттям зазначеного кільця (8) так, щоб утворити захисне накриття.
2. Ізолятор для повітряної лінії електропередачі за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначене кільце (8) адгезивно з'єднане із зазначеною зовнішньою поверхнею у вигляді острішка зазначеного діелектричного елемента з електрично провідним адгезивом.
3. Ізолятор для повітряної лінії електропередачі за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що зазначений захисний елемент (10) виконаний з етиленпропілендієнового мономера (EPDM) або із силікону.
4. Ізолятор для повітряної лінії електропередачі за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що зазначений пристрій для виявлення містить

перетворювач (9А) для перетворення струму витоку у напругу.

5. Ізолятор для повітряної лінії електропередачі за п. 4, який **відрізняється** тим, що зазначений перетворювач (9А) уставлений у зазначений захисний елемент (10).

6. Ізолятор для повітряної лінії електропередачі за п. 4, який **відрізняється** тим, що зазначений перетворювач (9А) уставлений у зазначене металеве кріплення.

7. Ізолятор для повітряної лінії електропередачі за п. 4, який **відрізняється** тим, що зазначений перетворювач (9А) знаходиться на відстані від зазначеного ізолятора.

8. Ізолятор для повітряної лінії електропередачі за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що зазначений діелектричний елемент (4) виконаний із скла.

9. Ізолятор для повітряної лінії електропередачі за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що зазначений діелектричний елемент (4) виконаний з кераміки.

10. Ізолятор для повітряної лінії електропередачі за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що зазначений діелектричний елемент (4') виконаний із синтетичного матеріалу.

11. Ізолятор для повітряної лінії електропередачі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зазначений буртик (10В) зазначеного захисного елемента має електричний кабель (11), який приєднаний до зазначеного кільця (8) та проходить через нього із забезпеченням герметизації.

12. Ізолятор для повітряної лінії електропередачі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зазначений буртик (10В) зазначеного захисного елемента має електричний кабель (11), який приєднаний до зазначеного кільця (8) та проходить через нього із забезпеченням герметизації.

- (11) **120300** (51) МПК
H01J 37/06 (2006.01)
H01J 37/065 (2006.01)

- (21) **а 2017 10687** (22) **03.11.2017**
(24) **11.11.2019**
(72) Мельник Віталій Гнатович (UA), Мельник Ігор Віталієвич (UA), Тугай Борис Андрійович (UA), Тугай Сергій Борисович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ГАЗОРОЗРЯДНА ЕЛЕКТРОННА ГАРМАТА ТА СПОСІБ КЕРУВАННЯ ЇЇ СТРУМОМ**
- (57) 1. Газорозрядна електронна гармата, яка містить розташовані уздовж її осі холодний катод, порожнистий перфорований анод, розрядну камеру, що охоплює порожнистий перфорований анод, та променепровід з магнітними фокусувальними лініями, яка **відрізняється** тим, що розрядна камера конструктивно розділена перегородкою по горизонталі на два об'єми, причому верхній об'єм сполучений з порожниною перфорованого анода

отворами з боку катода, а нижній об'єм сполучений з порожниною анода отворами з боку промєнєпровода.

2. Газодинамічний спосіб керування струмом газорозрядної електронної гармати, який **відрізняється** тим, що зміну тиску в міжелектродному проміжку здійснюють при контрольованій подачі окремо двох газів - легкого, водню або гелію, в верхній об'єм розрядної камери та кисню в нижній об'єм розрядної камери, при безперервному їх відкачуванні через отвір в дні анода.

(11) **120279** (51) МПК (2019.01)
H01L 35/00
C01G 15/00

(21) а 2017 05991 (22) 15.06.2017
(24) 11.11.2019

(72) Філеп Михайло Йосипович (UA), Сабов Мар'ян Юрійович (UA), Малаховська Тетяна Олександрівна (UA), Когутич Антон Антонович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТВЕРДОГО РОЗЧИНУ СКЛАДУ $Ti_4Sn_{0.6}Pb_{0.4}Se_3$**

(57) Спосіб одержання твердого розчину складу $Ti_4Sn_{0.6}Pb_{0.4}Se_3$, що включає нагрівання вакуумованих кварцових ампул, з попередньо синтезованими бінарними селенідами $TiSe$, $SnSe$ і $PbSe$, які взяті у відповідних молярних співвідношеннях, зі швидкістю 50 К/год. до максимальної температури синтезу 860 К та витримку при цій температурі протягом 24 год., охолодження до температури гомогенізуючого відпалу 520 К здійснюють зі швидкістю 20-30 К/год., відпал проводять протягом 120 год.

(11) **120298** (51) МПК
H01Q 7/08 (2006.01)

(21) а 2017 10295 (22) 25.10.2017
(24) 11.11.2019

(72) Карпов Олександр Іванович (UA), Катрич Віктор Олександрович (UA), Бердник Сергій Леонідович (UA), Нестеренко Михайло Васильович (UA), Антоненко Євгеній Олександрович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**

пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **МАГНІТНИЙ ШЛЕЙФ-ВІБРАТОР**

(57) 1. Магнітний шлейф-вібратор, що містить котушку індуктивності у вигляді магнітної рамки або феритової антени та конденсатор ємності, які утворюють коливальний контур, що є активним шлейфом, який **відрізняється** тим, що до активного шлейфа додатково приєднано елемент зв'язку і пасивні шлейфи, що складаються з котушки індуктивності у вигляді магнітної рамки або феритової антени і конденсатора ємності, що утворюють резонансні контури, при цьому резонансні частоти пасивних шлейфів співпадають з частотою резонансу активного шлейфа.

2. Магнітний шлейф-вібратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що елемент зв'язку виконаний у вигляді котушки індуктивності.

3. Магнітний шлейф-вібратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що елемент зв'язку виконаний у вигляді конденсатора ємності.

4. Магнітний шлейф-вібратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що активний шлейф утворює паралельний коливальний контур.

5. Магнітний шлейф-вібратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що активний шлейф утворює послідовний коливальний контур.

H 04

(11) **120288** (51) МПК
H04B 7/14 (2006.01)
H04L 12/66 (2006.01)

(21) а 2017 08722 (22) 29.08.2017
(24) 11.11.2019

(72) Почерняєв Віталій Миколайович (UA), Повхліб Вікторія Сергіївна (UA), Зайченко Валентин Вікторович (UA)

(73) **ПОЧЕРНЯЄВ ВІТАЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Героїв Дніпра, 38-г, кв. 8, м. Київ, 04214 (UA)

ПОВХЛІБ ВІКТОРІЯ СЕРГІЇВНА

вул. Білогородська, 19, кв. 10, м. Боярка, Київ-Святошинський р-н, Київська обл., 08154 (UA)

ЗАЙЧЕНКО ВАЛЕНТИН ВІКТОРОВИЧ

вул. Зодчих, 8, кв. 109, м. Київ, 03194 (UA)

(54) **МОБІЛЬНА ЦИФРОВА ТРОПОСФЕРНО-РАДІОРЕЛЕЙНА СТАНЦІЯ**

(57) 1. Мобільна цифрова тропосферно-радіорелейна станція, що містить збудник-гетеродин, який з'єднаний зі змішувачами (ЗМ 1Т, ЗМ 2Т, ЗМ 3Т, ЗМ 4Т), при цьому послідовно з'єднано перший змішувач (ЗМ 1Т) з першим приймачем НВЧ (Прм НВЧ 1Т), першим смуговим фільтром з перестроюванням частоти (ПСФ 1Т), першим поляризаційним селектором (ПС 1Т), другим змішувач (ЗМ 2Т) послідовно з'єднано з другим приймачем НВЧ (Прм НВЧ 2Т), другим смуговим фільтром з перестроюванням частоти (ПСФ 2Т), першим дуплексером (Д 1Т), третій змішувач (ЗМ 3Т) послідовно з'єднано з третім приймачем НВЧ (Прм НВЧ 3Т), третім смуговим фільтром з перестроюванням частоти (ПСФ 3Т), другим дуплексером (Д 2Т), четвертий змішувач (ЗМ 4Т) послідовно з'єднано з четвертим приймачем НВЧ (Прм НВЧ 4Т), четвертим смуговим фільтром з перестроюванням частоти (ПСФ 4Т), другим поляризаційним селектором (ПС 2Т), виходи поляризаційних селекторів (ПС 1Т, ПС 2Т) з'єднані з антенами I та II тропосферної компоненти станції відповідно, входи поляризаційних селекторів (ПС 1Т, ПС 2Т) з'єднані з виходами

дуплексерів (Д 1Т, Д 2Т) відповідно, входи дуплексерів (Д 1Т, Д 2Т) з'єднані з виходами розподільника потужності (РП), входи якого з'єднані з виходами передавачів НВЧ (Прд НВЧ 1Т, Прд НВЧ 2Т), входи яких з'єднані з двома виходами збудника-гетеродина, а виходи змішувачів (ЗМ 1Т, ЗМ 2Т, ЗМ 3Т, ЗМ 4Т) відповідно з'єднані з попередніми підсилювачами проміжної частоти (ПП ПЧ 1Т, ПП ПЧ 2Т, ПП ПЧ 3Т, ПП ПЧ 4Т), яка **відрізняється** тим, що тропосферна та радіорелейна компоненти станції мають спільний тракт частотоформування у вигляді збудника-гетеродина, який включає єдиний опорний генератор (ОГ), підсилювальний перетворювальний тракт (ППТ), спільний синтезатор частот (СЧ), підсилювально-фільтруючий тракт (ПФТ) і поєднаний з приймачами-передавачами (Прм-Прд 1Р, Прм-Прд 2Р), входи яких з'єднані з виходами поляризаційних селекторів (ПС 1Р, ПС 2Р) відповідно, а виходи приймачів-передавачів (Прм-Прд 1Р, Прм-Прд 2Р) з'єднані з виходами поляризаційних селекторів (ПС 1Р, ПС 2Р) через вихідні смугові фільтри з перестроюванням частоти (Вих. ПСФ 1Р, Вих. ПСФ 2Р) відповідно, а поляризаційні селектори (ПС 1Р, ПС 2Р) з'єднані з антенами А та Б радіорелейної компоненти станції.

2. Станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що передавачі НВЧ (Прд НВЧ 1Т, Прд НВЧ 2Т) безпосередньо з'єднані з розподільником потужності (РП) та мають управління від системи адаптації по потужності (САП).

3. Станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що приймачі-передавачі (Прм-Прд 1Р, Прм-Прд 2Р) входять до складу радіорелейної компоненти станції, з виходів яких сигнали подаються на вихідні смугові фільтри з перестроюванням частоти (Вих. ПСФ 1Р, Вих. ПСФ 2Р).

4. Станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вихідні смугові фільтри з перестроюванням частоти (Вих. ПСФ 1Р, Вих. ПСФ 2Р) входять до складу радіорелейної компоненти станції.

5. Станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система управління виконана з можливістю виконання функції управління та контролю, моніторингу та діагностики і є єдиною системою управління та контролю.

(11) 120313

(51) МПК (2019.01)
H04R 1/10 (2006.01)
H04R 9/04 (2006.01)
H04R 13/00
H04R 7/04 (2006.01)
H04R 9/02 (2006.01)

(21) а 2018 01574
(24) 11.11.2019

(22) 16.02.2018

(72) Баклаєв Костянтин Костянтинович (UA), Шиманович Павло Олегович (UA)

(73) ШИМАНОВИЧ ПАВЛО ОЛЕГОВИЧ
вул. Виговського, 3а, кв. 39, м. Львів, 79022 (UA)

(54) ЕЛЕКТРОАКУСТИЧНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ДЛЯ НАВУШНИКІВ

(57) 1. Електроакустичний перетворювач для навушників, що містить діелектричну мембрану з плоскою звуковою котушкою, плоску магнітну систему, яка містить намагнічені аксіально концентрично розташовані замкнуті магніти, що встановлені щонайменше з одного боку від мембрани з можливістю взаємодії магнітного поля зі звуковою котушкою, який **відрізняється** тим, що магнітна система додатково містить щонайменше два дугоподібні магніти, що розташовані вище замкнутих магнітів з вигином в сторону, протилежну від замкнутих магнітів, а звукова котушка містить щонайменше одну частину, яка розташована в області замкнутих магнітів та повторює форму замкнутих магнітів, та другу частину, яка розташована в області дугоподібних магнітів та виконана у формі меандру.

2. Електроакустичний перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що площа полюсів замкнутих магнітів складає 55-60 відсотків від площі полюсів дугоподібних магнітів.

3. Електроакустичний перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що мембрана виконана овальною.

4. Електроакустичний перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що мембрана виконана у формі неправильного овалу зі звуженням у нижній частині.

5. Електроакустичний перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що частина мембрани із звуковою котушкою, яка розташована в області замкнутих магнітів, виконана з можливістю максимального звукового тиску та розташована в області входу у звуковий канал вушної раковини людини.

6. Електроакустичний перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що як концентрично розташовані замкнуті магніти використано кільцеві магніти.

7. Електроакустичний перетворювач за п. 6, який **відрізняється** тим, що частина звукової котушки, яка розташована в області замкнутих магнітів, виконана у формі спіралі.

8. Електроакустичний перетворювач за п. 6, який **відрізняється** тим, що дугоподібні магніти виконані у формі кільцевих секторів, розташованих концентрично до замкнутих кільцевих магнітів.

9. Електроакустичний перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що замкнуті магніти та дугоподібні магніти розташовані з обох боків від мембрани з утворенням фронтальної частини та тильної частини магнітної системи.

10. Електроакустичний перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що мембрана виконана гофрованою.

H 05

(11) 120323

(51) МПК
H05H 1/18 (2006.01)
H05H 1/42 (2006.01)
H05H 1/46 (2006.01)

(21) а 2018 04096 (22) 16.04.2018

(24) 11.11.2019

(72) Дем'янчук Борис Олександрович (UA), Чередниченко Євген Володимирович (UA), Колесниченко Наталя Олександрівна (UA)

(73) **ДЕМ'ЯНЧУК БОРИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Акад. Вільямса, 50/3, кв. 80, м. Одеса, 65015 (UA)

ЧЕРЕДНИЧЕНКО ЄВГЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Маршала Говорова, 8, кв. 109, м. Одеса, 65058 (UA)

КОЛЕСНИЧЕНКО НАТАЛЯ ОЛЕКСАНДРІВНА
вул. Фонтанська дорога, 10, м. Одеса, 65009 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПРОСТОРОВОЇ ПЛАЗМИ**

(57) Спосіб отримання просторової плазми в середовищі дисперсної плазмоутворюючої речовини з електропровідним наповнювачем шляхом дії на простір плазмоутворення концентрованим і спрямованим на цей простір мікрохвильовим променем

з поперечними розмірами діаграми спрямованості, що сумірні з відповідними розмірами перерізу простору плазмоутворення та з електричною напруженістю випромінювання в центральному перерізі простору плазмоутворення, яка дорівнює більш ніж одному кіловольту на міліметр, який **відрізняється** тим, що в обсяг простору плазмоутворення, до дисперсної плазмоутворюючої речовини додають під тиском повітря електропровідний наповнювач у вигляді високодисперсної гомогенної суміші частинок алюмінію, магнію та електропровідної магнітної ферит-феритової шпінелі оберненого типу з однаковими величинами ваги, сумарна вага яких дорівнює вазі плазмоутворюючої речовини, після чого застосовують концентроване і спрямоване на простір плазмоутворення мікрохвильове випромінювання міліметрового діапазону.

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

що догляд за посівами сої виконується наступним чином: проводиться 2 боронування до сходів, 1 - при появі сходів, 2 - після сходів.

- (11) **137948** (51) МПК (2019.01)
A01B 79/00
- (21) **и 2019 04707** (22) **02.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Дробітько Олексій Миколайович (UA), Дробітько Антоніна Вікторівна (UA), Федорчук Михайло Іванович (UA), Тарабріна Альона-Марія Олексіївна (UA)
- (73) **МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВМІСТУ ВОЛОГИ В ҐРУНТІ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СОЇ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СПОСОБУ ДОГЛЯДУ ЗА ПОСІВАМИ**
- (57) Спосіб підвищення вмісту вологи в ґрунті при вирощуванні сої в залежності від способу догляду за посівами, що включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що догляд за посівами проводять за схемою: 2 боронування до сходів, 1 - при появі сходів, 2 - після сходів.

- (11) **137968** (51) МПК
A01B 79/02 (2006.01)
- (21) **и 2019 04950** (22) **10.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Ільчук Роман Васильович (UA), Ільчук Юрій Романович (UA), Захарчук Наталія Анатоліївна (UA), Олійник Тетяна Миколаївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ НААН УКРАЇНИ**
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино, Пустомитівський р-н, Львівська обл., 81115 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ І ЯКОСТІ БУЛЬБ КАРТОПЛІ РАННЬОСТИГЛИХ СОРТІВ**
- (57) Спосіб підвищення врожайності і якості бульб картоплі ранньостиглих сортів, що включає обприскування вегетативної маси рослин картоплі мікродобривами, який **відрізняється** тим, що добрива вносять у нормі $N_{60}P_{60}K_{90}$ та проводять двократне позакореневе підживлення мікродобривами "Мікро-Мінераліс" (картопля) та "Нано-Мінераліс".

- (11) **138002** (51) МПК (2019.01)
A01B 79/00
A01C 7/00
- (21) **и 2019 05376** (22) **20.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Дробітько Олексій Миколайович (UA), Дробітько Антоніна Вікторівна (UA), Тарабріна Альона-Марія Олексіївна (UA)
- (73) **МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЗАПАСІВ ПОЖИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ В ҐРУНТІ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СОЇ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СПОСОБУ ДОГЛЯДУ ЗА ПОСІВАМИ**
- (57) Спосіб підвищення запасів поживних елементів в ґрунті при вирощуванні сої в залежності від способу догляду за посівами, який включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим,

- (11) **137931** (51) МПК (2019.01)
A01C 7/00
- (21) **и 2019 04465** (22) **24.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Бахмат Микола Іванович (UA), Ткач Олег Васильович (UA), Моргун Андрій Васильович (UA), Молдован Жанна Андріївна (UA)
- (73) **БАХМАТ МИКОЛА ІВАНОВИЧ**
вул. Веліканова, 29, кв. 9, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- ТКАЧ ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ**
Хмельницьке шосе, 13, кв. 164, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- МОРГУН АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Інтернаціональна, 4/9, кв. 8, м. Умань, Черкаська обл., 20300 (UA)
- МОЛДОВАН ЖАННА АНДРІЇВНА**
вул. Софіївська, 7, кв. 56, м. Старокостянтинів, Хмельницька обл., 31104 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ЦИКОРІЮ КОРЕНЕПЛІДНОГО З КОМБІНОВАНОЮ ШИРИНОЮ МІЖРЯДЬ**
- (57) 1. Спосіб вирощування цикорію коренеплідного з комбінованою шириною міжрядь, що включає розміщен-

ня посівів після оптимальних попередників, внесення органічних і мінеральних добрив, основний та передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами, збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що раціональне розміщення рослин з урахуванням оптимальної площі живлення для кожної рослини здійснюють шляхом сівби за встановленою комбінованою схемою чергування основних і технологічних міжрядь відповідно з шириною захвату посівного агрегату за співвідношенням:

$$B_p = (i \cdot m + M) \cdot n ;$$

де B_p - ширина робочого захвату посівного агрегату, м;

i - кількість основних міжрядь між технологічними;

m - ширина основних міжрядь, $m=0,3$ м;

M - ширина технологічних міжрядь, $M=0,45$ м;

n - непарне число сполучень $(i \cdot m + M)$, що повторюються у робочому захваті посівного агрегату, при цьому $m=0,67$, а площу живлення кожної рослини приймають рівною прямокутнику зі співвідношенням сторін 0,6:1,1, встановленим за формулою:

$$K = \frac{S_p}{m} = \frac{10000 \cdot (i+1)^2}{C \cdot (i \cdot m + M)^2} = 0,6 \div 1,1,$$

K - співвідношення сторін прямокутника;

S_p - сторона прямокутника, що дорівнює інтервалу між рослинами в рядку, м;

C - густота рослин, тис. га;

i - число основних міжрядь;

m - ширина основних міжрядь, м;

M - ширина технологічних міжрядь, м.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що догляд за посівами здійснюють шляхом спрямування ходової частини енергетичного засобу обробляючого агрегату по технологічних міжряддях "М", а колеса обробляючої машини - по основних міжряддях "м".

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що збирання врожаю здійснюють потоковим способом корене-збиральною машиною за один прохід з шириною захвату, яка дорівнює одному блоку сполучень основних міжрядь "м" з технологічним "М": $B = i \cdot m + M$, і співпадає з шириною колії енергетичного засобу.

ня, що включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що сою висівають рядковим способом - 22 см та широкорядковим - 45 см при густоті рослин 600 тис./га.

(11) **137995**

(51) МПК

A01F 12/44 (2006.01)

(21) **у 2019 05248**

(22) **17.05.2019**

(24) **11.11.2019**

(72) Цвілий Володимир Іванович (UA)

(73) **ЦВІЛИЙ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**

вул. Комсомольська, 118 в, кв. 28, смт Царичанка, Царичанський район, Дніпропетровська обл., 51000 (UA)

(54) **ОЧИСНИК ВОРОХУ САМОПЕРЕСУВНИЙ**

(57) 1. Очисник вороху самопересувний, що містить раму (1) з колесами (2) з механізмом самопересування (3), на якій встановлені завантажувальний транспортер (4), пневмосепараційний блок (5), що включає пневмосепараційний канал (6), вентилятор (7) і осадову камеру (8), блок решітної очистки (9), що включає верхній і нижній решітні стани (10), шнек (11) фуражного зерна, а також вивантажувальний транспортер (12) видачі очищеного зерна, при цьому пневмосепараційний блок (5) обладнаний криволінійними нижньою і верхньою напрямними (13, 14), що формують вхідний і вихідний канали (15, 16), між якими встановлений вентилятор (7), що разом утворюють закриту аспіраційну систему, в якій вхідний канал (15) вентилятора (7) сполучений з пневмосепараційним каналом (6), а вихідний канал (16) вентилятора (7) сполучений з осадовою камерою (8), який **відрізняється** тим, що верхня криволінійна напрямна поверхня (14) є спільною між стінкою осадової камери (8) та вхідним каналом вентилятора (15) та має додаткову жалюзійну поверхню (17), полицки (18) якої мають нахил всередину осадової камери (8).

2. Очисник вороху самопересувний за п. 1, який **відрізняється** тим, що полицки (18) жалюзійної поверхні (17) виконані рухомими.

3. Очисник вороху самопересувний за п. 1, який **відрізняється** тим, що пневмосепараційний блок (5) обладнаний шнеком (19) видалення легких домішок.

(11) **137945**

(51) МПК (2019.01)

A01C 7/00

A01B 79/00

(21) **у 2019 04676**

(22) **02.05.2019**

(24) **11.11.2019**

(72) Дробітько Олексій Миколайович (UA), Дробітько Антоніна Вікторівна (UA), Федорчук Михайло Іванович (UA), Тарабріна Альона-Марія Олексіївна (UA)

(73) **МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54000 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВМІСТУ ВОЛОГИ В ҐРУНТІ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СОЇ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ**

(57) Спосіб підвищення вмісту вологи в ґрунті при вирощуванні сої в залежності від технології вирощуван-

(11) **138031**

(51) МПК

A01G 25/02 (2006.01)

(21) **у 2019 06301**

(22) **05.06.2019**

(24) **11.11.2019**

(72) Добруцький Ігор Ігорович (UA)

(73) **ДОБРУЦЬКИЙ ІГОР ІГОРОВИЧ**

вул. Інститутська, 16, кв. 13, м. Київ, 01021 (UA)

(54) **АВТОНОМНА СИСТЕМА КРАПЕЛЬНОГО ПОЛИВУ**

(57) Автономна система крапельного поливу, що містить шланг, отвір-горловину і заглушку, яка **відрізняється** тим, що гофрований спіральний шланг виготовлений з еластичного ПВХ та армований жорстким

спіральним прутом з ПВХ і виконує функцію резервуара для води; заглушка розташована з одного боку шланга, а з іншого боку - розташований перехідник, який з'єднує шланг з мотузкою зі штучного волокна.

- (11) **137939** (51) МПК (2019.01)
A01K 1/00
- (21) **у 2019 04624** (22) **02.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Смоляр Вячеслав Іванович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ВИПРОБУВАННЯ ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ІМЕНІ ЛЕОНІДА ПОГОРІЛОГО"**
смт Дослідницьке, Васильківський р-н, Київська обл., 08654 (UA)
- (54) **БУДІВЛЯ ДЛЯ УТРИМАННЯ ОВЕЦЬ НА СІМЕЙНІЙ ВІВЦЕФЕРМІ**
- (57) Будівля для утримання овець на сімейній вівцефермі, що містить каркас будівлі без проміжних опор, підлогу у вівчарні, виконану з бетону, кліті для утримання овець різних статевих та вікових груп на глибокій солом'яній підстилці, напувалки для овець та технологічні проходи, яка **відрізняється** тим, що каркас виконаний з металевих та дерев'яних конструкцій, для покриття стін, торців і даху вівчарні використано профіль покрівельний, у вівчарні влаштована галерея з кормовим столом, влаштована індивідуальна клітка для утримання новонароджених ягнят, встановлено ворота-ролети, над вигульними майданчиками для овець обладнано навіс.

- (11) **137996** (51) МПК (2019.01)
A01K 1/00
A01K 15/02 (2006.01)
- (21) **у 2019 05262** (22) **17.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Лайтер Микола Петрович (UA), Куслії Юрій Юрійович (UA), Наняк Юрій Миколайович (UA)
- (73) **ЛАЙТЕР МИКОЛА ПЕТРОВИЧ**
пров. Архітектурний, 40, м. Вінниця, 21021 (UA)
КУСЛІЙ ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ
вул. В. Порика, 27, кв. 1, м. Вінниця, 21021 (UA)
НАНЯК ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Трублаїні, 25-а, м. Вінниця, 21023 (UA)
- (54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ БЕЗКОТАКТНИЙ ВЕКТОРНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ТРЕНУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ СОБАК-ДЕТЕКТОРІВ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРТИЗИ ТА ЕКСПЕРТНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**
- (57) 1. Універсальний безконтактний векторний комплекс для тренування та використання собак-детекторів під час проведення експертизи та експертних досліджень, що виконаний у вигляді огороженої території щонайменше з однією допоміжною площадкою та робочою площадкою, основи площадок мають багатшарову структуру і робоче покриття, який **відрізня-**

ється тим, що додатково введена стійка зі штангою та конуси для зразків, прикріплені до робочого покриття робочої площадки; конуси для зразків розміщені навколо стійки зі штангою, яка містить пластикові вставки та стрілку; стійка має можливість зміни висоти та поєднана зі штангою із можливістю зміни кута нахилу штанги та її довжини; конуси для зразків та стрілка штанги містять систему підсвічування.

2. Універсальний безконтактний векторний комплекс для тренування та використання собак-детекторів під час проведення експертизи та експертних досліджень за п. 1, який **відрізняється** тим, що стійка зі штангою та конуси для зразків прикріплені до робочого покриття робочої площадки за допомогою дюбелів, анкерних дюбелів або ін.

3. Універсальний безконтактний векторний комплекс для тренування та використання собак-детекторів під час проведення експертизи та експертних досліджень за п. 1, який **відрізняється** тим, що матеріалом робочого покриття може бути дерево, пластик, поліуретан, кахель.

4. Універсальний безконтактний векторний комплекс для тренування та використання собак-детекторів під час проведення експертизи та експертних досліджень за п. 1, який **відрізняється** тим, що матеріалом конусів для зразків може бути метан, оргскло, пластмаса, матове оргскло.

- (11) **137941** (51) МПК (2019.01)
A01K 1/02 (2006.01)
A01K 67/00
- (21) **у 2019 04628** (22) **02.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Іванов Володимир Олександрович (UA), Пушкіна Олена Львівна (UA), Пушкіна Марія Львівна (UA), Онищенко Андрій Олексійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН**
вул. Шведська могила, 1, м. Полтава, 36013 (UA)
- (54) **БЛОК-СТАНОК ДЛЯ ДВОФАЗНОГО УТРИМАННЯ СВИНЕЙ**
- (57) Блок-станок для двофазного утримання свиней, який має фіксуючий бокс з трансформуючими перегородками у вертикальній і горизонтальній площині, будиночок для поросят, засоби годівлі, автонапування та обігріву, який **відрізняється** тим, що станок виконано у вигляді чотирисекційного квадратного блока, в середині якого розміщена годівниця з центрально розташованим пірамідальним конусом, грані якого утворюють задні стінки чотирьох корит, а їх передні стінки обладнано відкидними бортами; крім того між задніми і передніми стінками чотирьох корит закріплені на пружинних фіксаторах тимчасові поділювачі, причому кожна секція квадратного блока обладнана трансформуючим фіксуючим боксом і трансформуючою внутрішньою перегородкою, обладнаною решічастими дверцятами, трансформуючим термобудиночком, трансформуючою бункерною самотовницею і трансформуючою автонапувалкою.

- (11) **137940** (51) МПК
A01K 5/01 (2006.01)
- (21) u 2019 04626 (22) 02.05.2019
(24) 11.11.2019
- (72) Іванов Володимир Олександрович (UA), Онищенко Андрій Олексійович (UA), Мальцев Олександр Миколайович (UA), Пушкіна Олена Львівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН**
вул. Шведська могила, 1, м. Полтава, 36013 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РІДКОЇ ГОДІВЛІ СВИНЕЙ**
- (57) Пристрій для рідкої годівлі свиней, що містить годівницю з розподільвачами, над якими закріплена суцільна металева огорожа з кормопроводом, який **відрізняється** тим, що огорожу над коритом виконано решітчастою та зигзагоподібною, яка утворює трикутні кормові чарунки, а кормопровід має декілька патрубків, встановлених рівномірно вздовж годівниці.

- (11) **137990** (51) МПК (2019.01)
A01K 63/00
A01P 1/00
- (21) u 2019 05191 (22) 16.05.2019
(24) 11.11.2019
- (72) Гриневич Наталія Євгенівна (UA), Димань Тетяна Миколаївна (UA), Мазур Тетяна Григорівна (UA), Присяжнюк Наталя Михайлівна (UA), Хом'як Олександр Андрійович (UA), Михальський Олег Ральфович (UA)
- (73) **БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
площа Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 01117 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОТИПАРАЗИТАРНОГО ПРЕПАРАТУ В РИБНИЦТВІ ТА ІНДУСТРІАЛЬНІЙ АКВАКУЛЬТУРІ**
- (57) Спосіб застосування протипаразитарного препарату в рибництві та індустриальній аквакультурі, при якому використовують дезінфікуючий засіб, який **відрізняється** тим, що застосовують засіб на основі 15 % надоцтової кислоти "Divosan Forte".

- (11) **137782** (51) МПК (2019.01)
A01K 67/00
G01N 33/06 (2006.01)
- (21) u 2019 03447 (22) 05.04.2019
(24) 11.11.2019
- (72) Підпала Тетяна Василівна (UA), Ясевін Сергій Євгенович (UA), Зайцев Євген Миколайович (UA), Стріха Людмила Олександрівна (UA), Данильчук Галина Анатоліївна (UA)
- (73) **ПІДПАЛА ТЕТЯНА ВАСИЛІВНА**
вул. Крилова, 12/3, кв. 45, м. Миколаїв, 54036 (UA)
- ЯСЕВІН СЕРГІЙ ЄВГЕНОВИЧ**
вул. Молодіжна, 6, с. Воєводське, Арбузинський р-н, Миколаївська обл., 55320 (UA)

ЗАЙЦЕВ ЄВГЕН МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Шевченка, 13-а, с. Воєводське, Арбузинський р-н, Миколаївська обл., 55320 (UA)

СТРІХА ЛЮДМИЛА ОЛЕКСАНДРІВНА
вул. Леваневців, 25/9, кв. 113, м. Миколаїв, 54036 (UA)

ДАНИЛЬЧУК ГАЛИНА АНАТОЛІІВНА
Херсонське шосе, 40, кв. 84, м. Миколаїв, 54028 (UA)

МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54020 (UA)

(54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ СТАДА ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ З ВИСОКОЮ МОЛОЧНОЮ ПРОДУКТИВНІСТЮ**

(57) Спосіб створення стада великої рогатої худоби з високою молочною продуктивністю, в якому визначають рівень надою молока, вміст жиру та білка в молоці; відбирають дочок тієї групи матерів, у яких визначають максимальний рівень продуктивності та якості молока, відбирають дочок з успадкованістю надою не нижче 0,42; коефіцієнт успадкованості продуктивності розраховується за формулою:

$$h^2 = 2r_{m-d},$$

де: h^2 - коефіцієнт успадкованості,

r_{m-d} - коефіцієнт кореляції між ознакою матері та ознакою дочки.

(11) **137946** (51) МПК (2019.01)
A01K 67/00

(21) u 2019 04678 (22) 02.05.2019
(24) 11.11.2019

(72) Левченко Максим Валерійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Стрітенська, 23, м. Херсон, 73006 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВИРІВНЯНОСТІ ГНІЗДА НА ЧАС ВІДЛУЧЕННЯ**

(57) 1. Спосіб визначення вирівняності гнізда на час відлучення, що включає оцінку вирівняності гнізда свинюматок в племінному свинарстві на базі лімітів мілливості та середніх значень маси поросят у гнізді, який **відрізняється** тим, що підраховують кількість живих поросят на час відлучення; визначають живу масу поросят на час відлучення.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що оціночний індекс вирівняності гнізда на час відлучення розраховують за формулою:

$$ВГВ = \frac{n}{20 - \left(\frac{X_{\max} - X_{\min}}{X} \right)},$$

де: ВГВ - вирівняність гнізда на час відлучення, балів;

n - кількість голів на час відлучення, гол.;

20 - максимальний показник живої маси одного поросяти на час відлучення, кг;

X_{\max} - жива маса найважчого у гнізді поросяти на час відлучення, кг;

X_{min} - жива маса найлегшого у гнізді поросяти на час відлучення, кг;
X - середня жива маса поросят у гнізді при відлученні, кг.

чині 4-10 %-вого формаліну, який **відрізняється** тим, що в подальшому зберігають у розчині з алюмокалійових галунів та кухонної солі.

- (11) **137756** (51) МПК
A01K 67/02 (2006.01)
- (21) **u 2019 03242** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Коваленко Віталій Петрович (UA), Панкєєв Сергій Петрович (UA), Пелих Наталія Леонідівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Стрітенська, 23, м. Херсон, 73006 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНОМАТОК**
- (57) Спосіб підвищення відтворювальних якостей свиноматок, який включає відбір за живою масою після опоросу, який **відрізняється** тим, що визначаються основні проміри тілобудови - довжину тулуба, обхват грудей за лопатками та довжину стегна, які оцінюються на 5-10 день після опоросу свиноматок; при цьому індекс відтворювальних якостей свиноматок залежно від живої маси та довжини тулуба і обхвату грудей за лопатками визначають за формулою:

$$I_T = \frac{M}{DT \times OG},$$

та індекс відтворювальних якостей свиноматок залежно від живої маси та довжини стегна визначають за формулою:

$$I_{CT} = \frac{M}{DC},$$

де: M - жива маса свиноматок, кг;
DT - довжина тулуба, см;
OG - обхват грудей за лопатками, см;
DC - довжина стегна, см.

- (11) **138008** (51) МПК (2019.01)
A01N 1/00
- (21) **u 2019 05471** (22) **21.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Ільницький Микола Григорович (UA), Чемеровський Валерій Олексійович (UA), Дудка Володимир Борисович (UA), Сокольський Віктор Пантелеймонович (UA), Сторожук Василь Анатолійович (UA), Коробкова Валентина Михайлівна (UA), Мельніков Василь Володимирович (UA)
- (73) **БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
площа Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)
- (54) **СПОСІБ ТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ БІОЛОГІЧНОГО МАТЕРІАЛУ ТВАРИН**
- (57) Спосіб тривалого зберігання біологічного матеріалу тварин, що полягає в фіксації його у роз-

- (11) **138001** (51) МПК (2019.01)
A01N 31/00
A01P 21/00
- (21) **u 2019 05372** (22) **20.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Лавренко Сергій Олегович (UA), Лавренко Наталія Миколаївна (UA), Амбросов Сергій Станіславович (UA)
- (73) **ЛАВРЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕГОВИЧ**
вул. 40 років Жовтня, 17, кв. 67, м. Херсон, 73006 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ БАГАТОЦІЛЬОВОГО ІМУНОРЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН (МИР ORGANIC)**
- (57) Спосіб отримання багатоцільового імунорегулятора росту рослин, який включає гетероауксин, який розчиняють в розчині спирту (перший розчин); в 1 л гарячого 4 % розчину сірчаної кислоти розчиняють курбитурил і при змішуванні вливають перший розчин; після охолодження розчину до кімнатної температури виконують нейтралізацію сірчаної кислоти розчином їдкого натру; отриманий розчин охолоджують на льоді до температури 0-2 °С, а осад, який випав, відокремлюють, віджимають і висушують, який **відрізняється** тим, що додають природні гумінові кислоти, які оброблені жорстким електроімпульсним гідродинамічним кавітаційним впливом високої щільності з енергією до 5 КДж/дм³, в середовище ізопропанолу під тиском до 10 бар.

A 21

- (11) **137896** (51) МПК
A21D 13/80 (2017.01)
- (21) **u 2019 04198** (22) **19.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Черненко Софія Олександрівна (UA), Салавеліс Алла Дмитрівна (UA), Тележенко Любова Миколаївна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПЕЧИВА**
- (57) Композиція інгредієнтів для виробництва печива, що містить зерновий компонент, жировий компонент, білковий компонент, а також насіння гарбуза і корицю, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить цукор-пісок, цукор ванільний, розпушувач і фініки, при цьому як зерновий компонент композиція містить борошно вівсяне і висівки гречані, як жировий компонент - масло вершкове, а як білковий компонент - яйця курячі, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:
- | | |
|-----------------|-----------|
| висівки гречані | 20,5-22,0 |
| борошно вівсяне | 14,0-15,0 |
| цукор-пісок | 11,0-12,3 |

масло вершкове	5,0-6,0
яйця курячі	28,0-29,0
фініки	6,0-7,0
насіння гарбуза	9,0-10,0
цукор ванільний	1,2-2,0
розпушувач	0,3-0,5
кориця	0,5.

A 23

- (11) **137718** (51) МПК
A23C 15/12 (2006.01)
A23L 33/10 (2016.01)
- (21) u 2019 02934 (22) 25.03.2019
(24) 11.11.2019
(72) Струтинська Любов Тодорівна (UA), Гричук Надія Геннадіївна (UA)
(73) СТРУТИНСЬКА ЛЮБОВ ТОДОРІВНА
просп. Незалежності, 92-а, кв. 66, м. Чернівці, 58000 (UA)
ГРИЧУК НАДІЯ ГЕННАДІЇВНА
вул. Салтикова-Щедрина, 34, кв. 25, м. Чернівці (UA)
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КРЕМУ З ОБЛІПИХОЮ
(57) Спосіб виробництва крему з обліпихою, який полягає в тому, що у рецептурі передбачене використання пюре з ягід обліпихи на етапі утворення повітряної структури.

- (11) **137758** (51) МПК
A23K 20/20 (2016.01)
A01K 67/02 (2006.01)
- (21) u 2019 03249 (22) 01.04.2019
(24) 11.11.2019
(72) Лихач Вадим Ярославович (UA), Лихач Анна Василівна (UA), Задорожній В'ячеслав Вікторович (UA), Фаустов Ростислав Вікторович (UA), Луговий Сергій Іванович (UA)
(73) МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54020 (UA)
(54) СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТУ "ГЕПАСОРБЕКС" ДЛЯ ЗБІЛЬШЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ
(57) Спосіб використання комплексного препарату "Гепасорбекс" для збільшення продуктивності молодняку свиней, який відрізняється тим, що препарат "Гепасорбекс" після 30 днів нормативного використання у дозі 1,2-2,0 кг/т застосовують у зменшеній на 50 % дозі - 0,6-1,0 кг/т, при середньому рівні контамінації мікотоксинами комбікормів.

- (11) **137986** (51) МПК
A23L 21/20 (2016.01)
A23L 21/25 (2016.01)

- (21) u 2019 05139 (22) 15.05.2019
(24) 11.11.2019
(72) Сафроняк Руслан Васильович (UA), Сафроняк Василь Миколайович (UA)
(73) САФРОНЯК РУСЛАН ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Інститутська, 14/2, м. Хмельницький, 29016 (UA)
(54) НАТУРАЛЬНИЙ ВІТАМІННИЙ КОМПЛЕКС "АПІФІ-ТОКОМПЛЕКС"
(57) 1. Натуральний вітамінний комплекс, що включає продукти бджільництва, та порошкоподібну рослинну сировину, який відрізняється тим, що співвідношення між продуктами бджільництва та рослинною сировиною складає 50 % на 50 %, причому у рослинній сировині 25 % це горіхова складова у вигляді підсмажених та подрібнених у порошок горіхів, а 25 % - фруктово-овочева складова у вигляді висушених та подрібнених в порошок концентратів кольорових фруктів та овочів, при чому як продукти бджільництва використовують мед, пергу, прополіс, маточне молочко, як рослинну сировину використовують яблука, столовий буряк, моркву, корені пастернаку, корені цикорію, айву, малину, смородину, ожину, чорницю, чорноплідну горобину - фруктово-овочева складова, грецькі горіхи, арахіс, кеш'ю, фундук, кедрові горіхи - горіхова складова, при наступному загальному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|------------------------|----------|
| продукти бджільництва: | |
| мед | 20-70 |
| перга | 0,01-10 |
| прополіс | 0,01-10 |
| маточне молочко | 0,01-10; |
- фруктово-овочева складова:
- | | |
|----------------------|---------|
| яблука | 0,1-20 |
| столовий буряк | 0,1-20 |
| морква | 0,1-20 |
| корені пастернака | 0,1-15 |
| корені цикорію | 0,1-10 |
| айва | 0,1-10 |
| малина | 0,1-10 |
| смородину | 0,1-10 |
| чорниця | 0,1-10 |
| чорноплідна горобина | 0,1-10; |
- горіхова складова:
- | | |
|----------------|---------|
| грецькі горіхи | 1-30 |
| арахіс | 0,1-20 |
| кеш'ю | 0,1-15 |
| фундук | 0,1-12 |
| кедрові горіхи | 0,1-12. |
2. Натуральний вітамінний комплекс за п. 1, який відрізняється тим, що складова продуктів бджільництва містить трутневий гомогенат у кількості 0,1-3 %.
3. Натуральний вітамінний комплекс за п. 1, який відрізняється тим, що фруктово-овочева складова містить лимони у кількості 0,1-3 % і/або чорну моркву (скорцонеру) - 0,1-3 %, і/або журавлину - 0,1-3 %, і/або морську капусту - 0,1-3 %.
4. Натуральний вітамінний комплекс за п. 1, який відрізняється тим, що горіхова складова містить мигдальні горіхи у кількості 0,1-10 % і/або гарбузове насіння - 0,1-5 %, і/або насіння розторопші - 0,1-5 %.

- (11) **137720** (51) МПК
A23L 27/40 (2016.01)
- (21) **u 2019 02947** (22) **25.03.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Юрченко Олег Іванович (UA), Черножук Тетяна Василівна (UA), Бакланова Лариса Володимирівна (UA), Бакланов Олександр Миколайович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНА СОЛЬОВА СУМІШ**
- (57) Поліфункціональна сольова суміш, що містить натрій хлорид, солі калію та магнію, яка **відрізняється** тим, що натрій хлорид введено у вигляді швидкокорозійної лускатої кухонної солі, додатково введено сухий кріп та календулу, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---|-------|
| натрій хлорид у вигляді швидкокорозійної лускатої кухонної солі | 40-50 |
| калій сульфат | 15-20 |
| магній сульфат | 15-20 |
| сухий кріп | 18-20 |
| календула | 1-2. |

- (24) **11.11.2019**
- (72) Бобонич Петро Петрович (UA), Бобонич Ерік Петрович (UA), Бобонич Мартін Ерікович (UA), Кудрявцев Семен Михайлович (UA)
- (73) **БОБОНІЧ ПЕТРО ПЕТРОВИЧ**
вул. Перемоги, 149, кв. 9, м. Ужгород, 88015 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОДНОРАЗОВОГО СТОЛОВОГО ПОСУДУ**
- (57) Спосіб виготовлення одноразового посуду (зокрема тарілок, стаканів, ложок, виделок тощо), який **відрізняється** тим, що одноразовий посуд виготовляють із стебел кукурудзи, його листя, лушпиння та качанів зелених та/або висушених, їх подрібнюють до порошку або гранул, додають до суміші їстівний клей та/або неїстівний крохмаль, та/або желатин, та/або кукурудзяний шрот, додають до суміші пару до утворення пастильного виду, заливають суміш у відповідні форми бажаної конфігурації посуду, пресують або проводять прокатку суміші до тонких листів або плівок, сушать у сушильних установках або на відкритому повітрі, проводять перевірку виробленого товару та упаковують в коробки для реалізації його, причому як неїстівний крохмаль використовують плоди каштана та/або жолудів, оброблених відповідним чином для добавки до суміші.

A 41

- (11) **137938** (51) МПК (2019.01)
A41D 13/00
- (21) **u 2019 04600** (22) **26.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Григор'єва Наталія Сергіївна (UA), Гуменюк Лариса Олександрівна (UA), Добровольська Любова Наумівна (UA), Марчук Ірина Вікторівна (UA)
- (73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)
- (54) **ПРОТИЛАВИННИЙ ЗАХИСНИЙ ОДЯГ**
- (57) Протилавинний захисний одяг, який складається з костюма зі щільної тканини, обшлагів на кінцях штанів і рукавів костюма, шолома, трубки-мундштука, ілюмінатора, балончика, пошукового маячка, пристрою для відводу вуглекислого газу, який **відрізняється** тим, що костюм оснащено гнучкими гумовими розпірками еліпсоїдної форми із запірними клапанами, прикріпленими до ременя та внутрішньої сторони зовнішньої оболонки костюма, а внутрішня оболонка герметично з'єднана з костюмом.

- (11) **137978** (51) МПК (2019.01)
A47H 23/00
- (21) **u 2019 05025** (22) **13.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Серишев Валерій Володимирович (UA), Погорілов Сергій Сергійович (UA)
- (73) **СЕРІШЕВ ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Ватутіна, буд. 17, м. Мерефа, Харківський р-н, Харківська обл., 62472 (UA)
- ПОГОРІЛОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Ватутіна, буд. 17, м. Мерефа, Харківський р-н, Харківська обл., 62472 (UA)
- (54) **ШТОРА СОНЦЕЗАХИСНА**
- (57) 1. Штора сонцезахисна, яка містить полотно у вигляді рулонного матеріалу, яка **відрізняється** тим, що полотно виконано з плівки товщиною 12-40 мкр з алюмінієвим напиленням.
2. Штора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що полотно виконано з прозорого полімеру з високою міцністю, вибраного із групи поліолефінів, а саме поліетилен або поліпропілен.
3. Штора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на полотні виконані декоративно-естетичні елементи.
4. Штора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково має елемент кріплення, виконаний горизонтально розташованою смугою двостороннього скотчу по верхньому краю полотна.

A 47

- (11) **137984** (51) МПК (2019.01)
A47G 19/02 (2006.01)
C08L 97/00
B65D 65/00
B27N 1/00
- (21) **u 2019 05102** (22) **14.05.2019**

A 61

- (11) **137791** (51) МПК
A61B 5/026 (2006.01)
G01P 5/18 (2006.01)
G01F 1/20 (2006.01)

- (21) **u 2019 03522** (22) **08.04.2019**
 (24) **11.11.2019**
 (72) Осенін Юрій Іванович (UA), Осенін Юрій Юрійович (UA), Осеніна Галина Юрійовна (UA)
 (73) **ОСЕНІН ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**
 вул. В. Зубенка, 17 (Б), кв. 48, м. Харків, 61170 (UA)
ОСЕНІН ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ
 просп. П. Григоренка, 12, кв. 270, м. Київ, 02068 (UA)
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ШВИДКОСТІ РУХУ ПОТОКУ КРОВІ У СУДИНАХ**
 (57) Пристрій для вимірювання швидкості руху потоку крові у судинах, що містить датчики та блок обробки інформації, який відрізняється тим, що декілька датчиків лінійно закріплені один до одного на фіксованій, мінімальній відстані та створюють базову відстань, яка дорівнює відстані між крайніми датчиками, та кожний з цих датчиків має зв'язок з блоком обробки інформації, який має можливість на підставі сигналів, що надходять від датчиків, фіксувати проходження хвилі потоку крові по кожному з датчиків, а в разі наявності одночасних сигналів від двох або більше датчиків, блок обробки інформації має можливість прийняти за базову відстань, на якій відбувається вимірювання швидкості потоку крові, відстань між двома найближчими датчиками, що подають сигнали.

- (11) **137857** (51) МПК
A61B 5/0205 (2006.01)
G01N 33/49 (2006.01)

- (21) **u 2019 03790** (22) **12.04.2019**
 (24) **11.11.2019**
 (72) Бичко Михайло Васильович (UA), Рішко Микола Васильович (UA), Товт Тетяна Дмитрівна (UA), Балінт Любомир Іванівна (UA), Бичка Ярослав Михайлович (UA), Швед Маріанна Іванівна (UA), Швед Оксана Вікторівна (UA), Алвейс Мохамад Абдулрахман (UA)
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
 вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
 (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ НІВАЛДИПІНОМ ХВОРИХ ІЗ ЛЕГЕНЕВОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ НА ФОНІ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ**
 (57) Спосіб оцінки ефективності лікування нівалдипіном хворих із легеневою гіпертензією на фоні ішемічної хвороби серця, що включає порівняння стану хворих до і після лікування, який відрізняється тим, що до лікування нівалдипіном хворий виконує дозоване фізичне навантаження 25 Вт на велоергометрі, далі у хворого у стані спокою здійснюють забір 5 мл крові з ліктьової вени і визначають рідинні властивості крові шляхом вимірювання в'язкості крові на ротаційному віскозиметрі при різних напругах зсуву від 0,02 дин/см² до 8,8 дин/см², далі після лікування нівалдипіном проводять забір 5 мл крові з ліктьової вени і проводять аналогічне дослідження, при цьому якщо в'язкість крові при нарузі зсуву 0,3 дин/см² зменшується на 9,2 % і більше в порівнянні з напругою до лікування, то гемореологічний результат та клінічний ефект оцінюють як позитивні.

- (11) **137915** (51) МПК
A61B 5/0402 (2006.01)
G09B 23/28 (2006.01)

- (21) **u 2019 04331** (22) **22.04.2019**
 (24) **11.11.2019**
 (72) Барська Олена Віталіївна (UA), Денесюк Віталій Іванович (UA), Музика Надія Олегівна (UA)
 (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
 вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
 (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРІОДУ, ТИПУ І СТАДІЇ РОЗВИТКУ РЕМОДЕЛЮВАННЯ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА І ПЕРЕДСЕРДЯ ПРИ ГОСТРОМУ КОРОНАРНОМУ СИНДРОМІ**
 (57) Спосіб визначення періоду, типу і стадії розвитку ремоделювання лівого шлуночка і передсердя при гострому коронарному синдромі зі встановленням періоду, типу та стадій його розвитку полягає у тому, що за допомогою отриманих показників ЕхоКГ дослідження з визначенням ремоделювання лівого шлуночка (ЛШ) та анамнестичних даних визначаємо:
 - критерії (періоду) розвитку ремоделювання: ранній (до 1 місяця) та пізній (більше 1 місяця);
 - тип ремоделювання: гіпертрофічний (значне збільшення розміру міжшлуночкової перегородки і розміру задньої стінки ЛШ) на тлі збільшення індексу маси міокарда лівого шлуночка та дилатаційний (значне збільшення кінцево-сistolічного і кінцево-діастолічного об'ємів) при нормальному або незначно збільшеному індексі маси міокарда лівого шлуночка;
 - критерії стадії ремоделювання ЛШ:
 компенсована (фракція викиду (ФВ) ЛШ складає 50 % і більше);
 субкомпенсована (ФВ ЛШ складає від 40 до 49 %);
 декомпенсована (ФВ ЛШ складає < 40 %).

- (11) **137914** (51) МПК
A61B 5/0402 (2006.01)

- (21) **u 2019 04330** (22) **22.04.2019**
 (24) **11.11.2019**
 (72) Барська Олена Віталіївна (UA), Денесюк Віталій Іванович (UA), Шмалій Валентин Іванович (UA)
 (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
 вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
 (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ СТУПЕНІВ ТЯЖКОСТІ НАДШЛУНОЧКОВИХ ЕКСТРАСИСТОЛ У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД УРАЖЕННЯ МІОКАРДА ПРИ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ**
 (57) Спосіб прогнозування ступенів тяжкості надшлуночкових екстрасистол у залежності від ураження міокарда при серцево-судинних захворюваннях, який полягає у тому, що за допомогою ЕКГ, Холтеровського моніторування ЕКГ визначаємо надшлуночкові екстрасистолі та інші аритмії і на основі їх клінічного перебігу у залежності від наявності неструктурних, структурних і органічних змін у міокарді, виявлених за допомогою ехокардіографії, з використанням таблиці прогностичної класифікації надшлуночкових екстрасистол стратифікуємо ступінь тяжкості

надшлуночкової екстрасистолії з можливим розвитком ускладнень системи кровоотуку.

- (11) **137774** (51) МПК (2019.01)
A61B 6/00
- (21) **и 2019 03309** (22) **02.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Кабацій Мирослав Степанович (UA), Голюк Євген Леонтійович (UA), Філіпчук Віктор Васильович (UA), Мельник Михайло Володимирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Бульварно-Кудрявська, 27, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРІОДУ СКЕЛЕТНОЇ ЗРІЛОСТІ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ**
- (57) Спосіб визначення періоду скелетної зрілості у дітей та підлітків, який передбачає виконання рентгенографії таза та кульшового суглоба у задній проекції з подальшим визначенням рентгенологічних індикаторів за Оксфордською методикою, який **відрізняється** тим, що додатково визначають наступні рентгенологічні індикатори головки стегнової кістки - часткове синостозування - 8 балів; у-подібного хряща - часткове синостозування в медіальних відділах - 3, залишкове просвітлення - 4, повне синостозування - 5; сідничної кістки - поява хвилястого контуру верхньої поверхні тіла сідничної кістки - 5, злиття окремих точок скостеніння в єдину широку серпоподібну смужку осифікованого апофіза сідничного горба - 9; лобкової кістки - закриття лобково-сідничного синхондрозу - 3, поява "хвилястості" контурів симфізеальної поверхні лобкових кісток - 4, злиття вторинних точок скостеніння з симфізеальною поверхнею, яка набуває рівного контуру, - 5; верхнього полюса вертлюжної западини - поява численних точок скостеніння - 1, далі підсумовують отримані показники всіх індикаторів і при загальній сумі 35-38 балів визначають препубертатний період скелетної зрілості пацієнта, 39-41 бал - індукція пубертату, 42-44 бали - пубертатний період.

- (11) **137697** (51) МПК (2019.01)
A61B 10/00
A61B 5/145 (2006.01)
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **и 2019 01890** (22) **25.02.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Потабашний Валерій Аркадійович (UA), Фесенко Володимир Іванович (UA), Буртняк Тетяна Зеновіївна (UA)
- (73) **ПОТАБАШНИЙ ВАЛЕРІЙ АРКАДІЙОВИЧ**
вул. Костенко, 11, кв. 7, м. Кривий Ріг, 50027 (UA)
ФЕСЕНКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ
5-й мікрорайон Зарічний, 88, кв. 11, м. Кривий Ріг, 50081 (UA)
БУРТНЯК ТЕТЯНА ЗЕНОВІЇВНА
вул. Січеславська, 8/38, м. Кривий Ріг, 50031 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ФЕНОТИПІВ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ У ПОЄДНАННІ З ХРОНІЧНИМ ОБСТРУКТИВНИМ ЗАХВОРЮВАННЯМ ЛЕГЕНЬ

- (57) Спосіб діагностики фенотипів артеріальної гіпертензії у поєднанні з хронічним обструктивним захворюванням легень, який включає комплексне застосування індексу Робінсона ("подвійного добутку"), який **відрізняється** тим, що при цьому виконується добове моніторування артеріального тиску до та після навантаження, за рахунок тесту 6-хвилинної ходьби та визначення рівня гіпоксемії шляхом пульсоксиметрії.

- (11) **137685** (51) МПК (2019.01)
A61B 17/00
- (21) **и 2018 13000** (22) **27.12.2018**
(24) **11.11.2019**
- (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 ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ДОРΟΣЛИХ ХВОРИХ ІЗ УСКЛАДНЕНОЮ ХРЕБЕТНО-СПИННО-МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ У ПЕРШІ ГОДИНИ З МОМЕНТУ ОДЕРЖАННЯ ТРАВМИ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ГЕЛІКОПТЕРНОЇ АВІАЦІЇ**
- (57) Спосіб хірургічного лікування дорослих хворих із ускладненою хребетно-спинномозковою травмою у перші години з моменту одержання травми із використанням гелікоптерної авіації, що є методом лікування, який **відрізняється** тим, що дорослим хворим із ускладненою ХСМТ (із стисненням спинного мозку) проводять наступне лікування - у разі віддалення від спеціалізованого нейрохірургічного відділення у межах міста у гелікоптері (що якнайшвидше прибуває разом із хірургічною бригадою на місце майданика для посадки гелікоптера, найближчого до місця виникнення травми), оснащеному для проведення нейрохірургічних операцій обстежують хворого, при підтвердженні ознак стиснення спинного мозку уточнюють його анатомічний рівень, хворого кладуть на операційний стіл безпосередньо у мобільній операційній гелікоптера, та під відповідною анестезією (місцевою, провідниковою або загальною) проводять задній серединний розтин шкіри та підшкірної клітковини на рівні ушкоджених в результаті ХСМТ хребців, далі проводять розтин апоневрозу і м'язів на всю глибину остистих відростків, ушкоджених в результаті ХСМТ хребців, далі проводять ургентну ламінектомію на рівні стиснення спинного мозку і проводять декомпресію стисненої ділянки спинного мозку із заднього хірургічного доступу у найкоротші терміни з моменту виникнення хребетно-спинномозкової травми (бажано у перші 30-45 хвилин після травматичного стиснення спинного мозку), після декомпресії і відновлення нормального кровообігу у стисненій ділянці і після проведення гемостазу у операційній рані, на рану накладають кілька шкірно-підшкірних швів для зведення країв операційної рани, обробляють рану розчинами антисептиків (йоду і спирту), накладають (наклеюють) стерильну пов'язку, далі цього ур-

гентно прооперованого дорослого хворого із ХСМТ на даному гелікоптерному літальному апараті доставляють безпосередньо до обласних або республіканських медичних центрів вищого рівня надання медичної допомоги, далі хворого із ХСМТ дообстежують (проводять комп'ютерну та магнітно-резонансну томографію ушкодженої ділянки хребта, проводять необхідні лабораторні тести) і вже в умовах операційної спеціалізованого нейрохірургічного відділення проводять повне за обсягом нейрохірургічне втручання - проводять ревізію ушкодженої ділянки хребта (бажано із використанням переднього та передньо-бокового доступу), проводять видалення кісткових уламків ушкоджених тіл хребців, проводять реконструкцію стінок хребтового каналу, та встановлюють стабілізуючу металоконструкцію (наприклад транспедикулярну систему фіксації хребта), у разі більшого віддалення місця виникнення ХСМТ від спеціалізованого нейрохірургічного відділення (наприклад у межах області) перший етап цього способу хірургічного лікування (а саме операцію по ургентній декомпресії стисненої у наслідок ускладненої ХСМТ ділянки спинного мозку) можуть виконати спеціально підготовлені на відповідних курсах підвищення кваліфікації та тематичного удосконалення хірурги та травматологи найближчих до місця виникнення спінальної травми загальнохірургічних та травматологічних стаціонарів (міських лікарень та центральних районних лікарень).

анестезією (місцевою, провідниковою або загальною) проводять задній серединний розтин шкіри та підшкірної клітковини на рівні ушкоджених в результаті ХСМТ хребців, далі проводять розтин апоневрозу і м'язів на всю глибину остистих відростків ушкоджених в результаті ХСМТ хребців, далі проводять ургентну ламінектомію на рівні стиснення спинного мозку і проводять декомпресію стисненої ділянки спинного мозку із заднього хірургічного доступу у найкоротші терміни з моменту виникнення хребетно-спинномозкової травми (бажано у перші 30-45 хвилин після травматичного стиснення спинного мозку), після декомпресії і відновлення нормального кровообігу у стисненій ділянці і після проведення гемостазу у операційній рані, на рану накладають кілька шкірно-підшкірних швів для зведення країв операційної рани, обробляють рану розчинами антисептиків (йоду і спирту), накладають (наклеюють) стерильну пов'язку, далі цього ургентно прооперованого дорослого хворого із ХСМТ на даному полікоптерному літальному апараті доставляють безпосередньо до обласних або республіканських медичних центрів вищого рівня надання медичної допомоги, далі хворого із ХСМТ дообстежують (проводять комп'ютерну та магнітно-резонансну томографію ушкодженої ділянки хребта, проводять необхідні лабораторні тести) і вже в умовах операційної спеціалізованого нейрохірургічного відділення проводять повне за обсягом нейрохірургічне втручання - проводять ревізію ушкодженої ділянки хребта (бажано із використанням переднього та передньо-бокового доступу), проводять видалення кісткових уламків ушкоджених тіл хребців, проводять реконструкцію стінок хребтового каналу, та встановлюють стабілізуючу металоконструкцію (наприклад транспедикулярну систему фіксації хребта), у разі більшого віддалення місця виникнення ХСМТ від спеціалізованого нейрохірургічного відділення (наприклад у межах області) перший етап цього способу хірургічного лікування (а саме операцію по ургентній декомпресії стисненої унаслідок ускладненої ХСМТ ділянки спинного мозку) можуть виконати спеціально підготовлені на відповідних курсах підвищення кваліфікації та тематичного удосконалення хірурги та травматологи найближчих до місця виникнення спінальної травми загальнохірургічних та травматологічних стаціонарів (міських лікарень та центральних районних лікарень).

- (11) **137686** (51) МПК (2019.01)
A61B 17/00
B64C 27/00
- (21) **u 2018 13001** (22) **27.12.2018**
(24) **11.11.2019**
- (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 ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ДОРΟΣЛИХ ХВОРИХ ІЗ УСКЛАДНЕНОЮ ХРЕБЕТНО-СПИННО-МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ У ПЕРШІ ГОДИНИ З МОМЕНТУ ОДЕРЖАННЯ ТРАВМИ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ МУЛЬТИРОТОРНИХ ГЕЛІКОПТЕРІВ (ПОЛІКОПТЕРІВ)**
- (57) Спосіб хірургічного лікування дорослих хворих із ускладненою хребетно-спинномозковою травмою у перші години з моменту одержання травми із використанням мультироторних гелікоптерів (полікоптерів), який **відрізняється** тим, що дорослим хворим із ускладненою ХСМТ (із стисненням спинного мозку) проводять наступне лікування - у разі віддалення від спеціалізованого нейрохірургічного відділення у межах міста у мультироторному гелікоптері (полікоптері), що якнайшвидше прибуває разом із хірургічною бригадою на місце травми, оснащеному для проведення нейрохірургічних операцій, обстежують хворого, при підтвердженні ознак стиснення спинного мозку уточнюють його анатомічний рівень, хворого кладуть на операційний стіл безпосередньо у мобільній операційній полікоптера та під відповідною

- (11) **137687** (51) МПК (2019.01)
A61B 17/00
B64C 7/00
- (21) **u 2018 13004** (22) **27.12.2018**
(24) **11.11.2019**
- (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 ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ ІЗ УСКЛАДНЕНОЮ ХРЕБЕТНО-СПИННОМОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ У ПЕРШІ ГОДИНИ З МОМЕНТУ ОДЕР-**

ЖАННЯ ТРАВМИ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ МУЛЬТИ-РОТОРНИХ ГЕЛІКОПТЕРІВ (ПОЛІКОПТЕРІВ)

- (57) Спосіб хірургічного лікування дітей із ускладненою хребетно-спинномозковою травмою у перші години з моменту одержання травми із використанням мультироторних гелікоптерів (полікоптерів); що є методом лікування, який **відрізняється** тим, що дітям із ускладненою ХСМТ (із стисненням спинного мозку) проводять наступне лікування - у разі віддалення від спеціалізованого дитячого нейрохірургічного відділення у межах міста у мультироторному гелікоптері (полікоптері), що якнайшвидше прибуває разом із хірургічною бригадою на місце травми, оснащеному для проведення нейрохірургічних операцій, обстежують хвору дитину, при підтвердженні ознак стиснення спинного мозку уточнюють його анатомічний рівень, дитину кладуть на операційний стіл безпосередньо у мобільній операційній полікоптера, та під відповідною анестезією (місцевою, провідниковою або загальною) проводять задній серединний розтин шкіри та підшкірної клітковини на рівні ушкоджених в результаті ХСМТ хребців, далі проводять розтин апоневрозу і м'язів на всю глибину остистих відростків ушкоджених в результаті ХСМТ хребців, далі проводять ургентну лямінектомію на рівні стиснення спинного мозку і проводять декомпресію стисненої ділянки спинного мозку із заднього хірургічного доступу у найкоротші терміни з моменту виникнення хребетно-спинномозкової травми (бажано у перші 30-45 хвилин після травматичного стиснення спинного мозку), після декомпресії і відновлення нормального кровообігу у стисненій ділянці і після проведення гемостазу у операційній рані, на рану накладають кілька шкірно-підшкірних швів для зведення країв операційної рани, обробляють рану розчинами антисептиків (йоду і спирту), накладають (наклеюють) стерильну пов'язку, далі цього ургентно прооперованого хворого (дитину) із ХСМТ на даному полікоптерному літальному апараті доставляють безпосередньо до обласних або республіканських дитячих медичних центрів вищого рівня надання медичної допомоги, далі хворого із ХСМТ дообстежують (проводять комп'ютерну та магнітно-резонансну томографію ушкодженої ділянки хребта, проводять необхідні лабораторні тести) і вже в умовах операційної спеціалізованого дитячого нейрохірургічного відділення проводять повне за обсягом нейрохірургічне втручання - проводять ревізію ушкодженої ділянки хребта (бажано із використанням переднього та попередньо-бокового доступу), проводять видалення кісткових уламків ушкоджених тіл хребців, проводять реконструкцію стінок хребтового каналу, та встановлюють стабілізуючу металоконструкцію (наприклад транспедикулярну систему фіксації хребта), у разі більшого віддалення місця виникнення ХСМТ від спеціалізованого нейрохірургічного відділення (наприклад у межах області) перший етап цього способу хірургічного лікування (а саме операцію по ургентній декомпресії стисненої у наслідок ускладненої ХСМТ ділянки спинного мозку) можуть виконати спеціально підготовлені на відповідних курсах підвищення кваліфікації та тематичного удосконалення хірурги та травматологи найближчих до місця виникнення спінальної травми загально хірургіч-

них та травматологічних стаціонарів (міських лікарень та центральних районних лікарень).

(11) 137705

(51) МПК (2019.01)
A61B 17/00

(21) u 2019 02640

(22) 18.03.2019

(24) 11.11.2019

(72) Маханта Абхиджит (UA), Гривенко Сергій Геннадійович (UA), Доброродний Володимир Борисович (UA)

(73) МАХАНТА АБХІДЖІТ

вул. 60 років Жовтня, 2/97, кв. 60, м. Сімферополь, АР Крим, 95006 (UA)

ГРИВЕНКО СЕРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ

пр. Ст. Бандери, 20, кв. 65, м. Тернопіль, 46002 (UA)

ДОБРОРОДНИЙ ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ

вул. Слівенська, 9, кв. 7, м. Тернопіль, 46011 (UA)

(54) СПОСІБ КОМБІНОВАНОЇ ГЕРНІОПЛАСТИКИ НИЖНЬОБОКОВИХ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ГРИЖ ЖИВОТА

- (57) Спосіб комбінованої герніопластики нижньобоккових післяопераційних гриж живота, який полягає у виділенні грижового мішка із підшкірної основи, його розкритті та вправленні внутрішніх органів в черевну порожнину з подальшим зашиванням парієтальної очеревини з захопленням поперечної фасції та формуванням під прямим та внутрішнім косим м'язами живота простору для встановлення допоміжного пластичного матеріалу з фіксацією останнього до означених м'язів наскрізними поодинокими матрацними швами і відновлення цілісності апоневрозу зовнішнього косого м'яза живота, який **відрізняється** тим, що після попереднього ушивання грижових воріт через всі шари обвивним поліпропіленовим швом внахльст проводять фіксацію поліпропіленового трансплантата над м'язовими структурами за допомогою вузлових швів, без їх попереднього препарування.

(11) 137704

(51) МПК (2019.01)
A61B 17/00

(21) u 2019 02632

(22) 18.03.2019

(24) 11.11.2019

(72) Шуляренко Олег Володимирович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА

вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

(54) СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ТИПУ ГРИЖ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ З ПОДАЛЬШИМ КЛАСИФІКУВАННЯМ

- (57) Спосіб диференційного визначення типу гриж черевної стінки з подальшим класифікуванням здійснюють шляхом проведення ряду клінічних досліджень та інструментального обстеження, виконання ультрасонографії, аналізу отриманих даних, далі за результатами дослідження грижі черевної стінки розподіляють на первинні (primary) та післяопераційні (incisional):

первинні (primary) грижі черевної стінки (P) поділяють на серединну та бічну (всі дефекти, розташовані латерально від зовнішнього краю піхви прямого м'язу живота),

серединна:

малих розмірів діаметр <4 см (D1),
великих розмірів діаметр ≥ 4 – ≤ 15 см (D2),
гігантських розмірів діаметр >15 см (D3);
епігастральна (вище горизонтальної лінії, що проходить на 3 см вище пупка) (M1),
пупкова (від горизонтальної лінії, що проходить на 3 см вище пупка, до горизонтальної лінії, що проходить на 3 см нижче пупка) (M2),
підпупкова (нижче горизонтальної лінії, що проходить на 3 см нижче пупка) (M3);

бічна:

малих розмірів діаметр <4 см (D1),
великих розмірів діаметр ≥ 4 – ≤ 15 см (D2),
гігантських розмірів діаметр >15 см (D3);
спігелієвої лінії (L1),
поперекова (L2);

післяопераційні (incisional) грижі черевної стінки (I):
серединна:

підмечоподібна (subxifoidal) (від мечоподібного відростка до горизонтальної лінії, що проходить на 3 см нижче від мечоподібного відростка) - M1,
епігастральна (epigastric) (від горизонтальної лінії, що проходить на 3 см нижче мечоподібного відростка, до горизонтальної лінії, що проходить на 3 см вище пупка) - M2,

пупкова (umbilical) (від горизонтальної лінії, що проходить на 3 см вище пупка, до горизонтальної лінії, що проходить на 3 см нижче пупка) - M3,

підпупкова (infraumbilical) (від горизонтальної лінії, що проходить на 3 см нижче пупка, до горизонтальної лінії, що проходить на 3 см вище лобкового горбика) - M4,

надлобкова (suprapubic) (від лобкового горбика до горизонтальної лінії, що проходить на 3 см вище лобкового горбика) - M5;

довжина, см (L);

ширина, см (W): малих розмірів $W1 < 5$ см, середніх розмірів $W2 \geq 5$ – ≤ 10 см, великих розмірів $W3 > 10$ – < 15 см, гігантських розмірів $W4 \geq 15$ см;

рецидивна післяопераційна грижа: R1 - перший рецидив, R2 - другий рецидив і так далі

бічна (всі дефекти, розташовані латерально від зовнішнього краю піхви прямого м'язу живота):

підреберна (subcostal) (між краєм ребер і горизонтальною лінією, що проходить на 3 см вище пупка) - L1,

фланкова (flanc) (латерально від зовнішнього краю піхви прямого м'язу живота в ділянці на 3 см вище і нижче пупка) - L2,

клубова (iliac) (між горизонтальною лінією, що проходить на 3 см нижче пупка, і пахвинною ділянкою) - L3,
поперекова (lumbar) (латеро-дорзально від передньої аксиллярної лінії) - L4,

довжина, см (L);

ширина, см (W): малих розмірів $W1 < 5$ см, середніх розмірів $W2 \geq 5$ – ≤ 10 см, великих розмірів $W3 > 10$ – < 15 см, гігантських розмірів $W4 \geq 15$ см;

рецидивна післяопераційна грижа: R1 - перший рецидив, R2 - другий рецидив і так далі.

(11) **138027**

(51) МПК (2019.01)
A61B 17/00

(21) **и 2019 06040**

(22) **31.05.2019**

(24) **11.11.2019**

(72) Борота Олександр Васильович (UA), Кухто Олексій Павлович (UA), Базіян-Кухто Наїра Каренівна (UA), Борота Олександр Олександрович (UA)

(73) **БОРОТА ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**
пр. Металургів, 102, кв. 8, м. Маріуполь, 87549 (UA)

КУХТО ОЛЕКСІЙ ПАВЛОВИЧ

вул. Олімпійська, 120, кв. 25, м. Маріуполь, 87550 (UA)

БАЗІЯН-КУХТО НАІРА КАРЕНІВНА

вул. Олімпійська, 120, кв. 25, м. Маріуполь, 87550 (UA)

БОРОТА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

пр. Металургів, 102, кв. 8, м. Маріуполь, 87549 (UA)

(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ РАКУ ПРЯМОЇ КИШКИ**

(57) Спосіб хірургічного лікування раку прямої кишки, що включає проведення резекції прямої кишки, низведення ободової кишки через анальний канал на промежину, формування колоректального анастомозу, який **відрізняється** тим, що додатково виконують тотальну мезоректумектомію і перетинають пряму кишку на рівні хірургічної шийки.

(11) **138034**

(51) МПК (2019.01)
A61B 17/00

(21) **и 2019 08031**

(22) **12.07.2019**

(24) **11.11.2019**

(72) Борота Олександр Васильович (UA), Кухто Олексій Павлович (UA), Базіян-Кухто Наїра Каренівна (UA), Борота Олександр Олександрович (UA), Старцева Любов Миколаївна (UA)

(73) **БОРОТА ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**
пр. Металургів, 102, кв. 8, м. Маріуполь, 87549 (UA)

КУХТО ОЛЕКСІЙ ПАВЛОВИЧ

вул. Олімпійська, 120, кв. 25, м. Маріуполь, 87550 (UA)

БАЗІЯН-КУХТО НАІРА КАРЕНІВНА

вул. Олімпійська, 120, кв. 25, м. Маріуполь, 87550 (UA)

БОРОТА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

пр. Металургів, 102, кв. 8, м. Маріуполь, 87549 (UA)

СТАРЦЕВА ЛЮБОВ МИКОЛАЇВНА

пр. Металургів, 112, кв. 38, м. Маріуполь, 87549 (UA)

(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ДИВЕРТИКУЛЬОЗУ ОБОДОВОЇ І ПРЯМОЇ КИШКИ**

(57) Спосіб хірургічного лікування дивертикульозу ободової і прямої кишки, що включає лапаротомію, ревізію черевної порожнини, мобілізацію ураженої ділянки ободової і прямої кишки, її резекцію, який **відрізняється** тим, що ободову кишку низводять на промежину інтерсфінктерно через відхідник, на рівні низведення кишку фіксують до періанальної шкіри однічними вузловими швами і залишають надлишок низведеної кишки.

- (11) **138029** (51) МПК (2019.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2019 06044** (22) **31.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Борота Олександр Васильович (UA), Кухто Олексій Павлович (UA), Базіян-Кухто Наіра Каренівна (UA), Борота Олександр Олександрович (UA)
- (73) **БОРОТА ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**
пр. Металургів, 102, кв. 8, м. Маріуполь, 87549 (UA)
- КУХТО ОЛЕКСІЙ ПАВЛОВИЧ**
вул. Олімпійська, 120, кв. 25, м. Маріуполь, 87550 (UA)
- БАЗІЯН-КУХТО НАІРА КАРЕНІВНА**
вул. Олімпійська, 120, кв. 25, м. Маріуполь, 87550 (UA)
- БОРОТА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
пр. Металургів, 102, кв. 8, м. Маріуполь, 87549 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ УСКЛАДНЕНОГО ДИВЕРТИКУЛЬОЗУ ТОВСТОЇ КИШКИ**
- (57) Спосіб хірургічного лікування ускладненого дивертикульозу товстої кишки, що включає лапаротомію, ревізію черевної порожнини, мобілізацію ураженої ділянки товстої кишки, її резекцію, ушивання кукси прямої кишки наглухо дворядним швом, який **відрізняється** тим, що сигмоподібну з герметичним контейнером кишку зводять через тунель в м'язах тазового дна позаду прямої кишки на промежину, на рівні низведення кишку фіксують до періанальної шкіри одиничними вузловими швами, залишаючи надлишок низведеної кишки.

- (11) **138028** (51) МПК (2019.01)
A61B 17/00
A61B 17/42 (2006.01)
- (21) **u 2019 06041** (22) **31.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Борота Олександр Васильович (UA), Кухто Олексій Павлович (UA), Базіян-Кухто Наіра Каренівна (UA), Борота Олександр Олександрович (UA)
- (73) **БОРОТА ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**
пр. Металургів, 102, кв. 8, м. Маріуполь, 87549 (UA)
- КУХТО ОЛЕКСІЙ ПАВЛОВИЧ**
вул. Олімпійська, 120, кв. 25, м. Маріуполь, 87550 (UA)
- БАЗІЯН-КУХТО НАІРА КАРЕНІВНА**
вул. Олімпійська, 120, кв. 25, м. Маріуполь, 87550 (UA)
- БОРОТА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
пр. Металургів, 102, кв. 8, м. Маріуполь, 87549 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЛАСТИКИ ТАЗОВОГО ДНА ПРИ КОМБІНОВАНИХ І СИМУЛЬТАННИХ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАННЯХ**
- (57) Спосіб пластики тазового дна при комбінованих і симультанних оперативних втручаннях, що включає мобілізацію фрагмента великого сальника і тампонування дефекту малого таза, який **відрізняється** тим, що мобілізують великий сальник з формуванням двох стебел на живильній ніжці, потім один із них протя-

гують в малий таз позаду брижі стомованої кишки, інший опускають у малий таз, зшивають обидва клапти у два шари і фіксують їх вузловими швами по периметру до стінок малого таза, пошарово вшивають рану черевної порожнини.

- (11) **138033** (51) МПК (2019.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2019 07993** (22) **12.07.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Борота Олександр Васильович (UA), Кухто Олексій Павлович (UA), Базіян-Кухто Наіра Каренівна (UA), Борота Олександр Олександрович (UA)
- (73) **БОРОТА ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**
пр. Металургів, 102, кв. 8, м. Маріуполь, 87549 (UA)
- КУХТО ОЛЕКСІЙ ПАВЛОВИЧ**
вул. Олімпійська, 120, кв. 25, м. Маріуполь, 87550 (UA)
- БАЗІЯН-КУХТО НАІРА КАРЕНІВНА**
вул. Олімпійська, 120, кв. 25, м. Маріуполь, 87550 (UA)
- БОРОТА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
пр. Металургів, 102, кв. 8, м. Маріуполь, 87549 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЄДИНОГО ДОСТУПУ ПРИ СИМУЛЬТАННИХ МОНОПОРТОВИХ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ОПЕРАЦІЯХ НА ТОВСТІЙ КИШЦІ**
- (57) Спосіб єдиного доступу при симультанних монопортних лапароскопічних операціях на товстій кишці, що включає введення трьох троакарів через передню черевну стінку по білій лінії живота, який **відрізняється** тим, що троакари встановлюють по білій лінії живота на відстані 1,5 см один від одного вище або нижче пупка в залежності від локалізації патологічного процесу і конституціональних особливостей пацієнта, після чого виконують основний етап операції, витягують троакари, об'єднують троакарні рани в єдиний доступ до 5 см для вилучення препарату і рану пошарово ушивають.

- (11) **137998** (51) МПК (2019.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2019 05277** (22) **17.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Голяновський Олег Володимирович (UA), Будченко Марина Анатоліївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИКОНАННЯ КОНСЕРВАТИВНОЇ МІОМЕКТОМІЇ У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ**
- (57) Спосіб виконання консервативної міомектомії у жінок репродуктивного віку, що включає використання медикаментозних засобів та проведення хірургічних втручань, який **відрізняється** тим, що інтраопераційно здійснюють ін'єкції 0,4 мг терліпресину, розчиненого у 20,0 фізіологічного розчину натрію хлориду в лейоматозні вузли, розсічення капсули вузла ви-

конують радіохвильовим скальпелем, обробку ложа вузлів та швів на матці здійснюють факелом аргонної плазми, в черевну порожнину вводять 50,0 мл стерильного поліфункціонального антиспаечного розчину, обробку швів на апоневрози та підшкірно-жировій клітковині здійснюють факелом аргонної плазми.

(11) **138041** (51) МПК (2019.01)
A61B 17/00

(21) **u 2019 08963** (22) **26.07.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Борота Олександр Васильович (UA), Кухто Олексій Павлович (UA), Базіян-Кухто Наїра Каренівна (UA), Борота Олександр Олександрович (UA)

(73) **БОРОТА ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**
пр. Металургів, 102, кв. 8, м. Маріуполь, 87549 (UA)

КУХТО ОЛЕКСІЙ ПАВЛОВИЧ

вул. Олімпійська, 120, кв. 25, м. Маріуполь, 87550 (UA)

БАЗІЯН-КУХТО НАІРА КАРЕНІВНА

вул. Олімпійська, 120, кв. 25, м. Маріуполь, 87550 (UA)

БОРОТА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

пр. Металургів, 102, кв. 8, м. Маріуполь, 87549 (UA)

(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ РАКУ ВЕРХНЬОАМПУЛЯРНОГО ВІДДІЛУ ПРЯМОЇ КИШКИ**

(57) Спосіб хірургічного лікування раку верхньоампулярного відділу прямої кишки, що включає резекцію прямої кишки, який **відрізняється** тим, що виконують низведення ободової кишки через анальний канал на промежину позаду кукси прямої кишки із збереженням резервуарної функції, інтерсфінктерно із залишенням надлишку низведеної ободової кишки, через 14 діб відсікають надлишок і формують відстрочений колоректальний анастомоз "бік у бік".

(11) **137747** (51) МПК
A61B 17/11 (2006.01)

(21) **u 2019 03227** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Псарас Геннадій Геннадійович (UA), Бондаренко Микола Васильович (UA), Рублевський Ігор Віталійович (UA), Осипенков Олексій Романович (UA)

(73) **ПСАРАС ГЕННАДІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**
пр-кт Миру, 80, м. Маріуполь, 87500 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ІНВАГІНАЦІЙНИХ АНАСТОМОЗІВ**

(57) Пристрій для формування інвагінаційних анастомозів, що складається з двох пружних браншів і робочих губок, який **відрізняється** тим, що верхня і нижня робочі губки розташовані під кутом 90° відносно осей браншів, а на робочій поверхні однієї з губок виконані три виступи, які відповідають трьом пазам на поверхні іншої губки.

(11) **137848** (51) МПК
A61B 17/22 (2006.01)

(21) **u 2019 03759** (22) **11.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Рошкін Юрій Володимирович (UA), Форостина Сергій Петрович (UA), Комісаренко Ігор Михайлович (UA)

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
бул. Машинобудівників, 39, м. Краматорськ, 84313 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ КАМЕНІВ З СЕЧОВОГО МІХУРА**

(57) Спосіб видалення каменів з сечового міхура, що включає введення цистоскопа в сечовий міхур, заповнення сечового міхура іригаційною речовиною до його розправлення, виконання цистоскопії, візуалізацію конкремента, подрібнення його до дрібних фрагментів і їх подальше відмивання фізіологічним розчином, при цьому як іригаційну речовину використовують вуглекислий газ, який **відрізняється** тим, що пацієнта розміщують на операційному столі в літотомічному положенні під кутом $\approx 12^\circ$, а вуглекислий газ використовують під фіксованим зниженим тиском 6...12 мм рт. ст., створюючи оптичне середовище.

(11) **137999** (51) МПК (2019.01)
A61B 18/00
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2019 05279** (22) **17.05.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Біляєва Ольга Олександрівна (UA), Крижевський Євгеній Євгенійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ОКСИДУ АЗОТУ**

(57) Спосіб лікування гнійно-запальних процесів при синдромі діабетичної стопи, який здійснюють шляхом обробки ранової поверхні за допомогою апарата "Плазон", який генерує повітряно-плазмові потоки, що містять оксид азоту, після кожної процедури апаратом "Плазон" на ранову поверхню на 24 години наносять апікаційний сорбент "Орнідазил" шаром 1-3 мм і внутрішньовенно застосовують Тиворель 100 мл 1 раз в день, всього курс лікування займає від 5 до 14 процедур, в залежності від розмірів виразки та характеру протікання ранового процесу.

(11) **137696** (51) МПК
A61B 18/12 (2006.01)

(21) **u 2019 01804** (22) **21.02.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Кункін Дмитро Дмитрович (UA), Горобовець Владислав Сергійович (UA)

(73) КУНКІН ДМИТРО ДМИТРОВИЧ

вул. Прирічна, 1, кв. 102, м. Київ, 04213 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ВНУТРІШНЬОПРОСВІТНОЇ ОБЛІТЕРАЦІЇ

(57) 1. Пристрій для виконання внутрішньопросвітної облітерації, що містить джерело живлення - генератор для формування високочастотної напруги, біполярний інструмент, який **відрізняється** тим, що біполярний інструмент складається із змінної або нероз'ємної робочих частин, утворених з двох різнополярних електрично ізолюваних електродів, закріплених нерухомо один з одним з утворенням довільної форми, подібної до циліндра, поверхня якого поділена вздовж діелектричним шаром на дві рівні за площею металеві частини, що з'єднані одна з одною, в тому числі електрично, гнучким тубусом, який містить, як мінімум, один провідник змінного струму від генератора, який з'єднано, в тому числі - електрично, із знімним або незнімним кінцевиком, що містить провідники змінного струму і має роз'єм для підключення напруги від генератора.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що довжина циліндра становить від 6 до 70 мм, а максимальний діаметр від 0,6 до 7 мм.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина діелектричного шару становить не більше 3 мм.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що гнучкий тубус додатково містить ізолюваний корд або наповнювач для підвищення його пружності.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить отвір для подачі фізіологічного розчину і додатково - органи регулювання отвором.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить механізм зчеплення рознімних частин.

7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що робоча частина є гнучкою, в якій електроди складені з довільної кількості ізолюваних діелектриком сегментів або електроди виконані із гнучкого матеріалу, наприклад із міді.

(11) 137682(51) МПК (2019.01)
A61C 7/00
A61B 5/00**(21) u 2018 11659****(22) 26.11.2018****(24) 11.11.2019****(72)** Олексин Христина Зеновіївна (UA), Рожко Микола Михайлович (UA)**(73) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

(54) СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ОКЛЮЗІЙНИХ ПОРУШЕНЬ

(57) Спосіб ранньої діагностики оклюзійних порушень шляхом проведення оклюзійного аналізу, який **відрізняється** тим, що проводять оклюзійний аналіз при ураженні тканин зуба карієсом за допомогою комп'ютеризованої системи T-Scan Novus, що дозволяє візуалізувати на екрані у 2D і 3D зображення всіх контактів між зубами верхньої та нижньої щелеп, час та послідовність їх виникнення, зусилля на контак-

тах у відносних величинах, розташування та траєкторію центру сили, що дозволяє прогнозувати перерозподіл оклюзійних контактів, а саме акцент оклюзійного навантаження.

(11) 137960(51) МПК (2019.01)
A61C 8/02 (2006.01)
A61C 7/00**(21) u 2019 04905****(22) 08.05.2019****(24) 11.11.2019****(72)** Ашаренкова Ольга Вікторівна (UA)**(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**

вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

(54) СПОСІБ ДОВГОТРИВАЛОГО ШИНУВАННЯ РУХОМИХ ЗУБІВ ПРИ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОМУ ПАРОДОНТИТІ

(57) Спосіб довготривалого шинування рухомих зубів при генералізованому пародонтиті, що здійснюють шляхом об'єднання зубів в єдиний функціональний блок, препарування борозни на апроксимально-оклюзійній (оральній) поверхні зубів, армування, відтворення анатомічної форми зубів композитом світлового твердіння за загальноприйнятою методикою, який **відрізняється** тим, що препарують пропил на глибину середнього карієсу, до екватору коронки зуба, тільки двох рухомих зубів, що стоять поруч, армують дротом чи комбінацією дротів різного діаметру, які пройшли попередню спеціальну термомеханічну обробку, таким чином створюючи мініблок.

(11) 137739(51) МПК (2019.01)
A61D 7/00
A61K 31/00
A61P 31/00**(21) u 2019 03210****(22) 01.04.2019****(24) 11.11.2019****(72)** Фотіна Тетяна Іванівна (UA), Ващик Євгенія Володимирівна (UA)**(73) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПТИЦІ ЗА АСОЦІЙОВАНОГО ПЕРЕБІГУ ПСЕВДОМОНОЗУ

(57) Спосіб лікування птиці за асоційованого перебігу псевдомонозу, що включає проведення терапевтичних заходів, який **відрізняється** тим, що з метою етіотропної терапії застосовують антибактеріальний препарат "Сарофлоск" методом випоювання з питною водою у дозі 0,5 мг на 10 кг ваги протягом 5 діб, залежно від добової норми споживання води доза препарату становить 25-50 г на 100 л.

(11) 137937(51) МПК (2019.01)
A61D 7/00
A61B 5/16 (2006.01)
A61K 36/00

(21) **u 2019 04582** (22) **26.04.2019**(24) **11.11.2019**

(72) Кальниш Валентин Володимирович (UA), Сташиш Роксолана Омелянівна (UA), Олісевич Маріанна Олександрівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МЕДИЦИНИ ПРАЦІ ІМЕНІ Ю.І. КУНДІЄВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ****вул. Саксаганського, 75, м. Київ, 01033 (UA)**(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АКТУАЛЬНОГО ПСИХО-ФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ ЛЮДИНИ**

(57) Спосіб визначення актуального психофізіологічного стану людини, що включає визначення комплексу інформативних психофізіологічних показників людини шляхом реєстрації параметрів її психофізіологічних реакцій людини за допомогою апаратурно-програмного комплексу, який **відрізняється** тим, що перед визначенням комплексу інформативних психофізіологічних показників досліджуваному проводять інгаляцію з композиції ефірних олій, з-поміж: лаванди, бігартії, ванілі, герані, жасмину, меліси, рожевого дерева, ромашки, кропу, при цьому композицію підбирають з 3-4 зазначених видів ефірних олій, при цьому композицію ефірних олій розпилюють у повітрі приміщень в межах 0,5-0,9 мг/м³ повітря, з тривалістю процедури інгаляції 15-20 хвилин, після чого визначають комплекс з наступних інформативних показників функціонального стану людини: імпульсивна реактивність; відчуття сили та енергії; пригнічений настрій; психічний спокій, відчуття задоволеності; та оцінкою станів за 0-24 бальною шкалою з наступною комп'ютерною обробкою даних та аналізом результатів, та визначають індекс актуального психофізіологічного стану людини, за формулою:

$$I_{\text{анс}} = -7,6716 + 0,5426 \times (Y1 - 5,58) + 0,4187 \times (Y2 - 17,12) + 0,4323 \times (Y3 - 4,96) + 0,2619 \times (Y4 - 17,08),$$

де:

I_{анс} - індекс актуального психофізіологічного стану людини;

Y1 - імпульсивна реактивність;

Y2 - відчуття сили та енергії;

Y3 - пригнічений настрій;

Y4 - психічний спокій, відчуття задоволеності;

також визначають індекс ризику погіршення психоемоційного стану людини, за формулою:

$$I_{\text{рнпс}} = 1 / (1 + \exp(-I_{\text{анс}}))$$

та у випадку, якщо індекс ризику погіршення психоемоційного стану людини знаходиться у межах 0,6033÷0,8646, то відносять досліджуваного до осіб, у яких ризик зрушення психоемоційного стану є небезпечно високим, а у випадку, якщо більше 0,8646, то відносять досліджуваного до осіб, у яких ризик зрушення психоемоційного стану надзвичайно небезпечно високим.

(72) Коробов Анатолій Михайлович (UA), Сербін Максим Євгенович (UA), Тімченко Дмитро Сергійович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА****пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)**(54) **СПОСІБ ДЕМІНЕРАЛІЗАЦІЇ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЛАСТИЧНИХ БІОСУМІСНИХ ІМПЛАНТАЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Спосіб демінералізації кісткової тканини для виготовлення пластичних біосумісних імплантаційних матеріалів шляхом занурення у розчин ЕДТО (Трилон Б), який **відрізняється** тим, що демінералізацію проводять під дією електромагнітного випромінювання оптичного діапазону спектра довжиною хвилі 625-740 нм.

(11) **137974**

(51) МПК (2019.01)

A61H 1/00(21) **u 2019 05001**(22) **11.05.2019**(24) **11.11.2019**

(72) Вихляев Юрій Миколайович (UA), Бадун Тетяна Олександрівна (UA)

(73) **ВИХЛЯЄВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ****вул. Гарматна, 32, кв. 52, м. Київ, 03067 (UA)****БАДУН ТЕТЯНА ОЛЕКСАНДРІВНА****вул. Микільсько-Слобідська, 4, кв. 84, м. Київ, 02002 (UA)**(54) **СПОСІБ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДІТЕЙ ЗІ СПАСТИЧНОЮ ДИПЛЕГІЄЮ**

(57) Спосіб фізичної терапії дітей зі спастичною диплегією, при якому виконують комплекс лікувальних вправ за допомогою засобу для розведення стегон під час ходьби, який **відрізняється** тим, що вводять попередній прогрів та стимулювання відповідних м'язових сідничних та стегових зон дитини інфрачервоним опромінюванням шляхом застосування килимка "WellNight", який попередньо обгортають навколо сідниць, стегон та внутрішніх зон стегон, після чого виконують вправи з використанням вібраційного пристрою як опору для одної чи іншої кінцівки, та комплекс лікувальних та мануальних вправ, а ходьбу виконують з використанням більш ефективного ортезу (наприклад модифікованого ортезу Віленського), що примушує дитину не тільки розводити кінцівки, а і виконувати кроки паралельно загального напрямку пересування, причому одночасно забезпечується розслаблення привідних та згинальних сідничних та стегових м'язів шляхом використання функціонального електромасажу, біяпорогового електростимулювання і електрофорезу з введенням седативних лікарських речовин через накладені на відповідні м'язові зони розчинопоглинаючі електроди, а як генератор електроімпульсів використовують міоелектростимулятор, наприклад "Міоритм-4" з автономним живленням, що підвішені на поясі пацієнта у м'яких футлярах.

(11) **137702**

(51) МПК (2019.01)

A61F 2/28 (2006.01)**A61L 27/00****A61P 19/00**(21) **u 2019 02594**(22) **18.03.2019**(24) **11.11.2019**(11) **138000**

(51) МПК (2019.01)

A61H 9/00(21) **u 2019 05290**(22) **20.05.2019**

(24) 11.11.2019

(72) Рушай Анатолій Кирилович (UA), Богданова Лариса Володимирівна (UA), Богданова Ксенія Ігорівна (UA), Мартинчук Олександр Олександрович (UA), Лисайчук Юрій Сергійович (UA), Жагдаль Анна Андріївна (UA), Буглак Андрій Ігорович (UA)

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
бул. Машинобудівників, 39, м. Краматорськ, 84313 (UA)(54) **СПОСІБ ВИКОНАННЯ МАСАЖУ УРАЖЕНОЇ КІНЦІВКИ ЧЕРЕЗ НАПІВЖОРСТКУ СИСТЕМУ ФІКСАЦІЇ SOFTCAST/SCOTCHCAST**

(57) Спосіб виконання масажу ураженої кінцівки через напівжорстку систему фіксації Softcast/Scotchcast, який полягає в круговому почерговому стисканні кінцівки від дистального до проксимального відділу за допомогою нагнітаючого спеціальними манжетами повітря, який відрізняється тим, що на пов'язку напівжорсткої системи фіксації Softcast/Scotchcast накладаються дві манжети, одна - на дистальну, а друга - на проксимальну частину ураженої кінцівки, виконується роздільне покровоке підвищення тиску в кожній з манжет; тиск збільшується на 20 мм рт. ст. по чергово, починаючи з дистального відділу, підвищення тиску на наступні 20 мм рт. ст. відбувається кожні 2 хвилини до значення 60 мм рт. ст., після чого через 2 хвилини манжети знімаються, при цьому виконується 10 сеансів масажу через день.

ним кутом до підлоги; 4) вправи з обручем; 5) вправи на медболах; 6) ходьба по дошці, що підвішена на гаках тросами, з підтримкою рукою за опорний фал; 7) вправи на гойдалках; 8) стрибки зі скалкою; 9) вправи на ходулях; 10) вправи на балансувальній платформі; 11) катання на двоколісному велосипеді, на скейтборді або гіроскутері; 12) обертання на побутовому кріслі, що оснащено пасками для унеможливлення падіння дитини, з наступною діагностикою якості вестибулярної стійкості, що полягає у проходженні дитиною відразу після обертання 5-метрової лінії вперед і, після хвилинного відпочинку, назад, і вимірами відхилення від цієї лінії у сантиметрах, причому катання на двоколісному велосипеді, на скейтборді або гіроскутері виконують в домашніх умовах під контролем та за допомогою батьків дитини як домашнє завдання.

(11) 137691

(51) МПК (2019.01)
A61H 23/02 (2006.01)
A63B 17/00
A61F 5/045 (2006.01)

(21) u 2019 01074

(22) 04.02.2019

(24) 11.11.2019

(72) Вихляєв Юрій Миколайович (UA), Надольна Лариса Павлівна (UA)

(73) **ВИХЛЯЄВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Гарматна, 32, кв. 52, м. Київ, 03067 (UA)**НАДОЛЬНА ЛАРИСА ПАВЛІВНА**
вул. Л. Курбаса, 4, кв. 101, м. Київ, 03148 (UA)(54) **СПОСІБ ПСИХОФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ТА ЗАТРИМКОЮ КОМУНІКАТИВНО-МОВЛЕННЕВОГО РОЗВИТКУ**

(57) Спосіб психофізичної терапії дітей з порушеннями та затримкою комунікативно-мовленнєвого розвитку, що включає психологопедичну корекцію: усунення артикуляційних дефектів та поліпшення зв'язного мовлення, словникового запасу та комунікативних вмінь з використанням недирективної ігрової терапії, який відрізняється тим, що додатково виконують фізіотерапію: масаж комірцевої зони тіла дитини пристроєм "infra Tapp", що надає одночасно масажно-вібраційний вплив та інфрачервоне опромінювання, після чого виконують спеціальні вправи на підлозі на координацію, а потім вправи з використанням технічних пристосувань: 1) метання м'ячиків в ціль та кидки м'яча у баскетбольний кошик з різних положень та відстані; 2) ходьба по нерухомій колоді; 3) ходьба на дошках, зафіксованих під різ-

(11) 137688

(51) МПК (2019.01)
A61K 8/00
A61Q 19/00

(21) u 2019 00281

(22) 10.01.2019

(24) 11.11.2019

(72) Уніченко Антоніна Василівна (UA), Мельник Анна Юріївна (UA)

(73) **УНІЧЕНКО АНТОНІНА ВАСИЛІВНА**
вул. Братиславська, 15, кв. 17, м. Київ, 02139 (UA)(54) **КРЕМ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА ШКІРОЮ "АНТИОКС"**(57) Крем для догляду за шкірою, який містить олію плодів какао, рослинні олії, мікроелементи, лецитин або SiO₂ і воду, який відрізняється тим, що додатково містить порошок плодів лікарських рослин і продукти ферментації плодів лимона (лайма), при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

олія плодів какао	≥10,0
рослинні олії	≥15,0
мікроелементи	≥0,2
порошок кісточок винограду	≥30,0
продукти ферментації плодів лимона (лайма)	≥10,0
лецитин або SiO ₂	≥3,0
вода	решта.

(11) 138026

(51) МПК (2019.01)
A61K 8/92 (2006.01)
A61K 8/18 (2006.01)
A61K 36/00
A61P 17/00

(21) u 2019 06004

(22) 31.05.2019

(24) 11.11.2019

(72) Струс Оксана Євгенівна (UA), Половко Наталя Петрівна (UA)

(73) **СТРУС ОКСАНА ЄВГЕНІВНА**
вул. Околична, буд. 18, кв. 30, м. Львів, 79044 (UA)**ПОЛОВКО НАТАЛЯ ПЕТРІВНА**

вул. Командарма Корка, буд. 18, кв. 5, м. Харків, 61107 (UA)

(54) ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ КРЕМ З ЕКСТРАКТАМИ САПРОПЕЛЮ ДЛЯ ВИМЕНІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН

(57) 1. Лікувально-профілактичний крем з екстрактами сапропелю для вимені сільськогосподарських тварин, який містить діючу речовину з природних мінеральних інгредієнтів, консерванти - Еуксил К 100 та нізін, воду, який **відрізняється** тим, що як діючу речовину з природних мінеральних інгредієнтів використовують екстракт сапропелю олійний та екстракт сапропелю водний, додатково містить емульгатор № 1, цетилстеариловий спирт, розчин лимонної кислоти 10 %, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

олійний екстракт сапропелю	10-20
емульгатор № 1	5-8
цетилстеариловий спирт	1-3
екстракт сапропелю водний	5-10
розчин лимонної кислоти 10 %	1-5 мл
нізін	0,005-0,01
Еуксил К 100	0,05-0,1
вода очищена	решта.

2. Крем за п. 1, який **відрізняється** тим, що водний екстракт сапропелю отримують із сапропелю родовища Прибич Волинської області, який обробляли 0,1 н розчином лугу при рН від 9 до 11 методом кавітації з подальшою стадією концентрування екстракту сапропелю шляхом видалення 70-90 % води.

(11) 137777

(51) МПК
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 31/205 (2006.01)
A61P 7/02 (2006.01)
A61P 7/08 (2006.01)
A61P 9/08 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)

(21) u 2019 03317 (22) 02.04.2019**(24) 11.11.2019**

(72) Козинець Георгій Павлович (UA), Осадча Оксана Іванівна (UA), Линник Олександра Миколаївна (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕМАТОЛОГІЇ ТА ТРАНСФУЗИОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"
 вул. М. Берлінського, 12, м. Київ, 04060 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ СУДИН ПРИ ОПІКОВІЙ ХВОРОБІ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМБІНОВАНОГО АМІНОКИСЛОТНО-АНТИОКСИДАНТНОГО ПРЕПАРАТУ ЕНДОТЕЛІОТРОПНОЇ ДІЇ ТІВОРЕЛЮ

(57) Спосіб лікування ендотеліальної дисфункції судин при опіковій хворобі, у якому для зниження ризику розвитку ендотеліальної дисфункції та маніфестації судинних ускладнень в зоні термічної травми, профілактики ускладнень ранового процесу, оптимізації перебігу хвороби у постраждалих з опіками, використовують комбінований амінокисотно-антиоксидантний препарат ендотеліотропної дії, що містить в 1 мл розчину 42 мг аргініну та 20 мг левокарнітину, Тіворель (Tivorel-L), у вигляді 5-7-денних курсів в дозі по 100 мл розчину на добу, внутрішньовенно, краплинно, зі швидкістю до 30 крапель на хвилину.

(11) 137997

(51) МПК (2019.01)
A61K 31/00
A61P 25/24 (2006.01)
A61P 25/32 (2006.01)

(21) u 2019 05272 (22) 17.05.2019**(24) 11.11.2019**

(72) Фільц Олександр Орестович (UA), Фітькало Олег Степанович (UA)

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО
 вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

(54) СПОСІБ КУПІРУВАННЯ ПАНІЧНИХ АТАК ПРИ АЛКОГОЛЬНОМУ АБСТИНЕНТНОМУ СИНДРОМІ

(57) Спосіб купірування панічних атак при алкогольному абстинентному синдромі, що включає проведення лікування з призначенням антидепресантів, який **відрізняється** тим, що пацієнтам з синдромом алкогольної залежності в поєднанні з панічними атаками призначають антидепресант - препарат Ципралекс один раз на добу курсом 15-30 днів, в разі виникнення панічних атак призначають бета-адреноблокатор - препарат Анаприлін, а також призначають виконання дихальних вправ у режимі сповільненого дихання.

(11) 137959

(51) МПК
A61K 35/54 (2015.01)
A61P 17/06 (2006.01)
C12N 5/073 (2010.01)
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 04902 (22) 07.05.2019**(24) 11.11.2019**

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

(73) РАДЧЕНКО ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ
 вул. Старонаводницька, 13, кв. 143, м. Київ, 01015 (UA)

СІРМАН ВІКТОР МІРЧОВИЧ

вул. Освіти, 3а, кв. 100, м. Київ, 03037 (UA)

(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ПСОРИАЗУ МЕГАДОЗАМИ ФЕТАЛЬНИХ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН У ПОЄДНАННІ З ЕКСТРАКТАМИ ФЕТАЛЬНИХ ТКАНИН

(57) 1. Спосіб комплексного лікування псоріазу, який включає приготування та застосування препаратів, що містять гемопоетичні стовбурові клітини фетальної печінки, який **відрізняється** тим, що за відсутності протипоказань здійснюють багатостадійне лікування псоріазу, препарат гемопоетичних стовбурових клітин фетальної печінки вводять внутрішньовенно в об'ємі 1-4 мл із кількістю стовбурових клітин, яка більша за $2,5 \times 10^5$ в 1 мл, додатково вводять підшкірно препарат нейтральних стовбурових клітин фетального головного мозку в об'ємі 0,3-0,8 мл, із кількістю стовбурових клітин, яка більша за 10×10^7 в 1 мл, екстракти з фетальних мезенхімальних стовбурових клітин та плаценти вводять підшкірно в об'ємі 1,8-2,4 мл кожен, при цьому фетальний матеріал отримують після виконання медичного абортів жінки в період 8-12 тижнів гестації, крім того, застосовують

зовнішньо крем, що містить екстракти плаценти та фетальної шкіри.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відсутність протипоказань визначають дослідженням на відсутність специфічних до статі пацієнта онкомаркерів.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що для чоловіків досліджують наступні онкомаркери: простат-специфічний антиген, раково-ембріональний антиген, онкомаркер ШКТ, онкомаркер підшлункової залози та жовчного міхура.

4. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що для жінок досліджують наступні онкомаркери: онкомаркер молочної залози, онкомаркер яєчників, раково-ембріональний антиген, онкомаркер ШКТ, онкомаркер підшлункової залози та жовчного міхура.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що здійснюють багатостадійне лікування псоріазу протягом чотирьох днів, при цьому у перший день здійснюють плазмаферез або внутрішньовенне введення препаратів, що сприяють детоксикації, у другий день після первинного медичного огляду і проведення комплексу лабораторних та інструментальних досліджень вводять препарат гемопоетичних стовбурових клітин фетальної печінки, у третій день курсу підшкірно вводять препарат нейтральних стовбурових клітин фетального головного мозку, у четвертий день вводять екстракти з фетальних мезенхімальних клітин та плаценти та застосовують крем, що містить екстракти плаценти та фетальної шкіри кожен день.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що у перший день курсу додатково проводять огляд терапевта та дерматолога, УЗД дослідження органів черевної порожнини, малого таза, щитовидної залози, ЕКГ.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що частину біологічних матеріалів фетального походження вилучають для проведення аналізів на відсутність аеробних та анаеробних бактеріальних інфекцій, мікозів, таких вірусних інфекцій як HBV, HCV, HSV-1/2, HIV-1/2, CMV і також на відсутність *Treponema pallidum*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma*, *Chlamydia* and *Toxoplasma gondii*, фетальні стовбурові клітини виділяють за методикою, яка передбачає біохімічне оброблення сполучнотканинної стромі органів ембріона колагеназою та промивання стовбурових клітин у розчині Хенкса, в який попередньо вводять інертний газ ксенон у кількості до 10 % від об'єму розчину, яким промивають клітини, що дозволяє підвищити вихід життєздатних стовбурових клітин, проводять каріотипування фетальних стовбурових клітин задля виключення хромосомних аномалій та для визначення статі фетусу, визначення групи крові фетусу.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що для лікування жінок застосовують фетальні стовбурові клітини та екстракти, отримані з фетусу жіночої статі, а для лікування чоловіків застосовують фетальні стовбурові клітини та екстракти, отримані з фетусу чоловічої статі.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що для лікування пацієнтів застосовують фетальні стовбурові клітини та екстракти, отримані з тканин фетусу, що має сумісну групу крові.

(11) **137689**

(51) МПК (2019.01)
A61M 15/00
A61N 2/06 (2006.01)

(21) **u 2019 00284**

(22) **10.01.2019**

(24) **11.11.2019**

(72) Чухраєв Микола Вікторович (UA), Чухраєв Євген Миколайович (UA), Уніченко Антоніна Василівна (UA), Мельник Анна Юріївна (UA)

(73) **ЧУХРАЄВ МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ**
вул. Пулюя, 3, кв. 282, м. Київ, 03048 (UA)

(54) **НЕБУЛАЙЗЕР МАГНІТНИЙ**

(57) Небулайзер магнітний, що складається з кришки клапана, клапана, верхньої кришки камери небулайзера, розпилювача, піддону камери небулайзера, який **відрізняється** тим, що для підвищення ефективності інгаляційних процедур в піддон камери небулайзера встановлений додатково постійний магніт.

(11) **138038**

(51) МПК (2019.01)
A61M 21/00
A61H 7/00
A61K 36/00
A61P 25/00

(21) **u 2019 08537**

(22) **18.07.2019**

(24) **11.11.2019**

(72) Калашник Тетяна Іванівна (UA)

(73) **КАЛАШНИК ТЕТЯНА ІВАНІВНА**
вул. Люстдорфська дорога, 55/2, корпус 1, кв. 75, м. Одеса, 65088 (UA)

(54) **СПОСІБ ПСИХОЛОГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ СТАНУ ЛЮДИНИ ЗА МЕТОДОМ АУТЕНТИЧНОГО КОНСУЛЬТУВАННЯ**

(57) Спосіб психологічної корекції стану людини за методом аутентичного консультування, що включає:
- проведення психотерапевтичного лікування;
- проведення дієтичного харчування із продуктів, сумісних з організмом людини у кількості, необхідній для забезпечення метаболізму;
- призначення очищувальних процедур: гідротерапію, згідно з якою приймають сольові ванни із водним розчином хлориду натрію та контрастний душ;
- проведення детоксикації організму - призначають вживання питної води у кількості, необхідній для забезпечення метаболізму, при цьому кількість питної води, яку вживають протягом доби, складає від 1 літра до 1,5 літра;

який **відрізняється** тим, що:

психотерапевтичне лікування проводять за методом аутентичного консультування, під час якого проводять психоаналіз, визначають підсвідомі базові установки пацієнта та коригують їх, визначають емоції шляхом аналізування інформації, яку надає пацієнт психотерапевту під час сеансу, та коригують ці емоції, виявляють захисні механізми психіки, проводять психологічну терапію глибоких травм, у тому числі дитячих травм; проводять психологічну корекцію фізичної, емоційної та психологічної залежності в відносинах, проводять трансформацію родових сугесій, визначають сенс життя для пацієнта, визначають фрустровані потреби пацієнта, проводять психоаналіз сновидінь пацієнта,

додатково при цьому:

- призначають препарат Магне В₆, у добовій дозі не більше ніж 6-8 таблеток, при цьому добову дозу розділяють на 2-3 прийоми;
 - призначають препарат вітаміну D у дозі від 2000-5000 МО;
 - призначають препарат пробіотиків;
 - проводять молитвотерапію та мантротерапію;
 - призначають вісцеральний масаж;
- та вживання питної води, у якій розчиняють морську сіль у кількості 1 ложка на 1 літр води.

- (11) **137809** (51) МПК
A61N 1/10 (2006.01)
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) **у 2019 03609** (22) **09.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, остеокальцину і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, остеокальцину <21 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **138048** (51) МПК
A61N 1/16 (2006.01)
- (21) **у 2019 09497** (22) **23.08.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Місевич Олександр Богданович (UA)
- (73) **МІСЕВИЧ ОЛЕКСАНДР БОГДАНОВИЧ**
вул. Садова, буд. 6, с. Семенівка, Обухівський р-н, Київська обл., 07552 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ЖИТТЄВИХ СИЛ ОРГАНІЗМУ**
- (57) 1. Пристрій для відновлення життєвих сил організму, що містить енергетичну конструкцію пірамідальної форми, який **відрізняється** тим, що енергетична конструкція пірамідальної форми має форму порожнистої шестигранної піраміди і складається з шести рівнобедрених трикутників, які мають спільні суміжні грані та виконані з твердих матеріалів.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що розміри сторін трикутників складають 0,0001-10 м.

3. Пристрій за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що на вільних гранях піраміди закріплена пряма шестигранна фокусуюча трубка.
4. Пристрій за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що на вільних гранях піраміди закріплена шестигранна фокусуюча трубка з розширенням.
5. Пристрій за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що на вільних гранях піраміди закріплена шестигранна фокусуюча трубка зі звуженням.
6. Пристрій за будь-яким з пп. 3, 4, 5, який **відрізняється** тим, що довжина фокусуючої трубки має розмір 0,0001-10 м.
7. Пристрій за будь-яким з пп. 1, 3, 4, 5, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня пустотілого шестигранного перетворювача разом з фокусуючою трубкою виконані з дзеркальною поверхнею.

A 62

- (11) **138009** (51) МПК (2019.01)
A62B 29/00
F42D 1/06 (2006.01)
- (21) **у 2019 05510** (22) **22.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Толкунов Ігор Олександрович (UA), Артем'єв Сергій Робленович (UA), Макаров Євген Олексійович (UA), Толкунова Валерія Ігорівна (UA), Попов Іван Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ТА ЗНЕЗАРАЖЕННЯ АВАРІЙНОГО РОЗЛИВУ НЕБЕЗПЕЧНИХ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН**
- (57) Спосіб локалізації та знезараження аварійного розливу небезпечних хімічних речовин поглинанням рідкої фази розливу небезпечних хімічних речовин шаром ґрунту, що формується спрямованим вибухом видовжених зарядів із запобіжною вибуховою речовиною і речовиною для знезараження небезпечних хімічних речовин, яка розміщується в зарядах поверх запобіжної вибухової речовини, який **відрізняється** тим, що небезпечна хімічна речовина збирається з поверхні її розливу принаймні у один приямок, який утворюється у ґрунті вибухом на викид вибухової речовини, а видовжені заряди із запобіжною вибуховою речовиною і речовиною для знезараження небезпечних хімічних речовин встановлюють у поверхневому шарі ґрунту до призначеного для утворення приямку вибуху на розрахованій відстані від можливого його епіцентру так, що після вибуху вони потрапляють під максимальну товщу кільцевого вала викинутого вибухом ґрунту, і їх підрив після збору небезпечної хімічної речовини з поверхні її розливу у приямок утворює спрямований у його бік вибух, який повертає до приямку раніше викинутий ґрунт та формує на поверхні небезпечної хімічної речовини у приямку поглинаючий шар ґрунту з речовиною для її знезараження.

- (11) **137790** (51) МПК (2019.01)
A62C 2/00
A62C 3/00
- (21) **у 2019 03504** (22) **08.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Калугін Володимир Дмитрович (UA), Левтеров Олександр Антонович (UA), Тютюник Вадим Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **СПОСІБ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ**
- (57) Спосіб гасіння пожежі, що включає вплив акустичним випромінюванням на полум'я, який **відрізняється** тим, що визначають амплітудно-частотну характеристику для типових горючих речовин, визначають імпульсну функцію на основі амплітудно-частотної характеристики речовини, що горить, формують акустичний вплив на осередок займання.

- (11) **137970** (51) МПК
A62C 37/46 (2006.01)
- (21) **у 2019 04982** (22) **10.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Товарянський Володимир Ігорович (UA), Гашук Петро Миколайович (UA), Гаврилюк Андрій Федорович (UA), Домінік Андрій Михайлович (UA), Ренкас Артур Андрійович (UA), Руденко Дмитро Васильович (UA), Оленюк Юрій Ришардович (UA), Підгородецький Ярослав Іванович (UA), Швець Микола Миколайович (UA)
- (73) **ТОВАРЯНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ІГОРОВИЧ**
вул. Б. Хмельницького, 275-А, кв. 82, м. Львів, 79037 (UA)
- ГАШУК ПЕТРО МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Тунельна, 4, м. Львів, 79020 (UA)
- ГАВРИЛЮК АНДРІЙ ФЕДОРОВИЧ**
вул. Випасова, 9, м. Львів, 79020 (UA)
- ДОМІНІК АНДРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
вул. І. Франка, 2, с. Монастирок, Жовківський р-н, Львівська обл., 80326 (UA)
- РЕНКАС АРТУР АНДРІЙОВИЧ**
вул. Куликівська, 18-а, кв. 23, м. Львів, 79044 (UA)
- РУДЕНКО ДМИТРО ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Патона, 2/2, кв. 44, м. Львів, 79040 (UA)
- ОЛЕНЮК ЮРІЙ РИШАРДОВИЧ**
вул. Сигнівка, 5, кв. 59, м. Львів, 79040 (UA)
- ПІДГОРОДЕЦЬКИЙ ЯРОСЛАВ ІВАНОВИЧ**
вул. Академіка Лазаренка, 36, кв. 9, м. Львів, 79026 (UA)
- ШВЕЦЬ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Багалія, 5-а, кв. 17, м. Львів, 79037 (UA)
- (54) **СПОСІБ УПРАВЛІННЯ ВАКУУМНОЮ СИСТЕМОЮ ПОЖЕЖНОГО АВТОМОБІЛЯ**
- (57) Спосіб управління вакуумною системою пожежного автомобіля, який **відрізняється** тим, що для з'єднання порожнини відцентрового насоса із вакуумною

системою пожежного автомобіля застосовується кульовий кран з електроприводом.

- (11) **137684** (51) МПК (2019.01)
A62D 7/00
- (21) **у 2018 12848** (22) **26.12.2018**
(24) **11.11.2019**
- (72) Паламарчук Іван Гаврилович (UA), Паламарчук Олександр Іванович (UA), Кривохацька Юлія Олександрівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ МОЗ УКРАЇНИ"**
бул. Вінтера, 20, м. Запоріжжя, 69096 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАПОБІГАННЯ НЕГАТИВНОМУ ВПЛИВУ ШКІДЛИВОГО ПРОСТОРУ ПРОТИГАЗА**
- (57) Спосіб запобігання негативному впливу шкідливого простору протигаза, що базується на зміні механіки зовнішнього дихання, який **відрізняється** тим, що видихуване повітря при користуванні протигазом направляється короткою, герметичною, змінної довжини трубою з загубником безпосередньо до внутрішнього видихувального клапанного отвору.

A 63

- (11) **138035** (51) МПК (2019.01)
A63B 23/00
A63B 21/075 (2006.01)
- (21) **у 2019 08109** (22) **15.07.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Казанцев Вячеслав Миколайович (UA)
- (73) **КАЗАНЦЕВ ВЯЧЕСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Миропільська, 13, кв. 110, м. Київ, 02192 (UA)
- (54) **СПОСІБ ТРЕНУВАННЯ СПОРТСМЕНІВ ДЛЯ НАРОЩУВАННЯ М'ЯЗОВОЇ МАСИ ТА ЗБІЛЬШЕННЯ АЕРОБНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ**
- (57) 1. Спосіб підвищення аеробної витривалості організму спортсменів, який включає послідовність мезоциклів навантаження спортсмена, який **відрізняється** тим, що послідовність мезоциклів навантаження спортсмена включає мезоцикл силового навантаження та мезоцикл функціонального навантаження на витривалість, та мезоцикл кардіонавантаження, та мезоцикл кругового навантаження, причому мезоцикл силового навантаження та кругового навантаження здійснюють шляхом навантаження м'язів ніг, м'язів спини, м'язів грудної клітки та біцепсів спортсмена за допомогою щонайменше тренажера з вбудованою вагою та/або тренажера з вільною вагою, мезоцикл функціонального навантаження на витривалість здійснюють за допомогою щонайменше тренажера з дією під власною вагою, мезоцикл кардіонавантаження здійснюють за допомогою щонайменше аеробного тренажера, при цьому змінюють послідовність мезоциклів навантаження спортсмена шляхом чергування мезоциклу силового навантаження

з щонайменше одним іншим зазначеним вище мезоциклом та у межах кожного мезоциклу циклічно змінюють інтенсивність навантаження від інтенсивності, яка складає у межах 50...60 % від максимальної сили (МС) для цього мезоциклу, до інтенсивності, яка складає у межах 90...95 % від МС для цього мезоциклу, причому у межах щонайменше одного з мезоциклів навантаження здійснюють дієтичне харчування спортсмена та контроль частоти серцевих скорочень (ЧСС) щонайменше на початку кожного мезоциклу у межах 85...110 ударів/хвилину та щонайменше після закінчення кожного мезоциклу у межах 130...170 ударів/хвилину за допомогою нагрудного або зап'ястного спортивного пульсометра і змінюють послідовність мезоциклів навантаження спортсмена та/або інтенсивність навантаження у межах поточного мезоциклу в залежності від показників ЧСС.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для кожного мезоциклу при інтенсивності, яка складає у межах 50...60 % від МС, здійснюють навантаження подовжніх м'язів хребта та м'язів-стабілізаторів спортсмена.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше 90 % мезоциклу функціонального навантаження на витривалість здійснюють шляхом навантаження м'язів ніг, м'язів спини, м'язів грудної клітки та біцепсів спортсмена за допомогою власної ваги спортсмена.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше 90 % мезоциклу кругового навантаження здійснюють шляхом додаткового навантаження м'язів ніг, м'язів спини, м'язів грудної клітки та біцепсів спортсмена за допомогою обваження спортсмена.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що під час кожного мезоциклу дієтичне харчування спортсмена включає періодичне чергування щоденного зменшення калорійності харчування на 15...20 % від мінімально потрібної добової калорійності харчування та щоденного збільшення калорійності харчування на 30...40 % від мінімально потрібної добової калорійності харчування.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що зменшення та збільшення калорійності харчування здійснюють шляхом зменшення та збільшення вуглеводів у складі добового дієтичного харчування.

стані, достатньої для подальшого закріплення між парою отворів декоративних елементів визначеного розміру, яка **відрізняється** тим, що плоска фігура виконана з жорсткого матеріалу, а її контури у вигляді прямих та криволінійних ліній утворюють образи реальних або казкових предметів чи персонажів, при цьому перфоровані крізні отвори розташовані рівномірно по всій поверхні заготовки, утворюючи робочу поверхню як на лицьовій, так і тильній стороні згаданої заготовки.

2. Декоративна заготовка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана з деревини або пластмаси.

3. Декоративна заготовка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана суцільною.

4. Декоративна заготовка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить у верхній частині фігури виступ з отвором для кріплення.

5. Декоративна заготовка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить у нижній частині фігури виступ для встановлення на відповідній підставці.

(11) 138037

(51) МПК

A63J 5/04 (2006.01)

A63J 5/12 (2006.01)

(21) у 2019 08531

(22) 18.07.2019

(24) 11.11.2019

(72) Хохлов Денис Вячеславович (UA)

(73) ХОХЛОВ ДЕНИС ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

вул. Союзна, 34, кв. 18, м. Запоріжжя, 69067 (UA)

(54) МОБІЛЬНИЙ СЦЕНІЧНО-РОЗВАЖАЛЬНИЙ МУЗИКАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС

(57) 1. Мобільний сценічно-розважальний музикальний комплекс, що містить пристрій переміщення виконавця, який **відрізняється** тим, що пристрій переміщення виконавця встановлено на платформі, яка виконана із щонайменше трьома опорними елементами, на кожній з яких розміщено розсувні елементи із принаймні однією інтерактивною панеллю, виконаною із можливістю вводу та виводу інформації шляхом дотику, а як пристрій переміщення використано робот-маніпулятор, із можливістю просторового переміщення виконавця, та із системою фіксації, яка складається із двох кріпильних елементів: перший - виконаний у вигляді П-подібної вилки, встановленої на роботі-маніпуляторі, другий - у вигляді елемента, що одягається на виконавця із кріпильними вузлами для приєднання до П-подібної вилки, крім того, містить блок керування, який складається із контролера, що з'єднаний із усіма функціональними елементами, та віддаленого пристрою із програмним забезпеченням, з'єднаного із контролером за допомогою дротового або бездротового зв'язку.

2. Мобільний сценічно-розважальний музикальний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що як інтерактивну панель використано прозору акрилову панель із системою touchscreen.

3. Мобільний сценічно-розважальний музикальний комплекс за пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що інтерактивна панель виконана із функцією мікшерного пульта.

(11) 138046

(51) МПК (2019.01)

A63H 9/00

(21) у 2019 09336

(22) 15.08.2019

(24) 11.11.2019

(72) Леховіцький Олександр Леонович (UA)

(73) ЛЕХОВІЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ЛЕОНОВИЧ

вул. Іскринська, б. 33, кв. 4, м. Харків, 61050, Україна (UA)

(54) ДЕКОРАТИВНА ЗАГОТОВКА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СУВЕНІРА

(57) 1. Декоративна заготовка для виготовлення сувеніра, що містить плоску фігуру, виконану у формі предметів різної тематичної спрямованості, на поверхні якої виконані ряди перфорованих крізних отворів, при цьому крізні отвори орієнтовані попарно на від-

4. Мобільний сценічно-розважальний музикальний комплекс за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що кріпильний елемент, що одягається на виконавця, виконаний як корсет із жорсткою спинкою та еластичними лямками, які виконані із можливістю регулювання натягу та перехресного охоплення тулуба виконавця від плечей до стегон.

5. Мобільний сценічно-розважальний музикальний комплекс за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що розсувні елементи виконані у вигляді поворотних пелюсток.

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

- (11) **137976** (51) МПК (2019.01)
B01D 21/00
- (21) **u 2019 05015** (22) **11.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Гончарук Інна Вікторівна (UA), Полєвода Юрій Алікович (UA), Спирін Анатолій Володимирович (UA), Твердохліб Ігор Вікторович (UA), Леочко Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)
- (54) **ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ РІДКОЇ НЕОДНОРІДНОЇ СИРОВИНИ**
- (57) Обладнання для очищення рідкої неоднорідної сировини, що містить встановлений на рамі за допомогою пружних елементів корпус, із розміщеним у ньому перфорованим циліндричним барабаном, приводний механізм для створення обертового руху перфорованого циліндричного барабана, порожнистий вал для подачі рідини, пристрій для відокремлення фракцій рідини та вібробуджувач горизонтальних коливань, яке **відрізняється** тим, що містить фільтруючий конічний барабан та забірник осаду.

- (11) **137975** (51) МПК (2019.01)
B01D 21/00
- (21) **u 2019 05013** (22) **11.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Гончарук Інна Вікторівна (UA), Полєвода Юрій Алікович (UA), Спирін Анатолій Володимирович (UA), Твердохліб Ігор Вікторович (UA), Холява Олександр Володимирович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)
- (54) **ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ РІДКОЇ НЕОДНОРІДНОЇ СИРОВИНИ**
- (57) Обладнання для очищення рідкої неоднорідної сировини, що містить встановлений на рамі за допомогою пружних елементів корпус, із розміщеним у ньому перфорованим циліндричним барабаном, приводні механізми для створення коливного руху контейнера та обертового руху барабана, порожнистий вал для подачі рідини та пристрій для відокремлення фракцій рідини, яке **відрізняється** тим, що містить фільтруючий конічний барабан та забірник осаду.

- (11) **138013** (51) МПК
B01D 33/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 05539** (22) **22.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шинкарик Марія Миколаївна (UA), Крупа Ольга Миколаївна (UA), Венгринович Степан Миколайович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮКА**
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СТРІЧКОВИЙ ПРЕС**
- (57) Стрічковий прес, що містить раму, живильник, безконечну фільтрувальну стрічку, пресуючі транспортери, відхиляючі барабани, який **відрізняється** тим, що обладнаний двома парами валків, встановленими на рамі при виході фільтрувальної стрічки з відхиляючих барабанів, причому один з пари валків закріплений нерухомо, а інший підпружинений.

- (11) **137925** (51) МПК
B01F 3/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 04358** (22) **22.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Ляпощенко Олександр Олександрович (UA), Маренок Віталій Михайлович (UA), Старинський Олександр Євгенович (UA), Ковтун Валерій Віталійович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕЖЕКЦІЇ ГАЗУ В ПОТІК РІДИНИ**
- (57) Пристрій для ежекції газу в потік рідини, що знаходиться під тиском, містить трубу для подачі рідинного потоку і трубу для змішування потоків, які з'єднані між собою та розміщені на одній осі, і щілину для ежекції, через яку подається газовий потік, який **відрізняється** тим, що труби жорстко з'єднані за допомогою конусної насадки, встановленої між ними, яка складається з двох конусних втулок, розміщених одна в одній і з'єднаних направляючими пластинами, розміщеними під кутом до осі труб, при цьому щілина ежекції утворена між зовнішньою і внутрішньою поверхнями втулок, крім того діаметр труби для змішування потоків перевищує діаметр труби для подачі рідинного потоку.

- (11) **137678** (51) МПК (2019.01)
B01F 5/00
B01F 3/00
- (21) **u 2018 07744** (22) **10.07.2018**
(24) **11.11.2019**
- (72) Ланецький Василь Григорович (UA), Бойченко Сергій Валерійович (UA), Черняк Лариса Миколаївна (UA), Макаренко Руслан Олексійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (НАУ)**
пр-кт Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)
- (54) **ПУЛЬСАЦІЙНО-КАВІТАЦІЙНИЙ НАСОС**
- (57) Пульсаційно-кавітаційний насос, що містить корпус, ротор з крильчатками, кільце статора з отворами та

конфузорно-дифузорну насадку, який **відрізняється** тим, що канали лопаток ротора виконані таким чином, що співпадають з отворами кільця статора.

- (11) **137965** (51) МПК
B01F 7/24 (2006.01)
- (21) **у 2019 04935** (22) **10.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Тищенко Катерина Віталіївна (UA), Двойнос Ярослав Григорович (UA)
- (73) **ТИЩЕНКО КАТЕРИНА ВІТАЛІЙВНА**
вул. Празька, 17, кв. 36, м. Київ, 02090 (UA)
- ДВОЙНОС ЯРОСЛАВ ГРИГОРОВИЧ**
вул. М. Амосова, 14, кв. 7, м. Київ, 03038 (UA)
- (54) **СПІРАЛЬНА МІШАЛКА**
- (57) 1. Спіральна мішалка, що виконана в формі спіралі Архімеда, яка **відрізняється** тим, що містить лопаті, які розташовані під кутом 60÷80 градусів до осі обертання мішалки і мають ширину 0,1÷0,25 шагу спіралі, а відстань між лопатями вздовж спіралі виконано в межах 0,5÷2 шагу спіралі.
2. Спіральна мішалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана з можливістю пружно деформуватися за рахунок гідродинамічного опору рідини, що перемишується.

- (11) **137778** (51) МПК
B01J 19/30 (2006.01)
B01J 19/32 (2006.01)
- (21) **у 2019 03319** (22) **02.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Король Антон Юрійович (UA), Двойнос Ярослав Григорович (UA)
- (73) **КОРОЛЬ АНТОН ЮРІЙОВИЧ**
просп. Гагаріна, 9, кв. 18, м. Київ, 02105 (UA)
- ДВОЙНОС ЯРОСЛАВ ГРИГОРОВИЧ**
вул. М. Амосова, 14, кв. 7, м. Київ, 03038 (UA)
- (54) **НАСАДКА МАСООБМІННОГО АПАРАТА**
- (57) Насадка масообмінного апарата, що містить спіральні елементи та решітки, яка **відрізняється** тим, що спіральні елементи виконано з зігнутими догори краями, а решітка забезпечує вертикальне положення спіральних елементів та їх взаємне розташування у вершинах рівнобічних шестигранників.

B 02

- (11) **137886** (51) МПК (2019.01)
B02C 17/24 (2006.01)
B02C 17/00
- (21) **у 2019 04043** (22) **17.04.2019**
(24) **11.11.2019**

- (72) Бобров Валентин Григорович (UA), Сільченко Юрій Анатолійович (UA), Вовненко Євген Миколайович (UA), Токарев Олександр Олексійович (UA), Ладига Лілія Олегівна (UA), Сінковська Вікторія Олександрівна (UA), Печерська Катерина Сергіївна (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **ЗУБЧАСТИЙ ВІНЕЦЬ ПРИВІДНОГО МЕХАНІЗМУ БАРАБАННОГО МЛИНА**
- (57) Зубчастий вінець приводного механізму барабанного млина, що містить косозубий обід і маточину, що виконані із сегментів, з'єднаних один з одним фланцями, який **відрізняється** тим, що площина роз'єму косозубого обода і площина роз'єму маточини суміщені і виконані уздовж западни зуба під кутом до осі зубчастого вінця, рівним куту нахилу зуба, при цьому на фланцях виконані кільцеві проточки, з умови проходження площини роз'єму через центр проточки, в кожній з яких розміщений стяжний елемент.

B 03

- (11) **137901** (51) МПК (2019.01)
B03B 13/00
- (21) **у 2019 04257** (22) **22.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Моркун Володимир Станіславович (UA), Моркун Наталія Володимирівна (UA), Тронь Віталій Валерійович (UA), Сердюк Олександра Юріївна (UA), Пилипенко Олексій В'ячеславович (UA)
- (73) **КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ ПАРАМЕТРІВ ТВЕРДОЇ ФАЗИ РУДНОЇ СУСПЕНЗІЇ**
- (57) Спосіб автоматичного контролю параметрів твердої фази феромагнітної рудної суспензії включає періодичне формування потоку феромагнітної рудної суспензії та еталонної рідини у вимірювальній камері, збудження в стінці вимірювальної камери поверхневих ультразвукових хвиль, вимірювання інтенсивності поверхневих ультразвукових хвиль, що пройшли фіксовану відстань по стінці вимірювальної камери при наявності в ній еталонної рідини та потоку феромагнітної рудної суспензії та обчислення співвідношень вимірюваних величин, відповідно до яких визначають параметри твердої фази рудної суспензії, який **відрізняється** тим, що стінку вимірювальної камери виготовлюють з металевої пластини, як поверхневі хвилі використовують хвилі Лемба, які збуджують в металевій пластині контактним методом із застосуванням п'єзоперетворювача та безконтактним методом за допомогою випромінювання електромагнітного імпульсу певної інтенсивності, частоти та тривалості через потік феромагнітної рудної суспензії та еталонної рідини, а по співвідношенню величин інтенсивності поверхневих хвиль Лемба, які були збуджені контактним та безконтактним методами

і пройшли фіксовану відстань по металевій пластині вимірювальної камери при наявності в ній еталонної рідини та потоку феромагнітної рудної суспензії визначають концентрацію феромагнітного компонента в рудній суспензії.

(11) **137680** (51) МПК (2019.01)
B03C 1/00

(21) **u 2018 11496** (22) **23.11.2018**
(24) **11.11.2019**

(72) Пермінов Юрій Микитович (UA), Коханевич Володимир Петрович (UA), Шихайлов Микола Олександрович (UA), Марченко Надія В'ячеславівна (UA), Пермінова Світлана Юріївна (UA), Литовчук Юрій Валентинович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Гната Хоткевича, 20-а, м. Київ, 02094 (UA)

(54) **МАГНІТНА СИСТЕМА БАРАБАННОГО СЕПАРАТОРА**

(57) Магнітна система барабанного сепаратора, що складається з трьох радіально-намагнічених постійних магнітів з полярністю, яка чергується, що встановлені на ярмі з магнітом'якої сталі всередині барабана з немагнітного матеріалу, поміж радіально-намагнічених постійних магнітів встановлені постійні магніти, що намагнічені тангенціально, які у місці контакту з радіальними магнітами мають ту ж саму полярність, що і радіально-намагнічені магніти, яка **відрізняється** тим, що середній з радіально-намагнічених магнітів займає центральний кут полюсної дуги приблизно вдвоє більший, ніж центральний кут полюсної дуги кожного з крайніх радіально-намагнічених магнітів, тоді як вся система займає кут в межах 120°, а висота радіальних магнітів, від ярма до зовнішньої поверхні магнітної системи, дорівнює висоті шару, що сепарується, при цьому тангенціальні намагнічені магніти мають трапецеїдальну форму.

B 05

(11) **137695** (51) МПК (2019.01)
B05C 1/00
D21H 25/08 (2006.01)

(21) **u 2019 01756** (22) **20.02.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Новохат Олег Анатолійович (UA), Запорожець Олександр В'ячеславович (UA)

(73) **НОВОХАТ ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Княжий Затон, 4-а, кв. 110, м. Київ, 02055 (UA)
ЗАПОРОЖЕЦЬ ОЛЕКСАНДР В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ
вул. Лятошинського, 14-а, кв. 75, м. Київ, 03191 (UA)

(54) **КЛЕЇЛЬНИЙ ПРЕС**

(57) Клеїльний прес для поверхневого проклеювання рухомого паперового, картонного або іншого волокнистого

того полотна, що складається з двох пресових валів, двох сприсків для подачі клею, розташованих з обох сторін полотна, який **відрізняється** тим, що відразу після пресових валів клеїльного преса за рухом полотна, що проклеюється, над поверхню цього полотна з обох його сторін по краях розміщено знімальні пристрої, які призначені для повного або часткового видалення утвореної плівки клею з поверхонь полотна, що проклеюється.

B 09

(11) **137761** (51) МПК (2019.01)
B09C 1/00
A01B 79/02 (2006.01)
A01G 7/00
A01C 21/00

(21) **u 2019 03281** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Лісняк Анатолій Анатолійович (UA), Крайнюков Олексій Миколайович (UA), Рого Мар'яна Зеновіївна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ ЗАБРУДНЕННЯ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ МАЛОПРОДУКТИВНИХ ПІЩАНИХ ҐРУНТІВ**

(57) Спосіб зниження забруднення важкими металами малопродуктивних піщаних ґрунтів, що включає внесення місцевого органічного адсорбенту, який **відрізняється** тим, що як адсорбент використовують суміш з активованого вугілля та торфу, яку вносять одночасно в дозі 20 т/га в співвідношенні 60 % активованого вугілля та 40 % торфу.

B 21

(11) **137962** (51) МПК
B21D 1/02 (2006.01)

(21) **u 2019 04908** (22) **08.05.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Калашников Андрій Анатолійович (UA), Грибанов Олексій Вячеславович (UA), Вишняков Олексій Олексійович (UA), Єлєцьких Володимир Іванович (UA), Семенюк Олександр Вікторович (UA), Чижик Володимир Васильович (UA), Тершуков Михайло Валерійович (UA), Івчик Руслан Сергійович (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) **ЛИСТОПРАВИЛЬНА МАШИНА**

(57) Листоправильна машина, що містить станину з верхньою й нижньою касетами та установленими в них верхніми й нижніми правильними роликками, привод правильних роликів, вихідні вали якого з'єднані верхніми й нижніми шпинделями з верхніми й нижніми

правильними роликами через шліцьові півмуфти, механізм фіксації шпindelів, що містить верхню й нижню траверси, які установлені в напрямних, а також механізм зведення траверс, яка **відрізняється** тим, що механізм фіксації шпindelів установлений на окремій рамі й обладнаний додатковими верхніми й нижніми траверсами з напрямними зі своїм механізмом зведення траверс, при цьому верхня й нижня траверси встановлені з можливістю утримання верхнього ряду шпindelів, а додаткові верхня й нижня траверси встановлені з можливістю утримання нижнього ряду шпindelів, крім того, механізми зведення траверс виконані у вигляді привідних гвинтових механізмів, а положення траверс при утриманні шпindelів зафіксовано регульованими упорами на напрямних.

гування здійснюють в два переходи, перший з яких виконують з плоскою притискною плитою, попередньо розмістивши на дно матриці вставку, за допомогою якої зупиняють край заготовки перед витяжним ребром матриці, виконують один або декілька розрядів, потім видаляють з матриці вставку і другий перехід виконують у матрицю кінцевої форми листової деталі, на заготовку кладуть профільовану притискну плиту, яка має зі сторони, поверненої до матриці, по отвору плити перший виступ, профільований еквідистантно по радіусу витяжного ребра матриці з зазором по товщині заготовки, а другий виступ - на периферії плити по висоті товщини краю заготовки, та здійснюють остаточне формування.

- (11) **137868** (51) МПК
B21D 11/06 (2006.01)
- (21) **u 2019 03843** (22) **15.04.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Васильків Василь Васильович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ШИРОКОВИТКОВИХ ГВИНТОВИХ ЗАГОТОВОК**
(57) Спосіб виготовлення широковиткових гвинтових заготовок, при якому здійснюють наскрізне проплавлення по гвинтовій траєкторії проміжної гвинтової заготовки з відношенням висоти витка до його товщини більше одиниці плазмовою дугою в зоні різання з одночасним видаленням розплавленого матеріалу з порожнини розрізу струменем стисненого повітря, який **відрізняється** тим, що використовують проміжну складену гвинтову заготовку, яку виконують у вигляді накладених в радіальному напрямку одна над одною концентричних телескопічних гвинтових заготовок, кожну з яких, з відношенням висоти витка до його товщини не більше одиниці, з'єднують з суміжною телескопічною гвинтовою заготовкою.

- (11) **137911** (51) МПК (2019.01)
B21D 22/00
B21D 26/00
- (21) **u 2019 04309** (22) **22.04.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Князев Михайло Климович (UA), Серафимович Андрій Станіславович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.С. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
(54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОГІДРАВЛІЧНОГО ШТАМПУВАННЯ-ВИТЯГУВАННЯ ЛИСТОВИХ ДЕТАЛЕЙ**
(57) Спосіб електрогидравлічного штампування-витягування листової деталі в матрицю з плоскою притискною плитою імпульсним тиском від розрядної камери, який **відрізняється** тим, що штампування-вита-

- (11) **137928** (51) МПК
B21D 26/12 (2006.01)
- (21) **u 2019 04439** (22) **23.04.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Вовченко Олександр Іванович (UA), Демиденко Лариса Юріївна (UA), Козирев Сергій Сергійович (UA)
(73) **ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ**
пр. Богоявленський, 43-а, м. Миколаїв, 54018 (UA)
(54) **СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ ЕЛЕКТРОХІМІЧНИХ ВИБУХІВ У РІДКОМУ СЕРЕДОВИЩІ**
(57) Спосіб здійснення електрохімічних вибухів у рідкому середовищі, при якому екзотермічну суміш вибраної маси розміщують між двома протилежними електродами, на які подають два послідовні ініціюючі високовольтні імпульси електричного струму від двоконтурного генератора імпульсних струмів з попередньо визначеними енергією, напругою та визначеним проміжком часу між першим та другим імпульсами, який **відрізняється** тим, що для визначення часу подачі другого імпульсу вимірюють поточні значення розрядного струму та напруги при здійсненні першого імпульсу, за якими визначають поточне значення тиску в каналі розряду й порівнюють його з граничним значенням тиску, необхідним для підтримки протікання екзотермічної реакції в самопідтримному режимі, та подають другий ініціюючий імпульс при зниженні поточного значення тиску в каналі розряду до граничного значення.

- (11) **137737** (51) МПК
B21D 26/14 (2006.01)
- (21) **u 2019 03198** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Батигін Юрій Вікторович (UA), Щербак Михайло Павлович (UA), Серіков Георгій Сергійович (UA), Шиндерук Світлана Олександрівна (UA)
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
БАТИГІН ЮРІЙ ВІКТОРОВИЧ
вул. Ахсарова, 4/6-б, кв. 2, м. Харків, 61202 (UA)

СЕРІКОВ ГЕОРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ

вул. Р. Плоходька, 13а, кв. 212, м. Харків, 61118 (UA)

(54) СПОСІБ МАГНІТНО-ІМПУЛЬСНОГО ДЕФОРМУВАННЯ ПУСТОТИЛИХ ЦИЛІНДРИЧНИХ ЗАГОТОВОК З ВИКОРИСТАННЯМ ДОДАТКОВОГО БІФІЛЯРНОГО СОЛЕНОЇДА

(57) Спосіб магнітно-імпульсного деформування пустотилих циліндричних заготовок, що полягає у їх деформуванні за рахунок впливу імпульсним магнітним полем, який **відрізняється** тим, що для зниження втрат електромагнітної енергії використовують додатковий біфілярний соленоїд, який, в залежності від виду виконуваної виробничої операції, розміщують коаксіально або всередині, або зовні основного інструменту-індуктора, а до електричних відводів біфілярного соленоїда підключають додатковий інструмент магнітно-імпульсного тиску.

(11) 137738

(51) МПК
B21D 26/14 (2006.01)

(21) у 2019 03201

(22) 01.04.2019

(24) 11.11.2019

(72) Батигін Юрій Вікторович (UA), Серікова Ірина Олексіївна (UA), Серіков Георгій Сергійович (UA), Шиндерук Світлана Олександрівна (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)

БАТИГІН ЮРІЙ ВІКТОРОВИЧ

вул. Ахсарова, 4/6-6, кв. 2, м. Харків, 61202 (UA)

СЕРІКОВ ГЕОРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ

вул. Р. Плоходька, 13-а, кв. 212, м. Харків, 61118 (UA)

(54) СПОСІБ МАГНІТНО-ІМПУЛЬСНОГО ШТАМПУВАННЯ ЛИСТОВИХ МЕТАЛІВ З ЦИЛІНДРИЧНИМ УЗГОДЖУВАЛЬНИМ ПРИСТРОЄМ І БІФІЛЯРНИМ СОЛЕНОЇДОМ

(57) Спосіб магнітно-імпульсної обробки металів з циліндричним узгоджувальним пристроєм і інструментом-соленоїдом виробничої операції, який **відрізняється** тим, що для зниження втрат електромагнітної енергії узгоджувальний пристрій поміщають у внутрішню порожнину коаксіального циліндричного біфілярного соленоїда, електричні відводи якого підключають до вторинної обмотки узгоджувального пристрою.

В 22

(11) 137850

(51) МПК (2019.01)
B22D 7/00
B22D 47/00

(21) у 2019 03780

(22) 12.04.2019

(24) 11.11.2019

(72) Дорошенко Володимир Степанович (UA), Шинський Олег Йосипович (UA)

(73) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ

бул. Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03142 (UA)

(54) РОТОРНО-КОНВЕЄРНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИЛИВКІВ З ВИСОКОМІЦНОГО ЧАВУНУ У ЛИВАРНИХ ФОРМАХ З СИПКОГО ПІСКУ

(57) 1. Роторно-конвеєрний комплекс для виготовлення виливків з високоміцного чавуну у ливарних формах з сипкого піску, що містить роторні формувальні модулі, конвеєр заливання форм металом, обладнання для видалення виливків з ливарних форм, вакуумну систему та блок електроавтоматики, який **відрізняється** тим, що він додатково включає обладнання та конвеєр для термообробки гарячих виливків, видалених з форм в аустенітному стані їх металу, у вигляді системи гартування виливків в охолоджувальному середовищі та прохідної термічної печі. 2. Роторно-конвеєрний комплекс для виготовлення виливків з високоміцного чавуну у ливарних формах з сипкого піску за п. 1, який **відрізняється** тим, що система гартування виливків в охолоджувальному середовищі оснащена установкою для охолодження виливків у псевдозрідженому шарі сухого піску. 3. Роторно-конвеєрний комплекс для виготовлення виливків з високоміцного чавуну у ливарних формах з сипкого піску за п. 1, який **відрізняється** тим, що як прохідна термічна піч для ТО гарячих виливків з аустенітного стану він оснащений кільцевою термічною піччю з рухомим подом.

(11) 137972

(51) МПК (2019.01)
B22D 19/00
B22D 11/00

(21) у 2019 04985

(22) 10.05.2019

(24) 11.11.2019

(72) Тимошенко Андрій Миколайович (UA), Надашкевич Роман Сергійович (UA), Павлов Володимир Вікторович (UA), Шматко Олександр Володимирович (UA), Лихошва Валерій Петрович (UA), Каричковський Петро Микитович (UA), Шатрава Олександр Павлович (UA), Пелікан Олег Анатолійович (UA), Глушков Дмитро Володимирович (UA), Рейнталь Олена Олександрівна (UA), Клименко Людмила Михайлівна (UA), Голубчик Марія Іванівна (UA)

(73) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ

бул. Вернадського, 34/1, м. Київ, 03142 (UA)

(54) КОМПЛЕКС ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ЗНОСОСТІЙКИХ БІМЕТАЛЕВИХ ДОВГОШТАБОВИХ ПЛОСКИХ ВИЛИВКІВ

(57) 1. Комплекс для одержання зносостійких біметалевих довгоштабових плоских виливків, що містить рамну металоконструкцію, електропривідний рольганговий візок, на платформі якого розташована ливарна форма з довгоштабовою плоскою заготівкою, нагрівальний агрегат, систему нанесення киснево-непроникуного покриття, плавлення-заливальної системи, який **відрізняється** тим, що нагрівальний агрегат виконаний у вигляді трьох нагрівальних блоків з установками маятникового, плоскоколивального, повертально-поступального переміщення плазмотрона, які призначені для нагрівання заготовок шири-

ною до 30 мм, від 30 мм до 60 мм, від 60 мм до 250 мм, відповідно до кожного нагрівального блока, а ливарна форма по периметру оснащена бортовими формоутворюючими обмежувачами, висота яких в 1,2 рази більша розрахункової товщини одержуваного біметалевого виливка.

2. Комплекс для одержання зносостійких біметалевих довгоштабових плоских виливків, за п. 1, який **відрізняється** тим, що система нанесення киснево-непроникного покриття обладнана гідроаком з мішалкою, запірною-регулюючою апаратурою, транспортним гідрорукавом з розширюючою кінцевою поперечношпаринною фільєрою, причому між фільєрою та нагрівальним агрегатом встановлено захисний гнучкий шибєрний затвор.

3. Комплекс для одержання зносостійких біметалевих довгоштабових плоских виливків, за п. 1, який **відрізняється** тим, що плавильно-заливальна система виконана у вигляді індукційного плавильного агрегату, технологічного міксера з дозатором об'ємного типу, рухомого розливної ковша, приймальної чаші, направляючого заливального лотка з кінцевим розширюючим розтрубом.

В 23

- (11) **137982** (51) МПК
B23K 9/04 (2006.01)
- (21) **и 2019 05094** (22) **14.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Матвієнко Володимир Миколайович (UA), Лещинський Леонід Кимович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555 (UA)
- (54) **СПОСІБ БАГАТОПРОХІДНОГО НАПЛАВЛЕННЯ СКЛАДЕНИМ СТІЧКОВИМ ЕЛЕКТРОДОМ**
- (57) Спосіб багатопохідного наплавлення складеним стрічковим електродом, що включає перекриття валиків першого проходу при наплавленні другого проходу, що містить основну стрічку, розташовану в площині, перпендикулярній напрямку наплавлення, і подачу додаткових стрічок складеного електрода, розташованих під кутом до основної стрічки при зміні співвідношення масових швидкостей їх подачі, який **відрізняється** тим, що проміжок між валиками, що наплавляються, першого проходу встановлюють таким, що дорівнює ширині основної стрічки і в якому здійснюють наплавлення валиків другого проходу зі збільшенням масової швидкості подачі додаткових стрічок в 1,15...1,25 рази по відношенню до масової швидкості їх подачі при наплавленні валиків першого проходу і зміщенням додаткових стрічок в напрямку наплавлення на величину, що не перевищує величину зазору між стрічками.

- (11) **137935** (51) МПК (2019.01)
B23K 26/00
- (21) **и 2019 04534** (22) **25.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Котляров Валерій Павлович (UA), Свічка Ірина Володимирівна (UA), Сергієнко Микола Іванович (UA)
- (73) **КОТЛЯРОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ**
вул. Г. Андрущенко, 7/19, п. 59, м. Київ-135, 01135 (UA)
- СВІЧКА ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА**
вул. Борщагівська, 144, кв. 9-16, м. Київ, 03056 (UA)
- СЕРГІЄНКО МИКОЛА ІВАНОВИЧ**
вул. Липківського, 25, кв. 45, м. Київ-35, 03035 (UA)
- (54) **ЛАЗЕР**
- (57) Лазер, який утримує активний елемент, розміщений в резонаторі з двох дзеркал, одне з яких (100 %) має можливість періодичного відхилення в площині осі резонатора від нормального до неї положення, який **відрізняється** тим, що дзеркало прикріплено через пружний елемент до торця ультразвукової головки, встановленої під кутом до осі резонатора, а для створення нормального положення дзеркала в резонаторі в кінці його зворотного руху ультразвуковою головкою - за ним встановлено регульовані опори.

- (11) **137958** (51) МПК (2019.01)
B23K 26/00
- (21) **и 2019 04880** (22) **07.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Котляров Валерій Павлович (UA), Олійник Володимир Григорович (UA), Аль Навайсіх Тарик (UA)
- (73) **КОТЛЯРОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ**
вул. Г. Андрущенко, 7/19, п. 59, м. Київ-135, 01135 (UA)
- ОЛІЙНИК ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ**
вул. Лугова, 2-б, с. Козин, Обухівський р-н, Київська обл., 08711 (UA)
- АЛЬ НАВАЙСИХ ТАРИК**
пр. Ковальський, 22-а, кв. 5-22, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛАЗЕРНОГО ВИРІЗАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ВИРУБНИХ ШТАМПІВ**
- (57) Спосіб лазерного вирізання елементів вирубних штампів, при якому використовують лазерний промінь, перетворений оптичною системою, в перетяжку каустики якої розташовують поверхню заготовки та протягом операції вирізання виконують їх відносне переміщення вздовж контуру елемента, що вирізається, із співвісною з променем подачею струменя неактивного газу (аргону, азоту або CO₂), який **відрізняється** тим, що в операції використовують каустику перетвореного променя з асиметричним по вздовжнім профілем, який створюють його ексцентричним або похилим надходженням в оптичну систему, а виконання операції передують поверхневим зміцненням матеріалу заготовки з обох її сторін

уздовж контуру, що вирізається, термічною дією або поверхнево-пластичним деформуванням.

діаметр якого менший, а зовнішній - більший діаметра активного середовища.

- (11) **137936** (51) МПК
B23K 26/04 (2014.01)
- (21) **и 2019 04535** (22) **25.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Котляров Валерій Павлович (UA), Васильєв Олександр Сергійович (UA), Сергієнко Микола Іванович (UA)
- (73) **КОТЛЯРОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ**
вул. Г. Андрущенко, 7/19, п. 59, м. Київ-135, 01135 (UA)
- ВАСИЛЬЄВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**
бульвар Кольцова, 15-в, к. 206, м. Київ, 03194 (UA)
- СЕРГІЄНКО МИКОЛА ІВАНОВИЧ**
вул. Липківського, 25, кв. 45, м. Київ-35, 03035 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ОБРОБКИ ОТВОРІВ ЛАЗЕРНИМ ПРОМЕНЕМ**
- (57) Установка для обробки отворів лазерним променем, що містить лазер з блоком живлення, перетворюючу лінзу, робочий стіл для закріплення заготовки, виконаний у вигляді відкритої ємності, з'єднаної з газовою магістраллю і датчиком тиску газу, який підключено до блока живлення лазера, яка **відрізняється** тим, що вона додатково забезпечена механізмом зміни відносного положення лінзи та заготовки в процесі обробки у вигляді підключеного до газової магістралі пневмоциліндра з підпружиненим поршнем, вісь якого паралельна осі променя, а до штока прикріплено перетворюючу лінзу.

- (11) **137979** (51) МПК
B23K 26/04 (2014.01)
- (21) **и 2019 05029** (22) **13.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Смоляренко Антон Віталійович (UA), Котляров Валерій Павлович (UA), Олійник Володимир Григорович (UA)
- (73) **СМОЛЯРЕНКО АНТОН ВІТАЛІЙОВИЧ**
вул. Борщагівська, 144, м. Київ, 03056 (UA)
- КОТЛЯРОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ**
вул. Г. Андрущенко, 7/19, п. 59, м. Київ-135, 01135 (UA)
- ОЛІЙНИК ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ**
вул. Лугова, 2-б, с. Козин, Обухівський р-н, Київська обл., 08711 (UA)
- (54) **ЛАЗЕРНА УСТАНОВКА**
- (57) Лазерна установка, що містить лазер із джерелом живлення, який складається із активного середовища, розташованого в резонаторі з двох дзеркал, де також розміщено оптичний затвор, встановлених за його вихідним дзеркалом на шляху променя оптичною системою для перетворення останнього і столу для розміщення об'єкта під час опромінення, яка **відрізняється** тим, що як затвор використано пасивний затвор у вигляді пустотілого циліндра, внутрішній

- (11) **137783** (51) МПК
B23K 35/30 (2006.01)
- (21) **и 2019 03460** (22) **05.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Гринь Олександр Григорович (UA), Трембач Богдан Олександрович (UA), Жаріков Сергій Володимирович (UA), Гайворонський Олександр Олегович (UA)
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**
вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **ПОРОШКОВИЙ ДРІТ ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ**
- (57) Порошковий дріт для зварювання, що містить сталеву оболонку, всередині якої розташований наповнювач з плавикового шпату, мармуру, цирконієвого концентрату, феротитану, алюмінію, який **відрізняється** тим, що сталева оболонка виготовлена зі сталі 09ГС, а склад самозахисного порошкового дроту додатково містить діоксид цирконію, хром металічний, феромарганець, гематит, оксид міді при наступному співвідношенні у відсотках загальної маси дроту:
- | | |
|------------------------|---------|
| плавиковий шпат | 3,5-4,0 |
| мармур | 3,0-3,5 |
| цирконієвий концентрат | 3,0-3,5 |
| діоксид цирконію | 1,0-1,5 |
| феромарганець | 1,5-2,0 |
| феротитан | 1,0-1,5 |
| хром металічний | 2,0-2,5 |
| алюміній | 3,0-3,5 |
| гематит | 6,0-6,5 |
| оксид міді | 6,0-6,5 |
| оболонка 09ГС | решта. |

- (11) **138052** (51) МПК (2019.01)
B23P 6/00
B23H 1/00
C23C 28/00
- (21) **и 2019 09758** (22) **12.09.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Саржанов Богдан Олександрович (UA)
- (73) **САРЖАНОВ БОГДАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Герасима Кондратьєва, буд. 129, кв. 149, м. Суми, 40021 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВІДНОВЛЕНИХ ПОКРИТЬ МЕТАЛЕВИХ ДЕТАЛЕЙ МЕТОДОМ ЕЛЕКТРОЕРОЗІЙНОГО ЛЕГУВАННЯ**
- (57) 1. Спосіб підвищення якості відновлених покриттів металевих деталей, що включає нанесення покриття на зношену поверхню деталі методом електроерозійного легування (ЕЕЛ), який **відрізняється** тим, що покриття наносять принаймні в два етапи, при нанесенні покриття на металеві поверхні металевим електродом на першому етапі наносять шар з енергією розряду 0,13-0,55 Дж і продуктивністю 1,5-2,5 см²/хв., які забезпечують товщину поверхні 0,08-

0,81 мм при її суцільності 100 %, потім на отриману поверхню наносять шар покриття тим же електро-дом і з енергією розряду 0,55-0,90 Дж і продуктивністю 2,5-3,4 см²/хв.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при використанні електрода з олов'яної бронзи перший шар покриття наносять з енергією розряду 0,2 Дж і продуктивністю 1,6 см²/хв., а другий шар покриття наносять з енергією розряду 0,55 Дж і продуктивністю 2,5 см²/хв.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при використанні електрода з твердого сплаву Т15К6 перший шар покриття наносять з енергією розряду 0,55 Дж і продуктивністю 2,5 см²/хв., а другий шар покриття наносять на сталеву поверхню з енергією розряду 0,90 Дж і продуктивністю 3,4 см²/хв.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при використанні електрода зі сталі 12×18Н10Т перший шар покриття наносять з енергією розряду 0,35 Дж і продуктивністю 1,7 см²/хв., а другий шар покриття наносять на сталеву поверхню з енергією розряду 0,55 Дж і продуктивністю 2,5 см²/хв.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при використанні електрода з твердого сплаву Т15К6 перший шар покриття наносять з енергією розряду 0,13 Дж і продуктивністю 1,5 см²/хв., а другий шар покриття наносять на чавунну поверхню з енергією розряду 0,55 Дж і продуктивністю 2,5 см²/хв.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при використанні електрода із хрому і нікелю перший шар покриття наносять з енергією розряду 0,27 Дж і продуктивністю 1,7 см²/хв., а другий шар покриття наносять на чавунну поверхню з енергією розряду 0,55 Дж і продуктивністю 2,5 см²/хв.

з обмазкою електрода та її частка складає 8-10 % від його частки.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що модифікуюча домішка містить детонаційні алмази, які в процесі експлуатації викишуються у зону тертя, подрібнюються і заповнюють порожнини, які потім при подальшій експлуатації мають вплив на поверхню тертя та забезпечують постійне оновлення вторинних захисних кисневих плівок у спряженні.

B 28

(11) **137703** (51) МПК (2019.01)
B28B 1/00
C04B 18/00

(21) **u 2019 02627** (22) **18.03.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Лінник Ярослав Тимофійович (UA), Лінник Валентина Костянтинівна (UA), Лінник Олег Ярославович (UA)

(73) **ЛІННИК ЯРОСЛАВ ТИМОФІЙОВИЧ**
просп. Волі, 22, кв. 74, м. Луцьк, 43010 (UA)

ЛІННИК ВАЛЕНТИНА КОСТЯНТИНІВНА
просп. Волі, 22, кв. 74, м. Луцьк, 43010 (UA)

ЛІННИК ОЛЕГ ЯРОСЛАВОВИЧ
просп. Волі, 22, кв. 74, м. Луцьк, 43010 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БЕТОННОЇ СУМІШІ ДЛЯ КОЛЬОРОВОГО ДРІБНОЗЕРНИСТОГО БЕТОНУ**

(57) Спосіб виготовлення бетонної суміші для кольорового дрібнозернистого бетону, що включає дозування компонентів - портландцементу, його освітлювача, дрібного заповнювача у вигляді відсіву подрібнення граніту, барвника світлого кольору, наприклад жовтого, а також води та подальше змішування у змішувачі примусової дії, який **відрізняється** тим, що як освітлювач використовують дисперсний наповнювач у вигляді порошку мінерального з вапняків або гранітний аспіраційний пил, отриманий пило-вловлювальними (аспіраційними) системами на каменедробильних підприємствах, при наступних співвідношеннях компонентів, мас. кг:

портландцемент	36,5-40
відсів подрібнення граніту	370
барвник світлий	1,6
порошок мінеральний з вапняків	12,5-16
або аспіраційний гранітний пил	36,5-40
вода	10-15.

(11) **137676** (51) МПК (2019.01)
B23P 6/04 (2006.01)
B23K 9/00
B23K 35/22 (2006.01)
C23C 8/00

(21) **a 2018 12861** (22) **26.12.2018**
(24) **11.11.2019**

(72) Скобло Тамара Семенівна (UA), Сідашенко Олександр Іванович (UA), Романюк Світлана Павлівна (UA), Омельченко Леонід Віталійович (UA), Гончаренко Олександр Олексійович (UA), Мартиненко Олександр Дмитрович (UA)

(73) **СКОБЛО ТАМАРА СЕМЕНІВНА**
вул. Кооперативна, 13/2, кв. 52, м. Харків-3, 61003 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ СТІЙКОСТІ СПРЯЖЕНЬ ПРИ ВІДНОВЛЕННІ ДЕТАЛЕЙ**

(57) 1. Спосіб підвищення експлуатаційної стійкості спряжень при відновленні деталей, що включає використання модифікуючої домішки, який **відрізняється** тим, що в процесі нанесення покриття застосовують додаткове модифікування магнітною часткою детонаційної шихти від утилізації боєприпасів з включеннями, покритими оксидами.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що модифікуючу домішку при наплавленні вносять дозовано

(11) **137926** (51) МПК
B28C 7/06 (2006.01)
B65G 15/22 (2006.01)
B65G 17/06 (2006.01)
B65G 17/26 (2006.01)

(21) **u 2019 04390** (22) **23.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Кібальний Олександр Валерійович (UA)
 (73) **КІБАЛЬНИЙ ОЛЕКСАНДР ВАЛЕРІЙОВИЧ**
 просп. Миру, 25, кв. 12, м. Кривий Ріг, 50000 (UA)

(54) **СТРІЧКОВИЙ КОНВЕЄР**

(57) 1. Стрічковий конвеєр, що містить вантажонесучу стрічку, приводний барабан, натяжний барабан, закріплені на рамі бічні і центральні ролики роликкоопори вантажонесучої гілки, а також роликкоопори холостої гілки і натяжний пристрій вантажонесучої стрічки, який **відрізняється** тим, що стрічковий конвеєр виконаний у вигляді зв'язаних між собою модулів, змонтованих на П-подібних опорних елементах: приводного модуля, натяжного модуля, лінійного модуля, лінійного модуля із дефлекторними роликами і завантажувального модуля, при цьому приводний модуль складається з опорного П-подібного профілю, на якому розташовані приводний барабан з корпусами підшипників, мотор-редуктор, очисний шкребок і роликкоопори з роликами, при цьому натяжний модуль складається з опорного П-подібного профілю, на якому розташовані натяжний барабан із плаваючими корпусами підшипників і натяжний пристрій, при цьому лінійний модуль складається з опорного П-подібного профілю, на якому розташовані роликкоопори з роликами, при цьому лінійний модуль із дефлекторними роликами складається з опорного П-подібного профілю, на якому розташовані роликкоопори з роликами і дефлекторними роликами для центрування стрічки відносно осі конвеєра, при цьому завантажувальний модуль складається з опорного П-подібного профілю, на якому певним чином розташовані роликкоопори з роликами, що виконані з можливістю здійснювати в цьому місці завантаження матеріалу, який транспортується, причому на горизонтальних і вертикальних полицях П-подібного профілю виконані отвори для кріплення модулів між собою, а також кріплення конструктивних елементів кожного модуля.

2. Стрічковий конвеєр за п. 1, який **відрізняється** тим, що робоча гілка конвеєра обгороджена укрітням, що являє собою жорстку конструкцію, закріплену на П-подібному профілі і виконану із суцільного або перфорованого листа або сітки.

лімерним матеріалом, який витримують у ливарній формі до його тверднення з наступним розніманням ливарної форми і вийманням утвореної заготовки, який **відрізняється** тим, що для виготовлення шнекової заготовки використовують опорний елемент спіралі у вигляді вала з виконаними на ньому за гвинтовою лінією заглибленнями, діаметром не більше товщини внутрішньої крайки витка шнекової заготовки, а також ливарну форму у вигляді силіконового сектора із виконаною в ньому зі сторони його внутрішнього діаметра наскрізною гвинтовою канавкою, внутрішній діаметр якої дорівнює діаметру опорного елемента спіралі, а профіль поперечного перерізу гвинтової канавки дорівнює профілю поперечного перерізу витка шнекової заготовки, а отримання шнекової заготовки здійснюють покроковим послідовним циклом базування, збирання і фіксації ливарної форми за її внутрішнім діаметром на опорному елементі спіралі з розміщенням гвинтової канавки вздовж розташування заглиблень, заповнення гвинтової щілини між гвинтовою канавкою ливарної форми і опорним елементом спіралі рідким полімерним матеріалом, витримування його у формі до тверднення ділянки витка шнекової заготовки, рознімання ливарної форми, покриття її робочих поверхонь антиадгезійним матеріалом, провертання опорного елемента на кут не більший від центрального кута утвореної ділянки витка шнекової заготовки та осьового переміщенням ливарної форми відносно такого опорного елемента спіралі.

В 29

(11) **137865** (51) МПК (2019.01)
B29C 39/00
B21D 11/06 (2006.01)
B29C 65/76 (2006.01)
B29K 33/00 (2006.01)

(21) **u 2019 03840** (22) **15.04.2019**
 (24) **11.11.2019**

(72) Васильків Василь Васильович (UA)
 (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**
 вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЛІМЕРНОЇ ШНЕКОВОЇ ЗАГОТОВКИ**

(57) Спосіб виготовлення полімерної шнекової заготовки, при якому заливають ливарну форму рідким по-

(11) **137963**

(51) МПК (2019.01)
B29C 48/00
B30B 11/22 (2006.01)

(21) **u 2019 04913** (22) **08.05.2019**
 (24) **11.11.2019**

(72) Ковба Анастасія Миколаївна (UA), Швед Микола Петрович (UA), Швед Дмитро Миколайович (UA)

(73) **КОВБА АНАСТАСІЯ МИКОЛАЇВНА**
 вул. Борщагівська, 146, м. Київ, 03056 (UA)

ШВЕД МИКОЛА ПЕТРОВИЧ

вул. Академіка Янгеля, 4, кв. 36, м. Київ, 03057 (UA)

ШВЕД ДМИТРО МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Стадіонна, 6, кв. 220, м. Київ, 03049 (UA)

(54) **КАСКАДНИЙ ДИСКОВО-ШЕСТЕРЕННИЙ ЕКСТРУДЕР**

(57) Каскадний дисково-шестеренний екструдер із дозованим живленням, що містить корпус із завантажувальним і розвантажувальним отворами і змонтований у ньому з можливістю обертання диск, механізм регулювання величини дискового проміжку між корпусом і диском, дозатор сировини, що встановлений на вході у завантажувальний отвір, розплавопровід з компенсувальним елементом, розміщений на виході з розвантажувального отвору дискового екструдера, датчики температури, які з'єднані з регулятором частоти обертання диска, статичний змішувач, що встановлений на виході з шестеренного насоса, який **відрізняється** тим, що поперечний переріз каналу на виході статичного змішувача оснащено набором термодіагностичних елементів, які через перетворювач

сигналу з'єднані з регулятором величини дискового проміжку.

- (11) **137694** (51) МПК
B29C 49/28 (2006.01)
B29C 49/42 (2006.01)
B29C 49/12 (2006.01)
B29C 49/78 (2006.01)

(21) **u 2019 01347** (22) **11.02.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Суворов Олександр Володимирович (UA)

(73) **СУВОРОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Грибоєдова, 41, м. Чернігів, 14034 (UA)

(54) **ГОЛОВКА ВИДУВНА**

(57) 1. Головка видувна, що містить поздовжній корпус, оснащений циліндричним каналом, в якому з можливістю осьового переміщення встановлено шток, та циліндром з поршнем, що встановлений на цьому штоку, а шток оснащений наскрізним осьовим каналом для переміщення в ньому пуансона і проходження стисненого повітря, при цьому один з кінців штока виходить за межі корпусу і оснащений наконечником для взаємодії з горловиною преформи, а корпус оснащений отворами для подачі/відведення стисненого повітря у циліндр та отвором для подачі стисненого повітря в циліндричний канал корпусу, яка **відрізняється** тим, що другий кінець штока виходить за межі корпусу крізь отвір з манжетою у кришці, яка закриває торець корпусу, а у осьовому каналі штока встановлено направляючу втулку для пуансона і манжету для його ущільнення, при цьому на кінці штока змонтовано пристрій обмеження величини ходу штока у вигляді гайки з контргайкою, які нагвинчені на зовнішню різьбу на кінці штока, а у стінці штока виконано хоча б один отвір, що сполучає циліндричний канал корпусу з наскрізним осьовим каналом штока.

2. Головка видувна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що різьба під обмежуючу гайку на кінці штока виконана з довжиною Н, що перевищує різницю висот горловин у використовуваних преформ на $5 \div 10$ мм.

ПАСЛАВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР РОСТИСЛАВОВИЧ
вул. Бічна Інститутська, 7, м. Дубляни, Жовківський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)

СУКАЧ ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ

вул. В. Івасюка, 21, с. Малехів, Жовківський р-н, Львівська обл., 80383 (UA)

(54) **ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИЙ ШНЕКОВИЙ ОЛІЙНИЙ ПРЕС**

(57) Шнековий олійний прес, що містить корпус із встановленим на ньому електромеханічним приводом у вигляді електричного мотор-редуктора, з'єданого через муфту з ведучим валом, змонтованим в опорах обертання корпуса преса, також до корпуса однією різьбовою стороною прикріплений фіксований контргайкою робочий циліндр, по боковій поверхні якого виконано отвори для відведення відтисненої олії, на робочому циліндрі встановлено уловлювач олії у вигляді розташованої навколо робочого циліндра оболонки для спрямування потоку відтисненої олії у накопичувальну місткість, а з іншої різьбової сторони робочого циліндра розташовано запірну частину, причому в робочому циліндрі, вздовж твірних внутрішньої поверхні якого прорізані рифлі, встановлено шнек, з'єднаний з ведучим валом, а передня носова частина шнека встановлена в антифрикційній втулці, крім цього, на корпусі преса закріплено завантажувальний бункер, який **відрізняється** тим, що запірня частина виконана як прикріплений до робочого циліндра і фіксований контргайкою розтруб, в якому виконані дві конусні поверхні: менша - запірня, і більша - напрямна, на зовнішній різьбі розтруба змонтована фіксована контргайкою і виготовлена у формі циліндричного стакана насадка запірної частини, до торця насадки гвинтами прикріплений запірний конус, причому вздовж циліндричної бокової частини та на торці насадки виконано дугові вікна для відведення макухи, розмежовані підтримуючими ребрами, повздовжні елементи яких відповідають циліндричній частині насадки, а радіальні елементи відповідають торцю насадки, і на радіальних елементах підтримуючих ребер гвинтами закріплено подільники макухи у формі двогранного клина, також в запірному конусі змонтовано фіксований контргайкою різьбовий регулювальний упор, з однієї сторони якого встановлено гвинт-заглушку, а з іншої - запресовану антифрикційну втулку.

В 30

- (11) **137942** (51) МПК
B30B 9/02 (2006.01)

(21) **u 2019 04631** (22) **02.05.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Роман Степанович (UA), Мякота Степан Васильович (UA), Паславський Володимир Ростиславович (UA), Сукач Олег Михайлович (UA)

(73) **ШЕВЧУК РОМАН СТЕПАНОВИЧ**

вул. Зелена, 3/32, м. Дубляни, Жовківський район, Львівська обл., 80381 (UA)

МЯКОТА СТЕПАН ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Шевченка, 12/7, м. Дубляни, Жовківський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)

В 31

- (11) **138047** (51) МПК (2019.01)
B31B 50/00
B31B 120/10 (2017.01)
B31B 120/20 (2017.01)

(21) **u 2019 09342** (22) **15.08.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Леховіцький Олександр Леонович (UA)

(73) **ЛЕХОВІЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ЛЕОНОВИЧ**

вул. Іскринська, б. 33, кв. 4, м. Харків, 61050, Україна (UA)

(54) КОРОБКА ДЛЯ РОЗМІЩЕННЯ ДРІБНИХ ВИРОБІВ

- (57)** 1. Коробка для розміщення дрібних виробів, що містить корпус, який має плоске дно і бічні вертикальні стінки, перегородки, що утворюють чарунки, і кришку з замковим елементом, яка **відрізняється** тим, що кришка виконана плоскою та повторює контур поверхні корпусу і щільно прилягає до торцевих поверхонь перегородок і стінок корпусу, а замковий елемент виконаний у вигляді принаймні двох магнітних систем, розташованих на верхній частині корпусу і нижній частині кришки відповідно, при цьому кришка і корпус виконані з жорсткого матеріалу.
2. Коробка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дно корпусу виконано у вигляді довільної фігури або у вигляді геометричної фігури.
3. Коробка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що чарунки, виконані у вигляді довільних фігур або у вигляді геометричних фігур заданого розміру, пов'язаних між собою.
4. Коробка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що магнітна система включає принаймні один магніт.
5. Коробка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кришка виконана з прозорого або непрозорого матеріалу.
6. Коробка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кришка виконана з можливістю багаторазового відділення від корпусу.
7. Коробка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус виконано з прозорого або непрозорого матеріалу.
8. Коробка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на дні чарунок виконаний декоративний малюнок.

В 60

- (11) 138017** (51) МПК (2019.01)
B60C 23/00
- (21) u 2019 05563** (22) 25.06.2019
(24) 11.11.2019
- (72)** Дудко Анатолій Вікторович (UA), Смірнов Олександр Германович (UA)
- (73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КАМОЦЦІ"**
вул. Кирилівська, буд. 1-3, секція "Д", м. Київ, 04080 (UA)
- (54) БЛОК КЕРУВАННЯ СИСТЕМОЮ НАПІВАВТОМАТИЧНОЇ ПІДКАЧКИ ШИН**
- (57)** Блок керування системою напівавтоматичної підкачки шин, виконаний з можливістю задання режиму спускання або підкачування шин, який **відрізняється** тим, що блок містить роз'єм для підключення до джерела живлення та до датчиків тиску, панель, на якій розміщено тумблер для задання зменшення або збільшення тиску в загальному колекторі, щонайменше один екран індикації поточного значення тиску в шинах, щонайменше один тумблер блокування коліс та тумблер живлення.

- (11) 137711** (51) МПК
B60T 8/24 (2006.01)
- (21) u 2019 02761** (22) 21.03.2019

(24) 11.11.2019

- (72)** Клец Дмитро Михайлович (UA), Назаров Олександр Іванович (UA), Назаров Іван Олександрович (UA), Шпінда Євген Михайлович (UA), Холодов Антон Павлович (UA), Чаплигіна Олександра Михайлівна (UA), Резніков Олександр Олександрович (UA)
- (73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків-2, 61002 (UA)
- КЛЕЦ ДМИТРО МИХАЙЛОВИЧ**
пров. Студентський, 4, м. Харків, 61024 (UA)
- НАЗАРОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**
вул. Дружби Народів, 253, кв. 172, м. Харків, 61183 (UA)
- НАЗАРОВ ІВАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Дружби Народів, 253, кв. 172, м. Харків, 61183 (UA)
- ШПІНДА ЄВГЕН МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Полтавський шлях, 192, м. Харків, 61100 (UA)
- ХОЛОДОВ АНТОН ПАВЛОВИЧ**
вул. Дарвіна, 12, кв. 5, м. Харків, 61002 (UA)
- ЧАПЛИГІНА ОЛЕКСАНДРА МИХАЙЛІВНА**
пр. Шевченківський, 30-а, кв. 211, м. Харків, 61054 (UA)
- РЕЗНІКОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Р. Плоходька, 13-а, к. 310-312, м. Харків, 61112 (UA)

(54) БАРАБАНИ ГАЛЬМІВНІ МЕХАНІЗМИ ПІДВИЩЕНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ Й ДОВГОВІЧНОСТІ

- (57)** Барабани гальмівні механізми підвищеної стабільності й довговічності, які містять один барабан і дві колодки з фрикційними накладками та виконуються з шарнірним кріпленням або із самоустановкою колодок, які **відрізняються** тим, що спряжені деталі, які утворюють спільну поверхню тертя, мають збільшену ширину фрикційного контакту через нерівні форми фрикційних поверхонь за рахунок застосування спеціального (криволінійного, клиновидного або торовидного) макропрофілю для реалізації максимальної площі фрикційного контакту спряження "барабан-фрикційна накладка".

- (11) 137712** (51) МПК (2019.01)
B60T 8/24 (2006.01)
F16D 65/00

- (21) u 2019 02762** (22) 21.03.2019
(24) 11.11.2019
- (72)** Клец Дмитро Михайлович (UA), Назаров Олександр Іванович (UA), Назаров Іван Олександрович (UA), Шпінда Євген Михайлович (UA), Холодов Антон Павлович (UA), Чаплигіна Олександра Михайлівна (UA), Резніков Олександр Олександрович (UA)
- (73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків-2, 61002 (UA)
- КЛЕЦ ДМИТРО МИХАЙЛОВИЧ**
пров. Студентський, 4, м. Харків, 61024 (UA)
- НАЗАРОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**
вул. Дружби Народів, 253, кв. 172, м. Харків, 61183 (UA)

НАЗАРОВ ІВАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Дружби Народів, 253, кв. 172, м. Харків, 61183 (UA)

ШПІНДА ЄВГЕН МИХАЙЛОВИЧ

вул. Полтавський Шлях, 192, м. Харків, 61100 (UA)

ХОЛОДОВ АНТОН ПАВЛОВИЧ

вул. Дарвіна, 12, кв. 5, м. Харків, 61002 (UA)

ЧАПЛИГІНА ОЛЕКСАНДРА МИХАЙЛІВНА

пр. Шевченківський, 30-а, кв. 211, м. Харків, 61054 (UA)

РЕЗНІКОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Р. Плохотька, 13-а, к. 310-312, м. Харків, 61112 (UA)

(54) ДИСКОВИЙ ГАЛЬМІВНИЙ МЕХАНІЗМ ПІДВИЩЕНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ Й ДОВГОВІЧНОСТІ

(57) Дисківий гальмівний механізм підвищеної стабільності й довговічності, що містить один гальмівний диск і дві колодки з фрикційними накладками, які утворюють фрикційний контакт, який **відрізняється** тим, що спряжені деталі "диск-колодка", які утворюють спільну поверхню тертя, мають конструктивні елементи, що утворюють спеціальний макропрофіль, який має вигляд криволінійної, клиновидної або торовидної форми, що збільшує площу фрикційного контакту спряження без зміни їх габаритних розмірів.

(11) 137897**(51) МПК (2019.01)****B61L 27/00****B61L 19/00****(21) u 2019 04204****(22) 19.04.2019****(24) 11.11.2019****(72)** Романцев Іван Олегович (UA), Гаврилук Володимир Ілліч (UA)**(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ МАРШРУТАМИ НА СТАНЦІЇ

(57) Спосіб автоматичного керування маршрутами на станції, при якому встановлення маршрутів руху виконується шляхом подачі інформації про початок та кінець маршруту з визначенням категорії руху та встановленням залежностей між колійними та станційними пристроями між собою, який **відрізняється** тим, що часовими пристроями визначають відповідність поточного часу з розкладом руху та, при необхідності, подають дані формування маршруту, пристроями та схемами контролю безпеки визначають можливість формування поточного маршруту за розкладом руху, підсистемою вводу інформації виконують формування маршруту з урахуванням особливостей станційних пристроїв автоматики, схемами відповідності визначають стан формування маршруту та відповідність заданого та встановленого маршруту, далі статистичними системами контролю фіксують успішність виконання заданого маршруту.

B 61**(11) 137894****(51) МПК (2019.01)****B61L 7/00****B61L 29/00****(21) u 2019 04192****(22) 19.04.2019****(24) 11.11.2019****(72)** Романцев Іван Олегович (UA)**(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАТРИМКИ ЧАСУ ДЛЯ СТАНЦІЙНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ РУХОМ

(57) Спосіб визначення затримки часу для станційних систем управління рухом, при якому в рейкове коло подають живлення та контролюють електричні сигнали автоматичними вимірювальними засобами, який **відрізняється** тим, що автоматичними вимірювачами додатково визначають частотно-часові залежності електричних сигналів рейкового кола, обчислювальними засобами розраховують динамічні параметри електричного сигналу рейкового кола та значення фактичної швидкості рухомого складу в місці проходження потягу біля зони включення апаратури рейкового кола та впродовж руху по дільниці наближення до переїзду або станції, далі з динамічних параметрів визначають час наближення та час витримки на перемикання електричних кіл.

B 63**(11) 137692****(51) МПК (2019.01)****B63B 49/00****(21) u 2019 01114****(22) 04.02.2019****(24) 11.11.2019****(72)** Зінченко Сергій Миколайович (UA), Матейчук Вадим Миколайович (UA), Ляшенко Валерій Георгійович (UA)**(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)****(54) СПОСІБ ВИБОРУ ОПТИМАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ РОЗХОДЖЕННЯ З НЕБЕЗПЕЧНИМИ ЦІЛЯМИ**

(57) Спосіб вибору оптимальних параметрів розходження судна з небезпечними цілями, що полягає у використанні інформації радара, гірокомпаса та вимірювача лінійної швидкості судна для періодичного, з періодом оновлення інформації з радара, визначення області допустимих параметрів розходження судна з небезпечними цілями, визначення у цій області значення курсу та швидкості розходження судна відповідно до заданих критеріїв та передачі їх як цільових у блоки управління автопілотом та СЕУ, в області допустимих параметрів розходження судна з небезпечними цілями визначають найбільшу швидкість та курс розходження судна, що відповідає цій швидкості, якщо таких курсів декілька, то визнача-

ють з них найближчий до поточного, або в області допустимих параметрів розходження судна з небезпечними цілями визначають найближчий до поточного курс розходження судна та швидкість розходження судна, що відповідає цьому курсу, якщо таких швидкостей розходження декілька, то визначають найбільшу з них.

В 64

(11) **138015** (51) МПК (2019.01)
B64C 1/00
B64C 1/16 (2006.01)

(21) **u 2019 05546** (22) **22.05.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Расстригин Александр Олексійович (UA), Комаров Володимир Олександрович (UA), Сушко Андрій Леонідович (UA), Мітрахович Михайло Михайлович (UA), Яременко Микола Павлович (UA), Куровська Тетяна Юріївна (UA), Леонтьєв Олексій Борисович (UA), Лебідь Валентин Георгійович (UA), Ковтонюк Ігор Борисович (UA), Зірка Марія Василівна (UA)

(73) **РАСТРИГІН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ**
вул. Бориспільська, 26-в, кв. 117, м. Київ-93, 02093 (UA)

КОМАРОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ
пров. Щорса, 5-а, кв. 240, м. Київ-133, 01133 (UA)

СУШКО АНДРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ
вул. Холодногогорська, 4, кв. 43, м. Харків-98, 61098 (UA)

(54) **СИСТЕМА УСТАНОВКИ ТУРБОРЕАКТИВНИХ ДВИГУНІВ НА КРИЛІ ЛІТАКА**

(57) 1. Система установки турбореактивного двигателя на крилі літака, що містить крило, пілон з вузлами кріплення та турбореактивний двигун, при цьому пілон розміщено над крилом літака, передню кромку пілона виконано під кутом до верхньої поверхні крилі та хорди профілю крила на величину не менше 20° відносно хорди профілю крила в місці стику передньої кромки пілона і крила, пілон закріплено нижніми вузлами кріплення до відповідних вузлів кріплення на силовому наборі крила, а до верхніх вузлів кріплення закріплено своїми відповідними вузлами кріплення турбореактивний двигун, причому пілон виконано висотою не менше товщини профілю крила в місці його установки на крилі і довжиною уздовж хорди профілю крила не менше 25 % довжини мотогондולי двигуна, яка **відрізняється** тим, що пілон встановлено в передній частині крила з розташуванням точки контакту нижньої частини передньої кромки пілона з обшивкою крила в районі між носком крила та точкою найбільшої висоти профілю - координатою максимальної товщини профілю, а точки контакту нижньої частини задньої кромки пілона з обшивкою крила - за точкою найбільшої висоти профілю на відстані не більше 40 % довжини хорди профілю крила у місці установки пілона, пілон виконано з нахилом передньої та задньої кромки пілона у напрямку щодо носка крила під кутом до верхньої поверхні крилі та хорди профілю крила на величину не менше 20° відносно хорди профілю крила в місці

стику передньої/задньої кромки пілона і крила, передня та задня кромки пілона виконані або паралельними між собою, або під різними кутами з нахилом зазначених кромки пілона у напрямку носка крила, точка контакту передньої кромки пілону з обшивкою крила розміщена на відстані від носка крила не менше 5 % довжини хорди профілю крила в місці установки пілону, пілон розміщено своєю площиною паралельно поздовжній осі літака і перпендикулярно поперечній осі літака, пілон розміщено на відстані від бортової хорди профілю крила не менше 5 % довжини крила, пілон розміщено своєю площиною відносно площини, що проходить по поздовжній осі двигуна перпендикулярно поперечній осі літака, або по зазначеній площині, або паралельно їй в один чи інший бік на відстані не менше половини діаметра мотогондולי двигуна.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у разі виконання передньої та задньої кромки пілона під різними кутами з нахилом зазначених кромки пілона у напрямку носка крила, нахил задньої кромки пілона є переважно меншим, ніж нахил передньої кромки пілона.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що двигун закріплено на пілоні так, що його задній обріз не виходить за середину хорди перетину крила в місці установки пілона, а повітрозбірник двигуна висунутий за носок крила на величину, не меншу, ніж половина довжини мотогондולי зазначеного двигуна.

(11) **137674** (51) МПК (2019.01)
B64D 9/00
B64D 25/12 (2006.01)
B64F 1/30 (2006.01)
B64F 1/31 (2006.01)
B64D 11/00
B64C 5/06 (2006.01)

(21) **a 2017 11602** (22) **27.11.2017**
(24) **11.11.2019**

(72) Татаренко Володимир Миколайович (UA), Шелудько Андрій Вікторович (UA)

(73) **ТАТАРЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**
пров. Політехнічний, 3, кв. 44, м. Київ, 01055 (UA)
ШЕЛУДЬКО АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ
вул. Чорнобильська, 24/26, кв. 54, м. Київ, 03164 (UA)

(54) **БАГАТОЦІЛЬОВИЙ УНІВЕРСАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ КОМПЛЕКС**

(57) Багатоцільовий універсальний авіаційний комплекс, що містить:

літак зі знімним кабіним модулем (капсулою) для транспортування пасажирів, багажу, вантажів, військової техніки, рятувальної техніки та їх комбінацій; носовий обтічник, кабіну пілотів, хвостове оперення, нижню конструкцію, з фюзеляжною частиною, крила, двигуни, шасі, стабілізатор, киль, центруючий пристрій для центрування і орієнтування капсули, утримуючий пристрій для кріплення капсули на нижній частині фюзеляжу, при цьому центрування забезпечується трапецієвидним виступом у верхній частині корпусу нижньої частини фюзеляжу, який сполучається з відповідною трапецієвидною западиною в підлозі капсули;

нагорі капсули уздовж літака розташовані кронштейни з отворами в вертикальній полиці, основи кронштейнів при цьому пов'язані зі смугами, розміщеними всередині капсули, а отвори в вертикальних полицях кронштейнів розташовані навпроти шпангоутів капсули;

з'єднання (роз'єднання) нижньої частини фюзеляжу і капсули здійснюється автоматично по команді пілота за допомогою штоків гідроциліндрів, закріплених з двох сторін внутрішньої частини корпусу нижньої частини фюзеляжу симетрично до поздовжньої осі літака;

в підлозі капсули і вгорі нижньої частини фюзеляжу, перпендикулярно до їхніх стиковочних поверхонь, з двох сторін відносно осі літака виконані отвори для проходження штоків гідроциліндрів, фіксація штоків гідроциліндрів здійснюється розрізною шайбою, що сполучається з круговими канавками вгорі штоків, переміщення шайби забезпечується гідроциліндром, закріпленим на підлозі капсули, отвори і гідроциліндри герметично закриті кришками, а герметичність між штоками і корпусом нижньої частини фюзеляжу забезпечується ущільнювачами;

транспортний засіб для перевезення капсули літака і для з'єднання і роз'єднання капсули з нижньою частиною літака складається з: шасі з незалежними електроприводами коліс, рами, силового агрегату, підресорної платформи, трансмісії, гідравлічної і пневматичної станції, механізмів управління, гальмівної системи, кабіни водія, П-подібної в плані підресорної платформи, на якій змонтований просторовий каркас Г-подібної форми, де обидві верхні горизонтальні полиці каркаса більше вертикальних полиць, а відстань між фермами шасі підресорної платформи більше ширини шасі літака на величину, що дозволяє безперешкодно заїхати транспортному засобу під повітряне судно (літак);

на кінцях консолей горизонтальних полиць каркаса змонтовані автоматичні телескопічні упори, на підресорній платформі розміщені електричний генератор, гідравлічна і пневматична станції;

в торці підресорної платформи на підйомнику розміщена кабіна водія, оснащена двома протилежно розташованими кермами і має можливість розвороту навколо вертикальної осі на 180°;

на горизонтальних полицях каркаса перпендикулярно їм закріплені несучі балки, кількість яких дорівнює кількості кронштейнів на капсулі, в балках уздовж поздовжньої осі симетрії літака виконані отвори, в яких змонтовані автоматичні підйомники, що приводяться в дію автоматичними редукторами, нижні кінці підйомників мають поздовжні пази з перпендикулярними до них отворами для сполучення за допомогою фіксаторів з кронштейнами капсули, при цьому фіксатори підйомників приводяться в дію автоматичними гідро(пневмо)циліндрами, які муфтами кріпляться до нижніх кінців підйомників;

з протилежних сторін підресорної платформи розміщені опори, які автоматично висуваються по команді водія для збереження стійкості транспортного засобу при підйомі (опусканні) капсули;

транспортний засіб обладнано датчиками автоматичної системи паркування;

який відрізняється тим, що:

хвостове оперення нижньої частини літака виконано за схемою рознесених по обидві сторони фюзеляжу кілей, поворотно навколо горизонтальної осі закріплених на кінці стабілізаторів, при цьому відстань між ними перевищує найбільший діаметр капсули для утворення достатніх симетричних зазорів по обидва боки нижньої частини фюзеляжу, при цьому кілі закріплені на кінцях стабілізаторів з можливістю повороту по команді пілота або автоматично по команді з Землі на 180° навколо поздовжньої осі стабілізатора під час команди десантування капсули, а кабіна пілотів виконана внизу нижньої частини фюзеляжу під капсулою і зверху має люк для входу-виходу льотчиків в капсулу під час аварійної ситуації, в якій знаходяться здубльовані органи управління для орієнтування її під час зниження і посадки для вибору найбільш прийнятної місця для приземлення або приводнення;

вгорі капсули виконані відсіки для парашутно-реактивних систем гальмової рухової установки, а внизу - відсіки для надувних еластичних ємностей для зменшення сили ударів при приземленні і забезпечення плавучості при приводненні;

нагорі відсіків для розміщення парашутів, в капсулі, виконані поздовжні кришки-крила низкою один за одним, які по команді пілотів або по команді з землі автоматично піднімаються в аварійних ситуаціях над капсулою для звільнення і викиду парашутів, а потім пілоти, які знаходяться в капсулі, або автоматика використовують їх, змінюючи нахил під необхідний кут атаки до повітряного потоку, забезпечуючи додаткову підйомну силу і гальмування для зменшення швидкості посадки капсули і зміни напрямку польоту капсули; поздовжній переріз відкидних кришок-крил, закріплених на шарнірах, пов'язаних з корпусом капсули і розташованих зверху відсіків для парашутно-реактивних систем з гальмовою руховою установкою, виконано аеродинамічної форми з асиметричною кривизною для створення опорної площі з ефектом підйомної сили, швидкості зниження капсули і орієнтування її перед приземленням (приводненням) шляхом зміни кутів нахилу кришок-крил, яке забезпечується гідроциліндрами, змонтованими на корпусі капсули, при цьому у транспортному засобі для перевезення капсули порятунку і з'єднання (роз'єднання) її з нижньою частиною літака - планером, шасі з незалежними електроприводами коліс оснащується комплектом додаткових коліс відповідно до ширини залізничної колії, розташованих на різних осях, для руху по рейках, які по необхідності можуть по команді водія автоматично висуватися відносно пневматичних автомобільних коліс для руху по рейках або забиратися на величину кліренсу транспортного засобу при русі по автомобільних дорогах і терміналу аеропорту, а кабіна водія встановлена на проміжній плиті, з керуванням водієм переміщенням по напрямних перпендикулярно підресорній платформі.

(11) 137905

(51) МПК (2019.01)

B64G 1/00

B64G 1/40 (2006.01)

B64G 1/64 (2006.01)

- (21) **u 2019 04284** (22) **22.04.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Дудніков Володимир Степанович (UA), Сіроух Павло Андрійович (UA)
(73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)
(54) **ДРЕНАЖНИЙ ПРИСТРІЙ РАКЕТИ З ВІДОКРЕМЛЮВАННЯМ ВІДСІКОМ**
(57) Дренажний пристрій ракети з відокремлюваним відсіком, що складається з двох частин, пов'язаних між собою стиком, що розділяється в польоті, перша з яких виконана у вигляді дренажно-запобіжного клапана (1), а друга частина з'єднана з відокремлюваним відсіком, наприклад зі ступкою (11) головного обтічника, що скидається, з можливістю компенсації лінійних і кутових переміщень, що виникають в процесі заправки ракети, польоту і відділення відсіку, і виведена за межі відокремлюваного відсіку, який **відрізняється** тим, що друга частина виконана у вигляді патрубку (2) з центральним магістральним каналом (3) для проходження газів, на зовнішній поверхні патрубку (2) виконаний кільцевий виступ (4) і встановлена вільно ковзна втулка (5), між втулкою (5) і кільцевим виступом (4) встановлена поперечно стиснута пружина (6), з боку дренажно-запобіжного клапана (1) патрубок (2) має циліндроконічне внутрішнє розточування (17), конічна частина (18) якого впирається, а циліндрична частина (19) охоплює зовнішню сферичну стикувальну поверхню (16) дренажно-запобіжного клапана (1), на циліндричній частині (19) розточування патрубку (2) виконана кільцева канавка (20), в якій розміщено ущільнювальне гумове кільце (21), що охоплює з натягом сферичну поверхню (16) клапана (1) по найбільшому діаметру, втулка (5) має зовнішню торцеву сферичну поверхню (7), яка контактує з відповідною внутрішньою сферичною або конічною поверхнею (8) кришки (9), що закріплюється гвинтами (10) зовні відокремлюваного відсіку, на виступаючому з-під кришки кінці (13) патрубку (2) виконана зовнішня різьба (14), на якій закріплена гайка (15), зовнішній діаметр якої перевищує розмір отвору (12) в кришці (9), ступка (11) відокремлюваного обтічника під кришкою (9) має отвір (22), розмір якого перевищує зовнішній діаметр (23) патрубку (2) в зоні розточування (17).

(11) **137944** (51) МПК (2019.01)
B64G 5/00
F17C 6/00

- (21) **u 2019 04642** (22) **02.05.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Єрмолаєва Алевтина Іванівна (UA), Івлішкін Олексій Михайлович (UA), Кошелев Микола Іванович (UA), Мітін Михайло Антонович (UA), Самородов Владислав Георгійович (UA), Туголуков Олексій Вікторович (UA)
(73) **ЄРМОЛАЄВА АЛЕВТИНА ІВАНІВНА**
вул. Литовська, 15, кв. 103, м. Дніпро, 49054 (UA)
ІВЛЮШКІН ОЛЕКСІЙ МИХАЙЛОВИЧ
вул. Космічна, 6, кв. 42, м. Дніпро, 49065 (UA)
КОШЕЛЕВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ
вул. Фабрична, 10, кв. 63, м. Дніпро, 49055 (UA)

- МІТІН МИХАЙЛО АНТОНОВИЧ**
пр. Миру, 76, кв. 28, м. Дніпро, 49065 (UA)
САМОРОДОВ ВЛАДИСЛАВ ГЕОРГІЙОВИЧ
вул. Хорватська, 43, кв. 54, м. Дніпро, 49037 (UA)
ТУГОЛУКОВ ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ
вул. Гайдамацька, 8, кв. 37, м. Дніпро, 49062 (UA)
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОБ'ЄМУ НЕРОЗЧИННОГО ГАЗУ У ГІДРОМАГІСТРАЛІ СИСТЕМИ ТЕРМОРЕГУЛЮВАННЯ КОСМІЧНОГО АПАРАТА**
(57) Спосіб визначення об'єму нерозчинного газу у гідромагістралі системи терморегулювання космічного апарата, що ґрунтується на порівнянні за допомогою еталонної ємності об'ємів газової порожнини компенсатора заправленої системи терморегулювання при різному тиску до зливу компенсаційної дози після заправки, який **відрізняється** тим, що локалізують об'єм магістралі заправної системи, ізолюючи її від засобів заправки, і вимірюють тиск у гідромагістралі, потім у газовій порожнині компенсатора системи двічі встановлюють атмосферний тиск, а у еталонній ємності - по черзі різний початковий базовий тиск, двічі сполучають вказані порожнину і ємність між собою і вимірюють усереднений тиск, що встановився, а об'єм нерозчинного газу визначають за формулою:

$$V_{НГ} = V_E \cdot \frac{P_{E2} \cdot P_{Y1} - P_{E1} \cdot P_{Y2} + P_A \cdot (P_{E1} - P_{Y1} - P_{E2} + P_{Y2})}{P_{Y1} \cdot (P_{Y2} - P_C) - P_A \cdot (P_{Y2} - P_C)}$$

де $V_{НГ}$ - об'єм нерозчинного газу, що визначають;

V_E - об'єм вказаної еталонної ємності;

P_{E1} і P_{E2} - вказаний початковий базовий тиск у еталонній ємності;

P_{Y1} і P_{Y2} - вказаний усереднений тиск, що встановився;

P_A - атмосферний тиск;

P_C - тиск у гідромагістралі заправленої системи перед її локалізацією, при цьому початковий базовий тиск у еталонній ємності встановлюють у відповідності з нерівністю:

$$(P_{E2} \cdot V_E + V_M \cdot P_A)(V_M + V_E) > P_C > (P_{E1} \cdot V_T + V_M \cdot P_A)(V_M + V_E),$$

де V_M - мінімальний об'єм вказаної газової порожнини компенсатора, другий по черзі початковий базовий тиск у еталонній ємності встановлюють рівним першому з виміряного усередненого тиску, що встановився, а перед одним зі сполучень газової порожнини компенсатора з еталонною ємністю у гідромагістралі системи встановлюють атмосферний тиск.

B 65

(11) **137716** (51) МПК
B65D 85/42 (2006.01)

- (21) **u 2019 02896** (22) **25.03.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Дьяков Євген Дмитрович (UA), Гаряжа Василь Миколайович (UA), Кравченко Юрій Петрович (UA)
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ І ТРАНСПОРТУВАННЯ РОЗРЯДНИХ ЛАМП

(57) Контейнер для зберігання і транспортування розрядних ламп, що містить корпус, приймальний бункер, проміжну камеру і внутрішній об'єм, який **відрізняється** тим, що приймальний бункер, проміжна камера і внутрішній об'єм виконані з гнучкими стінками, що змінюють свої бічні геометричні розміри під впливом ущільнюючих валів, які здійснюють почергове перекривання завантажувального бункера або проміжної камери при відкритті або закритті кришки контейнера.

(11) 137985

(51) МПК (2019.01)
B65D 88/00
B65D 88/12 (2006.01)

(21) у 2019 05103 **(22) 14.05.2019**
(24) 11.11.2019

(72) Глівінський Олександр Петрович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЗАВОД ЕЛЕВАТОРНОГО ОБЛАДНАННЯ"
вул. Набережна, 80-а, с. Красносілка, Лиманський р-н, Одеська обл., 67560 (UA)

(54) КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ЗЕРНОВИХ ВАНТАЖІВ

(57) 1. Контейнер для транспортування зернових вантажів, що містить корпус, який має форму паралелепіпеда, в верхній частині якого виконано отвір; дно; розвантажувальні вікна, розташовані в нижній частині корпусу і сполучені з фіксатором, установленим на зовнішній боковій стороні корпусу, а також шарнірну сергу, який **відрізняється** тим, що контейнер додатково містить пристрій запобігання розповсюдження пилу, закріплений в отворі, а також розташований під ним засіб для рівномірного розподілення продукту, при цьому дно контейнера являє собою рамну конструкцію, на якій закріплені розвантажувальні вікна, виконані у вигляді пірамідальних воронкок, по периметру кожної з яких установлені ущільнення, які примикають до шиберної засувки, установлені під пірамідальними воронками з можливістю переміщення в напрямку поздовжньої осі корпусу, а шарнірна серга закріплена на шиберній засувці.

2. Контейнер за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб для рівномірного розподілення продукту виконаний у вигляді двох жорстких плоских металевих листів, закріплених на протилежних внутрішніх бокових стінках корпусу під гострим кутом до пристрою для запобігання розповсюдження пилу.

(11) 137741

(51) МПК
B65G 25/02 (2006.01)

(21) у 2019 03213 **(22) 01.04.2019**
(24) 11.11.2019

(72) Рогатинський Роман Михайлович (UA), Серілко Леонід Степанович (UA), Войтович Леонід Володимирович (UA), Серілко Дмитро Леонідович (UA), Шаран Андрій Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)**(54) ІНЕРЦІЙНО-ГВИНТОВИЙ КОНВЕЄР**

(57) Інерційно-гвинтовий конвеєр, що містить кожух, в якому розміщені вал з гвинтовою лопаттю, який **відрізняється** тим, що в кожусі виконані пази, а лопать має виступи, які входять в пази кожуха, та виконана еластичною.

(11) 138006

(51) МПК (2019.01)
B65G 33/00

(21) у 2019 05457 **(22) 21.05.2019**
(24) 11.11.2019

(72) Гудь Віктор Зіновійович (UA)**(73) ГУДЬ ВІКТОР ЗІНОВІЙОВИЧ**

вул. Тернопільська, 4, кв. 33, смт Гусятин, Гусятинський р-н, Тернопільська обл., 48201 (UA)

(54) ТЕЛЕСКОПІЧНИЙ ГВИНТОВИЙ ТРАНСПОРТЕР

(57) Телескопічний гвинтовий транспортер, який містить циліндричний кожух з гвинтом, який **відрізняється** тим, що гвинт і кожух складаються з правої і лівої секцій, де права секція циліндричного кожуха по внутрішньому діаметру є у взаємодії із зовнішнім діаметром лівої секції циліндричного кожуха, а вал лівої секції гвинта по внутрішньому діаметру є у взаємодії із зовнішнім діаметром вала правої секції гвинта, крім того, спіраль лівої секції гвинта жорстко закріплена по усій її довжині на валу лівої секції гвинта, а спіраль правої секції гвинта розташована на валу правої секції гвинта із зазором з можливістю нагвинчування на вал лівої секції гвинта, крім того, спіраль лівої та правої секцій гвинта виконано однакового зовнішнього діаметра та кроку, крім того, права секція циліндричного кожуха складається з внутрішньої пружної і зовнішньої жорсткої частин, крім того, внутрішній діаметр правої та лівої секцій циліндричного кожуха є однаковим.

(11) 138007

(51) МПК (2019.01)
B65G 33/00

(21) у 2019 05467 **(22) 21.05.2019**
(24) 11.11.2019

(72) Гудь Віктор Зіновійович (UA)**(73) ГУДЬ ВІКТОР ЗІНОВІЙОВИЧ**

вул. Тернопільська, 4, кв. 33, смт Гусятин, Гусятинський р-н, Тернопільська обл., 48201 (UA)

(54) ГВИНТОВИЙ КОНВЕЄР З КОЖУХОМ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ, ОЧИЩЕННЯ ЧИ СЕПАРАЦІЇ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) Гвинтовий конвеєр з кожухом для транспортування, очищення чи сепарації сипких матеріалів, який містить вал з гвинтом, що знаходиться в циліндричному кожусі з можливістю кругового провертання, який **відрізняється** тим, що кожух виконано з двох циліндричних труб з отворами, які розташовані одна в одній з можливістю відносного провертання.

- (11) **137849** (51) МПК (2019.01)
B65H 16/02 (2006.01)
B65H 35/00
B65H 35/04 (2006.01)
- (21) **и 2019 03774** (22) **12.04.2019**
(24) **11.11.2019**
(73) **ОМЕР МУСТАФА БЕСТОН**
вул. Саперно-Слобідська, 22, кв. 68, м. Київ, 03028 (UA)
- (54) **РУЛОНОТРИМАЧ "SWEDENEC PLAST" ХАРЧОВОЇ PVC-ПЛІВКИ**
- (57) 1. Рулонотримач харчової PVC-плівки, що містить подовжений пустотілий корпус прямокутного поперечного перерізу з внутрішньорозташованим рулоном PVC-плівки, відкидна кришка, рухомий відрізний ніж, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні нижньої частини корпусу, у вигляді пари повздовжніх смужок, нанесено клейке покриття, прикрите відкривними оболонками.
2. Рулонотримач харчової PVC-плівки за п. 1, який **відрізняється** тим, що як напрямну для відрізного ножа використовують повздовжню напрямну, виконану зі скобоподібною головкою та закріплену на бічній стороні корпусу.
3. Рулонотримач харчової PVC-плівки за п. 1, який **відрізняється** тим, що у відкидній кришці корпусу виконана вивідна щілина для виводу плівки назовні.

В 66

- (11) **137953** (51) МПК
B66C 1/10 (2006.01)
- (21) **и 2019 04771** (22) **06.05.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Панцир Юрій Іванович (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA)
- (73) **ПАНЦИР ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. 30-ти років Перемоги, 12, кв. 4, 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) **ЗАХВАТНИЙ ГАК З ДВОСТУПІНЧАТИМ ІНТЕГРУЮЧИМ АМОРТИЗАТОРОМ**
- (57) Захватний гак з двоступінчатим інтегруючим амортизатором, що містить пружинний амортизатор, зв'язаний з крюком, який **відрізняється** тим, що містить амортизатор двоступінчатий інтегруючий гідромеханічний, який виконаний у вигляді гідроциліндра з верхнім і нижнім торцевими нерухомими фланцями, до останнього з яких приєднаний кріюк, а усередині гідроциліндра установлений основний рухомий поршень першого ступеня інтегрування, жорстко зв'язаний з одним кінцем осьового штока, протилежний кінець якого через тяговий орган - з тяговим механізмом, нерухомий поршень з осьовим для проходження штока і отворами перепуску робочої рідини, другий рухомий поршень, з'єднаний першими жор-

ткими тягами з третім рухомим поршнем, що переміщується в першій напрямній зв'язаний торцем із першим суцільним нерухомим фланцем, який за допомогою радіальних діаметрально розміщених стержнів з осьовими отворами з'єднаний з гідроциліндром з отворами в місцях їх контактів, четвертий рухомий поршень, а також нерухомий поршень другого ступеня інтегрування сигналів з осьовим отвором для проходження штока і отворами перепуску робочої рідини, п'ятий рухомий поршень, з'єднаний другими жорсткими тягами з шостим рухомим поршнем, що переміщується в другій напрямній, зв'язаний торцем з другим суцільним нерухомим фланцем, який за допомогою радіальних діаметрально розміщених стержнів з осьовими отворами з'єднаний з гідроциліндром з отворами в місцях їх контактів, сьомий рухомий поршень, зв'язаний зі штоком, взаємодіючий з торцем зворотної пружини, протилежний торець якої - з верхнім нерухомим торцевим фланцем, причому приймаюча сигнали робочої рідини порожнина між основним рухомим поршнем і першим нерухомим фланцем з порожниною між першим нерухомим фланцем і другим рухомим поршнем сполучена через отвори в першому нерухомому фланці безпосередньо, а з порожниною між другим, третім і четвертим рухомими поршнями - через перший регульований дросель, порожнина між четвертим рухомим поршнем і другим нерухомим фланцем сполучена через отвори в другому нерухомому фланці безпосередньо, а з порожниною між п'ятим, шостим і сьомим рухомими поршнями через другий регульований дросель, при цьому порожнина між нижнім торцевим фланцем і основним рухомим поршнем, а також порожнина між сьомим рухомим поршнем і верхнім торцевим фланцем, через отвори в їх фланцях, постійно сполучені з атмосферою, а порожнина між третім рухомим поршнем і першим суцільним фланцем, порожнина між шостим рухомим поршнем і другим суцільним нерухомим фланцем з атмосферою сполучені через радіальні отвори в стержнях і гідроциліндрі, причому герметичність в з'єднаннях: шток - другий рухомий поршень, шток - перший суцільний фланець, шток - четвертий рухомий поршень, шток - п'ятий рухомий поршень, шток - другий суцільний фланець і шток - сьомий рухомий поршень забезпечується гофрованими чохлами.

- (11) **137900** (51) МПК
B66C 9/18 (2006.01)
- (21) **и 2019 04224** (22) **19.04.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Вовненко Геннадій Миколайович (UA), Удовіченко Іван Анатолійович (UA), Соловей Юрій Борисович (UA), Мартиненков Сергій Леонідович (UA), Сінковська Вікторія Александрівна (UA), Сухоставець Андрій Юрійович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) РЕЙКОВИЙ ПРОТИУГІННИЙ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ЗАХОПЛЮВАЧ АВТОМАТИЧНОЇ ДІЇ

- (57)** 1. Рейковий протиугінний електромеханічний захоплювач автоматичної дії, що містить корпус, в якому на осях встановлені важелі з притискними губками, які за допомогою слідкуючих роликів взаємодіють з клином, що пов'язаний з приводом через проміжні ланки, який **відрізняється** тим, що зв'язок клина з приводом виконаний у вигляді штока, з'єднаного через тяговий ланцюг з встановленою на виході приводу зірочкою, при цьому холоста гілка тягового ланцюга оснащена контрвантажем, а на штоку, між клином і корпусом, встановлена розпірна пружина.
2. Рейковий протиугінний електромеханічний захоплювач автоматичної дії за п. 1, який **відрізняється** тим, що привод виконаний у вигляді планетарного мотор-редуктора, оснащеного вбудованим нормально відкритим гальмом.

В 67

- | | |
|--|---|
| (11) 138051 | (51) МПК (2019.01)
B67C 3/00
A47F 13/00 |
| (21) u 2019 09750
(24) 11.11.2019 | (22) 11.09.2019 |

- (72)** Соколенко Сергій Миколайович (UA), Лисюк Олександр Володимирович (UA)

- (73) СОКОЛЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Толстого, 4, в/ч А0553, м. Хмельницький, 29000 (UA)

ЛИСЮК ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Курчатова, 1-в, кв. 29, м. Хмельницький, 29000 (UA)

(54) СПОСІБ РОЗЛИВУ НАПОЇВ

- (57)** 1. Спосіб розливу напоїв, що включає подачу рідини з резервуара в ємність, який **відрізняється** тим, що резервуар з краном розміщують в закритому від споживача місці, на кран встановлюють фіксатор, що забезпечує його відкрите положення, а рідину подають до клапана розливу в ємність, який розміщують на видному для споживача місці.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що клапан розливу встановлюють на декоративному елементі, наприклад макеті бочки.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як ємність використовують місткість для споживання напоїв, наприклад фужер.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як ємність використовують тару для зберігання та транспортування (відпуску) напоїв, наприклад пляшку.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рідину з резервуара до клапана розливу подають через шланг або трубу.

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

- (11) **137742** (51) МПК
C01D 1/04 (2006.01)
C02F 1/42 (2006.01)
- (21) **и 2019 03214** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Трач Юлія Петрівна (UA), Трач Роман Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕГЕНЕРАЦІЇ БАЗАЛЬТОВОГО ТУФУ ВІД ІОНІВ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ**
- (57) Спосіб регенерації базальтового туфу від важких металів, що включає обробку туфу розчином, який містить лужні катіони, який **відрізняється** тим, що відпрацьований базальтовий туф, після відведення його із сатуратора, обробляють розчином гідроксиду натрію, рН якого 9-9,5, для відновлення його іонообмінних властивостей та повторного використання для вилучення важких металів із підземних вод.

С 02

- (11) **137930** (51) МПК
C02F 1/60 (2006.01)
C02F 103/00 (2006.01)
- (21) **и 2019 04441** (22) **24.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Карпюк Анатолій Андрійович (UA), Карпюк Леся Анатоліївна (UA), Оліферчук Богдана Олегівна (UA), Ніколаєнко Павло Володимирович (UA), Опанасюк Петро Степанович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РІВНЕМІНЕРАЛІНВЕСТ"**
вул. Драгоманова, 27, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИСТКИ ВОДИ**
- (57) 1. Спосіб очистки води, який включає пропускання води через вмістину із компонентом, що випромінює магнітне поле, який **відрізняється** тим, що як компонент, що випромінює магнітне поле, використовують аморфний камінь, наприклад кремій, і надалі здійснюють додаткове пропускання води через вмістину із природньою смолою, наприклад бурштином.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на певному етапі вводиться доочистка води від механічних добавок.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що періодично проводять чистку аморфного каменю та природньої смоли теплою водою.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пропускання води здійснюють при ламінарному потоці 1 л/хв.
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 4, який **відрізняється** тим, що при ламінарному потоці пропускання води понад 1 л/хв. здійснюють заходи зі сповільнення потоку.

- (11) **137993** (51) МПК
C02F 11/147 (2019.01)
C02F 101/30 (2006.01)
B01D 61/14 (2006.01)
B01D 61/20 (2006.01)
- (21) **и 2019 05226** (22) **17.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Кочкодан Ольга Дмитрівна (UA), Ковшун Лідія Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИСТКИ ВОДИ ВІД ФАРМАЦЕВТИЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН**
- (57) 1. Спосіб очистки води від фармацевтично активних речовин ацетамінофену та антипірину із застосуванням синергетичної суміші поверхнево-активних речовин (ПАР), що включає фільтрування води через ультрафільтраційну мембрану в присутності ПАР, який **відрізняється** тим, що для очистки використовують синергетичну суміш катіоноактивної та неіоногенної ПАР.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що суміш ПАР містить гексадецилпіридиній бромід, як катіоноактивну ПАР, та n-(1,1,3,3-тетраметилбутил)фенілполіетиленгліколь (Тритон X-100), як неіоногенну ПАР.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що суміш ПАР використовують при сумарній концентрації ПАР, що становить 151,7-180,0 мг/дм³, і при мольному співвідношенні гексадецилпіридинію броміду та Тритону X-100 як 0,4:0,6.

С 04

- (11) **137885** (51) МПК (2019.01)
C04B 5/00
- (21) **и 2019 04003** (22) **16.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Кравченко Володимир Петрович (UA), Тараніна Олена Володимирівна (UA), Десятський Сергій Петрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ОТРИМАННЯ В'ЯЖУЧОГО МАТЕРІАЛУ З МЕТАЛУРГІЙНИХ ШЛАКОВИХ РОЗПЛАВІВ**

- (57) 1. Установа для отримання в'язучого матеріалу з металургійних шлакових розплавів, що виконана у вигляді вертикальної шахтної печі з газовідводом нагорі, похилим лотком для введення шлакового розплаву, під яким розташований канал для подачі в піч нагрітого повітря, а під ними - кільцеві фурми для введення з нахилом вгору сипучих збагачуючих добавок, вихідний отвір для готової продукції, яка **відрізняється** тим, що вона додатково забезпечена в нижній частині печі двома кільцевими поясами фурм-форсунок, верхні з яких призначені для введення з нахилом вниз холодного повітря, а нижні - для його виведення, при цьому лоток для введення шлакового розплаву виконаний багатоканальним, а канал виконаний у вигляді сопел, які розташовані під кожним шлаковим каналом під кутом вгору.
2. Установа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона додатково забезпечена накопичувачем-відстійником шлакового розплаву, розділеного стінкою з двома каналами на зони, одна з яких сполучена шлаковою льоткою з лотком для введення шлакового розплаву в піч і забезпечена дуттьовими фурмами і газовідводом, а друга - льоткою випуску осажденного металу і завантажувальною лійкою.
3. Установа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сопла для введення в піч нагрітого повітря розташовані під кутом 35-40° відносно площини шлакового лотка.

- (11) **137907** (51) МПК **C04B 38/06** (2006.01)
- (21) **u 2019 04289** (22) **22.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Семен Роман Іванович (UA), Жеплинський Тарас Богданович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ПОРИЗУВАННЯ КУСКОВИХ ТА ГРАНУЛЬОВАНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Установа для поризування кускових та гранульованих матеріалів, що містить нагрівальну камеру, яка **відрізняється** тим, що нагрівальна камера додатково містить кронштейн з обертовим валом та сітчасту корзину, яка виконана знімною, при цьому обертовий вал встановлений з можливістю обертання навколо своєї осі, а знімна сітчаста корзина встановлена в кронштейні.

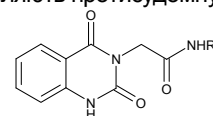
C 06

- (11) **137821** (51) МПК (2019.01) **C06B 47/00**
C06B 47/08 (2006.01)
- (21) **u 2019 03625** (22) **09.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Нестерова Олена Юріївна (UA), Смольникова Тетяна Юріївна (UA), Гулик Владислава Дмитрівна (UA), Тимошенко Кирило Ігорович (UA)

- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)
- (54) **БІФУНКЦІОНАЛЬНИЙ РЕГУЛЯТОР ШВИДКОСТІ ГОРІННЯ СУМІШЕВОГО ТВЕРДОГО РАКЕТНОГО ПАЛИВА**
- (57) Біфункціональний регулятор швидкості горіння сумішевого твердого ракетного палива з перхлоратом амонію як окиснювачем та олігомерним каучуком з кінцевими епоксидними групами як паливим-зв'язувальним, який **відрізняється** тим, що як агент структування та регулятор швидкості горіння використовують дигідрозон 1,1'-діацетилфероцену у кількості 2 % мас.

C 07

- (11) **137806** (51) МПК (2019.01) **C07C 235/00**
C12P 37/00
A61P 25/08 (2006.01)
- (21) **u 2019 03594** (22) **08.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Ель Кайал Вассім (LB), Залевський Сергій Вікторович (UA), Абу Шарк Амжад Ібрагім (UA), Штриголь Сергій Юрійович (UA), Бур'ян Ганна Олександрівна (UA), Цивунін Вадим Володимирович (UA), Георгіянц Вікторія Акіпівна (UA), Коваленко Сергій Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ПОХІДНІ 2-(2,4-ДІОКСО-1,4-ДИГІДРО-2Н-ХІНАЗОЛІН-3-ІЛ)-АЦЕТАМІДУ, ЩО МАЮТЬ ПРОТИСУДОМНУ ДІЮ**
- (57) Похідні 2-(2,4-діоксо-1,4-дигідро-2Н-хіназолін-3-іл)-ацетаміду, що виявляють протисудомну активність:

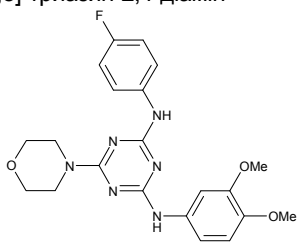


де R=Pr, Ph, Bn(2,5-диCl), PhPr.

- (11) **137987** (51) МПК (2019.01) **C07D 253/065** (2006.01)
C07D 295/00
- (21) **u 2019 05172** (22) **15.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Демченко Анатолій Михайлович (UA), Суховєєв Володимир Володимирович (UA), Ренькас Юлія Віталіївна (UA), Барчина Олена Ігорівна (UA), Москаленко Олег Вадимович (UA)
- (73) **НІЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИКОЛИ ГОГОЛЯ**
вул. Графська, 2, м. Ніжин, 16602 (UA)
- (54) **N-(3,4-ДИМЕТОКСИФЕНІЛ)-N¹-(4¹-ФТОРФЕНІЛ)-6-МОРФОЛІН-4-ІЛ-[1,3,5]ТРИАЗИН-2,4-ДІАМІН, ЩО**

ПРОЯВЛЯЄ АНТИВІРУСНУ АКТИВНІСТЬ ЩОДО ВІРУСІВ MIDDLE EAST CORONAVIRUS (HCoV-EMC) ТА АТИПОВОЇ ПНЕВМОНІЇ SARS

- (57) N-(3,4-диметоксифеніл)-N¹-(4¹-фторфеніл)-6-морфолін-4-іл-[1,3,5]-триазин-2,4-діамін



що проявляє антивірусну активність щодо вірусів Middle East Coronavirus (HCoV-EMC) та атипової пневмонії SARS.

(11) 137726

(51) МПК (2019.01)
C07D 277/00
A61K 31/425 (2006.01)
A61P 25/08 (2006.01)

(21) у 2019 03066
(24) 11.11.2019

(22) 28.03.2019

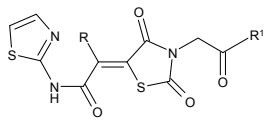
(72) Міщенко Марія Віталіївна (UA), Штриголь Сергій Юрійович (UA), Лесик Роман Богданович (UA), Камінський Данило Володимирович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

(54) ТІАЗОЛЗАМІЩЕНІ ПОХІДНІ 2,4-ТІАЗОЛІДИНДІОНУ, ЩО ВІЯВЛЯЮТЬ АНТИКОНВУЛЬСАНТНУ ДІЮ

(57) Тіазолзаміщені похідні 2,4-тіазолідиндіону загальної формули:



де

R = -, R¹ = (а);

R = -H, R¹ = (б),

що виявляють антиконвульсантну дію.

C 08

(11) 137923

(51) МПК (2019.01)
C08L 63/00
C09D 5/08 (2006.01)
C09D 163/00

(21) у 2019 04345
(24) 11.11.2019

(22) 22.04.2019

(72) Букетов Андрій Вікторович (UA), Безбах Олег Михайлович (UA), Антоніо Бертем Да Глорія Де Деуш

(UA), Соценко Віталій Віталійович (UA), Юренін Кирило Юрійович (UA), Сапронова Анна Вікторівна (UA), Яцюк Віталій Миколайович (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ просп. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) МОДИФІКОВАНЕ ЕПОКСИДНЕ ЗВ'ЯЗУЮЧЕ З ПОЛІПШЕНИМИ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

(57) Модифіковане епоксидне зв'язуюче з поліпшеними фізико-механічними властивостями, що містить епоксидну діанову смолу, модифікатор і отверджувач, яке відрізняється тим, що як модифікатор містить 4,4'-метиленбіс(2-метоксіанілін), який складається з елементів: С (69,74 %), Н (7,02 %), N (10,84 %), О (12,39 %), з наступним співвідношенням компонентів, мас. ч.:

епоксидна діанова смола	100
отверджувач	10-12
модифікатор:	
4,4'-метиленбіс(2-метоксіанілін)	0,5-1,0.

(11) 137922

(51) МПК (2019.01)
C08L 63/00
C09D 4/00

(21) у 2019 04344
(24) 11.11.2019

(22) 22.04.2019

(72) Букетов Андрій Вікторович (UA), Безбах Олег Михайлович (UA), Букетова Наталя Миколаївна (UA), Сметанкін Сергій Олексійович (UA), Кулінич Андрій Григорович (UA), Якущенко Сергій Вікторович (UA), Яцюк Віталій Миколайович (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ просп. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) МОДИФІКОВАНЕ ЕПОКСИДНЕ ЗВ'ЯЗУЮЧЕ З ПОЛІПШЕНИМИ ТЕПЛОФІЗИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

(57) Модифіковане епоксидне зв'язуюче з поліпшеними теплофізичними властивостями, що містить епоксидну діанову смолу, модифікатор і отверджувач, яке відрізняється тим, що як модифікатор містить 4,4'-метиленбіс(2-метоксіанілін), який складається з елементів: С (69,74 %), Н (7,02 %), N (10,84 %), О (12,39 %), з наступним співвідношенням компонентів, мас. ч.:

епоксидна діанова смола	100
отверджувач	10-12
модифікатор:	
4,4'-метиленбіс(2-метоксіанілін)	1,0-2,0.

(11) 137913

(51) МПК (2019.01)
C08L 63/00
C09D 5/08 (2006.01)
C09D 163/00

(21) у 2019 04329
(24) 11.11.2019

(22) 22.04.2019

(72) Букетов Андрій Вікторович (UA), Безбах Олег Михайлович (UA), Юренін Кирило Юрійович (UA), Соценко Віталій Віталійович (UA), Антоніо Бертем Да Глорія Де Деуш

рія Де Деуш (UA), Якущенко Сергій Вікторович (UA),
Яцюк Віталій Миколайович (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
просп. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) МОДИФІКОВАНЕ ЕПОКСИДНЕ ЗВ'ЯЗУЮЧЕ З ПІД-
ВИЩЕНИМИ АДГЕЗІЙНИМИ ХАРАКТЕРИСТИ-
КАМИ

(57) Модифіковане епоксидне зв'язуюче з підвищеними
адгезійними характеристиками, що містить епокси-
дну діанову смолу, модифікатор і отверджувач, яке
відрізняється тим, що як модифікатор містить 4,4'-
метиленбіс(2-метоксіанілін), який складається з еле-
ментів: С (69,74 %), Н (7,02 %), N (10,84 %), О (12,39 %),
з наступним співвідношенням компонентів, мас. ч.:
епоксидна діанова смола 100
отверджувач 10-12
модифікатор:
4,4'-метиленбіс(2-метоксіанілін) 0,2-0,4.

горович (UA), Сапронова Анна Вікторівна (UA), Яцюк
Віталій Миколайович (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
просп. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) МОДИФІКОВАНЕ ЕПОКСИДНЕ ЗВ'ЯЗУЮЧЕ З ПІД-
ВИЩЕНИМИ АДГЕЗІЙНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

(57) Модифіковане епоксидне зв'язуюче з підвищеними
адгезійними характеристиками, що містить епокси-
дну діанову смолу, модифікатор і отверджувач, яке
відрізняється тим, що як модифікатор містить 2,4-
діаміноазобензол-4'-карбонову кислоту, що скла-
дається з елементів: С (60,93 %), Н (4,72 %), N (21,86 %),
О (12,49 %), з наступним співвідношенням компонен-
тів, мас. ч.:
епоксидна діанова смола 100
отверджувач 10-12
модифікатор:
2,4-діаміноазобензол-4'-карбонова
кислота 0,5-1,5.

(11) 137917

(51) МПК (2019.01)
C08L 63/00
C09D 5/08 (2006.01)
C09D 163/00

(21) u 2019 04334

(22) 22.04.2019

(24) 11.11.2019

(72) Букетов Андрій Вікторович (UA), Букетова Наталя Ми-
колаївна (UA), Акімов Олександр Вікторович (UA),
Брайло Микола Володимирович (UA), Сапронов Олек-
сандр Олександрович (UA), Яцюк Віталій Микола-
йович (UA), Скрипник Василь Степанович (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
просп. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) МОДИФІКОВАНЕ ЕПОКСИДНЕ ЗВ'ЯЗУЮЧЕ З ПО-
ЛІПШЕНИМИ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИМИ ВЛАСТИВО-
СТЯМИ

(57) Модифіковане епоксидне зв'язуюче з поліпшеними
фізико-механічними властивостями, що містить епо-
ксидну діанову смолу, модифікатор і отверджувач,
яке відрізняється тим, що як модифікатор містить
3,3'-(1,4-фенілен)біс(2-хлоропропіонітрил), який скла-
дається з елементів: С (56,94 %), Н (3,98 %), N (11,07 %),
Cl (28,0 %), з наступним співвідношенням компонен-
тів, мас. ч.:
епоксидна діанова смола 100
отверджувач 10-12
модифікатор:
3,3'-(1,4-фенілен)біс(2-хлоро-
пропіонітрил) 0,5-1,5.

(11) 137920

(51) МПК (2019.01)
C08L 63/00
C09D 5/08 (2006.01)
C09D 163/00

(21) u 2019 04340

(22) 22.04.2019

(24) 11.11.2019

(72) Букетов Андрій Вікторович (UA), Негруца Роман Юрі-
йович (UA), Соценко Віталій Віталійович (UA), Юре-
нін Кирило Юрійович (UA), Антоніо Бертем Да Гло-
рія Де Деуш (UA), Кулінич В'ячеслав Геннадійович
(UA), Яцюк Віталій Миколайович (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
просп. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) МОДИФІКОВАНЕ ЕПОКСИДНЕ ЗВ'ЯЗУЮЧЕ З ПО-
ЛІПШЕНИМИ ТЕПЛОФІЗИЧНИМИ ВЛАСТИВОС-
ТЯМИ

(57) Модифіковане епоксидне зв'язуюче з поліпшеними
теплофізичними властивостями, що містить епокси-
дну діанову смолу, модифікатор і отверджувач, яке від-
різняється тим, що як модифікатор містить 2,4-ді-
аміноазобензол-4'-карбонову кислоту, що склада-
ється з елементів: С (60,93 %), Н (4,72 %), N (21,86 %),
О (12,49 %), з наступним співвідношенням компонен-
тів, мас. ч.:
епоксидна діанова смола 100
отверджувач 10-12
модифікатор:
2,4-діаміноазобензол-4'-карбонова
кислота 0,2-0,6.

(11) 137918

(51) МПК (2019.01)
C08L 63/00
C09D 5/08 (2006.01)
C09D 163/00

(21) u 2019 04335

(22) 22.04.2019

(24) 11.11.2019

(72) Букетов Андрій Вікторович (UA), Негруца Роман Юрі-
йович (UA), Букетова Наталя Миколаївна (UA), Сме-
танкін Сергій Олексійович (UA), Кулінич Андрій Гри-

(11) 137919

(51) МПК (2019.01)
C08L 63/00
C09D 5/08 (2006.01)
C09D 163/00

(21) u 2019 04339

(22) 22.04.2019

(24) 11.11.2019

(72) Букетов Андрій Вікторович (UA), Негруца Роман Юрі-
йович (UA), Букетова Наталя Миколаївна (UA), Сме-

танкін Сергій Олексійович (UA), Кулінич Андрій Григорович (UA), Сапронова Анна Вікторівна (UA), Яцюк Віталій Миколайович (UA)

(73) **ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ**
просп. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) **МОДИФІКОВАНЕ ЕПОКСИДНЕ ЗВ'ЯЗУЮЧЕ З ПОЛІПШЕНИМИ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ**

(57) Модифіковане епоксидне зв'язуюче з поліпшеними фізико-механічними властивостями, що містить епоксидну діанову смолу, модифікатор і отверджувач, яке **відрізняється** тим, що як модифікатор містить 2,4-діаміноазобензол-4'-карбонову кислоту, що складається з елементів: С (60,93 %), Н (4,72 %), N (21,86 %), О (12,49 %), з наступним співвідношенням компонентів, мас. ч.:
епоксидна діанова смола 100
отверджувач 10-12
модифікатор:
2,4-діаміноазобензол-4'-карбонова кислота 0,5-1,0.

$\tau=1,8-2,0$ год., охолоджують композицію і витримують її на повітрі упродовж часу $\tau=24$ год.

(11) **137924**

(51) МПК (2019.01)
C08L 63/00
C09D 5/08 (2006.01)
C09D 163/00

(21) **u 2019 04347** (22) **22.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Букетов Андрій Вікторович (UA), Букетова Наталя Миколаївна (UA), Акімов Олександр Вікторович (UA), Сапронов Олександр Олександрович (UA), Браїло Микола Володимирович (UA), Яцюк Віталій Миколайович (UA)

(73) **ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ**
просп. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) **МОДИФІКОВАНЕ ЕПОКСИДНЕ ЗВ'ЯЗУЮЧЕ З ПОЛІПШЕНИМИ ТЕПЛОФІЗИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ**

(57) Модифіковане епоксидне зв'язуюче з поліпшеними теплофізичними властивостями, що містить епоксидну діанову смолу, модифікатор і отверджувач, яке **відрізняється** тим, що як модифікатор воно містить 3,3'-(1,4-фенілен)біс(2-хлоропропіонітрил), який складається з елементів: С (56,94 %), Н (3,98 %), N (11,07 %), Cl (28,0 %), з наступним співвідношенням компонентів, мас. ч.:
епоксидна діанова смола 100
отверджувач 10-12
модифікатор:
3,3'-(1,4-фенілен)біс(2-хлоропропіонітрил) 1,5-2,5.

(11) **137916**

(51) МПК (2019.01)
C08L 63/00
C09D 4/00

(21) **u 2019 04332** (22) **22.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Букетов Андрій Вікторович (UA), Букетова Наталя Миколаївна (UA), Акімов Олександр Вікторович (UA), Сапронов Олександр Олександрович (UA), Браїло Микола Володимирович (UA), Якущенко Сергій Вікторович (UA), Яцюк Віталій Миколайович (UA), Кулінич В'ячеслав Геннадійович (UA)

(73) **ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ**
просп. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТВЕРДІННЯ МОДИФІКОВАНОГО ЕПОКСИДНОГО ЗВ'ЯЗУЮЧОГО З ПІДВИЩЕНИМИ АДГЕЗИЙНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ**

(57) Спосіб отвердіння модифікованого епоксидного зв'язуючого з підвищеними адгезійними характеристиками, що полягає у створенні механічної суміші з епоксидної діанової смоли, модифікатора і отверджувача, який **відрізняється** тим, що епоксидну діанову смолу попередньо підігрівують до температури $T=353-373$ К і витримують при даній температурі упродовж часу $\tau=15-20$ хв., розчиняють модифікатор у ацетоні, гідродинамічно суміщають епоксидну смолу і розчин модифікатора у ацетоні упродовж часу $\tau=8-10$ хв. при оптимальних концентраціях, обробляють ультразвуком компаунд упродовж часу $\tau=1,0-1,5$ хв., проводять етерифікацію компаунда при температурі $T=333-353$ К упродовж часу $\tau=15-20$ хв., охолоджують суміш упродовж часу $\tau=50-60$ хв. до кімнатної температури, проводять ультрафіолетове опромінення компаунда упродовж часу $\tau=20-22$ хв., охолоджують суміш упродовж часу $\tau=10-12$ хв. до кімнатної температури, вводять отверджувач, вакуумують композицію упродовж часу $\tau=40-60$ хв., витримують композицію на повітрі упродовж часу $\tau=24$ год., а далі підігрівують до температури $T=393-398$ К і витримують її при даній температурі упродовж часу

С 09

(11) **137966**

(51) МПК (2019.01)
C09B 61/00

(21) **u 2019 04944** (22) **10.05.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Чеботарьов Олександр Миколайович (UA), Снігур Денис Васильович (UA), Плута Костянтин Володимирович (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**
вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) **СПОСІБ ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ КВЕРЦЕТИНУ У ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТАХ**

(57) Спосіб вольтамперометричного визначення кверцетину у фармацевтичних препаратах, який полягає в проведенні пробопідготовки, електрохімічної активації електрода, накопиченні на ньому кверцетину та визначенні кількості кверцетину, який **відрізняється** тим, що використовують вугільно-пастовий електрод, активацію якого проводять в розчині натрій гідроксиду з концентрацією 1 моль/дм^3 , при цьому визначення проводять, використовуючи вольтамперометрію з квадратно-хвильовою розгорткою потенці-

алу з наступними параметрами: швидкість $u=100$ мВ/с, амплітуда $A=50$ мВ, частота $\nu=30$ Гц, розгортають потенціал від 0 до 700 мВ, а як аналітичний сигнал використовують висоту піку окиснення кверцетину, зміна якої прямо пропорційна зміні концентрації кверцетину.

- (11) **137715** (51) МПК
C09D 5/08 (2006.01)
- (21) **u 2019 02893** (22) **25.03.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Білим Павло Анатолійович (UA), Хворост Микола Васильович (UA), Рогозін Анатолій Сергійович (UA), Росоха Володимир Омелянович (UA), Костенко Олександр Борисович (UA), Нікітченко Ольга Юріївна (UA), Семеняка Наталія Павлівна (UA), Гарбуз Алла Олегівна (UA), Заїченко Віктор Іванович (UA), Ромашко Олександр Васильович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ЕПОКСИДНА ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ АНТИКОРОЗІЙНОГО ЗАХИСТУ ЗВАРНИХ З'ЄДНАНЬ**
- (57) Епоксидна полімерна композиція для антикорозійного захисту зварних з'єднань, що містить епоксидіановий олігомер ЕД-16, епоксіуретановий каучук - поліпропіленглікольдіуретандіепоксид, азотовмісний отверджувач - поліамідну смолу, струмопровідний наповнювач - порошок сплавів системи Al-Fe-Si, пасивуючу добавку - молібдат цинку, мінеральний наповнювач - мікротальк і тиксотропну добавку - Аеросил-175, яка **відрізняється** тим, що додатково як прискорювач ствердження кислотного типу містить комплекс трифтористого бору з 1,2-діаміноциклогексаном, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---|-----------|
| епоксидіановий олігомер | 10,3-12,3 |
| епоксіуретановий каучук | 55,6-58,2 |
| азотовмісний отверджувач | 2,7-3,7 |
| струмопровідний наповнювач | 6,8-7,4 |
| пасивуюча добавка | 13,4-12,3 |
| мінеральний наповнювач | 6,8-7,4 |
| тиксотропна добавка | 0,8-0,6 |
| прискорювач ствердження кислотного типу | 1,0-0,7. |

- (11) **137724** (51) МПК (2019.01)
C09K 15/34 (2006.01)
C09K 15/08 (2006.01)
C09K 15/02 (2006.01)
C09B 61/00
A61K 36/00
- (21) **u 2019 03031** (22) **28.03.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Феденко Володимир Савелійович (UA)
- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АНТИОКСИДАНТНОЇ КОМПОЗИЦІЇ

- (57) 1. Спосіб одержання антиоксидантної композиції, що включає виділення антиоксидантвмісного рослинного екстракту та поєднання антацидного агенту із антиоксидантом фенольної природи, який **відрізняється** тим, що проводять іммобілізацію антиоксиданта із рослинних екстрактів, які містять комбінації фенольних антиоксидантів із різних груп, на антацидному агенті, відділяють антиоксидантну композицію від розчину та висушують, при цьому термін іммобілізації визначають за відсутністю змін оптичної густини максимуму поглинання антиоксидантного компонента у розчині після обробки антацидним агентом, а масу іммобілізованого антиоксидантного компонента визначають за різницею його маси у вихідному екстракті та розчині після обробки антацидним агентом.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що антиоксидантну композицію використовують для створення та коригування кольору.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що антацидний агент використовують як дисперсійне середовище для рівномірного розподілу іммобілізованих антиоксидантів із різним кольоровим тоном.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що забарвлені антиоксидантні композиції створюють шляхом змішування різнокольорових іммобілізованих препаратів, які отримують при використанні різних рослинних екстрактів.

C 10

- (11) **138005** (51) МПК (2019.01)
C10L 5/00
C10L 5/40 (2006.01)
- (21) **u 2019 05445** (22) **21.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Гарлицький Вадим Миколайович (UA)
- (73) **ГАРЛИЦЬКИЙ ВАДИМ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Лазурна, 7, кв. 167, м. Чорноморськ, 68003 (UA)
- (54) **ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТІ ПАЛИВНІ ПЕЛЕТИ**
- (57) Екологічно чисті паливні пелети, до складу яких входить рослинна сировина, які **відрізняються** тим, що як рослинну сировину використовують подрібнені відходи гнилих citrusових культур та/або овочів, та/або фруктів, причому компоненти беруть у співвідношенні, мас. %:
- | | |
|--|--------|
| відходи citrusових культур та/або овочів, та/або фруктів | 95-97 |
| вода | решта. |

C 12

- (11) **137949** (51) МПК
C12N 1/02 (2006.01)
C12Q 1/02 (2006.01)

(21) **u 2019 04726** (22) **03.05.2019**(24) **11.11.2019**

(72) Журило Олександр Анатолійович (UA), Барбова Анна Іванівна (UA), Миронченко Світлана Віталіївна (UA), Трофімова Поліна Станіславівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИОТРАПІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМ. Ф.Г. ЯНОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. М. Амосова, 10, м. Київ, 03038 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИДОВОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ НЕТУБЕРКУЛЬОЗНИХ МІКОБАКТЕРІЙ ПРИ НАЯВНОСТІ КИСЛОТОСТІЙКИХ МІКОБАКТЕРІЙ В МОКРОТИННІ ХВОРОГО**

(57) Спосіб видової ідентифікації нетуберкульозних мікобактерій при наявності кислотостійких мікобактерій в мокротинні хворого, що включає деконтамінацію і розрідження патологічного матеріалу від хворих, центрифугування мокротиння, приготування мазків і забарвлення їх за методом Ціля-Нільсена з наступною світловою мікроскопією осаду, отримання чистої культури мікобактерій шляхом посіву на рідке поживне середовище Middlebrook 7H9 в системі BACTEC MGIT, який **відрізняється** тим, що здійснюють дослідження осаду мокротиння в системі GeneXpert Ultra i, при наявності кислотостійких мікобактерій в осаді за результатами світлової мікроскопії і негативному результаті дослідження в системі GeneXpert Ultra, проводять дослідження чистої культури мікобактерій в системі GenoType Micobacterium CM (Common Micobacteria) з використанням ДНК-стрипової технології з наступною оцінкою результатів.

(11) **137933**

(51) МПК (2019.01)

C12N 1/20 (2006.01)**C10L 9/00****C12P 1/04** (2006.01)(21) **u 2019 04497**(22) **25.04.2019**(24) **11.11.2019**

(72) Блайда Ірина Андріївна (UA), Васильєва Тетяна Володимирівна (UA), Слюсаренко Лариса Іванівна (UA), Хитрич Валентина Федорівна (UA), Джамбек Ольга Іванівна (UA), Шулякова Світлана Миколаївна (UA), Барба Ірина Миколаївна (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**

вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) **СПОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ ПОЖИВНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ МІКРОБІОЛОГІЧНОЇ ДЕСУЛЬФУРИЗАЦІЇ ВУГІЛЛЯ**

(57) Спосіб удосконалення поживного середовища для мікробіологічної десульфурізації вугілля, який передбачає використання мінерального поживного середовища з глюкозою і нестерильним вкопним кам'яним вугіллям при температурі 28,0-32,0 °C, який **відрізняється** тим, що як поживне використовують середовище складу, г/дм³: (NH₄)₂SO₄ - 0,15; Ca(NO₃)₂ - 0,10; MgSO₄·7H₂O - 0,10; K₂HPO₄ - 0,50; KCl - 0,10; K₂S₄O₆ - 5,00; глюкоза - 0,03 об. %; нестерильне вкопне кам'яне вугілля - 12,5 об. %, а процес ведуть протягом 96 годин, при pH 5,6-6,0 (на початку про-

цесу) зі зниженням через 48 годин pH до 1,8-2,2 доданням 1М розчину піровиноградної кислоти.

C 21

(11) **137690**

(51) МПК (2019.01)

C21C 1/00**G01N 27/00**(21) **u 2019 01037**(22) **01.02.2019**(24) **11.11.2019**

(72) Богаченко Олексій Георгійович (UA)

(73) **БОГАЧЕНКО ОЛЕКСІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ**

вул. Антоновича, 91/14, кв. 62, м. Київ, 03150 (UA)

(54) **ГРАФІТОВАНИЙ КОМПОЗИТНИЙ (ГНОВОТИЙ) ЕЛЕКТРОД**

(57) Графітований композитний (гнотовий) електрод для дугових сталеплавильних, феросплавних печей та агрегатів для позапічної обробки сталей та сплавів, що працюють на змінному струмі, що має у своїй центральній частині одну або декілька порожнин, який **відрізняється** тим, що ці порожнини містять термостійкі вуглецеві компоненти та компоненти з низькою роботою виходу електронів.

(11) **137717**

(51) МПК (2019.01)

C21C 1/10 (2006.01)**C22C 33/08** (2006.01)**C22C 35/00****C22C 37/04** (2006.01)(21) **u 2019 02914**(22) **25.03.2019**(24) **11.11.2019**

(72) Бубликов Валентин Борисович (UA), Бачинський Юрій Дмитрович (UA), Ясинський Олександр Олександрович (UA)

(73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ**

бул. Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03142 (UA)

(54) **МОДИФІКАТОР ДЛЯ ОТРИМАННЯ ВИСОКОМІЦНОГО ЧАВУНУ**

(57) Модифікатор для отримання високоміцного чавуну, що складається з кремнію, магнію, кальцію, алюмінію, заліза, рідкісноземельних металів, який **відрізняється** тим, що додатково містить барій, мідь і ванадій, в наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

кремній	48,1-52,0
магній	7,0-9,0
кальцій	3,0-9,0
алюміній	0,8-1,5
рідкісноземельні метали (РЗМ)	0,3-0,7
барій	2,0-5,0
мідь	10,0-15,0
ванадій	3,0-5,0
залізо	решта.

- (11) **137971** (51) МПК (2019.01)
C21C 1/10 (2006.01)
C22C 37/00
- (21) **u 2019 04984** (22) **10.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Бубликов Валентин Борисович (UA), Бачинський Юрій Дмитрович (UA), Ясинський Олександр Олександрович (UA), Берчук Дмитро Миколайович (UA), Овсянников Володимир Олександрович (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ**
бул. Акад. Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03142 (UA)
- (54) **ВИСОКОМІЦНИЙ ЧАВУН З КУЛЯСТИМ ГРАФІТОМ**
- (57) Високоміцний чавун, що містить вуглець, кремній, марганець, магній, алюміній, кальцій, рідкісноземельні метали, хром, залізо, який **відрізняється** тим, що додатково містить мідь, нікель, барій і ванадій, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--|---------------|
| вуглець | 3,20...3,70 |
| кремній | 2,50...3,00 |
| марганець | 0,10...0,30 |
| магній | 0,035...0,055 |
| алюміній | 0,01...0,02 |
| кальцій | 0,008...0,05 |
| рідкісноземельні метали (РЗМ) | 0,005...0,01 |
| хром | 0,10...0,15 |
| мідь | 0,15...0,35 |
| нікель | 0,15...0,30 |
| барій | 0,005...0,02 |
| ванадій | 0,08...0,20 |
| залізо | решта, |
| як немінучі домішки допускається до 0,1 мас. % фосфору та до 0,015 мас. % сірки. | |

- (11) **137947** (51) МПК
C21D 8/08 (2006.01)
C22C 38/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 04682** (22) **02.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Івченко Олександр Васильович (UA), Перчун Галина Іванівна (UA), Гуль Юрій Петрович (UA), Чмелова Валентина Степанівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
просп. Гагаріна, 4, м. Дніпро-5, 49600 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ХОЛОДНОДЕФОРМОВАНОГО АРМАТУРНОГО ПРОКАТУ КЛАСУ МІЦНОСТІ 600 МПа З ПІДВИЩЕНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ДЕФОРМАТИВНОСТІ**
- (57) 1. Спосіб виробництва холоднодеформованого арматурного прокату класу міцності 600 МПа з підвищеними характеристиками деформативності, що включає видалення окалини з поверхні катанки з низьковуглецевих або низьколегованих марок сталі, її профілювання (деформацію) в холодному стані з певним рівнем обтиску і нагрів, який **відрізняється** тим, що

використовують катанку, яка містить 0,19...0,28 % вуглецю, 0,9...1,6 % марганцю, інше - залізо і немінучі домішки, та має $S_{\text{екв}}=0,40...0,65$ %, при цьому профілювання ведуть з обтисненням 35-55 %, а після завершення профілювання прокат додатково піддають нагріванню до температур 400-470 °С.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що прокат піддають нагріву під час здійснення операції електротермічного натягу при виготовленні залізобетонних конструкцій.

C 22

- (11) **137736** (51) МПК (2019.01)
C22B 4/00
C22C 33/00
C21B 13/08 (2006.01)
- (21) **u 2019 03189** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Бабошко Дмитро Юрійович (UA), Губін Георгій Вікторович (UA), Губін Геннадій Георгійович (UA), Губіна Вікторія Георгіївна (UA), Воденнікова Оксана Сергіївна (UA), Зима Світлана Миколаївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ТИТАНОМАГНЕТИТОВИХ КОНЦЕНТРАТІВ**
- (57) Спосіб переробки титаномagnetитових концентратів, що включає отримання котунів із суміші титаномagnetитового концентрату з вуглецевмісним і кальцієвмісним матеріалом та зв'язкою, їх відновлення у кільцевій печі з обертотним подом, охолодження дроблення та розділення на залізний та шлаковий продукт, який **відрізняється** тим, що котуни піддаються двостадійному процесу відновлення в кільцевій печі з обертотним подом, на першій стадії котуни піддають температурному впливу і нагрівають до 1300 °С та забезпечують ізотермічну витримку протягом 17-20 хв. при даній температурі, а на другій стадії технологічного процесу котуни нагрівають до 1470-1500 °С і забезпечують витримку протягом 4-6 хв. при цій температурі.

C 23

- (11) **137929** (51) МПК (2019.01)
C23C 14/00
B82B 3/00
B82Y 40/00
- (21) **u 2019 04440** (22) **23.04.2019**

(24) 11.11.2019

(72) Богуславський Леонід Зіновійович (UA), Назарова Наталя Станіславівна (UA), Вінниченко Дмитро Валерійович (UA), Чуцак Сергій Володимирович (UA), Адамчук Юрій Олегович (UA), Сінчук Алла Вадимівна (UA), Куніженков Володимир Вікторович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ**

пр. Богоявленський, 43-а, м. Миколаїв, 54018 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО ПОКРИТТЯ МЕТАЛЕВИХ ПОВЕРХОНЬ**

(57) Спосіб одержання композиційного покриття металевих поверхонь, що включає синтез вуглецевих наночастинок, карбідів металів та наночастинок металів при одночасному їх осадженні на металеву поверхню за допомогою плазми, яку утворюють у вуглецевмісному газі із ряду алканів шляхом вибуху електричного провідника у міжелектродному проміжку при здійсненні електричних розрядів між електродами, який **відрізняється** тим, що перед вибухом електричного провідника його та металеву поверхню нагрівають до температури, що не перевищує 400 °С.

C 25

(11) **137912**

(51) МПК
C25D 3/56 (2006.01)

(21) **u 2019 04314**

(22) **22.04.2019**

(24) **11.11.2019**

(72) Ведь Марина Віталіївна (UA), Сахненко Микола Дмитрович (UA), Зюбанова Світлана Іванівна (UA), Проскуріна Валерія Олегівна (UA), Волобуєв Максим Миколайович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

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

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГАЛЬВАНІЧНИХ ВАНАДІЙВІСНИХ КОБАЛЬТОВИХ ПОКРИТТІВ**

(57) Спосіб одержання гальванічних ванадійвісних покриттів кобальтом шляхом електроосадження, який **відрізняється** тим, що процес проводять постійним струмом густиною 8-14 А/дм² у комплексному цитратному електроліті, що містить сульфат кобальту, цитрат натрію, оксид ванадію (V), рН 2,8-3,3, при температурі 35-40 °С.

Розділ D:**G12B 17/00
A41D 13/00****Текстиль та папір****D 04**

- (11) **138025** (51) МПК (2019.01)
D04B 1/00
D03D 27/00
D04H 11/00
- (21) **и 2019 05695** (22) **27.05.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Атанова Ксенія Володимирівна (UA)
(73) **АТАНОВА КСЕНІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**
вул. Білоруська, буд. 15-А, кв. 53, м. Київ, 04119, Україна (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ШЕРСТЯНОГО ХУТРА**
(57) 1. Спосіб виготовлення шерстяного хутра, який включає наступні етапи:
- виготовлення чесальної стрічки;
- в'язання напівфабрикату хутра;
- очищення хутра від незакріплених волокон;
- попередню обробку напівфабрикату хутра;
- стабілізацію ґрунту та ворсу напівфабрикату хутра;
- завершальну обробку хутра, який **відрізняється** тим, що чесальну стрічку формують з суміші волокон, що містить поліефірне волокно, шерстяне волокно, модифіковане поліефірне волокно та суміш модифікованого акрилового волокна та нітрон, а проворсоване, підстрижене та відполіроване на холодних валах хутро змочують та висушують в сушильній машині барабанного типу при температурі 140-150 °С протягом 40 хвилин, далі ґрунт хутра обробляють водним розчином, що містить плівкоутворювальні препарати, після чого здійснюють сушіння та термічну фіксацію плівкоутворювальних препаратів на поверхні ґрунту в сушильній камері при температурі 130-150 °С та швидкості переміщення 3-7 м/хв, а на завершальній обробці ворс готового хутра обробляють спиртовим розчином.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що чесальну стрічку формують з суміші волокон, що містить поліефірне волокно, шерстяне волокно, модифіковане поліефірне волокно та суміш модифікованого акрилового волокна та нітрон, при наступному співвідношенні, мас. %:
- | | |
|---|-------|
| шерстяне волокно | 28-30 |
| поліефірне волокно | 43-51 |
| модифіковане поліефірне волокно | 15-17 |
| суміш модифікованого акрилового волокна та нітрон | 6-10. |

D 06

- (11) **138019** (51) МПК (2019.01)
D06B 1/00
D06M 10/00

- (21) **и 2019 05579** (22) **23.05.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Багрій Марія Михайлівна (UA), Левченко Лариса Олексіївна (UA), Тихенко Оксана Миколаївна (UA), Халмурадов Батир Данатарович (UA), Ходаковський Олексій Володимирович (UA)
(73) **БАГРІЙ МАРІЯ МИХАЙЛІВНА**
бульвар Вацлава Гавела, 38-в, кв. 79, м. Київ, 03126 (UA)
ЛЕВЧЕНКО ЛАРИСА ОЛЕКСІЇВНА
бул. Романа Роллана, 7-б, кв. 127, м. Київ, 03170 (UA)
ТИХЕНКО ОКСАНА МИКОЛАЇВНА
вул. Л. Українки, 20, кв. 199, с. Софіївська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, 08131 (UA)
ХАЛМУРАДОВ БАТИР ДАНАТАРОВИЧ
вул. Л. Українки, 20, кв. 212, с. Софіївська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, 08131 (UA)
ХОДАКОВСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. М. Василенка, 17-а, кв. 33, м. Київ, 03124 (UA)
- (54) **ТЕКСТИЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ЕКРАНУВАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ**
(57) Текстильний матеріал для екранування електромагнітного поля складається з льняної тканини, у волокна якої введено шляхом просочення залізни екрануючі частинки, який **відрізняється** тим, що як просочуюча субстанція використовується магнітна рідина у вигляді колоїдного розчину на основі етилового спирту та нанозаліза.

- (11) **137746** (51) МПК
D06F 71/18 (2006.01)
- (21) **и 2019 03224** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Куцевський Микола Олександрович (UA)
(73) **КУЦЕВСЬКИЙ МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Лісогрінівська, 18 В, кв. 77, м. Хмельницький, 29027 (UA)
- (54) **ГІДРОВАКУУМНИЙ СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ ОБ'ЄМНОЇ ФОРМИ**
(57) Гідровакуумний спосіб формування деталей швейних виробів об'ємної форми, який включає розміщення тканини на перфорованому формувальному елементі, закріплення, зволоження, формування дією тиску рідинно-активного робочого середовища (РАРС) та його вакууму, висушування та стабілізацію форми, який **відрізняється** тим, що формування виконується за рахунок зусилля, яке створене дією тиску РАРС у верхній частині формуючого елемента від 0,075 до 0,385 МПа та зусиллям вакууму в межах 0,075 до 0,385 МПа у нижній його частині при сталій температурі 20 °С (±2 °С) і часу формування 60-140 с.

- (11) **137757** (51) МПК
D06F 71/18 (2006.01)
- (21) **и 2019 03245** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Кушевський Микола Олександрович (UA)
(73) **КУШЕВСЬКИЙ МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Лісогринівецька, 18 В, кв. 77, м. Хмельницький, 29027 (UA)
- (54) **СПОСІБ АСИНХРОННОГО ГІДРОВАКУУМНО ПУЛЬСУЮЧОГО ФОРМУВАННЯ ГОЛОВОК ГОЛОВНИХ УБОРІВ**
- (57) Асинхронний гідровакуумно пульсуючий спосіб формування головок головних уборів, що включає розміщення матеріалу на перфорованому формувальному елементі, закріплення, зволоження, формування динамічними навантаження з боку РАРС та вакууму, який **відрізняється** тим, що формування виконують за рахунок зусилля, послідовною дією зворотньо-поступальних рухів в різних напрямках до напівфабрикату РАРС у верхній частині камери з частотою 4-8 Гц при змінному базовому тиску 0,026-0,098 МПа і коливальними рухами вакууму у нижній частині камери з частотою 4-8 Гц з базовим його значенням 0,032 МПа і часі формування 65 секунд.

D 07

- (11) **138032** (51) МПК
D07B 1/02 (2006.01)
A63B 29/02 (2006.01)
- (21) **и 2019 07577** (22) **08.07.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Дець Віталій Васильович (UA)
(73) **ДЕЦЬ ВІТАЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
пров. Іспанський, 1, кв. 3, м. Одеса, 65032 (UA)
- (54) **СПОСІБ КРІПЛЕННЯ ТА ЗНЯТТЯ МОТУЗКИ**
- (57) Спосіб кріплення та зняття мотузки, що полягає у створенні навколо тримаючої опори замкнутого вузла шляхом просування нижнього кінця мотузки (1) через кріплення із замкнутих контуром (3) та затягування мотузки навколо тримаючої опори з подальшим дистанційним розпусканням створеного вузла шляхом самоскидання, який **відрізняється** тим, що до кріплення із замкнутих контуром (3) прикріплюється допоміжна мотузка (2), яка при застосуванні сили, направленої в протилежну сторону від тримаючої опори, розпускає утворений вузол.

D 21

- (11) **138024** (51) МПК (2019.01)
D21C 3/00
D21C 3/02 (2006.01)
- (21) **и 2019 05650** (22) **24.05.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Черьопкіна Романія Іванівна (UA), Єрмак Іван Олександрович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛУЖНОЇ ДЕЛІГНІФІКАЦІЇ СИРОВИНИ**
- (57) Спосіб лужної делігніфікації сировини, в якому січку ріпаку завантажують у варильний апарат, заливають натронно-содовим варильним розчином у співвідношенні 50:50, який **відрізняється** тим, що сировину просочують впродовж 15 та 30 хв. з підвищенням температури від 80 °С до 130 °С та подальшим варінням за кінцевої температури 130 °С впродовж 30 хв. з наступним холодним розмелюванням маси.

- (11) **137989** (51) МПК (2019.01)
D21F 3/00
- (21) **и 2019 05178** (22) **16.05.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Новохат Олег Анатолійович (UA), Яновський Дмитро Ігорович (UA)
(73) **НОВОХАТ ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Княжий Затон, 4а, кв. 110, м. Київ, 02055 (UA)
ЯНОВСЬКИЙ ДМИТРО ІГОРОВИЧ
пр. Лісовий, 22, кв. 429, м. Київ, 02166 (UA)
- (54) **ПРЕСОВА ЧАСТИНА**
- (57) Пресова частина папероробної машини, що складається з пересмоктуючого вала, встановлених послідовно за рухом паперового полотна однозахватного і двозахватного пресів та безкінечної стрічки з термостійкого матеріалу, яка **відрізняється** тим, що як центральний вал застосовано відсмоктуючий вал, а над поверхнями безкінечної стрічки перед її надходженням до відсмоктуючого центрального вала розміщено інфрачервоні випромінювачі.

Розділ Е:

Будівництво

Е 01

- (11) **137856** (51) МПК
E01B 9/68 (2006.01)
- (21) **и 2019 03788** (22) **12.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Кірія Руслан Вісаріонович (UA), Лисиця Микола Іванович (UA), Мостовий Борис Іванович (UA), Мухін Ігор Михайлович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **ПРОКЛАДКА ПІДРЕЙКОВА**
- (57) Прокладка підрейкова, що складається з гуми і основи із гумотканинної суміші, яка **відрізняється** тим, що основу прокладки виконано з корду, що вирізано з відпрацьованої легкової автомобільної шини та обладнано підвulkanізованим шаром для прикріплення гуми.

- (11) **137969** (51) МПК
E01B 29/05 (2006.01)
- (21) **и 2019 04953** (22) **10.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Греков Олександр Сергійович (UA), Курган Дмитро Миколайович (UA), Губар Олексій Васильович (UA)
- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОЗДОВЖНЬОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ РЕЙОК**
- (57) Пристрій для поздовжнього переміщення рейок, що містить опорну пластину, яка кріпиться закладним болтом та гайкою, на опорній пластині розміщені дві стійки, які з'єднані штоком, котрий фіксується за допомогою гайки та до якого приєднаний важіль, на кінці якого розміщений підшипник.

- (11) **138018** (51) МПК (2019.01)
E01F 8/00
G12B 17/00
- (21) **и 2019 05577** (22) **23.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Глива Валентин Анатолійович (UA), Левченко Лариса Олексіївна (UA), Ніколаєв Кирило Дмитрович (UA), Панова Олена Василівна (UA), Тихенко Оксана Миколаївна (UA), Ходаковський Олексій Володимирович (UA)

- (73) **ГЛИВА ВАЛЕНТИН АНАТОЛІЙОВИЧ**
бул. Ромена Роллана, 7-б, кв. 127, м. Київ, 03170 (UA)
- ЛЕВЧЕНКО ЛАРИСА ОЛЕКСІЇВНА**
бул. Ромена Роллана, 7-б, кв. 127, м. Київ, 03170 (UA)
- НІКОЛАЄВ КИРИЛО ДМИТРОВИЧ**
вул. Соснова, 28-1, м. Київ, 16304 (UA)
- ПАНОВА ОЛЕНА ВАСИЛІВНА**
просп. Лісовий, 17-б, кв. 169, м. Київ, 02166 (UA)
- ТИХЕНКО ОКСАНА МИКОЛАЇВНА**
вул. Л. Українки, 20, кв. 199, с. Софіївська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, 08131 (UA)
- ХОДАКОВСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. М. Василенка, 17-а, кв. 33, м. Київ, 03124 (UA)
- (54) **ШУМОЗАХИСНИЙ ТА ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ЕКРАН**
- (57) Шумозахисний та електромагнітний екран, що складається з латексу у вигляді пінолатексу з рівномірно розподіленою у ньому дрібнодисперсною металевою та металовмісною субстанцією, що екранує електромагнітне поле, який **відрізняється** тим, що як екрануючу субстанцію використовують дрібнодисперсний залізгорудний пил.

Е 02

- (11) **138042** (51) МПК
E02B 8/08 (2006.01)
- (21) **и 2019 09111** (22) **02.08.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Кульматицький Сергій Олегович (UA), Шило Юрій Леонідович (UA), Ковальчук Олексій Афанасійович (UA), Семенюк Денис Вікторович (UA)
- (73) **КУЛЬМАТИЦЬКИЙ СЕРГІЙ ОЛЕГОВИЧ**
вул. Маяковського, 48, м. Вінниця, 21003 (UA)
- ШИЛО ЮРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
вул. Келецька, 105, кв. 117, м. Вінниця, 21030 (UA)
- КОВАЛЬЧУК ОЛЕКСІЙ АФАНАСІЙОВИЧ**
вул. Затонського, 38, м. Вінниця, 21100 (UA)
- СЕМЕНЮК ДЕНИС ВІКТОРОВИЧ**
вул. Садова, 5, с. Китайгород, Кам'янець-Подільський р-н, Хмельницька обл., 32392 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРИЧНИЙ РИБОЗАХИСНИЙ ПРИСТРІЙ БІОАКТИВНОЇ ДІЇ**
- (57) Електричний рибозахисний пристрій біоактивної дії, що містить блок електронного обладнання, з'єднаний з струмопровідними електродами принаймні однієї електродної секції, що включає не менше трьох струмопровідних електродів, який **відрізняється** тим, що в нього введений блок формування кола зворотного зв'язку, з'єднаний з блоком електронного обладнання, який зв'язаний з кожним струмопровідним електродом електродної секції через датчики імпульсного струму, виходи яких з'єднані з входом блока формування кола зворотного зв'язку.

- (11) **138043** (51) МПК
E02B 8/08 (2006.01)
- (21) **u 2019 09112** (22) **02.08.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Кульматицький Сергій Олегович (UA), Шило Юрій Леонідович (UA), Ковальчук Олексій Афанасійович (UA), Семенюк Денис Вікторович (UA)
- (73) **КУЛЬМАТИЦЬКИЙ СЕРГІЙ ОЛЕГОВИЧ**
вул. Маяковського, 48, м. Вінниця, 21003 (UA)
ШИЛО ЮРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ
вул. Келецька, 105, кв. 117, м. Вінниця, 21030 (UA)
КОВАЛЬЧУК ОЛЕКСІЙ АФАНАСІЙОВИЧ
вул. Затонського, 38, м. Вінниця, 21100 (UA)
СЕМЕНЮК ДЕНИС ВІКТОРОВИЧ
вул. Садова, 5, с. Китайгород, Кам'янець-Подільський р-н, Хмельницька обл., 32392 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ РИБ ВІД ПОТРАПЛЯННЯ В ВОДОЗАБІРНИКИ ГІДРОТЕХНІЧНИХ СПОРУД**
- (57) 1. Спосіб захисту риб від потрапляння в водозабірники гідротехнічних споруд, заснований на ефекті відлякування риб електричним полем "що біжить", яке формується за допомогою електронного обладнання, систем електродів і провідників, встановлених у воді перед водозабірником, який полягає в тому, що підводять напруги живлення від електронного обладнання провідниками до кожного окремого електрода, які об'єднані в кількості не менше трьох електродів принаймні в одну електродну секцію, який **відрізняється** тим, що формують керуючий вплив на електронне обладнання через формувач кола зворотного зв'язку, вимірюють струм та керують величиною імпульсів струму кожного струмопровідного електрода.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для автономного режиму в колі зворотного зв'язку встановлюють фіксовану величину імпульсного струму кожного струмопровідного електрода.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для динамічного режиму управління величиною імпульсів струму здійснюють управлінням кожного каналу електродної секції програмними засобами.

- (11) **137994** (51) МПК
E02F 5/32 (2006.01)
A01B 13/08 (2006.01)
- (21) **u 2019 05242** (22) **17.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Кравець Святослав Володимирович (UA), Стіньо Олександр Володимирович (UA), Скоблюк Михайло Петрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **КРИТИЧНОГЛИБИННИЙ РОЗПУШУВАЧ ҐРУНТУ**
- (57) Критичноглибинний розпушувач ґрунту, що містить основну раму, ґрунторозробні органи, які рядно закріплені на передній та наступній рамах з можливістю переміщення у горизонтальній і вертикальній площинах, який **відрізняється** тим, що ґрунторозробні

органи другого ряду розміщені відносно ґрунторозробних органів першого ряду у фронтальній площині з кроком:

$$s = 0,5(b_1 + b_2) + (H - h_{кр1}) \cdot \operatorname{ctg} \gamma,$$

при цьому співвідношення між висотами розташування ґрунторозробних органів, які відповідають граничним глибинам розпушувальних спроможностей ґрунторозробних органів другого і першого ряду $\frac{H}{h_{кр1}} = 1,9 \dots 2$, де b_1 , b_2 - відповідно ширина ґрунто-

розробних органів першого і другого рядів, γ - кут зміщення ґрунторозробних органів другого ряду відносно ґрунторозробних органів першого ряду у фронтальній площині, критичноглибинний розпушувач ґрунту також оснащений третім рядом ґрунторозробних органів, які розташовані по осі ґрунторозробних органів першого ряду на висоті ґрунторозробних органів другого ряду, і третій ряд ґрунторозробних органів закріплений на додатковій рамі, яка шарнірно з'єднана з основною рамою з можливістю повороту і фіксації у профільній площині.

E 04

- (11) **137677** (51) МПК (2019.01)
E04C 3/12 (2006.01)
E04B 1/38 (2006.01)
B27F 1/00
- (21) **u 2016 09676** (22) **19.09.2016**
(24) **11.11.2019**
- (72) Панченко В'ячеслав Васильович (UA), Іванов Володимир Олександрович (UA), Волощук Василь Михайлович (UA), Алехін Володимир Ілліч (UA), Мазанько Микола Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН**
вул. Шведська могила, 1, м. Полтава, 36013 (UA)
- (54) **СПОСІБ З'ЄДНАННЯ ДЕРЕВ'ЯНИХ БРУСІВ**
- (57) Спосіб з'єднання дерев'яних брусів, за яким бруси скріплюються внахльост за допомогою шипового і гвинтового з'єднань, який **відрізняється** тим, що кінці брусів з'єднують у стик кільцевим шипом, вставленим у прорізані напівкільцеві пази на торцях кожного бруса, крім того, кільцевий шип вставляють урівень так, щоб половина його тіла заходила у напівкільцевий паз на кінці одного бруса, а половина тіла шипа заходила у напівкільцевий паз на кінці іншого бруса; для з'єднання брусів застосовують пластикові кільцеві шипи великого і малого діаметра, які вставляють у напівкільцеві пази концентрично одна від одної.

- (11) **138050** (51) МПК (2019.01)
E04H 17/00
E04H 17/02 (2006.01)

- (21) **u 2019 09641** (22) **04.09.2019**
 (24) **11.11.2019**
 (72) Коба Віталій Михайлович (UA)
 (73) **КОБА ВІТАЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
 вул. Ломоносова, 83-А, кв. 126, м. Київ, 03022 (UA)
 (54) **ДЕКОРОВАНА ОГОРОЖА**
 (57) 1. Декорована огорожа, що містить сітчасту основу, оздоблену декоративними елементами, яка **відрізняється** тим, що як сітчасту основу використано секційну зварну сітку, як декоративні елементи - елементи із штучного або натурального матеріалу у вигляді листяних або хвойних рослин, при цьому, оздоблення декоративними елементами виконано у вертикальному або горизонтальному напрямку.
 2. Декорована огорожа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елементи секційної зварної сітки виконані із полівінілхлоридним (ПВХ) покриттям.
 3. Декорована огорожа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що оздоблення кожного рядка комірок двома і більше декоративними елементами у вертикальному або горизонтальному напрямку виконано у шаховому порядку.

(11) **138049** (51) МПК (2019.01)
E04H 17/00
E04H 17/02 (2006.01)

- (21) **u 2019 09640** (22) **04.09.2019**
 (24) **11.11.2019**
 (72) Коба Віталій Михайлович (UA)
 (73) **КОБА ВІТАЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
 вул. Ломоносова, 83-А, кв. 126, м. Київ, 03022 (UA)
 (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕКОРОВАНОЇ ОГОРОЖІ**
 (57) 1. Спосіб виготовлення декорованої огорожі, що включає формування спіралей з дроту, сплетення їх у сітчасте полотно, який **відрізняється** тим, що додатково включає оздоблення декоративними елементами, виготовленими із штучного або натурального матеріалу у вигляді листяних або хвойних рослин, при цьому оздоблення здійснюють шляхом переплетення спіралей з дроту та декоративних елементів з одночасним або послідовним сплетенням декорованих спіралей з дроту у полотно.
 2. Спосіб виготовлення декорованої огорожі за п. 1, який **відрізняється** тим, що формування спіралей здійснюють з дроту, покритого полівінілхлоридом (ПВХ).

E 05

(11) **138011** (51) МПК (2019.01)
E05B 19/00
A47G 29/10 (2006.01)

- (21) **u 2019 05512** (22) **22.05.2019**
 (24) **11.11.2019**
 (72) Баглик Віталій Святославович (UA), Виноградов Станіслав Андрійович (UA)

- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
 вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
 (54) **КЛЮЧНИЦЯ**
 (57) Ключниця, що складається з металевого корпусу з кришкою, всередині корпусу улаштовано гачок для навішування ключа, а у кришці вмонтоване скляне оглядове віконце навпроти гачка для навішування ключа та замок, яка **відрізняється** тим, що всередині корпусу ключниці додатково закріплено негорючий дріт, який однією своєю стороною закріплений всередині корпусу ключниці, а другою - до ключа, що навішений на гачок для навішування ключа, причому довжина дроту є не меншою, ніж відстань від ключниці до замкової щілини дверей.

E 06

(11) **137977** (51) МПК
E06B 7/23 (2006.01)

- (21) **u 2019 05024** (22) **13.05.2019**
 (24) **11.11.2019**
 (72) Серишев Валерій Володимирович (UA), Погорілов Сергій Сергійович (UA)
 (73) **СЕРИШЕВ ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
 вул. Ватутіна, 17, м. Мерефа, Харківський район, Харківська область, 62472 (UA)
ПОГОРІЛОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ
 вул. Ватутіна, 17, м. Мерефа, Харківський район, Харківська область, 62472 (UA)
 (54) **САМОКЛЕЮЧА УЩІЛЬНЮВАЛЬНА ПРОКЛАДКА ДЛЯ ВІКОН ТА ДВЕРЕЙ**
 (57) 1. Самоклеюча ущільнювальна прокладка для вікон та дверей, що містить шар ізоляції із спіненого матеріалу, яка **відрізняється** тим, що додатково містить двосторонній скотч або липкий шар (клеювий шар), на який наноситься захисний шар.
 2. Ущільнювальна прокладка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як спінений матеріал використовується пінополіуретан або ПВХ.
 3. Ущільнювальна прокладка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як захисний шар використовується папір або поліетилен або поліпропіленова плівка.

E 21

(11) **138030** (51) МПК (2019.01)
E21B 11/00

- (21) **u 2019 06141** (22) **03.06.2019**
 (24) **11.11.2019**
 (72) Білецький Ярослав Семенович (UA), Сенюшкович Микола Володимирович (UA), Врюкало Віктор Володимирович (UA), Оринчак Микола Іванович (UA), Витвицький Іван Іванович (UA), Шкіца Леся Євстахіївна (UA)

(73) **БІЛЕЦЬКИЙ ЯРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ**
вул. Паркова, 6, кв. 94, м. Івано-Франківськ, 76002 (UA)

СЕНЮШКОВИЧ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Млинарська, 50, кв. 35, м. Івано-Франківськ, 76010 (UA)

ВРЮКАЛО ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Довга, 43-в, кв. 10, м. Івано-Франківськ, 79019 (UA)

ОРИНЧАК МИКОЛА ІВАНОВИЧ
вул. Набережна, 8, кв. 44, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)

ВИТВИЦЬКИЙ ІВАН ІВАНОВИЧ
вул. Коновальця, 77, кв. 11, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

ШКИЦА ЛЕСЯ ЄВСТАХІЙВНА
вул. Дружби, 2, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)

(54) **СПІРАЛЬНИЙ ЦЕНТРАТОР ДЛЯ ОБСАДНИХ КОЛОН**

(57) Центратор для обсадних колон, що складається з верхньої та нижньої роз'ємних муфт і пружних дугоподібних планок, з'єднаних з муфтами своїми кінцями, муфти складаються з сегментів (двох і більше), що мають місця для кріплення кінців пружних планок та петлі для шарнірного з'єднання з сусідніми сегментами, кріплення нижніх кінців пружних планок зміщене відносно верхніх кінців на один сегмент, який відрізняється тим, що споряджений пружиною, розташованою над верхньою муфтою і прикріпленою до муфти, кількість дугоподібних планок та їх довжина геометрично пов'язані з шириною жолобної виробки на стінках свердловини, причому середина верхнього кінця попередньої планки та нижнього кінця наступної планки розташовані на одній вертикальній осі з можливістю перекриття жолобної виробки по ширині будь-якою з дугоподібних планок центратора у процесі спуску обсадної колони, незалежно від його розташування у радіальному напрямку.

гайки, яка переміщається в осьовому напрямку, через упорний підшипник взаємодіє з пружним елементом, встановленим в корпусі, до якого приєднано шток з клапаном, перетворюючи зміну осьового переміщення відносно корпусу, збільшує або зменшує переріз каналу для протоку промивної рідини, змінює тиск в циркуляційній системі бурової на усті свердловини, аналізатором обробляється і виділяється момент обертання долота на вибої.

2. Буровий пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що в клапані пристрою встановлена насадка для регулювання зміни тиску промивної рідини в циркуляційній системі.

(11) **137967**

(51) МПК
E21C 35/18 (2006.01)

(21) **u 2019 04948** (22) **10.05.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Загребельний Ільдар Михайлович (UA), Камишацький Олександр Федорович (UA)

(73) **ЗАГРЕБЕЛЬНИЙ ІЛЬДАР МИХАЙЛОВИЧ**
просп. Кірова, 59, корп. 11, кв. 125, м. Дніпро, 49101 (UA)

(54) **РІЗЦЕВИЙ БЛОК ДЛЯ ГІРНИЧНИХ МАШИН**

(57) Різцевий блок для гірничих машин, що включає різцетримач, котрий має плоску опору поверхню з наскрізним посадковим отвором прямокутної форми для установки різця і отвір у бічній стінці для установки фіксатора, та різець радіального типу, що містить робочу головку і хвостовик прямокутної форми, який відрізняється тим, що на бічних гранях наскрізного посадкового отвору виконані сферичні прорізи, відповідні сферичним виступам з канавками, що чергуються, на бічних гранях хвостовика різця, при цьому на опорній поверхні різцетримача виконані канавки радіусної форми на рівні сферичних прорізів.

(11) **137983** (51) МПК (2019.01)
E21B 47/00
E21B 47/12 (2012.01)

(21) **u 2019 05096** (22) **14.05.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Михайлюк Ірина Романівна (UA), Михайлюк Юлія Дмитрівна (UA)

(73) **МИХАЙЛЮК ІРИНА РОМАНІВНА**
вул. Квіткова, 35, кв. 9, с. Клузів, Тисменицький р-н, Івано-Франківська обл., 77323 (UA)

МИХАЙЛЮК ЮЛІЯ ДМИТРІВНА
вул. Квіткова, 35, кв. 9, с. Клузів, Тисменицький р-н, Івано-Франківська обл., 77423 (UA)

(54) **БУРОВИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) 1. Буровий пристрій, що складається з корпусу, долота, який відрізняється тим, що для поточного контролю за моментом на долоті між долотом і корпусом пристрою встановлена багаторядна осьова шарикопідшипникова опора, до долота приєднано вал з гвинтовою багатозахідною не самогальмівною поверхнею, що взаємодіє з гвинтовою поверхнею

(11) **137889** (51) МПК
E21C 41/16 (2006.01)

(21) **u 2019 04127** (22) **18.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Черней Едуард Іванович (RU), Калько Андрій Дмитрович (UA), Ігнатюк Роман Михайлович (UA), Стадник Олександр Святославович (UA), Рижий Олександр Петрович (UA), Мінкевич Ігор Борисович (UA)

(73) **КАЛЬКО АНДРІЙ ДМИТРОВИЧ**
вул. Гайдамацька, 2-в, кв. 15, м. Рівне, 33003 (UA)

(54) **СПОСІБ РОЗРОБКИ АЛМАЗОНОСНИХ РОДОВИЩ**

(57) 1. Спосіб розробки алмазonoсних родовищ, що включає розкриття родовища відкритими та підземними гірничими виробками, відпрацювання кратерної частини родовища відкритим способом, буріння свердловин із дна кар'єру, відпрацювання родовища з використанням свердловин, переміщення зруйнованої корисної копалини на підземні гірничі виробки, доставку корисної копалини на поверхню для збагачення, який відрізняється тим, що доопрацювання балансових запасів родовища здійснюють добув-

ними блоками, які складаються із двох вертикальних виймальних камер, розташованих на одній поздовжній осі, що збігається із віссю свердловини і розділених ціликом у формі кільцевого циліндра, при цьому видобування корисної копалини в межах контурів добувного блока здійснюють у дві стадії, на першій стадії проходять виймальну камеру, розташовану під ціликом у напрямку нижньої основи цілика, на другій стадії проходять виймальну камеру, розташовану над ціликом у напрямку верхньої основи цілика з магазинуванням зруйнованої корисної копалини у виробленому просторі відпрацьованої виймальної камери; виконують подальше заповнення вироблених просторів обох камер закладним матеріалом, причому міцність закладного матеріалу у виймальній камері, пройдений під ціликом, перевищує міцність закладного матеріалу у виймальній камері, пройдений над ціликом.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що уздовж центральної осі родовища проходять свердловину великого діаметра зі створенням неметалевої обсадної колони, гирловий відрізок якої обладнують грохотом і фільтром, а її башмак, встановлений у покрівлі капітального штреку, з'єднують із сорбційною колоною, гідравлічно зв'язаною із внутрішньою порожниною обсадної колони свердловини великого діаметра і насосним обладнанням, розташованим у руд-дворі.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в процесі доопрацювання балансових запасів здійснюють осушення родовища шляхом відкачування ґрунтових мінералізованих вод зануреними насосами, встановленими у свердловинах, пробурених у вміщуючих породах, з подальшою подачею мінералізованих вод на сорбційну колону через внутрішню порожнину обсадної колони свердловини великого діаметра.

(11) **138044**(51) МПК
E21F 5/02 (2006.01)
E21F 5/06 (2006.01)(21) **у 2019 09209**(22) **08.08.2019**(24) **11.11.2019**

(72) Сидорський Олександр Володимирович (UA), Гогенко Олег Олександрович (UA), Гогенко Олег Олегович (UA), Толстун Олег Іванович (UA), Щокін Вадим Петрович (UA)

(73) **СИДОРСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Севастопольська, 26а, кв. 34, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)**ГОГЕНКО ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Рогальова, 9, кв. 167, м. Дніпропетровськ, 49044 (UA)**ГОГЕНКО ОЛЕГ ОЛЕГОВИЧ**
просп. К. Маркса, 41, кв. 12, м. Дніпропетровськ, 49044 (UA)**ТОЛСТУН ОЛЕГ ІВАНОВИЧ**
вул. 8 Марта, 19, кв. 78, с. Ювілейне, Дніпропетровський р-н, Дніпропетровська обл., 52005 (UA)**ЩОКІН ВАДИМ ПЕТРОВИЧ**
вул. Блюхера, 15, кв. 17, м. Кривий Ріг, 50103 (UA)(54) **СПОСІБ ЗАГЛУШЕННЯ ОТРУЙНИХ ГАЗІВ І ПИЛУ**(57) Спосіб заглушення отруйних газів і пилу, що включає приготування водного розчину робочого реагенту і обробку їм поверхні підірваної гірничої маси, шламосховищ, сховищ хвостів збагачення, котра утримує гази та/або пилить, який **відрізняється** тим, що як робочий реагент використовують екстракт гуматовий торф'яний, при співвідношенні тверде:рідке 1,0÷1,5-2,0, відповідно, і витраті 0,8÷2,0 кг на 1 м² поверхні.

Розділ F:

Машинобудування.

Освітлювання. Опалювання.

Зброя. Підривні роботи

F 01

(11) **137743** (51) МПК (2019.01)
F01B 9/00

(21) **u 2019 03216** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Серілко Леонід Степанович (UA), Ляшук Олег Леонтійович (UA), Серілко Дмитро Леонідович (UA), Рижий Олександр Петрович (UA), Стадник Олександр Святославович (UA), Глінчук Валерій Миколайович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)

(54) **КОРОМИСЛОВО-ПОВЗУННИЙ МЕХАНІЗМ ПОРШНЕВОЇ МАШИНИ**

(57) Коромислово-повзунний механізм поршневої машини, який містить циліндр, поршень, шатун, кривошип і вал, який **відрізняється** тим, що циліндр встановлено нерухомо, кривошип виконано у вигляді коромисла, яке коливається навколо нерухомої осі, а шатун встановлено з можливістю здійснювати обертальний рух відносно коромисла, з передачею руху на вихідний вал поршневої машини за допомогою ланцюгової передачі.

працює в двотактному режимі (всмоктування - стиснення паливної суміші), і другий паливний циліндр (2), який працює в двотактному режимі (робочий хід - випуск) і який має свічу (22) запалення, перший паливний циліндр (1) сполучений з другим паливним циліндром (2) першим каналом (20), в першому паливному циліндрі (1) і в другому паливному циліндрі (2) розташовані з можливістю руху відповідні поршні (4,5), кожний з яких з'єднаний відповідним шатуном (7, 8) з відповідним, коліном (10,11) загального колінвалу (13), коліно (11) колінвалу (13), яке з'єднане з шатуном (8) поршня (5) другого паливного циліндра (2), розташоване під кутом (φ) найбільшого крутного моменту відносно коліна (10) колінвалу (13), яке з'єднане з шатуном (7) поршня (4) першого паливного циліндра (1), в напрямку випередження при обертанні колінвалу (13), кожний з першого паливного циліндра (1) і другого паливного циліндра (2) має впускний (14,16) і випускний (15,17) клапани, причому випускний клапан (15) першого паливного циліндра (1) і впускний клапан (16) другого паливного циліндра (2) встановлені з можливістю перекривати перший канал (20), який **відрізняється** тим, що двигун має третій паровий циліндр (3), який працює в двотактному режимі (робочий хід - випуск) і має впорскувач (29) води і сполучений з другим паливним циліндром (2) другим каналом (21), третій паровий циліндр (3) має поршень (6), з'єднаний шатуном (9) з коліном (12) загального колінвалу (13), яке розташоване під кутом (φ) найбільшого крутного моменту відносно коліна (11) колінвалу (13), яке з'єднане з шатуном (8) поршня (5) другого паливного циліндра (2), в напрямку випередження при обертанні колінвалу (13), третій паровий циліндр (3) також має впускний клапан (18) і випускний клапан (19), причому, впускний клапан (18) третього парового циліндра (3) і випускний клапан (17) другого паливного циліндра (2) встановлені з можливістю перекривати другий канал (21).

2. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що діаметри циліндрів є різними.

F 02

(11) **137980** (51) МПК
F02B 47/02 (2006.01)

(21) **u 2019 05076** (22) **13.05.2019**
(24) **11.11.2019**

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

(73) **КРИЛОВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Дмитрівська, 52-б, кв. 41, м. Київ, 01054 (UA)
КРИЛОВ ЄВГЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ
пров. Ковальський, 13, кв. 25, м. Київ, 03056 (UA)
КРИЛОВ АНДРІЙ ЄВГЕНОВИЧ
пров. Ковальський, 13, кв. 25, м. Київ, 03056 (UA)
КРИЛОВ ОЛЕКСАНДР
вул. Бульварно-Кудрявська, 36, кв. 43, м. Київ, 01054 (UA/US)

(54) **ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ З ВОДЯНИМ УПОРСКУВАННЯМ**

(57) 1. Двигун внутрішнього згоряння з водяним упорскуванням, який має перший паливний циліндр (1), який

(11) **138040** (51) МПК (2019.01)
F02C 3/00
F01D 1/00

(21) **u 2019 08943** (22) **25.07.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Струтинський Сергій Васильович (UA)

(73) **СТРУТИНСЬКИЙ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
просп. Перемоги, 37-ж, кв. 13, м. Київ, 03056 (UA)

(54) **ТУРБІННА УСТАНОВКА**

(57) Турбінна установка, що містить герметичний корпус, у якому на опорах кочення встановлено багатоступеневий ротор, що з'єднаний із зовнішнім навантаженням, причому ротор містить турбінні колеса, які поперемінно розміщені із колесами напрямного апарата, що є складовою частиною корпусу, причому стиснене робоче середовище потрапляє до направляючого апарата із зовнішнього джерела живлення, проходячи через основний регулятор витрати, що змінює витрату від нуля до номінальної величини, яка

відрізняється тим, що як опори обертового ротора використовуються радіальні та осьові регульовані газові опори, причому підвід стисненого робочого середовища до газових опор здійснюється через канали, що виконані у корпусі від того ж самого зовнішнього джерела живлення, від якого стиснене робоче середовище потрапляє до направляючого апарата турбінної установки, а відвід газу від турбінних коліс та від газових опор до лінії вихлопу здійснюється через канали, що виконані у роторі, та канали, що виконані у корпусі, причому у турбінній установці використовуються додаткові регулятори витрати, що змінюють витрату стисненого робочого середовища у радіальних та осьових опорних елементах від нуля до номінальної величини незалежно від витрати стисненого робочого середовища, що потрапляє до направляючого апарата, а як рухоме ущільнення ротора використовується безконтактне ущільнення.

- (11) **137951** (51) МПК
F02C 5/02 (2006.01)
F02C 3/14 (2006.01)
- (21) **у 2019 04745** (22) **06.05.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Литвиненко Андрій Павлович (UA)
(73) **ЛИТВИНЕНКО АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ**
вул. Центральна, 156, с. Колибаївка, Кам'янець-Подільський р-н, Хмельницька обл., 32370 (UA)
- (54) **ТУРБІННА УСТАНОВКА**
- (57) 1. Турбінна установка, що містить герметичний корпус, виконаний у вигляді замкнутої системи труб, заповнених робочим тілом, що містить щонайменше одну робочу ділянку, на початку кожної робочої ділянки знаходиться щонайменше дві камери детонації, кожна з яких виконана у вигляді порожнини, обмеженої стаканоподібним корпусом, відкритий кінець якого направлений на турбіну, а зі сторони закритого кінця розміщуються елементи механізму детонації, посередині робочої ділянки знаходиться ділянка передачі енергії робочому тілу від продуктів детонації, а в кінці робочої ділянки знаходиться турбіна, що поєднана з відповідним електрогенератором, а також корпус має щонайменше один клапан.
2. Турбінна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в герметичному корпусі перед камерами детонації розміщується щонайменше один гвинт з щонайменше двома лопатями, що поєднаний з двигуном або з турбіною завдяки валові або щонайменше одному валові та щонайменше одній зубчастій передачі, або з робочим валом завдяки щонайменше одному валові та щонайменше одній зубчастій передачі.
3. Турбінна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елементи механізму детонації представлені щонайменше одним запалювальним елементом, що поєднаний із системою запалювання, щонайменше одним клапаном подачі пального, що поєднаний із системою подачі пального та щонайменше одним клапаном подачі окиснювача, що поєднаний із системою подачі окиснювача.

4. Турбінна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елементи механізму детонації представлені щонайменше одним клапаном подачі пального, що поєднаний із системою подачі пального та щонайменше одним клапаном подачі окиснювача, що поєднаний із системою подачі окиснювача.
5. Турбінна установка за будь-яким з пп. 3-4, яка **відрізняється** тим, що пальне подається в камеру детонації у вигляді аерозольної суміші.
6. Турбінна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елементи механізму детонації представлені щонайменше одним запалювальним елементом, що поєднаний із системою запалювання та щонайменше одним клапаном подачі детонаційної суміші, що поєднаний з системою подачі пального та системою подачі окиснювача.
7. Турбінна установка за п. 6, яка **відрізняється** тим, що пальне подається в зону змішування пального та окиснювача у вигляді аерозольної суміші або газу, або газової суміші, або рідини, або порошку.
8. Турбінна установка за будь-яким з пп. 5 або 6, яка **відрізняється** тим, що система подачі пального містить додатково систему подачі нейтрального, у відношенні до пального, газу.
9. Турбінна установка за будь-яким з пп. 3-8, яка **відрізняється** тим, що роботою пристроїв управляє електронний блок управління.
10. Турбінна установка за будь-яким з пунктів, яка **відрізняється** тим, що як паливо використовують вибухові суміші або вибухові речовини.
11. Турбінна установка за будь-яким з пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить щонайменше один вузол, в який суміщено щонайменше дві камери детонації.
12. Турбінна установка за будь-яким з пунктів, яка **відрізняється** тим, що камери детонації розміщуються біля стінок корпусу та/або в центрі труби, та направлені на турбіну.
13. Турбінна установка за будь-яким з пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить щонайменше один додатковий клапан подачі окиснювача та/або щонайменше один додатковий клапан подачі пального, та/або щонайменше один додатковий клапан подачі детонаційної суміші поза межами камери детонації, на початку ділянки передачі енергії або перед ділянкою передачі енергії, що розміщується/розміщуються біля стінок корпусу та/або в центрі, біля щонайменше однієї камери детонації/на щонайменше одному корпусі камери детонації зовні.
14. Турбінна установка за будь-яким з пунктів 1-13, яка **відрізняється** тим, що містить систему відводу робочого тіла.
15. Турбінна установка за будь-яким з пунктів 1-13, яка **відрізняється** тим, що містить систему відводу, очистки та подачі робочого тіла.
16. Турбінна установка за будь-яким з пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить в корпусі щонайменше одну додаткову турбіну, яка поєднана з окремим електрогенератором.
17. Турбінна установка за будь-яким з пунктів, яка **відрізняється** тим, що як робоче тіло використовують газ або газову суміш, або рідину, та/або пару.
18. Турбінна установка за будь-яким з пунктів, яка **відрізняється** тим, що кожна турбінна поєднана з електрогенератором через робочий вал або через що-

найменше один робочий вал та щонайменше одну зубчасту передачу.

19. Турбінна установка за будь-яким з пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить махове колесо, яке поєднане з електрогенератором через вал або через щонайменше один вал та щонайменше одну зубчасту передачу, а з робочим валом напряму або через щонайменше одну зубчасту передачу.

20. Турбінна установка за п. 18 або п. 19, яка **відрізняється** тим, що містить храповий механізм між робочим валом та електрогенератором або між робочим валом та зубчастою передачею, або між зубчастою передачею та електрогенератором.

21. Турбінна установка за будь-яким з пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить двигун, який поєднаний з валом турбіни або робочим валом через щонайменше один вал або через щонайменше один вал та щонайменше одну зубчасту передачу, та муфту зчеплення.

(73) ІВАНОВА СОФІЯ ІВАНІВНА

вул. Родникова, 7, кв. 60, м. Харків, 61183 (UA)

ЯРИТА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Руслана Плохоська, 13-а, к. 333, м. Харків, 61118 (UA)

(54) СИСТЕМА ПЕРЕДПУСКОВОГО ПІДГРІВУ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ

(57) Система для підігріву двигуна внутрішнього згорання, що містить штатний привід циркуляції теплоносія, який має підключений до тракту охолодження тепловий акумулятор, яка **відрізняється** тим, що тепловий акумулятор має вхідний канал, вихідний з термостатом та додатковий вихідний канал, який виконано з можливістю зарядки акумулятора.

F 03

(11) **137780** (51) МПК (2019.01)
F02N 15/00
F24H 7/00

(21) **u 2019 03341** (22) **03.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Ключев Олег Ігорович (UA), Русанов Сергій Аркадійович (UA), Алпазов Едуард Сейярович (UA), Луняка Клара Василівна (UA), Коновалов Дмитро Вікторович (UA), Мацків Богдан Миколайович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**
просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) **ТЕПЛОВИЙ АКУМУЛЯТОР СИСТЕМИ ПЕРЕДПУСКОВОГО ПРОГРІВУ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**

(57) 1. Тепловий акумулятор системи передпускового прогріву двигуна внутрішнього згорання, що містить подвійний герметичний корпус із зазором під теплоізоляцію, внутрішня порожнина цього корпусу заповнена фазоперехідним теплоакуючим матеріалом, у якому розміщений U-подібний рідинний теплообмінник теплового акумулятора, який **відрізняється** тим, що як U-подібний рідинний теплообмінник застосовано U-подібний рідинний теплообмінник заряду-розряду, а у зазорі подвійного герметичного корпусу з рідинною тепловою ізоляцією розміщено трубчастий електронагрівач.

2. Тепловий акумулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що U-подібний рідинний теплообмінник заряду-розряду оснащено електромагнітними клапанами заряду-розряду.

(11) **138012** (51) МПК
F02N 19/10 (2010.01)

(21) **u 2019 05525** (22) **22.05.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Іванова Софія Іванівна (UA), Ярита Олександр Олександрович (UA)

(11) **137679** (51) МПК
F03B 13/12 (2006.01)
F03B 13/14 (2006.01)
F03B 13/16 (2006.01)

(21) **u 2018 11494** (22) **23.11.2018**
(24) **11.11.2019**

(72) Пермінов Юрій Микитович (UA), Коханевич Володимир Петрович (UA), Шихайлов Микола Олександрович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Гната Хоткевича, 20-а, м. Київ, 02094 (UA)

(54) **ХВИЛЬОВА ЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА**

(57) 1. Хвильова енергетична установка, що містить приймач енергії, який виконаний у вигляді акумулятора гідропотенційної енергії, що з'єднаний напірним трубопроводом з гідротурбіною, яка у свою чергу жорстко з'єднана з електрогенератором, причому зливний патрубок одним кінцем з'єднаний з виходом гідротурбіни, яка **відрізняється** тим, що хвильова енергетична установка додатково містить резервуар, піднятий над рівнем водойми, до якого по профільному каналу надходить робоча рідина (вода) з водойми, вихід з резервуара трубопроводом з'єднаний з входом гідралічного тарану з гідроакумулятором гідропотенційної енергії, вихід якого з'єднаний напірним трубопроводом з камерою, де встановлена гідротурбіна, а зливний патрубок другим кінцем сполучений трубопроводом з додатковим резервуаром.

2. Хвильова енергетична установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що профільний канал виконаний у вигляді лотка зі звужуваним профільованим каналом, вихідний кінець якого піднятий над рівнем водойми на висоту, вищу за гребінь хвилі.

3. Хвильова енергетична установка за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що лоток з профільним каналом виконаний з можливістю повороту навколо власної осі, а в його робочій частині жорстко встановлена перегородка з отворами, які виконані з можливістю перекриття клапанами, що в свою чергу виконані з можливістю повороту навколо осі під дією гідродинамічної сили.

- (11) **137681** (51) МПК (2019.01)
F03D 3/00
F03D 7/00
- (21) **у 2018 11497** (22) **23.11.2018**
(24) **11.11.2019**
- (72) Пермінов Юрій Микитович (UA), Коханевич Володимир Петрович (UA), Шихайлов Микола Олександрович (UA), Марченко Надія В'ячеславівна (UA), Пермінова Світлана Юріївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Гната Хоткевича, 20-а, м. Київ, 02094 (UA)
- (54) **ВІТРОЕЛЕКТРИЧНА УСТАНОВКА**
- (57) Вітроелектрична установка, що складається з двох співвісних роторів, які мають рівнозначні поверхні обмаху і лопаті яких розгорнуті у протилежні сторони, яка **відрізняється** тим, що ротори встановлені кожен на своїх підшипниках на нерухомій вертикальній трубчастій опорі і жорстко з'єднані з роторами електрогенератора, на яких у свою чергу жорстко закріплені багатополіусні кільцеві магніти, а статор, який виконаний у вигляді кільцевого осердя з електротехнічної сталевий стрічки, жорстко з'єднаний і вертикальною опорою і розташований поміж роторів електрогенератора, при цьому на обох торцевих поверхнях статора розташовані симетричні обмотки із з'єднаних між собою безкаркасних котушок, кінці обмоток виведені у внутрішню порожнину вертикальної трубчастої опорі та з'єднані кожна з своїм навантаженням: одна через контролер, акумуляторну батарею та інвертор - з електропобутовими приладами, а друга - напряму з нагрівальними елементами.

- (11) **137740** (51) МПК (2019.01)
F03D 3/00
- (21) **у 2019 03211** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Рожкова Людмила Георгіївна (UA), Кузнецов Едуард Геннадійович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)
- (54) **ЛОПАТЬ ВІТРОКОЛЕСА**
- (57) 1. Лопать вітроколеса, що містить порожнисте перо з вхідною і вихідною кромками, з бічними поверхнями, причому одна з них має довжину від вхідної кромки до зони максимальної товщини пера і оснащена напівциліндричною перемичкою, яка встановлена опуклістю до вхідної кромки, яка **відрізняється** тим, що лопать має транспортну гладку поверхню, яка обтікається потоком повітря, повністю або частково.
2. Лопать вітроколеса за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має замкнений криловий профіль.

- (11) **137909** (51) МПК (2019.01)
F03D 3/00
- (21) **у 2019 04299** (22) **22.04.2019**

- (24) **11.11.2019**
- (72) Сухін Володимир Степанович (UA), Чорнобай Ірина Володимирівна (UA), Калічава Геннадій Тамазійович (UA)
- (73) **СУХІН ВОЛОДИМИР СТЕПАНОВИЧ**
ЛНАУ, буд. 4, кв. 8, м. Луганськ, 91008 (UA)
- ЧОРНОБАЙ ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА**
пров. Гастелло, 35, м. Кременна, Луганська обл., 92905 (UA)
- КАЛІЧАВА ГЕННАДІЙ ТАМАЗІЙОВИЧ**
вул. А. Барбюса, 20-а, кв. 7, м. Луганськ, 91005 (UA)
- (54) **ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА ОРТОГОНАЛЬНОГО ТИПУ**
- (57) Вітроенергетична установка ортогонального типу, що містить щоглу з електрогенератором і вітроколесо у вигляді траверс, що відходять від щогли, у поєднанні вала генератора з вертикальними лопатями аеродинамічного профілю, звернутого опуклістю до осі обертання вітроколеса, яка **відрізняється** тим, що кожна лопать оснащена додатковою лопаттю з таким самим аеродинамічним профілем та величиною хорди, при цьому додаткова лопать має типовий для дозвукових швидкостей передкрилок і встановлена відносно лопаті опуклістю до осі обертання вітроколеса за зміщенням до осі обертання на 1/3 хорди та на 2/3 хорди у бік обертання вітроколеса, а також кожна лопать та додаткова лопать встановлені на траверсі з можливістю зміни їх кута атаки з фіксацією вибраного кута.

F 04

- (11) **137957** (51) МПК (2019.01)
F04D 7/00
F04D 29/38 (2006.01)
- (21) **у 2019 04864** (22) **07.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Мандрика Анатолій Семенович (UA), Папченко Андрій Анатолійович (UA), Гусак Олександр Григорович (UA), Піддубна Карина Олександрівна (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **РОБОЧЕ КОЛЕСО ВІЛЬНОВИХРОВОГО НАСОСА**
- (57) Робоче колесо вільновихрового насоса, що містить диск зі втулкою та лопаті у вигляді пластин, вигнутих в сторону обертання колеса, яке **відрізняється** тим, що міжлопатеві канали робочого колеса частково перекриті перегородками у вигляді козирків, які встановлені перпендикулярно до тильної (увігнутої) сторони лопатей, при цьому перегородки мають змінну ширину, яка збільшується в напрямку від центра колеса до периферії, причому оптимальне відношення максимальної ширини перегородок до зовнішнього діаметра робочого колеса становить 0,07÷0,15.

- (11) **137701** (51) МПК (2019.01)
F04D 11/00
- (21) **у 2019 02557** (22) **15.03.2019**

(24) 11.11.2019

(72) Яковлев Герман Львович (UA)

(73) ЯКОВЛЕВ ГЕРМАН ЛЬВОВИЧ

вул. Волгоградська, 35а, кв. 69, м. Київ, 03141 (UA)

(54) КОМПАКТНИЙ КОМПРЕСОР З ВИСОКИМ СТУПЕНЕМ СТИСНЕННЯ

(57) 1. Компресор із входом низького тиску і виходом високого тиску у корпусі компресора, який відрізняється тим, що його охоплює кожух, а простір між цим кожухом та компресором утворює канал зворотного зв'язку, сполучений із виходом та входом компресора.

2. Компресор за п. 1, який відрізняється тим, що кожух, який його охоплює, має лопатки усередині, є обертовим і виконує роль доцентрової турбіни або другого каскаду компресора.

вильними багатогранниками з плоскими гранями, пальцями, встановленими жорстко у їх кутах, а вздовж плоских граней виконані отвори-прорізи, симетричні відносно до центральних осей, перпендикулярних до плоских граней, яка відрізняється тим, що отвори-прорізи вздовж плоских граней виконані зі змінною шириною по довжині - меншою на центральних осях, перпендикулярних до плоских граней, і більшою на краях.

F 16

(11) 137723

(51) МПК (2019.01)
F16B 25/00

(21) u 2019 03020

(22) 28.03.2019

(24) 11.11.2019

(72) Феденко Володимир Іванович (UA)

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) ФІКСАТОР ПРОСТОРОВОГО ПОЛОЖЕННЯ ТИПУ "КІГОТЬ" ДЛЯ ҐРУНТУ

(57) Фіксатор просторового положення для ґрунту, який містить стовбур, один торець стовбура жорстко пов'язаний з торцем криволінійного захвата, а на другому торці криволінійного захвата сформована лапа, який відрізняється тим, що містить коробчасту плиту, підшва якої виконана у вигляді пластини з п'ятковим виступом, верх коробчастої плити є прийнятною платформою для об'єкта фіксації або його частки, усередині коробчастої плити розміщено редуктор, ведучий елемент редуктора пов'язаний з електромотором, який встановлено на боковині коробчастої плити, а ведений елемент редуктора жорстко зв'язаний з одним із торців стовбура.

(11) 137698

(51) МПК (2019.01)
F16D 3/00

(21) u 2019 02227

(22) 05.03.2019

(24) 11.11.2019

(72) Стрілець Олег Романович (UA), Малащенко Володимир Олександрович (UA), Стрілець Володимир Миколайович (UA), Федорук Віктор Анатолійович (UA), Шаран Андрій Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028 (UA)

(54) МУФТА ФЛАНЦЕВО-ПАЛЬЦЕВА ПРУЖНА

(57) Муфта фланцево-пальцева пружна, що містить півмуфти у вигляді маточин на торцях з фланцями, пра-

(11) 137921

(51) МПК
F16D 3/12 (2006.01)

(21) u 2019 04343

(22) 22.04.2019

(24) 11.11.2019

(72) Стрілець Олег Романович (UA), Федорук Віктор Анатолійович (UA), Андрушков В'ячеслав Іванович (UA), Стрілець Володимир Миколайович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028 (UA)

(54) МУФТА ФЛАНЦЕВО-ПАЛЬЦЕВА ПРУЖНА ЗАПОБІЖНА З ВИБОРОМ ХОДУ

(57) Муфта фланцево-пальцева пружна запобіжна з вибором ходу, що містить півмуфти у вигляді маточин на торцях з фланцями правильними багатогранниками і пальцями, встановленими жорстко у їх кутах, яка відрізняється тим, що півмуфти виконані у вигляді маточин на торці з фланцями з круговим обрисом, на циліндричній поверхні фланця однієї півмуфти виконана кільцева канавка, у якій вісесиметрично розміщені пружини і закріплені штифтами з можливістю видовжуватись по дну кільцевої канавки, а у торці фланця другої півмуфти в отвори, виконані вісесиметрично на однаковій відстані від осі обертання, жорстко закріплені пальці, наприклад запресовані так, що зовнішня поверхня пальців з коловим обрисом фланця першої півмуфти утворює незначний зазор, а при виборі ходу і передаванні обертового моменту пальці контактують з пружинами.

(11) 137956

(51) МПК
F16H 1/14 (2006.01)

(21) u 2019 04829

(22) 06.05.2019

(24) 11.11.2019

(72) Шевченко Святослав Володимирович (UA), Муховатий Олександр Анатолійович (UA), Кроль Олег Соломонович (UA)

(73) ШЕВЧЕНКО СВЯТОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. 3-я Донецька, 6, кв. 32, м. Луганськ, 91016 (UA)

МУХОВАТИЙ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ

пров. Пролетарський, 12, кв. 11, м. Луганськ, 91002 (UA)

КРОЛЬ ОЛЕГ СОЛОМОНОВИЧ

шосе Будівельників, 5, кв. 24, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93412 (UA)

(54) ПЕРЕДАЧА ЗАЧЕПЛЕННЯМ НА ПЕРЕСІЧНИХ ОСЯХ

(57) Передача зачепленням на пересічних осях, що містить дві ланки, яка відрізняється тим, що ведучою

ланкою є циліндричний черв'як евольвентного типу, а веденою ланкою є зубчасте колесо, зуби якого розташовано на площині кільцевої форми, витки черв'яка і зуби колеса є поверхнями, які взаємоопиняються.

ньої частини клапана, де розміщена пружина, друга кришка розміщена з протилежного торця клапана відносно першої кришки і включає ущільнювач та кутовий фітинг, на якому розміщено датчик.

- (11) **137893** (51) МПК
F16H 39/40 (2006.01)
- (21) **u 2019 04190** (22) **19.04.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Сілевич Володимир Юрійович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
(54) **ПУЛЬСУЮЧИЙ САМОБЛОКУВАЛЬНИЙ ДИФЕРЕНЦІАЛ**
(57) Пульсуючий самоблокувальний диференціал, який має корпус, конічні сателіти, осі яких зміщено від центра до периферії і нахилено під таким кутом, що їх вісь обертання проходить через геометричний центр зчеплення півосьових конічних шестерень, який **відрізняється** тим, що сателіти прикріплено до корпусу за допомогою хитких важелів, якими шарнірно з'єднано ексцентричну й нахилену вісь сателіта і корпус диференціалу.

- (11) **138016** (51) МПК (2019.01)
F16K 17/00
- (21) **u 2019 05562** (22) **25.06.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Дудко Анатолій Вікторович (UA), Смірнов Олександр Германович (UA)
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КАМОЦЦІ"**
вул. Кирилівська, буд. 1-3, секція "Д", м. Київ, 04080 (UA)
(54) **КОАКСІАЛЬНИЙ КЛАПАН**
(57) Коаксіальний клапан, що містить корпус для пропускання через коаксіальний клапан середовища, який **відрізняється** тим, що містить фланець, пустотілий шток, першу кришку, другу кришку, пружину, вхідний фітинг, поршень, глушник, ущільнювач, датчик, кутовий фітинг, при цьому перша кришка розміщена з торця корпусу, вхідний фітинг розміщений в стінці корпусу і виконаний з можливістю подання стиснутого повітря всередину корпусу, всередині корпусу розміщено пустотілий шток, виконаний з можливістю подання середовища в фланець, на пустотілому штоку закріплено поршень, що контактує з пружиною, виконаною з можливістю утримання відкритого положення клапана, при цьому поршень, що закріплений на пустотілому штоку виконаний з можливістю переміщення пустотілого штока до контакту з ущільнювачем при поданні стиснутого середовища в керуючу порожнину через вхідний фітинг, глушник розміщений в стінці корпусу і виконаний з можливістю відведення надлишкового середовища з внутріш-

- (11) **137895** (51) МПК
F16K 17/16 (2006.01)
- (21) **u 2019 04195** (22) **19.04.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Попов Олександр Леонідович (UA), Кондакова Нонна Юріївна (UA), Падалко Сергій Іванович (UA), Трунова Олена Олександрівна (UA)
(73) **ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**
вул. Героїв Небесної Сотні, 14, м. Краматорськ, 84333 (UA)
(54) **МЕМБРАННИЙ ЗАПОБІЖНИЙ ПРИСТРІЙ**
(57) Мембранний запобіжний пристрій, що містить встановлені в резервуарі змінну мембрану та сильфонний датчик тиску, підпружинений проривний елемент, фіксатор проривного елемента і електропривод фіксатора проривного елемента з електромеханічним реле, шток якого жорстко з'єднаний з днищем сильфонного датчика тиску, який **відрізняється** тим, що сильфонний датчик тиску розміщено всередині вертикальної циліндричної гільзи зі стінками, що обігріваються, яка герметично з'єднана з дахом резервуара, а висота гільзи підібрана такою, щоб відстань від днища сильфонного датчика тиску в крайньому нижньому положенні до нижнього зрізу гільзи була більшою, ніж внутрішній діаметр гільзи, не менш ніж в 1,8 разу.

- (11) **137714** (51) МПК
F16K 47/02 (2006.01)
- (21) **u 2019 02888** (22) **25.03.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Смирний Михайло Федорович (UA), Полив'янчук Андрій Павлович (UA)
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
(54) **ГАСНИК КОЛИВАНЬ ТИСКУ РІДИНИ**
(57) Гасник коливань тиску рідини, що містить циліндричний корпус, до якого кріпляться дві фланцеві кришки з фланцями, та упор з дроселюючими отворами, всередині упора кріпиться відхилювач, а ззовні на упорі розташований уловлювач, який притискається до кромки за допомогою пружини, який **відрізняється** тим, що як пружину застосовано два кільцеві постійні магніти, один з яких прикріплено до фланцевої кришки, а інший - до уловлювача, причому кільцеві постійні магніти направлені один на іншого однойменними полюсами.

(11) **137683** (51) МПК
F16L 19/02 (2006.01)

(21) **u 2018 12530** (22) **17.12.2018**
(24) **11.11.2019**

(72) Суворов Олександр Володимирович (UA)
(73) **СУВОРОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Грибоєдова, 41, м. Чернігів, 14034 (UA)

(54) **З'ЄДНАННЯ ТРУБ**

(57) 1. З'єднання труб, яке включає фітинг та штуцер, приєднані до протилежних кінців проміжної вставки, а кожен з обох вузлів приєднання включає накидну гайку, з внутрішньою різьбою на одному її кінці та внутрішнім кільцевим буртиком на другому її кінці, яка притискає кінці приєднаних деталей один до одного, при цьому кінець однієї з приєднаних деталей виконано у формі ділянки кулі, а кінець другої виконано у формі внутрішнього конуса або сфери, а у кожному з обох вузлів приєднання кінець однієї з приєднаних деталей оснащений зовнішньою різьбою, на яку нагвинчена накидна гайка, а кінець другої приєднаної деталі оснащено зовнішнім кільцевим буртиком з ділянкою сферичної поверхні, що взаємодіє з поверхнею буртика гайки у формі внутрішнього конуса або сфери, яке **відрізняється** тим, що проміжна вставка виконана у вигляді єдиної деталі, зовнішня різьба під накидні гайки виконана на кінцях вставки, а у кожному з вузлів приєднання зовнішній кільцевий буртик розміщений на кінці приєднаної деталі, при цьому сферична поверхня на кінці приєднаної деталі та сферична поверхня на зовнішньому буртику приєднаної деталі виконані зі спільним центром.
2. З'єднання труб за п. 1, яке **відрізняється** тим, що штуцер приєднаний до труби зварюванням або різьбовим з'єднанням.

її поверхня вкрита люмінофором (винесеним), а джерело світла складається з п-ї кількості світлодіодних ниток ("filaments"), котрі в свою чергу складаються з великої кількості дрібних (невеликих розмірів, ~0,3 мм) напівпровідникових кристалів, не вкритих люмінофором ("голі"), які укладаються на сапфірову підкладку та розташовуються з однієї сторони на алюмінієвій пластині і складають n-у кількість модулів, котрі живляться незалежно від своїх драйверів, які з'єднані з відповідними блоками захисту та алюмінієвими цоколями з контактними електродами, а останні - з мережею змінного струму напругою 220 В, 50 Гц.

(11) **137954** (51) МПК (2019.01)
F21L 4/00

(21) **u 2019 04816** (22) **06.05.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Носанов Микола Ілліч (UA), Романова Тетяна Іванівна (UA)

(73) **НОСАНОВ МИКОЛА ІЛЛІЧ**
вул. Краківська, 20, кв. 40, м. Донецьк, 83060 (UA)
РОМАНОВА ТЕТЯНА ІВАНІВНА
пров. Сенний, 5, кв. 8, м. Макіївка, Донецька обл., 86120 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПІДКЛАДОК ДЛЯ ДЖЕРЕЛ СВІТЛА ФІЛАМЕНТНИХ СВІТЛОДІОДНИХ ЛАМП НА ОСНОВІ ШКАРАЛУПИ ЯЄЦЬ ПТАХІВ**

(57) Спосіб виготовлення підкладок для джерел світла філаментних світлодіодних ламп на основі шкаралупи яєць птахів, який **відрізняється** тим, що підкладки виготовляють із порошку шкаралупи яєць птахів дисперсною зерен 1-50 мкм без будь-яких попередніх обробок, зв'язувальною речовиною є теплопровідний клей з коефіцієнтом теплопровідності $\lambda=5-10$ Вт/(м·К) і електричним опором $R>20$ МОм, у співвідношенні 95:5, потім цю масу пресують у пластини розміром 30×3×0,3 мм при кімнатній температурі і тиску 0,294-0,49 ГПа при $\lambda=5-10$ Вт/(м·К) готових виробів з $R>50$ МОм.

F 21

(11) **137955** (51) МПК (2019.01)
F21L 4/00
F21K 9/64 (2016.01)

(21) **u 2019 04819** (22) **06.05.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Носанов Микола Ілліч (UA), Романова Тетяна Іванівна (UA)

(73) **НОСАНОВ МИКОЛА ІЛЛІЧ**
вул. Краківська, 20, кв. 40, м. Донецьк, 83060 (UA)
РОМАНОВА ТЕТЯНА ІВАНІВНА
пров. Сенний, 5, кв. 8, м. Макіївка, Донецька обл., 86120 (UA)

(54) **СВІТЛОДІОДНА ФІЛАМЕНТНА ТРУБЧАСТА ЛАМПА ІЗ ВИНЕСЕНИМ ЛЮМІНОФОРОМ**

(57) Світлодіодна філаментна трубчаста лампа із винесеним люмінофором, що містить циліндричну трубку, джерела живлення (драйвери), блоки захисту і алюмінієві цоколи з контактними електродами, яка **відрізняється** тим, що трубка виконана з прозорого оптичного полікарбонату, у герметично закритому об'ємі якої знаходиться інертний газ і внутрішня

F 22

(11) **137884** (51) МПК
F22B 31/02 (2006.01)

(21) **u 2019 03988** (22) **16.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Сталінський Дмитро Віталійович (UA), Братова Тетяна Петрівна (UA), Петровська Лариса Вікторівна (UA), Котляр Іван Іванович (UA), Курячая Галіна Владімірівна (RU)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "ЕНЕРГОСТАЛЬ"**
пр. Науки, 9, м. Харків, 61166 (UA)

(54) **ОХОЛОДЖУВАЧ КОНВЕРТЕРНИХ ГАЗІВ**

(57) 1. Охолоджувач конвертерних газів, що містить підйомний газохід з охолоджуваною кришкою, яка вста-

новлена на напрямних з можливістю її вертикального переміщення і амортизації її опускання після скидання надлишкового тиску і яка встановлена з можливістю ущільнення місця її сполучення з підйомним газоходом, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний щонайменше одним пристроєм обмеження переміщення кришки відносно підйомного газоходу, що включає гнучкий засіб обмеження, який розміщений зверху кришки та сполучений з вузлами його утримання, розміщеними на відстані від кришки на нерухомій основі.

2. Охолоджувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що вузли утримання засобу обмеження виконані у вигляді вушок, а засіб обмеження виконаний у вигляді щонайменше двох ланцюгів, кілька крайніх кілець кожного з яких пропущені крізь отвори у вушках, при цьому крайні, пропущені крізь отвори вушок кільця кожного ланцюга, з'єднані з кільцями цього ж ланцюга на відстані декількох кілець від вушок.

3. Охолоджувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що вузли утримання засобу обмеження виконані у вигляді вушок, а засіб обмеження виконаний у вигляді щонайменше одного ланцюга, який пропущений крізь отвори у вушках і крайні кільця якого закріплені між собою.

4. Охолоджувач за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що пристрій обмеження переміщення кришки відносно підйомного газоходу обладнаний додатковими вузлами утримання засобу обмеження, розміщеними на кришці.

5. Охолоджувач за п. 2, який **відрізняється** тим, що в засобі обмеження щонайменше один ланцюг виконаний довшим.

6. Охолоджувач за п. 5, який **відрізняється** тим, що пристрій обмеження переміщення кришки відносно підйомного газоходу обладнаний додатковими вузлами утримання засобу обмеження, розміщеними на кришці і виконаними у вигляді стропувальних вух, при цьому щонайменше один короткий ланцюг засобу обмеження пропущений крізь стропувальні вуха.

F 24

- (11) **137781** (51) МПК (2019.01)
F24D 3/00
- (21) u 2019 03371 (22) 03.04.2019
(24) 11.11.2019
- (72) Чупило Олег Володимирович (UA), Чупило Ігор Володимирович (UA)
- (73) **ЧУПИЛО ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Шевченка, 394, кв. 30, м. Львів, 79069 (UA)
- ЧУПИЛО ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Ломоносова, 78 А, м. Львів-Винники, 79495 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ОПАЛЕННЯ І ГАРЯЧОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ ТИПОВИХ СЕРІЙ БАГАТОПОВЕРХОВИХ БУДИНКІВ (З ОДНОТРУБНОЮ СИСТЕМОЮ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ), ЩО ГАРАНТУЄ ЗАХИСТ ВІД НЕСАНКЦІОНОВАНОГО ВТРУЧАННЯ В РОБОТУ ПРИЛАДІВ ОБЛІКУ, ІН-**

ДИВІДУАЛЬНИЙ ОБЛІК ТА РЕГУЛЮВАННЯ СПОЖИТОГО ТЕПЛА КОЖНИМ АБОНЕНТОМ

- (57) 1. Система централізованого опалення і гарячого водопостачання, яка включає подавальну і зворотну магістралі і сполучені з ними нагрівальні прилади, яка **відрізняється** тим, що система оснащена електромагнітними клапанами дистанційного відключення, приладами обліку та дистанційної передачі даних і гарантує захист від несанкціонованого втручання в роботу приладів підключення та обліку.
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електромагнітні клапани дистанційного відключення встановлено на подавальній і зворотній магістралях подачі теплоносія;
3. Система за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що електромагнітні клапани дистанційного відключення містять функцію "нормально відкритий" (при відключенні електроенергії цей клапан залишається у відкритому стані).
4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електромагнітні клапани містять функцію регулювання подачі тепла (споживач може використовувати клапани для регулювання подачі тепла, а при дистанційному відключенні споживача - включити клапани споживач не зможе).
5. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить відеокамеру, здатну пересуватись.

(11) **138020**

(51) МПК (2019.01)
F24F 1/00
F24F 1/0076 (2019.01)
F24F 1/0353 (2019.01)

(21) u 2019 05581
(24) 11.11.2019

(22) 23.05.2019

(72) Глива Валентин Анатолійович (UA), Григор'єва Дар'я Сергіївна (UA), Ніколаєв Кирило Дмитрович (UA), Тимошенко Ольга Петрівна (UA), Тихенко Оксана Миколаївна (UA), Ходаковський Олексій Володимирович (UA)

(73) **ГЛИВА ВАЛЕНТИН АНАТОЛІЙОВИЧ**
бул. Ромена Роллана, 7-б, кв. 127, м. Київ, 03170 (UA)

ГРИГОР'ЄВА ДАР'Я СЕРГІЙВНА
вул. Володимира Покотила, 3-б, кв. 66, м. Київ, 03148 (UA)

НІКОЛАЄВ КИРИЛО ДМИТРОВИЧ
вул. Соснова, 28-1, м. Київ, 03164 (UA)

ТИМОШЕНКО ОЛЬГА ПЕТРІВНА
вул. Піонерська, 28, кв. 19, м. Теплодар, Одеська обл., 65490 (UA)

ТИХЕНКО ОКСАНА МИКОЛАЇВНА
вул. Л. Українки, 20, кв. 199, с. Софіївська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, 08131 (UA)

ХОДАКОВСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. М. Василенка, 17-а, кв. 33, м. Київ, 03124 (UA)

(54) **УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ІОНІЗАТОР ПОВІТРЯ**

(57) Ультразвуковий іонізатор повітря, що складається з ультразвукового генератора, плаского випромінювача, ємності з водою, трубки, що подає воду на випромінювач, який **відрізняється** тим, що випроміню-

нювач виконаний з можливістю генерації аероіонів внаслідок подрібнення крапель води ультразвуковими коливаннями.

0,091-0,099 МПа з частотою 2-10 Гц в нижній частині камери.

- (11) **137735** (51) МПК (2019.01)
F24S 10/00
- (21) **u 2019 03187** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Мелентьев Олег Борисович (UA)
(73) **УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ**
вул. Садова, 2, м. Умань, Черкаська обл., 20300 (UA)
(54) **СОНЯЧНИЙ ПОРТАТИВНИЙ ДИСТИЛЯТОР ВОДИ ІЗ ЛІНЗОЮ ФРЕНЕЛЯ**
(57) Сонячний портативний дистильатор води із лінзою Френеля, що складається із корпусу, який містить установлений на опорному пристрої і розміщені в ньому концентратор сонячного випромінювання й випарну камеру, який **відрізняється** тим, що має: заливну горловину із кришкою 1, фільтр грубої очистки 2, воду, що очищується 3, голчастий клапан 4, поплавков 5, штуцери для приєднання трубопроводу 6, 25, трубопровід 7, випарник 8, холодильник 9, лінзу Френеля 10, кріплення лінзи Френеля 11, стійку 12 із різьбовим з'єднанням 13, годинниковий механізм із пружиною 14, відкидні ніжки 15, осі ніжок 16, заводний ключ пружини годинникового механізму 17, ємність для води 18, штатив лінзи Френеля 19, фланець кріплення штатива 20, пом'якшувальну сіль 21, вентиль 22, поплавкову камеру 23, гвинт для видавлення накипу 24.

F 26

- (11) **137744** (51) МПК
F26B 5/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 03217** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Куцевський Микола Олександрович (UA)
(73) **КУЦЕВСЬКИЙ МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Лісогрінівська, 18 В, кв. 77, м. Хмельницький, 29027 (UA)
(54) **ВАКУУМНО-ПУЛЬСУЮЧИЙ СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ ОБ'ЄМНОЇ ФОРМИ**
(57) Вакуумно-пульсуючий спосіб формування деталей швейних виробів об'ємної форми, який включає розміщення виробу на перфорованому формувальному елементі, закріплення, зволоження, формування дією РАРС з використанням вакуумного тиску, висушування та стабілізацію форми деталі швейного виробу, який **відрізняється** тим, що формування виконують за рахунок динамічного формуючого зусилля під дією РАРС сталої температури 20 °C (±2 °C), яке створюють пульсуючим вакуумом величиною

- (11) **137745** (51) МПК
F26B 5/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 03221** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Куцевський Микола Олександрович (UA)
(73) **КУЦЕВСЬКИЙ МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Лісогрінівська, 18В, кв. 77, м. Хмельницький, 29027 (UA)
(54) **СПОСІБ РОЗМІЩЕННЯ ФОРМОУТВОРЮЮЧОГО ЕЛЕМЕНТА ПРИ ФОРМУВАННІ ДЕТАЛЕЙ ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ ОБ'ЄМНОЇ ФОРМИ**
(57) Спосіб розміщення формуютьовального елемента при формуванні деталей швейних виробів об'ємної форми, який включає кріплення напівфабрикату разом з формуютьовальним елементом за допомогою притискного кільця на роздільній пластині між двома камерами: верхньою та нижньою, який **відрізняється** тим, що закріплення тканини виконують на ввігнутому формуютьовальному елементі, який забезпечує систему взаємодії між ними "РАРС - формуютьовальний елемент-прошарок РАРС - тканина".

- (11) **137932** (51) МПК
F26B 17/10 (2006.01)
F26B 25/12 (2006.01)
- (21) **u 2019 04483** (22) **29.08.2017**
(24) **11.11.2019**
(31) **2016138400**
(32) **28.09.2016**
(33) **RU**
(86) **PCT/RU2017/050080, 29.08.2017**
(72) Бланч Андрев (GB)
(73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЬФА-ТРЕЙД"**
ул. Фрунзе, 86, оф. 808, г. Новосибирск, 630005, Российская Федерация (RU)
(54) **ЖАЛЮЗИЙНЕ ЛОЖЕ З ОПТИМАЛЬНИМ КУТОМ НАХИЛУ**
(57) 1. Жалюзійне ложе для сушіння сипких матеріалів, яке містить закріплену в корпусі серію однакових кутових елементів, розташованих паралельно і з перекриттям по горизонталі із проміжком між кутовими елементами, при цьому кожний кутовий елемент містить дві полиці, встановлені під прямим кутом одна до одної, яке **відрізняється** тим, що полиці кутового елемента не є рівними одна одній, одна широка, інша вузька, при цьому кутові елементи встановлені таким чином, що кут між полицями розташований вище від самих полиць, а кут нахилу основи ложа становить від 4 до 8 градусів.
2. Ложе за п. 1, яке **відрізняється** тим, що відстань між широкими полицями по вертикалі становить 2-10 мм, а відстань між вузькими полицями по горизонталі становить 30-70 мм.

3. Ложе за п. 1, яке **відрізняється** тим, що ширина широкої полиці кутового елемента становить 50-150 мм.
 4. Ложе за п. 1, яке **відрізняється** тим, що ширина вузької полиці становить 10-40 мм.
 5. Ложе за п. 1, яке **відрізняється** тим, що кут між полицями закруглений, а пластини виконані методом штампування з металевго листа товщиною 0,9-1,5 мм.

- (11) **137950** (51) МПК
F26B 17/10 (2006.01)
F26B 25/10 (2006.01)
- (21) **и 2019 04727** (22) **15.09.2017**
 (24) **11.11.2019**
 (31) **2016139427**
 (32) **09.10.2016**
 (33) **RU**
 (86) **PCT/RU2017/050089, 15.09.2017**
 (72) Бланч Андрев (GB)
 (73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЬФА-ТРЕЙД"**
 ул. Фрунзе, 86, оф. 808, г. Новосибирск, 630005, Российская Федерация (RU)
- (54) **ЖАЛЮЗИЙНЕ ЛОЖЕ**
- (57) 1. Жалюзійне ложе для сушіння сипких матеріалів, яке містить закріплену в корпусі серію однакових кутових елементів, розташованих паралельно і з перекриттям за горизонталлю з проміжком між кутовими елементами, кожний кутовий елемент містить дві полиці, встановлені під прямим кутом одна до одної, яке **відрізняється** тим, що полиці кутового елемента не є рівними одна одній, одна широка, інша вузька, при цьому відстань між широкими полицями за висотою становить 2-10 мм, а горизонтальна відстань між вузькими полицями становить 30-70 мм.
 2. Ложе за п. 1, яке **відрізняється** тим, що кутові елементи встановлені таким чином, що кут між полицями розташований вище за самі полиці.
 3. Ложе за п. 1, яке **відрізняється** тим, що ширина широкої полиці кутового елемента становить 50-150 мм.
 4. Ложе за п. 1, яке **відрізняється** тим, що висота вузької полиці становить 10-40 мм.
 5. Ложе за п. 1, яке **відрізняється** тим, що кут між полицями закруглений, а кутові елементи виконані методом штампування з металевго листа товщиною 0,9-1,5 мм.

F 27

- (11) **137964** (51) МПК
F27B 21/06 (2006.01)
C22B 1/20 (2006.01)
- (21) **и 2019 04934** (22) **10.05.2019**
 (24) **11.11.2019**
 (72) Рудь Юрій Савелійович (UA), Кучер Василь Григорович (UA), Білоножко Вікторія Юріївна (UA)

- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
 вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) **АГЛОМЕРАЦІЙНА КОНВЕЄРНА МАШИНА**

- (57) Агломераційна конвеєрна машини, що містить жорсткий каркас, на якому змонтовано привод, напрямні, на яких установлені візки з колосниковими ґратами, пристрій для завантаження шихти, вакуум-камери, що з'єднані з вакуум-колектором та екстрактором, запалювальний горн, який зміщено по відношенню до першої вакуум-камери в напрямку розвантажувальної частини машини на відстань двох окремих вакуум-камер, відокремлених від загального вакуум-колектора, камеру для подавання відхідних газів в шар завантаженої на колосникові ґрати шихти, яка забезпечена вентилятором та газопроводом і установлена над відкритою частиною першої вакуум-камери на відстані 0,05-0,2 висоти шару шихти і виконана у вигляді чотиригранної зрізаної піраміди із відкритими верхньою та нижньою основами, причому ширина нижньої відкритої основи не перевищує ширини колосникових ґрат візків, а довжина - дорівнює ширині відкритої частини першої вакуум-камери, яка **відрізняється** тим, що агломераційна конвеєрна машини додатково забезпечена другою камерою для подавання відхідних газів в шар завантаженої на колосникові ґрати шихти, яка має конструкцію, однакову з першою камерою, і розміщена над відкритою частиною другої вакуум-камери, причому відкрита верхня основа камери забезпечена вентилятором і з'єднана газопроводом з герметичною ємністю вакуум-камери, відхідні гази якої мають максимальну температуру, а відкрита верхня основа камери для подавання відхідних газів в шар завантаженої на колосникові ґрати шихти, яка установлена над відкритою частиною першої вакуум-камери, забезпечена вентилятором і з'єднана газопроводом з герметичними ємностями вакуум-камер, розміщених поряд з вакуум-камерою, відхідні гази якої мають максимальну температуру.

F 41

- (11) **137675** (51) МПК (2019.01)
F41A 21/30 (2006.01)
F01N 1/00
- (21) **а 2018 04275** (22) **19.04.2018**
 (24) **11.11.2019**
 (72) Балабанов Георгій Адрійович (UA), Скопенко Артур Анатолійович (UA)
 (73) **БАЛАБАНОВ ГЕОРГІЙ АДРІЙОВИЧ**
 вул. Льотна, 25/30, м. Чернігів, 14033 (UA)
СКОПЕНКО АРТУР АНАТОЛІЙОВИЧ
 вул. Красицького 58, м. Київ, 04114 (UA)
- (54) **ГЛУШНИК СИСТЕМИ БАЛАБАНОВА-СКОПЕНКА "ГСБС"**
- (57) Глушник, що містить трубчастий корпус, співвісно зв'язаний першою втулкою, яку приєднують до джерела звуку, і другою втулкою, розташованою на проти-

лежному кінці корпусу, яка містить центральний отвір для прольоту снаряда і/або виходу газів, корпус всередині містить решітчасту конструкцію серцевини, решітчаста конструкція серцевини утворена з'єднанням поздовжніх направляючих перегородок і поперечних перегородок, що перетинаються та утворюють поперечні камери, який **відрізняється** тим, що поперечні камери серцевини додатково розділені поздовжніми направляючими перегородками на радіально розташовані окремі сектори, внутрішні грані поздовжніх перегородок утворюють центральний отвір, зовнішні грані поздовжніх направляючих перегородок щільно примикають до внутрішньої стінки трубочастого корпусу.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що запресовують вставку, задній торець якої, де виконано борт, виконано з плавним переходом за радіусом до внутрішнього каналу від торця шириною не менше 0,1 мм, і з проточною глибиною і шириною не менше 0,5 мм в районі переднього торця вставки, що переходить у внутрішній канал вставки.

F 42

- (11) **138014** (51) МПК (2019.01)
F41C 3/00
F41C 3/14 (2006.01)
- (21) **u 2019 05545** (22) **02.08.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шейко Володимир Олександрович (UA), Комаров Володимир Олександрович (UA)
- (73) **ШЕЙКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Гвардійська, 77, м. Київ-118, 03118 (UA)
КОМАРОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ
пр. Генерала Ватутіна, 4, кв. 66, м. Київ-218, 02218 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕОБЛАДНАННЯ БОЙОВОЇ СТІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ ТИПУ РЕВОЛЬВЕРА СИСТЕМИ "НАГАН" КАЛІБРУ 7,62-ММ ЗРАЗКА 1895 РОКУ У ЗБРОЮ ДЛЯ ВІДСТРІЛУ ПАТРОНІВ, СПОРЯДЖЕНИХ ЕЛАСТИЧНИМИ СНАРЯДАМИ НЕСМЕРТЕЛЬНОЇ ДІЇ**
- (57) 1. Спосіб переобладнання бойової стрілецької зброї типу револьвера системи "Наган" калібру 7,62-мм зразка 1895 року у зброю для відстрілу патронів, споряджених еластичними снарядами не смертельної дії, при якому зрізують виступаючі поля нарізів каналу ствола на величину не менше 1 % висоти виступаючого поля по всій довжині каналу ствола, який **відрізняється** тим, що додатково розсвердлюють камору барабана з боку введення патрона на глибину, що дорівнює висоті 9-мм патрона, спорядженого еластичним снарядом не смертельної дії, та не більше 30 мм за довжиною і за внутрішнім діаметром, що дорівнює зовнішньому діаметру гільзи зазначеного патрона, а після розсвердлення запресовують у частину камори, що залишилася неторканою, стальну циліндричну вставку Т-подібної форми у поздовжньому перерізі із зовнішнім діаметром, що дорівнює базовому внутрішньому діаметру камори, із внутрішнім діаметром не менше 4 мм та із довжиною зовнішньої циліндричної частини до бурта, що дорівнює довжині частини камори, що залишилася неторканою.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що запресовують вставку Т-подібної форми у поздовжньому перерізі з величиною бурта, виступаючого від зовнішньої поверхні вставки у напрямку від поздовжньої осі вставки, на величину 1/2 різниці між зовнішнім діаметром гільзи патрона і внутрішнім базовим діаметром камори, та з довжиною бурта не менше 1/5 загальної довжини зазначеної вставки.

- (11) **137988** (51) МПК (2019.01)
F42B 8/22 (2006.01)
F42B 25/00
F41H 11/00
- (21) **u 2019 05175** (22) **26.06.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Загайнов Василь Миколайович (UA), Довгодько Роман Миколайович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "РАМЗАЙ"**
вул. Кавказька, 12, м. Київ-35, 03035 (UA)
- (54) **НАВЧАЛЬНА АВІАЦІЙНА БОМБА МАЛОГО КАЛІБРУ**
- (57) 1. Навчальна авіаційна бомба малого калібру, що містить головний обтічник, корпус, задній обтічник, стабілізатор, ударне пристосування, ствол з розміщеним в ньому спорядженням, і підвісне вушко, при цьому стабілізатор виконано з чотирьох пір'їн, жорстко з'єднаних між собою, розташованих своїми площинами під кутом 90 градусів між сусідніми пір'їнами і співпадаючими своїми площинами з протилежними пір'їнами, і кільця, закріпленого до пір'їн стабілізатора в задній їх частині, головний обтічник виконано грибоподібної форми в поперечному перерізі, в передній торцевій частині головного обтічника виконано калібрований циліндричний отвір для розміщення ударного пристосування і два наскрізних отвори діаметром не менше 5 мм для проходу запобіжної чеки і шпильки, спорядження виконано у вигляді димового або світло-димового заряду з капсулем, розміщеного у паперовій або пластиковій оболонці, причому ствол виконаний з металевої труби з товщиною стінки не менше 2 мм, вушко виконано з металу з товщиною елемента не менше 10 мм, спорядження розміщено в стволі з контактом капсуля з ударним пристроєм, а ударне пристосування зафіксоване в головному обтічнику бомби чекою та шпилькою, що проходять в отвори, вісь яких перпендикулярна поздовжній осі бомби, яка **відрізняється** тим, що до додатково введено сітку, противагу, балансир і обтюратор, причому балансир виконано у вигляді циліндра, заповненого металевими кульками, зв'язаними між собою в порожнині циліндра клейовою сумішшю, що твердне, сітку виконано зі з'єднаних між собою в просторову конструкцію циліндричної форми поздовжніх прямих і поперечних кільцевих елементів, обтюратор жорстко закріплено до заднього обтічника зі створенням єдиної конструкції у вигляді, відповідно, конуса, що переходить в циліндр, сітку закріплено до головного обтічника із заходом під зовнішній конструктивний елемент головного об-

тічника на глибину не менше 15 см і з виходом у бік корпусу на відстань не менше 30 см, підвісне вушко закріплено своєю нижньою частиною до ствола, задній обтічник з обтюратором закріплено в районі закінцівки ствола так, що задній обріз обтюратора розташований в площині заднього обрізу зазначеного ствола, противагу закріплено до ствола в районі кріплення вушка в площині, що проходить через вушко і поздовжню вісь бомби, противагу закріплено до ствола зі зворотного боку вушка відносно його верхньої частини, спрямованою вертикально у бік від поздовжньої осі ствола, балансир закріплено до ствола в районі кріплення противаги і вушка, балансир закріплено до ствола в площині, що проходить по осі симетрії вушка і поздовжньої осі ствола, ствол виконано виступаючим за задній обріз корпусу бомби на сумарну величину довжини заднього обтічника і пера стабілізатора, пір'я стабілізатора жорстко закріплено до згаданого обтюратора, пір'я стабілізатора виконано прямокутної форми в плані, згадане пір'я стабілізатора виконано довжиною, що дорівнює довжині обтюратора, і шириною не більше 40 мм, кільце стабілізатора виконано шириною не менше 1/2 довжини пера стабілізатора, вушко виконано 0-подібної форми в плані з нижнім півколом, що дорівнює по внутрішній поверхні вушка зовнішньому діаметру ствола, в задній частині ствола виконано чотири ряди отворів з розташуванням у кожному ряду не менше чотирьох отворів, отвори в кожному з рядів розміщено на відстані між собою не менше 5 см і осесиметрично по рядах і між собою в кожному з рядів відносно поздовжньої осі ствола, зазначені отвори виконано діаметром не менше 5 мм, на обтюраторі виконано отвори, аналогічні отворам, відповідно, за величиною і виду їх розташування, що виконані на закінцівці ствола, сітку виконано з елементів круглого поперечного перерізу діаметром не менше 2 мм, вушко виконано з овальним поперечним перерізом, ствол виконано із внутрішнім діаметром не менше 27 мм та із зовнішнім діаметром не менше 34 мм й довжиною не більше 600 мм, головний обтічник виконано оживальної форми з плавним збільшенням зовнішнього діаметра від переднього торця до заднього торця, корпус виконано краплеподібної форми з проточками в передній частині для входу елементів головного обтічника, та із проточками в задній частині для входу елементів заднього обтічника, зовнішню поверхню головного обтічника виконано

такою, що плавно переходить у зовнішню поверхню корпусу, зовнішню поверхню задньої частини корпусу виконано такою, що плавно переходить у зовнішню поверхню заднього обтічника, причому корпус виконано зі стійкого фібробетону, головний обтічник виконано з чавуну, задній обтічник з обтюратором і стабілізатором виконано з матеріалу неметалевої групи, конструктивні елементи сітки та вушко виконано з металу.

2. Навчальна авіаційна бомба малого калібру за п. 1, яка **відрізняється** тим, що задній отвір трубчастого ствола закрито пластиковою пробкою.

(11) **137892**

(51) МПК

F42B 12/60 (2006.01)

(21) **u 2019 04187**

(22) **19.04.2019**

(24) **11.11.2019**

(72) Бойко Анатолій Леонідович (UA), Бондар Михайло Анатолійович (UA), Самойленко Ігор Дмитрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**
вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)

(54) **ВІДСІК ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА**

(57) Відсік літального апарата, що містить корпус з засобами розділення та відокремлення обичайки, елементи вражаючої дії з головками самонаведення та пристрій розведення елементів вражаючої дії, розміщений вздовж осі корпусу, який **відрізняється** тим, що відсік літального апарата оснащений хибними цілями, закріпленими разом з елементами вражаючої дії навколо центрального корпусу у вигляді труби, причому елементи вражаючої дії містять двигуни, а хибні цілі - генератор електромагнітного сигналу, пристрій розведення елементів вражаючої дії та хибних цілей виконано в вигляді розштовхувального пристрою, що приводиться в дію від піропатрона, кріпиться всередині центрального корпусу у вигляді труби, та містить корпус, поршні з штоками, розміщені всередині корпусу, та накопичувачі, похилі виступи яких контактують з штовхачами, розміщеними в отворах труби центрального корпусу.

Розділ G:**Фізика****G 01**

- (11) **137908** (51) МПК (2019.01)
G01B 7/00
G01B 7/16 (2006.01)
- (21) **и 2019 04297** (22) **22.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Дудніков Володимир Степанович (UA), Тищук Євгеній Олегович (UA)
- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)
- (54) **ПЕРЕТВОРЮВАЧ ЛІНІЙНИХ ПЕРЕМІЩЕНЬ**
- (57) Перетворювач лінійних переміщень, що містить корпус, в якому консольно закріплені два плоских чутливих елемента, наприклад, у вигляді балочок рівного опору, з наклеєними на них тензорезисторами, площини яких взаємно перпендикулярні, який **відрізняється** тим, що чутливі елементи встановлені коаксіально і з'єднані між собою, а також з торцем поршня, встановленого в корпусі з можливістю осьового переміщення, наприклад по направляючій шпонці, другий торець поршня підпружинений пружиною стиснення і з ним контактує шток індикатора годинникового типу, закріпленого на корпусі, а сам корпус зафіксований в штативі так, що загальна вісь чутливих елементів встановлюється перпендикулярно до поверхні досліджуваного об'єкта в даній точці.

- (11) **137700** (51) МПК
G01B 9/04 (2006.01)
G01B 11/30 (2006.01)
- (21) **и 2019 02426** (22) **12.03.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Вороняк Тарас Іванович (UA), Муравський Леонід Ігорович (UA), Сташин Ігор Вікторович (UA), Куць Олександр Григорович (UA)
- (73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Наукова, 5, м. Львів, 79601 (UA)
- (54) **ІНТЕРФЕРОМЕТРИЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ГЕОМЕТРІЇ ТА ВІДТВОРЕННЯ РЕЛЬЄФУ ГЛАДКОЇ ПОВЕРХНІ**
- (57) 1. Інтерферометричний пристрій для контролю геометрії та відтворення рельєфу гладкої поверхні, що складається з джерела когерентного випромінювання (лазера), розширювача лазерного променя, світлоподільника та дзеркала, який **відрізняється** тим, що для розширення функціональних можливостей дзеркало прикріплене до п'єзоелектричного перетворювача і утворює разом з ним фазозсувний елемент. 2. Інтерферометричний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в поєднанні з мікроскопом, фото-

камерою та комп'ютером дає змогу дистанційно відтворювати рельєф поверхні та визначати її шорсткість і хвилястість.

- (11) **138010** (51) МПК (2019.01)
G01F 1/20 (2006.01)
A62C 37/00
G05D 23/13 (2006.01)
- (21) **и 2019 05511** (22) **22.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Собина Віталій Олександрович (UA), Тищенко Євгеній Олександрович (UA), Хмиров Ігор Михайлович (UA), Рагімов Сергій Юсубович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДИНАМІЧНОГО ПАРАМЕТРА ПОЖЕЖИ КЛАСУ В**
- (57) Спосіб визначення динамічного параметра пожежі класу В, який полягає в тому, що до вогнища горіння рідини подають розпилену воду і вимірюють параметри, які характеризують його реакцію на її подачу, який **відрізняється** тим, що додатково змінюють інтенсивність подачі розпиленої води із постійною швидкістю, величину якої задають апіорі, в режимі, що встановився, вимірюють час його досягнення і температуру поверхні рідини, що горить, а величину динамічного параметра пожежі класу В визначають, згідно з виразом:

$$\tau = 2 \left[t_b - \lambda (T_k - T_b) (r b V \omega)^{-1} \right],$$

де T_k - температура кипіння рідини; λ - коефіцієнт температуропровідності рідини; r - теплота випаровування води; V - лінійна швидкість горіння рідини; ω - коефіцієнт використання води; b - швидкість зміни інтенсивності подачі розпиленої води до вогнища горіння; T_b , t_b - температура поверхні рідини, що горить, в режимі, що встановився, та час її досягнення відповідно.

- (11) **137808** (51) МПК (2019.01)
G01J 3/42 (2006.01)
A61K 36/00
A61P 39/04 (2006.01)
- (21) **и 2019 03606** (22) **09.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Феденко Володимир Савелійович (UA)
- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ХЕЛАТУЮЧОЇ ЗДАТНОСТІ АНТИОКСИДАНТУ**
- (57) Спосіб визначення хелатуючої здатності антиоксиданту, що включає підготовку розчину фенольного антиоксиданту, взаємодію антиоксиданту із сполуками алюмінію та діагностику за спектральними харак-

теристиками продукту взаємодії, який **відрізняється** тим, що вимірюють положення та інтенсивність максимуму антиоксиданту у спектрі поглинання рослинного екстракту, проводять хемосорбцію антиоксиданту на алюмінію оксиді, вимірюють положення та інтенсивність максимуму у спектрі відбиття сорбованого антиоксиданту, визначають різницю між положенням максимуму в спектрі відбиття сорбованого антиоксиданту і максимуму антиоксиданту в спектрі поглинання рослинного екстракту, встановлюють співвідношення інтенсивності цих максимумів та при значенні різниці у положенні цих максимумів у діапазоні 25-67 нм, діагностують наявність хелатуючої здатності антиоксиданту, а при збільшенні співвідношення інтенсивності цих максимумів визначають підвищення хелатуючої здатності.

5. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що значення тиску середовища P_c визначають, подаючи тиск P , що зростає, у барботажну трубку, один кінець якої розміщують над поверхнею середовища, а інший - на рівні плюсової камери сенсора, до моменту початку барботування попередньо або одночасно з подаванням тиску P , що зростає, у мінусову камеру при зрівнюванні тисків.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що після калібрування нуля змінюють тиск P та калібрують за іншими точками діапазону вимірювання датчика в прямому та зворотному напрямках відповідно.

- (11) **137779** (51) МПК (2019.01)
G01L 27/00
- (21) **u 2019 03336** (22) **03.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Лебединський Володимир Іванович (UA), Осіпов Віктор Олексійович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПІДПРИЄМСТВО З ВИРОБНИЦТВА ТА РОЗРОБКИ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТИСКУ "ЗАВОД МАНОМЕТР"**
провулок Чайкіної Лізи, 17, м. Харків, 61052, Україна (UA)
- (54) **СПОСІБ КАЛІБРУВАННЯ ДАТЧИКА ГІДРОСТАТИЧНОГО ТИСКУ**
- (57) 1. Спосіб калібрування датчика гідростатичного тиску, який містить сенсор із чутливим елементом, що розділяє сенсор на дві частини, одна з яких містить плюсову камеру для приймання тиску середовища P_c , а друга - мінусову камеру для приймання атмосферного тиску, що включає зрівнювання тисків у камерах при калібруванні нуля та калібрування за всіма іншими точками діапазону вимірювання датчика на основі його показань при подаванні тиску P від задатчика тиску, який **відрізняється** тим, що тиск у камерах зрівнюють шляхом подавання в канал, що з'єднує мінусову камеру сенсора з атмосферою, тиску P , що зростає, та довівши його до величини тиску середовища P_c у плюсовій камері сенсора, здійснюють калібрування нуля.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тиск у камерах зрівнюють шляхом одночасного подавання тиску P у канал, що з'єднує мінусову камеру сенсора з атмосферою, та барботажну трубку, один кінець якої розміщують над поверхнею середовища, а інший - на рівні плюсової камери сенсора, до моменту початку барботування, при цьому тиск P у мінусовій камері сенсора дорівнює тиску середовища P_c у плюсовій камері сенсора.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для створення тиску P використовують еталонні засоби.
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що значення тиску середовища P_c визначають за допомогою еталонного вимірювального перетворювача, який розміщують на рівні плюсової камери сенсора.

(11) **137943** (51) МПК
G01M 17/06 (2006.01)

- (21) **u 2019 04638** (22) **02.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Дитятєв Олександр Васильович (UA), Волков Володимир Петрович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- ДИТЯТЄВ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**
просп. Науки, 28, кв. 25, м. Харків, 61166 (UA)
- ВОЛКОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ**
пр. Московський, 198, кв. 25, м. Харків, 61082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТУВАННЯ РУЛЬОВОГО КЕРУВАННЯ АВТОМОБІЛЯ**
- (57) Спосіб діагностування рульового керування автомобіля за величиною люфту, у якому діагностику здійснюють по частинах, для чого ізолюють частину кінематичної схеми рульового управління, до тієї частини, що залишилася і діагностується, прикладають тестові сигнали у вигляді силових впливів на деталі рульового керування і по сукупності параметрів відгуку, отриманих для різних діагностованих частин, формують діагноз, який **відрізняється** тим, що локалізацію несправностей здійснюють окремо в рульовому механізмі і окремо в частинах рульового приводу, для чого керовані колеса вивішують або ставлять їх на поворотні майданчики, тестові сигнали прикладають до обох керованих коліс як періодичний зустрічний рух і визначають перший результат - вільний рух між однойменними гранями лівого і правого коліс, далі рульове колесо блокують відносно кузова автомобіля, до першого керованого колеса прикладають повторно-змінні силові впливи, вимірюють вільний рух в рульовому керуванні першого колеса, приймають цей вільний рух за другий результат, ці ж дії повторюють з другим колесом і отримують також вільний рух - це третій результат, після чого завдяки математичній обробці трьох результатів отримують люфт в рульовому механізмі і в послідовних ланках рульового приводу, за результатом яких роблять висновок про наявності в них несправностей.

- (11) **138021** (51) МПК (2019.01)
G01N 3/00
G01N 27/00
G01R 19/00
- (21) **u 2019 05612** (22) **23.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Войналович Олександр Володимирович (UA), Писаренко Георгій Георгійович (UA), Майло Андрій Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГРАНИЧНОГО СТАНУ ВИТРИВАЛОСТІ КОНСТРУКЦІЙНОГО ЕЛЕМЕНТА ЗА ФРАКТАЛЬНОЮ РОЗМІРНІСТЮ ДЕФОРМОВАНОЇ ПОВЕРХНІ**
- (57) Спосіб визначення граничного стану витривалості конструкційного елемента за фрактальною розмірністю деформованої поверхні, під час якого зразок матеріалу на певних етапах циклічного навантажування сканують когерентним пучком променів світла з довжиною хвилі, яка співвимірна з масштабом локалізації мікропластичного пошкодження поверхні зразка металоконструкції, який **відрізняється** тим, що після сканування когерентним пучком променів світла поверхні зразка металоконструкції визначають граничний стан пошкодження металоконструкції згідно з фрактальними параметрами цифрового зображення - поля спеклів, яке отримують на реєструвальній матриці дискретного розподілу інтенсивності розсіяного випромінювання zdeформованої за циклічного навантажування поверхні металоконструкції, зокрема визначають параметр накопичення zdeформованості поверхні, що є кількісною оцінкою зв'язку рельєфу zdeформованої поверхні з інтенсивністю навантажування, - показник Херста H , та будують кінетичну (часову) залежність фрактальної розмірності $D=2-H$ zdeформованої поверхні від тривалості циклічного навантажування, за якої визначають граничний стан витривалості конструкційного елемента.

- (11) **137693** (51) МПК
G01N 3/28 (2006.01)
- (21) **u 2019 01135** (22) **04.02.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Івченко Олександр Васильович (UA), Рабер Лев Матвійович (UA), Білодіденко Сергій Валентинович (UA), Перчун Галина Іванівна (UA), Гуль Юрій Петрович (UA), Чмельова Валентина Степанівна (UA), Кондратенко Павло Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
просп. Гагаріна, 4, м. Дніпро-5, 49600 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЕКСПРЕС-КОНТРОЛЮ СТАЛЕВИХ СТРИЖНЕВИХ РІЗЬБОВИХ КРІПІЛЬНИХ ВИРОБІВ НА СХИЛЬНІСТЬ ДО КРИХКОГО РУЙНУВАННЯ**
- (57) 1. Спосіб експрес-контролю сталевих стрижневих різьбових кріпильних виробів на схильність до крихкого руйнування, що включає підготовку до випробування шляхом розміщення виробу в пристрої з цилінд-

ричним отвором і двома опорними площинами, прикладання до нього навантаження розтягу встановленої величини шляхом накручування гайки з наступною витримкою і контроль стану виробу, який **відрізняється** тим, що ділянка виробу з вільною довжиною різьби, не більше 2 витків, знаходиться всередині пристрою, на виробі між опорною площиною і гайкою розташовують косу шайбу з кутом 10° , твердістю не менше 45 HRC, накручування гайки здійснюють динамометричним ключем, прикладаючи момент, що забезпечує щільне прилягання гайки до шайби, яке продовжують до початку зниження моменту затягування, витримку виробу під навантаженням здійснюють протягом 60 хвилин, при цьому позитивним вважають тест випробування, коли виріб не зруйнувався.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після прикладання навантаження розтягу пристрій з навантаженим виробом витримують при мінусовій температурі $30-60^\circ\text{C}$.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на різьбу частини болта, яка виступає з пристроєм, наносять мастило у вигляді розплавленого парафіну.

- (11) **138023** (51) МПК (2019.01)
G01N 13/00
G01N 15/00
B82B 1/00
- (21) **u 2019 05625** (22) **24.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Крупська Тетяна Василівна (UA), Туров Володимир Всеволодович (UA), Гулько Володимир Мусійович (UA), Картель Микола Тимофійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ**
вул. Генерала Наумова, 17, м. Київ-164, 03164 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕВЕДЕННЯ В ВОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ СУМІШІ ГІДРОФІЛЬНОГО ТА ГІДРОФОБНОГО КРЕМНЕЗЕМІВ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ВИСОКИХ МЕХАНІЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ**
- (57) 1. Спосіб переведення в водне середовище суміші гідрофільного та гідрофобного кремнеземів шляхом використання високих механічних навантажень, при якому у промисловий блендер з пристроєм для розпилення води, який включає систему нагнітання та розбризкувач, поміщають суміш гідрофільного та гідрофобного кремнеземів у певному співвідношенні, заливають та подають певну кількість води під тиском $0,5-1$ атм та розпилюють у вигляді аерозолі при інтенсивному безперервному перемішуванні до рівномірного розміщення води; одержану суміш завантажують в барабан, в якому перемішують протягом 1 години, або екструдер, де під дією механічних навантажень формується прошарок води, в який у міру перемішування потрапляє суміш кремнеземів, з яких видавлюється повітря і заміщується водою, де формується на поверхні фарфорових шарів барабана чи після проходження через екструдер гелеподібна маса або добре вологий порошок.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовували гідрофобний та гідрофільний кремнеземи у співвідношенні $1:3$ або $1:5$, або $1:7$ або $1:9$.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що заливають та подають воду в кількості 4:1 або 8:1, або 12:1 відносно до маси гідрофобного кремнезему.

-
- (11) **137927** (51) МПК
G01N 23/203 (2006.01)
- (21) **у 2019 04392** (22) **23.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Азарян Альберт Арамаїсович (UA), Трачук Аннаїт Альбертівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ТЕХНОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ ВМІСТУ КОРИСНОГО КОМПОНЕНТА В МІНЕРАЛЬНІЙ СИРОВИНІ НА КОНВЕЄРІ**
- (57) Пристрій технологічного контролю вмісту корисного компонента в мінеральній сировині на конвеєрі, що містить конвеєрну стрічку, на якій знаходиться контрольована гірська маса, над конвеєром розташовано в колімаційному каналі свинцевого контейнера джерело гамма-випромінювання та детектор розсіяного гамма-випромінювання, який віддалений від контейнера по вертикалі не менше ніж на величину 1,6 діаметра кристала детектора, а по горизонталі не менше ніж на величину половини діаметра кристала детектора, вихід детектора розсіяного гамма-випромінювання через перший підсилювач-формувавч приєднаний до першого входу процесора, вихід датчика руху стрічки приєднаний через другий підсилювач-формувавч до другого входу процесора, вихід лазерного висотоміра через третій підсилювач-формувавч приєднаний до третього входу процесора, вихід якого приєднаний до монітора, програмований таймер приєднаний до четвертого входу процесора, який **відрізняється** тим, що додатково містить лазерний висотомір, третій підсилювач-формувавч і монітор, при цьому вихід лазерного висотоміра через третій підсилювач-формувавч приєднаний до третього входу процесора, вихід якого приєднаний до монітора.

-
- (11) **137795** (51) МПК
G01N 25/18 (2006.01)
- (21) **у 2019 03541** (22) **08.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Матяш Ігор Євгенович (UA), Мінайлова Ірина Анатоліївна (UA), Сердега Борис Кирилович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
пр. Науки, 41, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ТЕМПЕРАТУРОПРОВІДНОСТІ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Спосіб визначення коефіцієнта температуропровідності матеріалів, що включає контактний нагрів ма-

теріалу, оптичне зондування матеріалу, зменшення циркулярно поляризованого випромінювання до рівня нульового сигналу на детекторі за допомогою фазової пластинки, вимірювання циркулярної компоненти поляризованого світла, яка виникла внаслідок утворення неоднорідного градієнта температури, який **відрізняється** тим, що вимірюють часові залежності механічного напруження $\sigma(t)$ в координатах зразка уздовж напрямку теплового потоку, будують залежність зміщення екстремумів $\sigma(t)_{\max}$ у часі, потім за величиною цієї залежності і за допомогою рівняння визначають коефіцієнт температуропровідності.

-
- (11) **137721** (51) МПК (2019.01)
G01N 27/00
G01N 27/90 (2006.01)
- (21) **у 2019 02949** (22) **25.03.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Трушаков Дмитро Володимирович (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25030 (UA)
- (54) **ВИХОРОСТРУМОВИЙ ДЕФЕКТОСКОП ДЛЯ КОНТРОЛЮ МЕТАЛЕВИХ ВИРОБІВ**
- (57) Вихорострумний дефектоскоп для контролю металевих виробів, що містить послідовно з'єднані автогенератор синусоїдальної напруги, вимірювальний коливальний контур, індикатор, суматор, увімкнений за схемою віднімання, і фільтр низьких частот, який **відрізняється** тим, що додатково містить еталонний коливальний контур, фазовий детектор, перший фільтр високих частот, другий фільтр високих частот, схему збігу, причому вихід автогенератора синусоїдальної напруги з'єднаний через вимірювальний коливальний контур з першим входом суматора, увімкненого за схемою віднімання, другий вхід якого підключено до виходу додатково введенного еталонного коливального контуру, вихід вимірювального коливального контуру приєднано до першого входу додатково введенного фазового детектора, вихід еталонного коливального контуру приєднано до другого входу додатково введенного фазового детектора, виходи вимірювального коливального контуру і еталонного коливального контуру приєднані до першого і другого входів суматора, увімкненого за схемою віднімання, вихід суматора приєднано через фільтр низьких частот до керуючого входу автогенератора синусоїдальної напруги, вихід суматора через додатково введений другий фільтр високих частот приєднано до другого входу додатково введеної схеми збігу, вихід додатково введенного фазового детектора через додатково введений перший фільтр високих частот приєднано до першого входу додатково введеної схеми збігу, вихід якої приєднано до індикатора.

- (11) **137760** (51) МПК (2019.01)
G01N 27/00
G01N 27/90 (2006.01)
- (21) **у 2019 03272** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Трушаков Дмитро Володимирович (UA)
(73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25030 (UA)
- (54) **ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИЙ ВИХОРОСТРУМОВИЙ ДЕФЕКТОСКОП ДЛЯ КОНТРОЛЮ МЕТАЛЕВИХ ВИРОБІВ**
- (57) Диференціальний вихорострумний дефектоскоп для контролю металевих виробів, що містить послідовно з'єднані автогенератор синусоїдальної напруги, зв'язаний вимірювальний коливальний контур з трансформаторним зв'язком, зв'язаний еталонний коливальний контур з трансформаторним зв'язком, суматор, увімкнений за схемою віднімання, фільтр низьких частот і індикатор, який **відрізняється** тим, що додатково містить фазовий детектор, перший фільтр високих частот, другий фільтр високих частот, схему збігу, причому вихід автогенератора синусоїдальної напруги з'єднаний через зв'язаний вимірювальний коливальний контур з трансформаторним зв'язком з першим входом суматора, увімкненого за схемою віднімання, другий вхід якого підключений до виходу зв'язаного еталонного коливального контуру з трансформаторним зв'язком, вихід зв'язаного вимірювального коливального контуру з трансформаторним зв'язком приєднують до першого входу додатково введенного фазового детектора, вихід зв'язаного еталонного коливального контуру з трансформаторним зв'язком приєднують до другого входу додатково введенного фазового детектора, виходи зв'язаного вимірювального коливального контуру з трансформаторним зв'язком і зв'язаного еталонного коливального контуру з трансформаторним зв'язком приєднані до першого і другого входів суматора, увімкненого за схемою віднімання, вихід суматора приєднано через фільтр низьких частот до керуючого входу автогенератора синусоїдальної напруги, вихід суматора через додатково введений другий фільтр високих частот приєднано до другого входу додатково введенної схеми збігу, вихід додатково введенного фазового детектора через додатково введений перший фільтр високих частот приєднано до першого входу додатково введенної схеми збігу, вихід якої приєднано до індикатора.

- (11) **137775** (51) МПК
G01N 27/90 (2006.01)
- (21) **у 2019 03310** (22) **02.04.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Учанін Валентин Миколайович (UA), Рибачук Володимир Георгійович (UA), Кириченко Ірина Іванівна (UA)
(73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ**
вул. Наукова, 5, м. Львів, 79061 (UA)

(54) **НАКЛАДНИЙ ПАРАМЕТРИЧНИЙ ВИХОРОСТРУМОВИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ**

- (57) 1. Накладний параметричний вихорострумний перетворювач, що складається з корпусу для утримання перетворювача оператором, на робочому кінці якого розміщено чутливий елемент у вигляді індуктивної обмотки, на протилежному кінці корпусу розташовано з'єднувач кабелю для підключення до вихорострумного дефектоскопу, який **відрізняється** тим, що між індуктивною обмоткою і з'єднувачем розташовано діелектричний вкладиш з двома електропровідними шинами, переріз яких на порядок перевищує переріз проводу індуктивної обмотки, виводи індуктивної обмотки чутливого елемента з'єднані з кінцями електропровідних шин зі сторони торця вкладиша, який межує з чутливим елементом, а виводи з'єднувача кабелю з'єднані з кінцями електропровідних шин зі сторони протилежного торця діелектричного вкладиша.
2. Накладний параметричний вихорострумний перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що діелектричний вкладиш з електропровідними шинами виконано у вигляді пластини, а обидві електропровідні шини знаходяться з одного боку пластини.
3. Накладний параметричний вихорострумний перетворювач за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні корпусу виконано повздовжні пази, в яких закріплено пластину діелектричного вкладиша з електропровідними шинами.

- (11) **138004** (51) МПК
G01N 29/04 (2006.01)

- (21) **у 2019 05444** (22) **20.05.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Сучков Григорій Михайлович (UA), Петрищев Олег Миколайович (UA), Ноздрачова Катерина Леонідівна (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)
(54) **СПОСІБ ЄМНІСНОГО ПОСЛІДОВНОГО ЗБУДЖЕННЯ ОДНОНАПРАВЛЕНИХ ІМПУЛЬСІВ УЛЬТРАЗВУКОВИХ ПОВЕРХНЕВИХ ХВИЛЬ В МЕТАЛОВИРОБАХ**
- (57) Спосіб ємнісного послідовного збудження однонаправлених імпульсів ультразвукових поверхневих хвиль в металовиробах, який включає формування в поверхневому шарі металовиробу паралельних ділянок поляризованого і височастотного електричних полів, який **відрізняється** тим, що збудження ультразвукових поверхневих імпульсів виконується в два етапи, на першому етапі поляризуюче і височастотне електричні поля збуджуються в сусідніх ділянках поверхневого шару виробу послідовно від однієї крайньої ділянки в напрямку другої крайньої ділянки з часовим інтервалом t (мкс), який визначається за виразом

$$t = m\lambda / C,$$

де λ - довжина ультразвукової хвилі Релея в поверхневому шарі виробу, мм;

C - швидкість поширення поверхневої хвилі Релея в матеріалі, який підлягає контролю, мм/мкс;

m - ціле число 1, 2, 3, ...

на другому етапі поляризує і високочастотне електричне поле збуджуються в сусідніх ділянках поверхневого шару виробу послідовно від другої крайньої ділянки в напрямку до першої крайньої ділянки з тим же часовим інтервалом, при цьому відстань між кожними сусідніми ділянками повинна бути кратною довжині ультразвукової поверхневої хвилі.

(11) **137793** (51) МПК (2019.01)
G01N 30/00
C07D 277/00

(21) **у 2019 03525** (22) **08.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Кленіна Олена Валеріївна (UA), Зіменковський Борис Семенович (UA), Чабан Тарас Ігорович (UA), Огурцов Володимир Вікторович (UA), Голос Ірина Ярославівна (UA)

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ АНТИОКСИДАНТНОЇ АКТИВНОСТІ КОНДЕНСОВАНИХ ПОХІДНИХ 1,3-ТІАЗОЛІДИН-2-ОНУ**

(57) Спосіб прогнозування антиоксидантної активності кондесованих похідних 1,3-тіазолідин-2-ону, що включає визначення радикалпоглинаючої активності сполук за допомогою моделі множинної лінійної регресії, який **відрізняється** тим, що вимірюють коефіцієнт розподілу досліджуваної речовини у системі октанол-вода, визначають величини просторового автокореляційного коефіцієнта Морана з лагом 2, зваженого за електронегативністю, і 3D-MoRSE дескриптора-сигналу 16/зваженого за вандерваальсовим об'ємом, для молекули певної структури та прогнозують радикалпоглинаючу активність речовин за формулою:

$$РПА = -21,801 \cdot MATS2e - 7,290 \cdot Mor16v - 13,562 \cdot \log P + 29,618,$$

де РПА - величина радикалпоглинаючої активності речовин, виражена у відсотках зменшення концентрації вільного радикалу дифенілпікрилгідрозиду (ДФПГ), %; MATS2e - індикаторна змінна, просторовий автокореляційний коефіцієнт Морана з лагом 2, зважений за електронегативністю; Mor16v - індикаторна змінна, 3D-MoRSE дескриптор-сигнал 26/зважений за вандерваальсовим радіусом; logP - логарифм коефіцієнта розподілу речовини у системі октанол-вода.

(11) **137776** (51) МПК (2019.01)
G01N 33/00
G21F 9/00
A01G 23/00

(21) **у 2019 03316** (22) **02.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Долін Віктор Володимирович (UA), Бобков Василь Миколайович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕОХІМІЇ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НАН УКРАЇНИ"**
пр. Палладіна, 34-а, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ РОСЛИННОГО ПОКРИВУ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ АВАРІЙНИХ ВИКИДІВ ТРИТІУ**

(57) 1. Застосування живих рослин, в яких природним шляхом акумулюється тритій із зовнішнього середовища, для визначення факту події аварійних та неконтрольованих викидів тритію з техногенних об'єктів у навколишнє середовище.
2. Застосування за п. 1 для встановлення часового періоду викиду в межах двомісячного терміну від моменту аварії.
3. Застосування за п. 1 для встановлення тривалості та обсягів неконтрольованого викиду тритію в навколишнє середовище.

(11) **137794** (51) МПК
G01N 33/24 (2006.01)

(21) **у 2019 03535** (22) **08.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Паріса Зіараті (IR), Махдіех Мостафіді (IR), Сепідех Арабіан (IR), Вамболь Сергій Олександрович (UA), Вамболь Віола Владиславівна (UA), Козуб Павло Анатолійович (UA)

(73) **ВАМБОЛЬ ВІОЛА ВЛАДИСЛАВІВНА**
вул. Астрономічна, 37, кв. 326, м. Харків, 61085 (UA)

(54) **СПОСІБ ДЕТОКСИКАЦІЇ ҐРУНТІВ**

(57) Спосіб детоксикації ґрунтів методом фітореMediaції, який **відрізняється** тим, що як рослинну культуру використовують конюшину червону (*Trifolium pratense* L.), рН ґрунту підтримують у межах від 5 до 7, а час вирощування на забрудненій ділянці становить від 4 до 7 тижнів.

(11) **137713** (51) МПК
G01N 33/38 (2006.01)

(21) **у 2019 02867** (22) **22.03.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Нуянзін Олександр Михайлович (UA), Поздєєв Сергій Валерійович (UA), Кришталь Микола Андрійович (UA), Некора Ольга Валеріївна (UA), Тищенко Євген Олександрович (UA)

(73) **ПОЗДЄЄВ СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. Ілєнка, 22, кв. 69, м. Черкаси, 18006 (UA)

НУЯНЗІН ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ
вул. Васи́лини, 159-а, м. Черкаси, 18023 (UA)

(54) **КОНСТРУКЦІЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОЇ ВОГНЕВОЇ ПЕЧІ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ НА ВОГНЕСТІЙКІСТЬ ІЗ ПОКРАЩЕНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ЩОДО РІВНОМІРНОСТІ ПРОГРІВУ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ**

(57) 1. Горизонтальна вогнева піч установки для проведення випробувань на вогнестійкість горизонтальних будівельних конструкцій, що містить огорожену печі, пальники та засоби нагнітання повітря, отвір для відведення продуктів горіння, яка **відрізняється** тим, що всередині камери безпосередньо на

основі передбачено наявність двох вертикальних перегородок через усю камеру печі.

2. Горизонтальна вогнева піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що отвори для відведення продуктів горіння розміщено на бокових стінках печі та її основі.

3. Горизонтальна вогнева піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пальники розміщені по три з двох протилежних боків печі.

готному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СІСР <102 нг/мл, СРП >6 мг/л прогноують розвиток остеоартрозу.

(11) **137832** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)

(21) **u 2019 03652** (22) **09.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, остеокальцину, С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, остеокальцину <21 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогноують розвиток остеоартрозу.

(11) **137839** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)

(21) **u 2019 03716** (22) **11.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену І типу (СІСР), С-реактивного протеїну (СРП) і при гомози-

(11) **137843** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)

(21) **u 2019 03720** (22) **11.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену І типу (СІСР) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СІСР <102 нг/мл прогноують розвиток остеоартрозу.

(11) **137845** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)

(21) **u 2019 03722** (22) **11.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену І типу (СІСР) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СІСР <102 нг/мл прогноують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137844** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) **у 2019 03721** (22) **11.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP) і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, CICP <102 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137904** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) **у 2019 04283** (22) **22.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, при якому проводять клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), С-реактивного протеїну (CRP), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, COMP >595 нг/мл, CRP >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137903** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) **у 2019 04282** (22) **22.04.2019**
(24) **11.11.2019**

- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, при якому проводять клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), С-реактивного протеїну (CRP), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-CC і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, COMP >595 нг/мл, CRP >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137910** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) **у 2019 04301** (22) **22.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, при якому проводять клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, глікозаміногліканів (ГАГ), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-CC і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137991** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) **у 2019 05192** (22) **16.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Тучкіна Марина Юріївна (UA), Григорова Ірина Анатоліївна (UA), Тучкіна Ірина Олексіївна (UA), Вовк Олександра Олегівна (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВТРАТ РЕПРОДУКТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ У ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ ІЗ ВЕГЕТАТИВНОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ НА ФОНІ ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ПОРУШЕНЬ

(57) Спосіб прогнозування втрат репродуктивного потенціалу, який включає виявлення порушення репродуктивної функції згідно з критеріями Таннер, ультразвукової діагностики органів малого таза та вивчення рівнів гонадотропних гормонів: лютропіну, фолітропіну, пролактину, стероїдних гормонів: естрадіолу, прогестерону, тестостерону, кортизолу, який **відрізняється** тим, що для прогнозування втрат репродуктивного потенціалу у дівчат-підлітків із вегетативною дисфункцією на фоні гінекологічних порушень додатково визначають наявність вегетативної дисфункції та вимірюють рівень гормону лептину і при наявності вегетативної дисфункції та відхиленні показників рівнів гормонів від норми прогнозують втрату репродуктивного потенціалу.

(11) 137961

(51) МПК

G01N 33/48 (2006.01)

G01N 33/483 (2006.01)

(21) u 2019 04906

(22) 08.05.2019

(24) 11.11.2019

(72) Гузь Олена Валеріївна (UA), Кузнецов Сергій Володимирович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВАРІАНТІВ ПЕРЕБІГУ ІНФЕКЦІЙНОГО МОНОНУКЛЕОЗУ У ДІТЕЙ

(57) Спосіб прогнозування перебігу інфекційного мононуклеозу у дітей, який включає дослідження біологічної рідини із слизової ротоглотки, який **відрізняється** тим, що для прогнозування варіантів перебігу інфекційного мононуклеозу у дітей додатково беруть мазок зі слизової носа, і при виявленні *Streptococcus pyogenes* в концентрації 10^5 та вище прогнозують затяжний перебіг інфекційного мононуклеозу, а при виявленні *Streptococcus pyogenes* в концентраціях 10^4 та нижче - гладкий перебіг інфекційного мононуклеозу.

(11) 137733

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03181

(22) 01.04.2019

(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографії, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактора росту бета1 (ТФР-β1), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1<14 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 137734

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03182

(22) 01.04.2019

(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографії, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактора росту бета1 (ТФР-β1), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 137727

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03171

(22) 01.04.2019

(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактора росту бета1 (ТФР-β1), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1<14 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

різняється тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактора росту бета1 (ТФР-β1), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1<14 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

дуліну, трансформуючого фактора росту бета1 (ТФР-β1), С-реактивного протеїну (СРП), гомо цистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1<14 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137728** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **у 2019 03172** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактора росту бета1 (ТФР-β1), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1<14 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **137731** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

- (21) **у 2019 03178** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактора росту бета1 (ТФР-β1), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1<14 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137732** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **у 2019 03179** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомо-

(11) **137729** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

- (21) **у 2019 03176** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактора росту бета1 (ТФР-β1), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-

$\beta 1 < 14$ нг/мл, гомоцистеїну > 20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137730** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 03177** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактора росту бета1 (TFR- $\beta 1$), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну > 5 нг/мл, TFR- $\beta 1 < 14$ нг/мл, СРП > 6 мг/л, гомоцистеїну > 20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137803** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 03573** (22) **08.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну > 5 нг/мл, фолієвої кислоти < 6 нг/мл, гомоцистеїну > 20 мкмоль/л, ІЛ-6 > 10 нг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137753** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

- (21) **u 2019 03237** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, глікозаміногліканів (ГАГ), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-СС і рівнях тромбомодуліну > 5 нг/мл, ГАГ > 28 мкмоль/л, гомоцистеїну > 20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137801** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

- (21) **u 2019 03570** (22) **08.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну > 5 нг/мл, фолієвої кислоти < 6 нг/мл, гомоцистеїну > 20 мкмоль/л, ІЛ-6 > 10 нг/л, СРП > 6 мг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137752** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

- (21) **u 2019 03235** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**

- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, глікозаміногліканів (ГАГ), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137805** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 03575** (22) **08.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, остеокальцину і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл прогноують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137797** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 03562** (22) **08.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, глікозаміногліканів (ГАГ), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.

НОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, остеокальцину і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл прогноують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137755** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

- (21) **u 2019 03240** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**

- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, глікозаміногліканів (ГАГ), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137754** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

- (21) **u 2019 03238** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**

- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, глікозаміногліканів (ГАГ), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.

різняється тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, глікозаміногліканів (ГАГ), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

бомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СРП >6 мг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137813** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **у 2019 03614** (22) **09.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд та рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові хворого поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137814** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **у 2019 03615** (22) **09.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд та рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові хворого поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тром-

- (11) **137811** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **у 2019 03611** (22) **09.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд та рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові хворого поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СРП >6 мг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137812** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **у 2019 03613** (22) **09.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд та рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові хворого поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СРП >6 мг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137798** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **у 2019 03565** (22) **08.04.2019**

(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який відрізняється тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л прогноують розвиток остеоартрозу.

(11) 137796

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03549

(22) 08.04.2019

(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який відрізняється тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-реактивного протеїну (СРП), остеокальцину і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СРП >6 мг/л, остеокальцину <21 нг/мл прогноують розвиток остеоартрозу.

(11) 137800

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03569

(22) 08.04.2019

(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який відрізняється тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-CC і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л прогноують розвиток остеоартрозу.

(11) 137802

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03572

(22) 08.04.2019

(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який відрізняється тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-CC і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогноують розвиток остеоартрозу.

(11) 137770

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03299

(22) 01.04.2019

(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

НОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИ-
РОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕО-
АРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **від-
різняється** тим, що додатково в сироватці крові хво-
рого визначають поліморфізм генів метилентетрагід-
рофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду
азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, глікоза-
міногліканів (ГАГ), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-реактивно-
го протеїну (СРП), гомоцистеїну і при гомозиготному
носіїстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодулі-
ну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП
>6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують роз-
виток остеоартрозу.

(11) **137765** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03294 (22) 01.04.2019
(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікто-
рович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA),
Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ
ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬ-
НИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬ-
НОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИ-
РОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕО-
АРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що
включає клінічний огляд, рентгенографію, який **від-
різняється** тим, що додатково в сироватці крові хво-
рого визначають поліморфізм гена синтази оксиду
азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, глікоза-
міногліканів (ГАГ), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну
і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тром-
бомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л,
гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток осте-
оартрозу.

(11) **137817** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03620 (22) 09.04.2019
(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікто-
рович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA),
Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ
ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬ-
НИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬ-
НОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИ-
РОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕО-
АРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що
включає клінічний огляд, рентгенографію, який **від-
різняється** тим, що додатково в сироватці крові
хворого визначають поліморфізм гена метилентет-
рагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тром-
бомодуліну, фолієвої кислоти і при гомозиготному
носіїстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл,
фолієвої кислоти <6 нг/мл прогноують розвиток осте-
оартрозу.

(11) **137816** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03618 (22) 09.04.2019
(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікто-
рович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA),
Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ
ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬ-
НИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬ-
НОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИ-
РОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕО-
АРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що
включає клінічний огляд, рентгенографію, який **від-
різняється** тим, що додатково в сироватці крові
хворого визначають поліморфізм генів метилентет-
рагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази
оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну,
трансформуючого фактору росту бета1 (ТФР-β1),
С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6),
гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ,
786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1
<14 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну
>20 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.

(11) **137822** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03630 (22) 09.04.2019
(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікто-
рович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA),
Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ
ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬ-
НИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬ-
НОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИ-
РОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕО-
АРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що
включає клінічний огляд, рентгенографію, який **від-
різняється** тим, що додатково в сироватці крові

хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, остеокальцину, С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, остеокальцину <21 нг/мл, СРП >6 мг/л прогножують розвиток остеоартрозу.

і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, остеокальцину <21 нг/мл прогножують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137763** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 03284** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактору росту бета1 (ТФР-β1), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л прогножують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137789** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 03499** (22) **08.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), остеокальцину і при гомозиготному носійстві 677-ТТ

- (11) **137749** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

- (21) **u 2019 03230** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографії, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, глікозаміногліканів (ГАГ), і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л прогножують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137815** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

- (21) **u 2019 03616** (22) **09.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л прогножують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137784** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

- (21) **u 2019 03491** (22) **08.04.2019**

(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, остеокальцину, гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 137785

(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03492 (22) 08.04.2019

(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-реактивного протеїну (СРП), остеокальцину і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, остеокальцину <21 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 137788

(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03497 (22) 08.04.2019

(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), остеокальцину і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, остеокальцину <21 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 137818

(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03621 (22) 09.04.2019

(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 137820

(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03624 (22) 09.04.2019

(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

рофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, глікозаміногліканів (ГАГ), інтерлейкіну 6 (ІЛ-8), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 137771 (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) у 2019 03300 (22) 01.04.2019
(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, глікозаміногліканів (ГАГ), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 137773 (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) у 2019 03302 (22) 01.04.2019
(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, глікозаміногліканів (ГАГ), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 137772 (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) у 2019 03301 (22) 01.04.2019
(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагі-

(11) 137748 (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) у 2019 03229 (22) 01.04.2019
(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографії, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст трансформуючого фактору росту бета1 (ТФР-β1), гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-реактивного протеїну

(СРП, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л прогноують розвиток остеоартрозу.

СІСР <102 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогноують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137838** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **у 2019 03710** (22) **11.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену I типу (СІСР), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СІСР <102 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137835** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **у 2019 03706** (22) **11.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену I типу (СІСР), С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл,

- (11) **137830** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **у 2019 03646** (22) **09.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л прогноують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137824** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **у 2019 03637** (22) **09.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137823** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 03633** (22) **09.04.2019**(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА****Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, остеокальцину, гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогноують розвиток остеоартрозу.(11) **137828**(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)(21) **u 2019 03641** (22) **09.04.2019**(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА****Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л прогноують розвиток остеоартрозу.(11) **137751**(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)(21) **u 2019 03234** (22) **01.04.2019**(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА****Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, глікозаміногліканів (ГАГ) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.(11) **137750**(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)(21) **u 2019 03232** (22) **01.04.2019**(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА****Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, глікозаміногліканів (ГАГ) і при гомозиготному носійстві 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.(11) **137829**(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)(21) **u 2019 03644** (22) **09.04.2019**(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА****Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **від-**

різняється тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогноують розвиток остеоартрозу.

рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СІСР <102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.

(11) **137837** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 03709** (22) **11.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену І типу (СІСР), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СІСР <102 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.

(11) **137836** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 03708** (22) **11.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену І типу (СІСР), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-СС,

(11) **137799** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 03567** (22) **08.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-реактивного протеїну (СРП), остеокальцину і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СРП >6 мг/л, остеокальцину <21 нг/мл прогноують розвиток остеоартрозу.

(11) **137804** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 03574** (22) **08.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогноують розвиток остеоартрозу.

(11) **137834** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 03704** (22) **11.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP), С-реактивного протеїну (CRP), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, CICP <102 нг/мл, CRP >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **137826** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 03639** (22) **09.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (CRP) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, CRP >6 мг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **137831** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 03647** (22) **09.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, остеокальцину і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, остеокальцину <21 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **137827** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 03640** (22) **09.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (CRP) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, CRP >6 мг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **137872** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 03848** (22) **15.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬ-**

НИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

- (57)** Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 137871 (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03847 (22) 15.04.2019
(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

- (57)** Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 137873 (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03849 (22) 15.04.2019
(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

- (57)** Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 137879 (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03884 (22) 15.04.2019
(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

- (57)** Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 137880 (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03885 (22) 15.04.2019
(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

- (57)** Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

відрізняється тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137883** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 03929** (22) **15.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографії, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137878** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 03883** (22) **15.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл,

- (11) **137875** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 03851** (22) **15.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137876** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 03879** (22) **15.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137877** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **у 2019 03881** (22) **15.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137840** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **у 2019 03717** (22) **11.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену І типу (CICP), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, CICP <102 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137841** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **у 2019 03718** (22) **11.04.2019**
(24) **11.11.2019**

- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену І типу (CICP), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, CICP <102 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137842** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **у 2019 03719** (22) **11.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену І типу (CICP), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, CICP <102 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137859** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **у 2019 03797** (22) **12.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬ-**

НИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 137860 (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03798 (22) 12.04.2019
(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 137861 (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03799 (22) 12.04.2019
(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 137890 (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 04139 (22) 18.04.2019
(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 137906 (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 04285 (22) 22.04.2019
(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст

тромбомодуліну, фолієвої кислоти, хрящового олігомерного матриксного протеїну (COMP), С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, COMP >595 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.

тиду колагену І типу (СІСР), С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СІСР <102 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137855** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **и 2019 03787** (22) **12.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену І типу (СІСР), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СІСР <102 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137853** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **и 2019 03783** (22) **12.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену І типу (СІСР), С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СІСР <102 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137854** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **и 2019 03785** (22) **12.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропеп-

- (11) **137858** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **и 2019 03796** (22) **12.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти

<6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л прогноують розвиток остеоартрозу.

ридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137852** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **у 2019 03782** (22) **12.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену І типу (CICP), С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, CICP <102 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137887** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **у 2019 04056** (22) **17.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, пі-

- (11) **137867** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **у 2019 03842** (22) **15.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137869** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **у 2019 03844** (22) **15.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.

- (11) **137870** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 03845** (22) **15.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозує розвиток остеоартрозу.

- (11) **137866** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 03841** (22) **15.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозує розвиток остеоартрозу.

- (11) **137862** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 03801** (22) **12.04.2019**

- (24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, і при рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л прогнозує розвиток остеоартрозу.

- (11) **137863** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 03837** (22) **15.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-CC, і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозує розвиток остеоартрозу.

- (11) **137864** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 03839** (22) **15.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **137787** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 03496** (22) **08.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-реактивного протеїну (СРП), остеокальцину і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, остеокальцину <21 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **137786** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 03494** (22) **08.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

НОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-реактивного протеїну (СРП), остеокальцину і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, остеокальцину <21 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **137766** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 03295** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, глікозаміногліканів (ГАГ), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **137767** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 03296** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, глікозаміногліканів (ГАГ), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

ному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **137762** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 03283** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактора росту бета1 (ТФР-β1), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **137768** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 03297** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, глікозаміногліканів (ГАГ), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозигот-

(11) **137764** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 03293** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, глікозаміногліканів (ГАГ), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **137769** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 03298** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактора росту бета1 (ТФР-β1) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **137819** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 03622** (22) **09.04.2019**(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА****Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактора росту бета1 (ТФР-β1), С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.(11) **137851**(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)(21) **u 2019 03781** (22) **12.04.2019**(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА****Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, CICP <102 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.(11) **137846**(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)(21) **u 2019 03723** (22) **11.04.2019**(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА****Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP), С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, CICP <102 нг/мл, СРП >6 мг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.(11) **137847**(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)(21) **u 2019 03724**(22) **11.04.2019**(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА****Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, остеокальцину, С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, остеокальцину <21 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.(11) **137810**(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)(21) **u 2019 03610**(22) **09.04.2019**(24) **11.11.2019**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬ-**

НИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, остеокальцину, гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 137825 (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03638 (22) 09.04.2019
(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 137882 (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 03928 (22) 15.04.2019
(24) 11.11.2019

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 138036

(51) МПК
G01N 33/483 (2006.01)
C12N 15/44 (2006.01)
C12Q 1/6806 (2018.01)
C12Q 1/686 (2018.01)
G16B 25/20 (2019.01)

(21) u 2019 08347 (22) 16.07.2019
(24) 11.11.2019

(72) Буряченко Семен Васильович (UA), Стегній Борис Тимофійович (UA)

(73) БУРЯЧЕНКО СЕМЕН ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Луї Пастера, 185, кв. 305, м. Харків, 61138 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РНК ВІРУСІВ ГРИПУ А ПІДТИПІВ H1N1 ТА H7N9 ЗА ДОПОМОГОЮ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ (ПЛР) У РЕАЛЬНОМУ ЧАСІ СУМІСНИЙ З МЕТОДОМ ПОЛІМОРФІЗМУ ДОВЖИН РЕСТРИКЦІЙНИХ ФРАГМЕНТІВ (ПДРФ)

(57) Спосіб визначення вірусу грипу А підтипу H1N1 та H7N9, в якому проводять полімеразну ланцюгову реакцію (ПЛР) з РНК вірусів, суміщений з методом поліморфізмів довжин рестрикційних фрагментів (ПДРФ) на три гени, аналіз реакційної суміші за допомогою електрофорезу в агарозному гелі та виявлення РНК штамів вірусів грипу А за результатами аналізу, який **відрізняється** тим, що як праймери для здійснення суміщеної реакції зворотної транскрипції і ампліфікації в ПЛР з методом ПДРФ використовують олігонуклеотиди з 20 ланками, причому першу ПЛР здійснюють з олігонуклеотидами з 20 ланками HA5 ACACGAGCCCTCCCATTTTCAG та CCC CCTCAATAAAGCCAGCA, HA10, що включає праймери GCCGCAAATGCAGACACATT та GCTGCCGT CACACCTCTATT; другу ПЛР - з праймерами, специфічними до ділянки гена нейрамінідази, матрицею для другої реакції є одноланцюгова РНК вірусу грипу, а затравкою - праймери, що складаються з 20 ланок: NA1 CAGGAGCCCATATCGAACCC та CT TTGGGTCGCCCTCTGATT, для гена NA8 - праймери TGCAGGGATAACTGGCATGG та GCTCCCGC TAGTCCAGATTG; та третю ПЛР з праймерами, специфічними до ділянки гена нуклеопротейду NP5 вірусу грипу А, матрицею для третьої реакції є одноланцюгова РНК вірусу грипу, а затравкою - праймери, що складаються з 20 ланок: GTGGTCAGCCTG ATGAGACC та GGGTTCGTTGCCCTTTTCGTC, комплементарні не менше ніж на 95 % гена гемоглобіну, нейромінідази та нуклеопротейди; визначення в аналізуючих зразках продуктів ПЛР (фрагментів РНК) розміром 958 нуклеотидних пар (далі - п.н.) для праймерів, специфічних H1N1, 966 п.н. для прай-

мерів HA5, специфічних H7N9; для HA10: 416 п.н. для H1N1 і 411 для H7N9; для NA1 (H1N1) 845 п.н. і 848 для H7N9, для NA8 (H1N1) 450 п.н. та 447 для H7N9, для NP5 (H1N1) 166 та 163, 166 для H7N9, при використанні праймерів, специфічних до генів гемаглютиніну, нейромінідази та нуклеопротеїду, що свідчить про наявність в початковому матеріалі РНК вірусів, при цьому ідентифікація штаму H1N1, зразки якого утворюють при ПДРФ-аналізі з використанням добраних рестриктаз до гена NP унікальні продукти розмірами 49-50, 348-350, 592-599 п.н., - фрагмент ампліфікації розмірами 21, 39, 201-203, 471-480 п.н., ідентичні продуктам ПДРФ-аналізу з використанням добраних рестриктаз з штамом H7N9.

СИМУ, МЕТОДОМ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ

(57) Спосіб виявлення генів β -лактамаз розширеного спектра (група СТХ-М- β -лактамази), які детермінують стійкість бактерій групи кишкової палички до цефотоксиму, методом полімеразної ланцюгової реакції, що включає попереднє накопичення культури мікроорганізмів, екстракцію ДНК із зразків, проведення полімеразної ланцюгової реакції, візуалізацію та аналіз результатів в агарозному гелі, який **відрізняється** тим, що попереднє збагачення-підрощення виділених мікроорганізмів проводять на бульйоні МакКонкі з бромкрезоловим пурпурним (Himedia M0831) протягом 8-10 годин при 37,0 °С.

(11) **137874** (51) МПК
G01N 33/554 (2006.01)

(21) **у 2019 03850** (22) **15.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Страшнюк Володимир Юрійович (UA), Тагліна Ольга Валентинівна (UA), Білоконь Світлана Василівна (UA), Алексєєва Тетяна Григорівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТОКСИЧНОЇ ДІЇ ХІМІЧНОЇ РЕЧОВИНИ**

(57) Спосіб визначення токсичної дії хімічної речовини, що передбачає використання як тест-об'єкту плодової мушки *Drosophila melanogaster* Meig., який **відрізняється** тим, що личинок дрозофіли вирощують у живильному середовищі, у яке додають досліджувану хімічну речовину, наприкінці 3-ї стадії розвитку у них виділяють слинні залози, готують давлені ацеторсеїнові препарати та визначають ступінь політенії хромосом цитоморфометричним методом; за різницею між СПХ у досліді та контролі судять про наявність або відсутність токсичної дії хімічної речовини.

(11) **138022** (51) МПК
G01N 33/569 (2006.01)
C12R 1/225 (2006.01)
A61K 31/729 (2006.01)

(21) **у 2019 05615** (22) **23.05.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Іщенко Людмила Мар'янівна (UA), Виговська Лілія Миколаївна (UA), Ушкалов Валерій Олександрович (UA), Калакайло Любов Іванівна (UA), Іщенко Вадим Дмитрович (UA), Данчук В'ячеслав Володимирович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ГЕНІВ β -ЛАКТАМАЗ РОЗШИРЕНОГО СПЕКТРА (ГРУПА СТХ-М- β -ЛАКТАМАЗИ), ЯКІ ДЕТЕРМІНУЮТЬ СТІЙКІСТЬ БАКТЕРІЙ ГРУПИ КИШКОВОЇ ПАЛИЧКИ ДО ЦЕФОТОК-**

(11) **137881** (51) МПК (2019.01)
G01P 5/00

(21) **у 2019 03895** (22) **15.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Клименко Микола Олександрович (UA), Кухнюк Олег Миколайович (UA), Клименко Олександр Миколайович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)

(54) **ГЕНЕРАТОР ВИХРОВИХ ПОТОКІВ**

(57) Генератор вихрових потоків, що складається із циліндричного корпусу і вентилятора, який **відрізняється** тим, що в нижній частині корпусу встановлені направляючі з можливістю зміни їх кута, поряд з направляючими виконані отвори для подачі повітря, а у верхній частині влаштовані концентричні кільця-заслінки.

(11) **137934** (51) МПК (2019.01)
G01T 1/16 (2006.01)
G01T 1/167 (2006.01)
G01T 1/169 (2006.01)
G21J 5/00

(21) **у 2019 04504** (22) **25.04.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Андрєєв Фелікс Михайлович (UA), Стервоєдов Микола Григорович (UA), Осипчук Андрій Володимирович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ НАПРЯМКУ В ПРОСТОРІ НА ТОЧКОВІ ПОСТІЙНІ ТА ІМПУЛЬСНІ ДЖЕРЕЛА ГАММА-ВИПРОМІНЮВАННЯ З ПІДВИЩЕНОЮ ТОЧНІСТЮ ВИЗНАЧЕННЯ КУТА В ВЕРТИКАЛЬНІЙ ПЛОЩИНІ**

(57) Пристрій для визначення напрямку в просторі на точкові постійні та імпульсні джерела гамма-випромінювання з підвищеною точністю визначення кута в вертикальній площині, який має послідовно включені блок детектування, п'ять датчиків якого виконані у вигляді детекторів, що розташовані всередині

поглиначів, перший з яких симетричної форми, другий - асиметричної типу "ракушка", третій - секторного типу, п'ятий - асиметричної форми межа між мінімальною та максимальною товщиною якого зміщена відносно таких меж другого та третього поглиначів на кут α в горизонтальній площині, який переважає розмір секторного поглинача в цій площині, блок електроніки, виконаний у вигляді 5-канального аналізатора імпульсів для вимірювання амплітуди гамма-імпульсу або кількості гамма-квантів в одиницю часу, контролер, інтерфейс, ПЕОМ, в якому сигнали датчиків використовуються для формування пеленгаційних характеристик, що забезпечують вимірювання напрямку на джерело гамма-випромінювання в просторі, який **відрізняється** тим, що четвертий асиметричний поглинач виконаний в вигляді півкільця з порожнистої півсфери, товщина однієї частини якого від горизонтальної основи до вертикальної осі мінімальна та є постійною, а товщина іншої частини півкільця в напрямку від вертикальної осі, яка відповідає куту $\beta=0^\circ$, до основи збільшується нерівномірно від мінімального до максимального розміру, при цьому товщина півкільця в горизонтальній площині залежить від точності вимірювання кута α в даній площині, а вимірювання за допомогою поглинач-півкільця кута β в вертикальній площині здійснюється в два етапи, коли на першому етапі спочатку за допомогою сигналів інших датчиків визначається кут α , а на другому асиметричний поглинач-півкільце вручну встановлюється на поділку шкали лімба в горизонтальній площині, яке відповідає напрямку на джерело гамма-випромінювання в цій площині, вимірюванню на першому етапі, а коли після проходження через одну сторону поглинач-півкільця вимірюється інтенсивність гамма-випромінювання вручну, сторони поглинач-півкільця змінюються місцями за рахунок повороту цього поглинача на 180° в горизонтальній площині, при цьому визначаються інтенсивність гамма-випромінювання після проходження через цю частину півкільця, коефіцієнт пропорційності та напрямок на джерело випромінювання в вертикальній площині β за допомогою пеленгаційної характеристики для цієї площини, якщо результат вимірювання кута β в вертикальній площині знаходиться в межах від 0° до 23° , здійснюється повторне його вимірювання: для цього поглинач - півкільце повертається в вертикальній площині до фіксованого кута β , який забезпечує максимальну крутизну пеленгаційної характеристики для цієї площини в наступному діапазоні кутів з розміром 23° .

(72) Дрига Володимир Володимирович (UA), Пархомук Катерина Вікторівна (UA), Швидкий Олександр Васильович (UA), Азарян Альберт Арамаісович (UA), Цибулевський Юрій Євгенович (UA), Кривенко Юрій Юрійович (UA), Просоєдова Наталія Миколаївна (UA), Головка Олександр Вікторович (UA), Гриценко Андрій Миколайович (UA), Мірошник Денис Юрійович (UA)

(73) **ДРИГА ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Станюковича, 61, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50014 (UA)

ПАРХОМУК КАТЕРИНА ВІКТОРІВНА
вул. Барикадна, 5, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50046 (UA)

ШВИДКИЙ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Героїв АТО, 90, кв. 31, м. Кривий Ріг, 20103 (UA)

АЗАРЯН АЛЬБЕРТ АРАМАІСОВИЧ
вул. Кривбасівська, 54, кв. 12, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50024 (UA)

ЦИБУЛЕВСЬКИЙ ЮРІЙ ЄВГЕНОВИЧ
вул. Церковна, 1, кв. 10, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50000 (UA)

КРИВЕНКО ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ
вул. Шкапенко, 5, кв. 1, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50029 (UA)

ПРОСОЄДОВА НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА
вул. Скульптурна, 56, м. Запоріжжя, 69039 (UA)

ГОЛОВКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ
вул. Січеславська, 25, кв. 120, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50014 (UA)

ГРИЦЕНКО АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Сергія Колачевського, 125, кв. 12, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50082 (UA)

МІРОШНИК ДЕНИС ЮРІЙОВИЧ
вул. Мухомової, 9, кв. 34, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50055 (UA)

(54) **СИСТЕМА КЕРУВАННЯ СОНЯЧНИМ ТРЕКЕРОМ**
(57) Система керування сонячним трекером на основі фотометричного датчика з відповідними чотирьом сторонам горизонту фоточутливими елементами, що встановлюється на рухомий масив сонячних панелей з двохосовим приводом та під'єднується через вбудований АЦП до входу контролера, що містить на вході блок підготовки вхідних величин для рішення методом нечіткої логіки, вихід якого подається на перший вхід блока виконання закону керування, блок бази даних множини можливих вхідних значень, що задає налаштування стеження, вихід якого подається на другий вхід блока виконання закону керування, вихід якого подається на вхід блока дешифрування лінгвістичних змінних у вихідні сигнали контролера, що керують приводом, яка **відрізняється** тим, що у контролер додається блок формування цифрового сигналу "хмарно-сонячно" за сигналами фотометричного датчика, який з виходу блока формування подається на вхід блока бази даних та на третій вхід блока виконання закону керування; у контролер додається таймер, що підключений до четвертого входу блока виконання закону керування.

G 05

(11) **137792** (51) МПК (2019.01)
G05B 13/00
H02S 10/00

(21) **u 2019 03524** (22) **08.04.2019**
(24) **11.11.2019**

- (11) **137992** (51) МПК (2019.01)
G05D 23/00
- (21) **u 2019 05198** (22) **16.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Рудь Анатолій Володимирович (UA), Михайлова Людмила Миколаївна (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA)
- (73) **РУДЬ АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Пушкінська, 21, кв. 25, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- МИХАЙЛОВА ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА**
вул. Пушкінська, 21, кв. 25, 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) **ТЕРМОРЕГУЛЯТОР З ПІДВИЩЕНОЮ ШВИДКІСТЮ ПЕРЕМІЩЕННЯ РЕГУЛЮЮЧОГО КЛАПАНА**
- (57) Терморегулятор з підвищеною швидкістю переміщення регулюючого клапана, що містить термодатчик, сильфон з вихідним штоком, зв'язаний з капіляром термодатчика, регулюючий клапан з'єднаний з вихідним штоком, який **відрізняється** тим, що у ньому термодатчик виконаний у вигляді першого перетворювача з першим і другим сильфонами із спільним рухомих фланцем, зв'язаних з нерухомих фланцем, утворюючими порожнину заповнену середовищем з меншим коефіцієнтом теплопровідності, ніж коефіцієнт теплопровідності матеріалу стінок сильфонів, третього і першого підсумовування четвертого сильфонів, зв'язаних одними торцями із спільним нерухомих фланцем, а четвертий сильфон другим торцем з'єднаний з рухомих фланцем, який тягою зв'язаний разом з третім сильфоном з протилежним торцем спільного рухомого фланця першого і другого сильфонів, причому він додатково обладнаний другим перетворювачем з п'ятим сильфоном з першим рухомих і верхнім нерухомих фланцями, жорстко з'єднаними з його торцями, циліндричною прямою рухомих фланця, жорстко зв'язаного з верхнім і нижнім торцевими нерухомих фланцями, шостим сильфоном, один торець якого з'єднаний з рухомих фланцем, а другий торець - з нерухомих порожнистим фланцем, з протилежним торцем якого зв'язаний одним торцем сьомий сильфон, другий торець якого - і з одним торцем другого рухомого фланця, який другим торцем з'єднаний з одним торцем восьмого сильфона зв'язаного другим торцем із третім рухомих фланцем, другий торець якого - із одним торцем дев'ятого сильфона, другий торець якого з'єднаний з виконавчим четвертим рухомих фланцем, причому другий рухомих фланець осьовою тягою зв'язаний з рухомих фланцем другого підсумовуючого сильфона, другий торець якого - із третім рухомих фланцем і одним торцем проміжного сильфона, другий торець якого - з осьовою тягою і рухомих фланцем третього підсумовуючого сильфона, другий торець якого - із четвертим рухомих фланцем, з'єднаним через вихідний шток з регулюючим клапаном і одним торцем взаємодіючим з одним торцем зворотної пружини, протилежний торець якої - з нижнім торцевим фланцем циліндричної прямої, причому порожнини другого і третього сильфонів сполучені через перший регульований дро-

сель, порожнина третього сильфона через капіляри з порожнинами шостого і сьомого сильфонів - безпосередньо, порожнина п'ятого сильфону - через капіляр і другий регульований дросель, а порожнина другого підсумовуючого сильфона, проміжного сильфона і третього підсумовуючого сильфона, через отвори в з'єднувальних і четвертому рухомих фланцях, постійно сполучені з атмосферою.

G 06

- (11) **137759** (51) МПК
G06F 7/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 03261** (22) **01.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Процько Ігор Омелянович (UA), Рикмас Роман Володимирович (UA), Грищук Олександр Васильович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ОБЧИСЛЕННЯ ЦІЛОЧИСЕЛЬНОГО СТЕПЕНЯ ЧИСЛА ЗА МОДУЛЕМ**
- (57) Пристрій обчислення цілочисельного степеня числа за модулем з входами значення числа, значення модуля, значень двійкових розрядів степеня, який містить вузол добутку двох цілих чисел за модулем, вихід якого відповідає обчисленню степеня числа за модулем, який **відрізняється** тим, що додатково містить вузли множення та вузли обчислення степеня, рівного цілому степеню два числа за модулем, причому входами яких є значення числа, значення модуля та значення відповідного двійкового розряду степеня, а виходи кожної пари вузлів з'єднані з входами вузлів множення, виходи яких з'єднані з входами наступного рівня вузлів множення, виходи яких на передостанньому рівні перемножень з'єднані з входами вузла добутку двох цілих чисел за модулем.
- (11) **137891** (51) МПК
G06F 7/58 (2006.01)
- (21) **u 2019 04185** (22) **19.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Фролов Олександр Вікторович (UA), Фролов Вячеслав Вікторович (UA), Певнєв Володимир Яковлевич (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРИХОВУВАННЯ ПОВІДОМЛЕННЯ У ГРАФІЧНОМУ ЗОБРАЖЕННІ**
- (57) Спосіб приховування інформації у графічному зображенні, який **відрізняється** тим, що використовують алгоритм заплутування приховуваного повідомлення при вбудовуванні його у графічне зобра-

ження за допомогою генератора псевдовипадкових чисел, яким генерують псевдовипадкову послідовність у вигляді бінарного масиву, розміром відповідної використовуваної кількості молодших бітів графічного контейнера; в процесі вбудовування повідомлення у графічний контейнер, біти повідомлення складають за модулем два з бітами графічного контейнера, які відповідають позиціям розташування одиниць у псевдовипадковому бінарному масиві.

дулем m_i підключено до другого входу другої схеми порівняння, а також підключено до першого входу четвертого елемента I та підключено до другого входу другого елемента АБО, перший вихід другої схеми порівняння підключено до другого входу третього елемента I, вихід якого є другою керуючою шиною пристрою, а другий вихід другої схеми порівняння підключено до другого входу четвертого елемента I, вихід якого є третьою керуючою шиною пристрою.

(11) **137719** (51) МПК
G06F 7/72 (2006.01)

(21) **у 2019 02943** (22) **25.03.2019**
(24) **11.11.2019**

(72) Краснобаєв Віктор Анатолійович (UA), Рассомахін Сергій Геннадійович (UA), Замула Олександр Андрійович (UA), Кузнецов Олександр Олександрович (UA), Кузнецова Катерина Олександрівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**

пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **ВІДМОВОСТІЙКИЙ СУМАТОР ЛИШКІВ a_i І b_i ЧИСЕЛ ЗА МОДУЛЕМ m_i СИСТЕМИ ЗАЛИШКОВИХ КЛАСІВ**

(57) Відмовостійкий суматор лишків a_i і b_i чисел за модулем m_i системи залишкових класів, що містить дешифратор, групу ключових елементів, групу елементів I, перший і другий елементи I, генератор імпульсів, лічильник, регістр кільцевого зсуву (РКЗ), першу схему порівняння, перший елемент АБО, вентильний елемент, при цьому виходи дешифратора є першими входами відповідних ключових елементів групи, виходи яких підключено до перших входів відповідно елементів I групи, виходи яких підключено до входів першого елемента АБО, виходи розрядів кільцевого регістру зсуву підключено до других входів відповідних елементів I групи, перша керуюча шина пристрою підключена до входу генератора імпульсів, перший інформаційний вхід пристрою є входом дешифратора, другим входом першої схеми порівняння є вихід лічильника, а вихід генератора імпульсів підключено до входу лічильника та до першого входу вентильного елемента, вихід якого підключено до перших входів першого та другого елементів I, виходи яких підключені відповідно до першого та другого керуючих входів РКЗ, до других входів першого та другого елементів I підключені відповідно друга та третя керуючі шини пристрою, а вихід першої схеми порівняння підключено до другого (забороненого) входу вентильного елемента, а також до других входів ключових елементів групи і до третіх входів елементів I групи, вихід елемента АБО є виходом пристрою, який **відрізняється** тим, що введено інвертор за модулем m_i , другу схему порівняння, третій і четвертий елементи I і другий елемент АБО, при цьому, другий інформаційний вхід пристрою підключено до входу інвертора за модулем m_i та підключено до першого входу другої схеми порівняння, третього елемента I та другого елемента АБО, вихід якого підключено до першого входу першої схеми порівняння, вихід інвертора за мо-

(11) **137902** (51) МПК (2019.01)
G06F 17/00

(21) **у 2019 04263** (22) **22.04.2019**

(24) **11.11.2019**

(72) Пастух Тарас Ігорович (UA), Николайчук Любов Михайлівна (UA), Возна Наталія Ярославівна (UA), Воронич Артур Романович (UA), Сегін Андрій Ігорович (UA)

(73) **ПАСТУХ ТАРАС ІГОРОВИЧ**

вул. Золотогірська, 4, кв. 38, м. Тернопіль, 46016 (UA)

НИКОЛАЙЧУК ЛЮБОВ МИХАЙЛІВНА

вул. В. Великого, 14-а, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)

ВОЗНА НАТАЛІЯ ЯРОСЛАВІВНА

вул. Київська, 11-б, кв. 21, м. Тернопіль, 46016 (UA)

ВОРОНИЧ АРТУР РОМАНОВИЧ

вул. 24 Серпня, 1, кв. 7, м. Івано-Франківськ, 76006 (UA)

СЕГІН АНДРІЙ ІГОРОВИЧ

вул. С. Бандери, 70, кв. 26, м. Тернопіль, 46011 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЕНТРОПІЇ**

(57) Пристрій для визначення ентропії, який містить аналого-цифровий перетворювач (АЦП), вхід якого з'єднаний з входом пристрою, синхронізатор, лічильники, шифратори та пірамідальний суматор, у якому вхід АЦП з'єднаний з першими входами всіх парафазних компараторів, другі входи яких з'єднані з відповідними виходами взірцевих резисторів, другий вихід синхронізатора з'єднаний з другим входом пірамідального суматора та другими входами всіх лічильників, перші входи пірамідального суматора з'єднані з виходами відповідних шифраторів, а вихід є виходом пристрою, який **відрізняється** тим, що перший вихід синхронізатора з'єднаний з першими входами всіх лічильників, прямий вихід кожного i-го компаратора з'єднаний з третім входом i-го лічильника, інверсний вихід (i+1)-го компаратора з'єднаний з четвертим входом i-го лічильника, виходи якого додатково з'єднані з відповідними першими входами додатково введеного i-го регістра пам'яті, виходи якого з'єднані з відповідними входами i-тих шифраторів, а другий вхід всіх регістрів пам'яті додатково з'єднаний з другим виходом синхронізатора.

- (11) **138045** (51) МПК (2019.01)
G06F 21/00
G06F 17/00
G06Q 90/00
- (21) u 2019 09221 (22) 09.08.2019
(24) 11.11.2019
- (72) Бакалинський Олександр Олегович (UA), Мохор Володимир Володимирович (UA), Гончар Сергій Феодосійович (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) **АПАРАТНО-ПРОГРАМНИЙ КОМПЛЕКС ВИЗНАЧЕННЯ ПРОЕКТНИХ ХАРАКТЕРИСТИК СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЮ БЕЗПЕКОЮ**
- (57) Апаратно-програмний комплекс визначення проектних характеристик системи управління інформаційною безпекою, що містить модуль введення початкових даних, модуль пам'яті та модуль видачі результатів розрахунку, який **відрізняється** тим, що додатково містить модуль розрахунку характеристик системи управління інформаційною безпекою, який включає блок визначення інтенсивності потоку обслуговування, часу оброблення та номінальної продуктивності, блок обчислення інтенсивності навантаження системи управління інформаційною безпекою, блок розрахунку ймовірності не оброблення ризику системою управління інформаційною безпекою, частки часу простою системи управління інформаційною безпекою та відносної пропускну здатності системи управління інформаційною безпекою, блок обчислення абсолютної пропускну здатності системи управління інформаційною безпекою, блок визначення середнього часу простою системи управління інформаційною безпекою, блок визначення кількості ризиків, які отримують відмову у обробленні за одиницю часу, вихід модуля введення початкових даних з'єднано з першим входом модуля пам'яті, перший-сьомий вихід якого з'єднаний відповідно з входами блоків модуля розрахунку характеристик системи управління інформаційною безпекою, виходи блоків модуля розрахунку характеристик системи управління інформаційною безпекою з'єднані відповідно з другим-восьмим входами модуля пам'яті, восьмий вихід якого з'єднано з входом модуля видачі результатів розрахунку.

- (11) **138053** (51) МПК
G06Q 40/04 (2012.01)
- (21) u 2019 09787 (22) 13.09.2019
(24) 11.11.2019
- (72) Мамонов Костянтин Анатолійович (UA), Нестеренко Сергій Григорович (UA), Мироненко Марія Леонідівна (UA), Радзінська Юлія Борисівна (UA), Вен Міньмін (CN), Лю Чан (CN)

- (73) **МАМОНОВ КОСТЯНТИН АНАТОЛІЙОВИЧ**
пров. Кіпренський, буд. 26, м. Харків, 61016, Україна (UA)
- (54) **АПАРАТНО-ПРОГРАМНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ЗЕМЕЛЬ РЕГІОНУ**
- (57) Апаратно-програмний комплекс для визначення інвестиційної привабливості земель регіону, що містить персональний комп'ютер, модуль формування і зберігання даних, модуль розрахунків, модуль аналізу, блок управління, який **відрізняється** тим, що додатково містить модуль перетворення даних, вхід і перший вихід модуля розрахунків, вхід і вихід модуля перетворення даних, вихід модуля аналізу, перший вхід і перший вихід блока управління, перший вхід і перший вихід модуля формування і зберігання даних з'єднані з шиною передачі команд і даних, другий вихід модуля розрахунків з'єднаний з входом модуля аналізу, другий вихід блока управління з'єднаний з другим входом модуля формування і зберігання даних.

G 08

- (11) **138039** (51) МПК (2019.01)
G08B 13/00
- (21) u 2019 08707 (22) 19.07.2019
(24) 11.11.2019
- (72) Ровінський Володимир Миколайович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ДЖІ-МАК"**
вул. Центральна, б. 50, с. Громи, Уманський р-н, Черкаська обл., 20343 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ОХОРОННОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ**
- (57) Система охоронної сигналізації, що містить датчики виявлення проникнення, призначені для розміщення на об'єкті, що охороняється, блок автономного живлення, пов'язаний з блоком живлення мережі, приймальний пристрій сигналів датчиків виявлення проникнення, приймальний пристрій сигналів дистанційного керування, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить контролер управління, виконаний з можливістю управління роботою системи в черговому режимі і в автоматичному режимі оборони через модуль на польових транзисторах світловими, звуковими і газовими засобами оборони, при цьому контролер пов'язаний з пусковим блоком, що має режим індикації, з датчиками виявлення проникнення, з блоком управління бездротовими ключами, крім того, за допомогою каналу бездротової мережі він пов'язаний з програмними мережевими ресурсами з вбудованою антеною (WiFi) і з підключеним мікрофоном і антеною (GSM), а також система забезпечена відеокамерою, розміщеною на лицьовій панелі пристрою, пультом швидкого перемикачання в режим тривоги і оборони і є опціональне додавання бездротових датчиків руху, присутності, розбиття скла і відкриття дверей.

G 09

- (11) **137706** (51) МПК (2019.01)
G09C 1/00
H04K 1/00
- (21) **и 2019 02702** (22) **20.03.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Ільєнко Анна Вадимівна (UA), Ільєнко Сергій Сергійович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)
(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ТА ВЕРИФІКАЦІЇ ЕЛЕКТРОННО-ЦИФРОВОГО ПІДПISУ З ВИКОРИСТАННЯМ ДОДАТКОВИХ КРИПТОГРАФІЧНИХ АЛГОРИТМІВ**
(57) Спосіб формування та верифікації електронно-цифрового підпису з використанням криптографічних алгоритмів, який **відрізняється** тим, що для відновлення інформаційного повідомлення додано процес розчеплення повідомлення на дві частини, процедуру знаходження секретного ключа проводять з використанням алгоритму генерації псевдовипадкових послідовностей за стандартом ANSI X9.17, з координати точки еліптичної кривої генеруються ключові дані для шифрування алгоритмом AES першого параметру електронно-цифрового підпису, а хеш-значення обраховується з використанням функції SHA.

(11) **137707**(51) МПК (2019.01)
G09C 1/00
H04K 1/00

- (21) **и 2019 02703** (22) **20.03.2019**
(24) **11.11.2019**
(72) Ільєнко Анна Вадимівна (UA), Ільєнко Сергій Сергійович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)
(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ТА ВЕРИФІКАЦІЇ ЕЛЕКТРОННО-ЦИФРОВОГО ПІДПISУ З ВІДНОВЛЕННЯМ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛІПТИЧНИХ КРИВИХ**
(57) Спосіб формування та верифікації електронно-цифрового підпису з відновленням на основі використання еліптичних кривих, що полягає у можливості відновлення інформаційного повідомлення, який **відрізняється** тим, що було додано процедуру розчеплення повідомлення на дві частини, додана умова перевірки довжини повідомлення відповідно до порядку базової точки еліптичної кривої та короткої збитковості, додатково обчислюється функція маскуванню з використанням геш-токену, також для знаходження зворотного компонента підпису використовується скалярне додавання.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **137807** (51) МПК
H01C 7/10 (2006.01)
- (21) **у 2019 03605** (22) **09.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Скуратовський Ігор Анатолійович (UA), Гапонов Олексій Володимирович (UA), Макаров Володимир Олегович (UA)
- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)
- (54) **МАТЕРІАЛ ДЛЯ ВАРИСТОРИВ НА ОСНОВІ ОКСИДУ ОЛОВА**
- (57) Матеріал для варисторів на основі оксиду олова SnO_2 , що включає оксиди кобальту Co_3O_4 , хрому Cr_2O_3 та вісмуту Bi_2O_3 , який **відрізняється** тим, що до складу матеріалу додають оксид бору B_2O_3 та оксид ніобію Nb_2O_5 , при наступному співвідношенні компонентів, мол. %:
- | | | |
|----------------|-------------------------|---------|
| оксид кобальту | Co_3O_4 | 0,1-3,0 |
| оксид хрому | Cr_2O_3 | 0,1-0,7 |
| оксид вісмуту | Bi_2O_3 | 0,3-0,7 |
| оксид бору | B_2O_3 | 0,1-0,5 |
| оксид ніобію | Nb_2O_5 | 0,1-0,5 |
| оксид олова | SnO_2 | решта. |

- (11) **137899** (51) МПК
H01L 31/0256 (2006.01)
- (21) **у 2019 04223** (22) **19.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Луньов Сергій Валентинович (UA), Хвищун Микола В'ячеславович (UA), Маслюк Володимир Трохимович (UA)
- (73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЧУТЛИВОГО ЕЛЕМЕНТА ДЛЯ ТРИДІАПАЗОННОГО ФОТОПРИЙМАЧА ІНФРАЧЕРВОНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**
- (57) Спосіб одержання чутливого елемента для тридіапазонного фотоприймача інфрачервоного випромінювання, що включає виготовлення неохолоджуваного чутливого елемента інфрачервоного випромінювання, який **відрізняється** тим, що як матеріал, з якого одержують чутливий елемент, використовують монокристал кремнію, легований домішкою фосфору, концентрацією $2,2 \cdot 10^{16} \text{ см}^{-3}$, який додатково піддають радіаційній обробці високоенергетичними електронними пучками.

- (11) **137888** (51) МПК (2019.01)
H01M 2/00
H01M 8/02 (2016.01)
H01M 8/12 (2016.01)
B22F 3/23 (2006.01)

- (21) **у 2019 04107** (22) **18.04.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Осташ Орест Петрович (UA), Пріхна Тетяна Олексіївна (UA), Подгурська Вікторія Ярославівна (UA), Сverdун Володимир Богданович (UA), Василів Богдан Дмитрович (UA)
- (73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ**
вул. Наукова, 5, м. Львів, 79060 (UA)
- (54) **МАТЕРІАЛ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ З'ЄДНУВАЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТВЕРДООКСИДНИХ ПАЛИВНИХ КОМІРОК**
- (57) Матеріал для виготовлення з'єднувальних елементів твердооксидних паливних комірок, що містить жаростійку композитну основу з МАХ-фази титану, отриманий спіканням суміші порошків TiC , TiH_2 і Al у вакуумі і пресуванням у повітрі, який **відрізняється** тим, що має фазовий склад: 95 мас. % Ti_2AlC , 5 мас. % TiC і поверхневий шар срібла товщиною 0,25 мкм.

- (11) **138003** (51) МПК
H01S 3/097 (2006.01)
H01J 61/20 (2006.01)

- (21) **у 2019 05400** (22) **20.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Малініна Антоніна Олександрівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПОТУЖНОСТІ В ЕЛЕКТРОРОЗРЯДНІЙ ЕКСИПЛЕКСНІЙ ЛАМПІ З ВИПРОМІНЮВАННЯМ У ЗЕЛЕНІЙ ОБЛАСТІ СПЕКТРА**
- (57) Спосіб підвищення потужності в електророзрядній ексиплексній лампі з випромінюванням у зеленій області спектра, що включає випромінювання робочої суміші парів дихлориду ртуті та неону (гелію), який **відрізняється** тим, що в робочу суміш парів дихлориду ртуті та неону (гелію) додають азот, який забезпечує появу допоміжного плазмо-хімічного процесу зіткнення азоту в метастабільному стані B^3Pg з молекулами дихлориду ртуті, яка переддисоціює в $\text{C}^2\text{P}_{1/2}$, $\text{D}^2\text{P}_{3/2}$ -стани молекул монохлориду ртуті і безвипромінювальних переходів із них на $\text{B}^{2\Sigma^+}_{1/2}$ -стан молекул монохлориду ртуті при гасінні їх молекулами азоту, дихлориду ртуті і атомами неону (гелію), що збільшує населеність $\text{B}^{2\Sigma^+}_{1/2}$ -стану ексиплексних молекул монохлориду ртуті, і відповідно збільшується кількість фотонів, що призводить до підвищення потужності випромінювання у зеленому спектральному діапазоні з максимумом інтенсивності на довжині хвилі 557 нм.

- (11) **137710** (51) МПК (2019.01)
H01S 5/00
- (21) u 2019 02758 (22) 21.03.2019
(24) 11.11.2019
- (72) Катаєв Віталій Сергійович (UA), Яремчук Юрій Євгенович (UA)
- (73) **КАТАЄВ ВІТАЛІЙ СЕРГІЙОВИЧ**
вул. 600-річчя, 64, кв. 97, м. Вінниця, 21027 (UA)
- ЯРЕМЧУК ЮРІЙ ЄВГЕНОВИЧ**
вул. Воїнів-Інтернаціоналістів, 9-а, кв. 63, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ АКТИВНОЇ ЗАВАДИ ДЛЯ ПРОТИДІЇ НЕСАНКЦІОНОВАНОМУ ЗНЯТТЮ ІНФОРМАЦІЇ ЧЕРЕЗ ЛАЗЕРНІ СИСТЕМИ АКУСТИЧНОЇ РОЗВІДКИ
- (57) 1. Спосіб створення активної завади для протидії несанкціонованому зняттю інформації через лазерні системи акустичної розвідки, який включає створення активної завади всередині приміщення від зняття інформації з віброуючих поверхонь приміщення, який **відрізняється** тим, що завада створюється у вигляді маскуючого лазерного випромінювання, яке складається із множини променів з параметрами, подібними до параметрів можливого зондувального променя зловмисника, і направлене зсередини приміщення через вікно назовні таким чином, що відбитий від віброуючої поверхні промінь зловмисника на виході з приміщення маскується змішуванням із завадовими протидіючими променями, ускладнюючи зловмиснику виділення його променя з множини маскуючих завадових променів.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що параметри маскуючого лазерного випромінювання вибирають серед спектральних, енергетичних і/або просторово-енергетичних параметрів.
3. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що напрям завадових протидіючих променів змінюється у просторі випадковим чином.
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що маскуюче лазерне випромінювання змінюється за шумоподібним законом, створюючи шумоподібну заваду.
5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що маскуюче лазерне випромінювання реалізує мовоподібну ревербераційну заваду.
6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що джерело завадового лазерного випромінювання розміщується всередині приміщення з врахуванням особливостей реального розташування приміщення на місцевості та відносно оточуючих його об'єктів, розміщення джерела здійснюється у такій точці приміщення, в якій одразу перекриваються усі реально можливі кути ведення розвідки зловмисником ззовні через віконне скло приміщення і діаграма направленості завадового протидіючого випромінювання є достатньою, щоб "накривати" усю площу вікна.
7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що джерело завадового випромінювання розташовується перпендикулярно площині вікна на такій відстані від вікна, коли накривається уся площа вікна.
8. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що протидіюче завадове лазерне випромінювання ство-

рюють джерелами, розташованими у різних точках приміщення.

- (11) **137709** (51) МПК (2019.01)
H01S 5/00
- (21) u 2019 02756 (22) 21.03.2019
(24) 11.11.2019
- (72) Сінюгін Вадим Валерійович (UA), Яремчук Юрій Євгенович (UA)
- (73) **СІНЮГІН ВАДИМ ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. Ширшова, 33/48, м. Вінниця, 21009 (UA)
- ЯРЕМЧУК ЮРІЙ ЄВГЕНОВИЧ**
вул. Воїнів-Інтернаціоналістів, 9-а/63, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПЕРЕПОНИ НЕСАНКЦІОНОВАНОМУ ЗНЯТТЮ ІНФОРМАЦІЇ ЧЕРЕЗ ЛАЗЕРНІ СИСТЕМИ АКУСТИЧНОЇ РОЗВІДКИ
- (57) 1. Спосіб створення фізичної перепони несанкціонованому зняттю інформації через лазерні системи акустичної розвідки, що містить фізичну перепону з покриттям, яке послаблює та спотворює відбитий лазерний зондувальний промінь при веденні розвідки лазерними акустичними системами, який **відрізняється** тим, що на поверхню фізичної перепони наноситься шар поглинаючого матеріалу, що поглинає оптичне випромінювання в інфрачервоному діапазоні та у видимому діапазоні хвиль.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як поглинаючий матеріал, що поглинає оптичне випромінювання в інфрачервоному діапазоні та у видимому діапазоні хвиль, використовується порошок, до складу якого входять вуглецеві нанотрубки.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як поглинаючий матеріал, що поглинає оптичне випромінювання в інфрачервоному діапазоні та у видимому діапазоні хвиль, використовується фарба, до складу якої входять вуглецеві нанотрубки.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як поглинаючий матеріал, що поглинає оптичне випромінювання в інфрачервоному діапазоні та у видимому діапазоні хвиль, використовується матова акрилова фарба.
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що поверхня фізичної перепони є суцільною.
6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що поверхня фізичної перепони є сітчастою.
7. Спосіб за будь-яким з пп. 5, 6, який **відрізняється** тим, що фізична перепона розміщується у віконному отворі ззовні приміщення.
8. Спосіб за будь-яким з пп. 5, 6, який **відрізняється** тим, що фізична перепона розміщується у віконному отворі всередині приміщення.

- (11) **137708** (51) МПК (2019.01)
H01S 5/00
- (21) u 2019 02754 (22) 21.03.2019
(24) 11.11.2019

(72) Сінюгін Вадим Валерійович (UA), Яремчук Юрій Євгенович (UA)

(73) **СІНЮГІН ВАДИМ ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. Ширшова, 33/48, м. Вінниця, 21009 (UA)

ЯРЕМЧУК ЮРІЙ ЄВГЕНОВИЧ
вул. Воїнів-Інтернаціоналістів, 9-а/63, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **СПОСІБ ПАСИВНОГО ПЕРЕШКОДЖАННЯ НЕ-САНКЦІОНОВАНОМУ ЗНЯТТЮ ІНФОРМАЦІЇ ЧЕРЕЗ ЛАЗЕРНІ СИСТЕМИ АКУСТИЧНОЇ РОЗВІДКИ**

(57) 1. Спосіб пасивного перешкоджання несанкціонованому зняттю інформації через лазерні системи акустичної розвідки, який включає створення перешкоджання нанесенням на поверхні, що приводяться у коливання акустичними хвилями, матеріалу для ослаблення та спотворення відбитого лазерного зондувального променя при веденні розвідки лазерними акустичними системами, який **відрізняється** тим, що як матеріал для ослаблення та спотворення відбитого лазерного зондувального променя для покриття поверхонь використовують матеріал, що поглинає оптичне випромінювання в інфрачервоному діапазоні та у видимому діапазоні хвиль.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як матеріал, що поглинає оптичне випромінювання в інфрачервоному діапазоні та у видимому діапазоні хвиль, використовується порошок, до складу якого входять вуглецеві нанотрубки.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як матеріал, що поглинає оптичне випромінювання в інфрачервоному діапазоні та у видимому діапазоні хвиль, використовується фарба, до складу якої входять вуглецеві нанотрубки.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як матеріал, що поглинає оптичне випромінювання в інфрачервоному діапазоні та у видимому діапазоні хвиль, використовується матова акрилова фарба.

(57) Електрична машина з поперечним магнітним полем, що складається з двох статорів та одного дискового ротора між ними, на якому розташовано постійні магніти з чергуванням полярності, яка **відрізняється** тим, що всі постійні магніти ротора розташовано навпроти П-подібних осердь статора з кошками.

(11) **137952**

(51) МПК (2019.01)
H02S 40/00
H01L 31/042 (2014.01)
H02S 20/32 (2014.01)

(21) **у 2019 04747**

(22) **06.05.2019**

(24) **11.11.2019**

(72) Чернозьомов Євген Сергійович (UA)

(73) **ЧЕРНОЗЬОМОВ ЄВГЕН СЕРГІЙОВИЧ**

вул. Гагаріна, буд. 72а, кв. 19, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93411 (UA)

(54) **АВТОНОМНА СИСТЕМА СТЕЖЕННЯ ЗА СОНЦЕМ**

(57) Автономна система стеження за сонцем, що включає в себе вертикальний вал азимутального повороту із закріпленням на ньому майданчиком, на якому встановлено горизонтальний вал зенітального повороту із закріпленою на ньому рамою для установки сонячного модуля, датчик положення сонця, мікроконтролер, електродвигуни, черв'ячні редуктори і циліндричні зубчасті передачі зенітального і азимутального приводів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить аналогово-цифровий перетворювач, драйвери крокових двигунів, як електродвигуни використовують крокові двигуни, датчик положення сонця виконаний як інсолятор, який складається щонайменше з трьох концентрично різнонаправлених фотометричних полюсів, кожен з яких містить щонайменше одну фотоелектричну панель, фотометричні полюси інсолятора електрично з'єднані паралельно, потенціальні виходи інсолятора з'єднані з мережею загального живлення драйверів крокових двигунів, мікроконтролера та аналогово-цифрового перетворювача, інформаційні виходи кожного фотометричного полюса інсолятора з'єднані з відповідними входами мікроконтролера через аналогово-цифровий перетворювач, керуючі виходи мікроконтролера з'єднані з керуючими входами драйверів крокових двигунів.

H 02

(11) **137699**

(51) МПК
H02K 16/04 (2006.01)

(21) **у 2019 02317**

(22) **07.03.2019**

(24) **11.11.2019**

(72) Масленников Андрій Михайлович (UA), Дунєв Олексій Олександрович (UA), Єгоров Андрій Володимирович (UA), Юхимчук Володимир Данилович (UA)

(73) **МАСЛЕННИКОВ АНДРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Шишківська, 6-а, кв. 84, м. Харків, 61070 (UA)

ДУНЄВ ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
пр-кт Ювілейний, 80, кв. 56, м. Харків, 61112 (UA)

ЄГОРОВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
прізд Електровозний, 27, м. Харків, 61047 (UA)

ЮХИМЧУК ВОЛОДИМИР ДАНИЛОВИЧ
вул. Ахсарова, 15а, кв. 45, м. Харків, 61204 (UA)

(54) **ЕЛЕКТРИЧНА МАШИНА З ПОПЕРЕЧНИМ МАГНІТНИМ ПОЛЕМ ТА ДОДАТКОВИМИ ОСЕРДЯМИ ТА ОБМОТКАМИ СТАТОРА**

H 03

(11) **137898**

(51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) **у 2019 04209**

(22) **19.04.2019**

(24) **11.11.2019**

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Певнєв Володимир Яковлевич (UA), Харченко Вячеслав Сергійович (UA), Цуранов Михайло Віталійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

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

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ З ПЕРЕНАСТРОЮВАНИМИ ЧАСОВИМИ ПАРАМЕТРАМИ

(57) Формувач періодичної послідовності імпульсів з перенастроюваними часовими параметрами, який містить реверсивний двійковий лічильник, налаштований на режим віднімання, з входом дозволу синхронного паралельного завантаження і входами подачі завантажуваних змінних, входом дозволу режиму лічби і входом асинхронної установки у нульовий стан, виходом переповнення; тригер з входом асинхронної установки нуля, перший і другий двохходові елементи І, двохходовий елемент АБО; вихід переповнення лічильника з'єднаний з входом інвертора, вихід якого з'єднаний з його входом дозволу режиму лічби; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключений до джерела живлення, загальна точка яких з'єднана з першими входами першого і другого елементів І, вихід першого елемента І з'єднано з входом асинхронної установки тригера в нульовий стан, другий вхід другого елемента І з'єднано з виходом двохходового елемента АБО, перший вхід якого з'єднано з виходом тригера, вихід другого елемента І з'єднано з входом асинхронної установки лічильника у нульовий стан; тактовий вхід лічильника утворює вхід формувача, на який надходить безперервна періодична послідовність імпульсів з виходу зовнішнього кварцового генератора, який відрізняється тим, що введено вхід асинхронної установки першого тригера в одиничний стан, другий тригер з входами асинхронної установки у нульовий і одиничний стан; чотирирозрядний цифровий компаратор; чотиривходовий елемент АБО; третій і четвертий елементи І; другий інвертор, перша і друга кнопки, що працюють на замикання; другий, третій і четвертий резистори, перші виводи яких з'єднано з плюсом джерела живлення, формуючи рівень логічної одиниці на їх других виводах, другий вивід другого резистора утворює вивід рівня логічної одиниці; другий вивід третього резистора з'єднано з входом асинхронної установки тригера в одиничний стан і першим контактом першої кнопки; другий вивід четвертого резистора з'єднано з другим входом першого елемента І і першим контактом другої кнопки; другі контакти кнопок з'єднано з загальною точкою (мінусом) джерела живлення; вхід другого інвертора з'єднано з виходом першого (молодшого) розряду лічильника, а його вихід з'єднано з першим входом чотиривходового елемента АБО; виходи другого, третього і четвертого розрядів лічильника з'єднано з іншими входами чотиривходового елемента АБО; вихід чотиривходового елемента АБО з'єднано з першим входом третього елемента І і входом установки в одиничний стан другого тригера; другий вхід третього елемента І з'єднано з входом установки у нульовий стан другого тригера і виходом переповнення лічильника, перша група входів компаратора з'єднана з виходами відповідних розрядів лічильника; вихід $A > B$ цифрового компаратора з'єднано з першим входом четвертого елемента І, вихід якого утворює вихід формувача;

при налаштуванні формувача на формування періодичної послідовності з періодом проходження, рівним дванадцяти періодам тактових імпульсів, тривалістю імпульсів на виході формувача, що дорівнює п'яти періодам тактових імпульсів і затримкою початку формування щодо стартового імпульсу на десять періодів, перший вхід паралельного завантаження лічильника з'єднано з загальною точкою - мінусом джерела живлення (рівнем логічного нуля), другий вхід паралельного завантаження лічильника з'єднано з інверсним виходом другого тригера, третій вхід паралельного завантаження лічильника з'єднано з прямим виходом другого тригера і другим входом четвертого елемента І, четвертий вхід паралельного завантаження лічильника з'єднано з другим виводом другого резистора (рівнем логічної одиниці); перший, другий і третій входи другої групи входів компаратора пов'язані з рівнем логічної одиниці, четвертий вхід другої групи входів компаратора з'єднано з рівнем логічного нуля; керуючі входи компаратора І ($A >$, $A <$) з'єднані з рівнем логічного нуля, керуючий вхід І ($A =$) з'єднано з рівнем логічної одиниці.

(11) 137722

(51) МПК
H03M 13/03 (2006.01)
G09C 1/06 (2006.01)

(21) у 2019 03019

(22) 28.03.2019

(24) 11.11.2019

(72) Лавданський Артем Олександрович (UA), Фауре Еміль Віталійович (UA), Харін Олександр Олександрович (UA), Швидкий Валерій Васильович (UA)

(73) ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

бул. Шевченка, 460, м. Черкаси, 18006 (UA)

(54) СПОСІБ ДЕКОДУВАННЯ ФАКТОРІАЛЬНОГО КОДУ З ВІДНОВЛЕННЯМ ВИБІРОК МОВНОГО СИГНАЛУ РЕАЛЬНОГО ЧАСУ В МЕТРИЦІ ХЕММІНГА

(57) Спосіб декодування факторіального коду з відновленням вибірок мовного сигналу реального часу в метриці Хеммінга, що передбачає взаємно-однозначне перетворення, наприклад, за допомогою таблиці заміни, породженої джерелом вибірки мовного сигналу в перестановку чисел деякого порядку, який відрізняється тим, що з метою забезпечення можливості роботи в режимі реального часу в процесі декодування для кожного прийнятого з помилкою блока даних обчислюються відстані Хеммінга до всіх сигнальних векторів, визначаються мінімальна відстань Хеммінга і відповідні йому сигнальні вектори, якщо такий сигнальний вектор один, то відповідна йому вибірка виводиться споживачеві, а якщо їх декілька, то виконується обчислення відстані в просторі Евкліда між попередньою вибіркою і всіма кандидатами на заміну прийнятої вибірки, якщо мінімальну відстань має лише одна вибірка, то вона виводиться споживачеві, а якщо їх декілька, то випадковим чином вибирається одна з них і виводиться споживачеві.

Н 04

- (11) **137725** (51) МПК (2019.01)
H04B 3/00
- (21) **у 2019 03055** (22) **28.03.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Хорошко Володимир Олексійович (UA), Кузавков Василь Вікторович (UA), Калантаєвська Світлана Володимирівна (UA)
- (73) **ХОРОШКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСІЙОВИЧ**
Русанівська набережна, 14/1, кв. 120, м. Київ (UA)
- КУЗАВКОВ ВАСИЛЬ ВІКТОРОВИЧ**
вул. Московська, 45/1, м. Київ, 01015 (UA)
- КАЛАНТАЄВСЬКА СВІТЛАНА ВОЛОДИМИРІВНА**
просп. Голосіївський, 74-а, кв. 62, м. Київ, 03040 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАГЛУШЕННЯ ЗАСОБІВ ПЕРЕДАЧІ, РЕЄСТРАЦІЇ ТА ПРИЙМАННЯ ІНФОРМАЦІЇ**
- (57) Пристрій для заглушення засобів передачі, реєстрації та приймання інформаційних сигналів, що містить генератор коливань, що модулюється, який складається із трьох генераторів високочастотних шумоподібних сигналів з різними смугами граничних частот (1-3), частоти яких хитаються, та генератора низькочастотного шумоподібного сигналу (4), частота якого хитається, приймача інформаційних сигналів (9), аналізатора спектра (10), електронно-обчислювальну машину (11), перший (8) та другий (19) підсилювачі потужності, суматор (6), аналізатор рівня сигналів (12), систему автоматичного регулювання підсилення (14), підсилювач (15), модулятор (17), джерело електроживлення (13), випромінювач (20), генератор (5) імпульсної стрибуючої частоти, перший (7) та другий (18) цифрові фільтри, другий суматор (16), який **відрізняється** тим, що у пристрої розміщено генератор (21) хитаючої частоти у вузькому частотному діапазоні, комутатор (22), причому вихід комутатора (22) підключено до другого входу суматора (16), а його входи з'єднані з виходами електронно-обчислювальної машини (11), генератора (5) імпульсної стрибуючої завади та генератора (21) хитаючої частоти у вузькому частотному діапазоні, а його вхід підключено до виходу електронно-обчислювальної машини (11).

- (11) **137973** (51) МПК
H04B 7/005 (2006.01)
- (21) **у 2019 04998** (22) **11.05.2019**
(24) **11.11.2019**
- (72) Кас'яненко Максим Вікторович (UA), Опенько Павло Вікторович (UA), Ясинецький Василь Павлович (UA), Якобінчук Олександр Вікторович (UA), Попов Сергій Едуардович (UA), Пуховий Олександр Володимирович (UA), Хажанець Юрій Анатолійович (UA), Коренівська Ілона Сергіївна (UA), Давидов Андрій Анатолійович (UA), Бондар Євгеній Анатолійович (UA)

- (73) **КАС'ЯНЕНКО МАКСИМ ВІКТОРОВИЧ**
просп. Повітрофлотський, 28, кім. 215, м. Київ-49, 03049 (UA)
- (54) **АПАРАТНА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ КАБЕЛЬНИХ ЛІНІЙ ЗВ'ЯЗКУ**
- (57) Апаратна технічного обслуговування та ремонту кабельних ліній зв'язку, що містить два фургони, джерело автономного електроживлення, дві аналогічні системи освітлення, дві аналогічні системи життєзабезпечення, робоче місце для виконання зрощування та ремонту шлангової оболонки, робоче місце для проведення ремонту і монтажу з'єднувальних півмуфт та комплектуючих виробів, робоче місце для вимірювання електричних параметрів кабелю, робоче місце для проведення дефектації та дрібного ремонту кабелів та кабельних барабанів, виносне робоче місце для капітального ремонту кабелів, місця для розміщення запасних частин, інструментів та приладдя, причому джерело автоматичного електроживлення виконано з можливістю забезпечення напругою змінного струму 220 В, 50 Гц, система освітлення містить підсистему загального освітлення та пристрій штучного освітлення робочих місць, система життєзабезпечення містить підсистему вентиляції повітря та підсистему обігріву фургона, при цьому джерело автономного електроживлення, одна із систем освітлення та одна із систем життєзабезпечення, робоче місце для виконання зрощування та ремонту шлангової оболонки, робоче місце для проведення ремонту і монтажу з'єднувальних півмуфт та комплектуючих виробів, робоче місце для вимірювання електричних параметрів кабелю, робоче місце для проведення дефектації та дрібного ремонту кабелів та кабельних барабанів, місця для розміщення запасних частин, інструментів та приладдя, приладів, документації розміщені у фургоні, який закріплено на автомобільному шасі, а друга із систем освітлення та друга із систем життєзабезпечення, виносне робоче місце для капітального ремонту розміщені у фургоні, який закріплено на шасі причепа, яка **відрізняється** тим, що додатково містить мотопомпу, яка розміщена у фургоні, що розміщений на автомобільному шасі, а також виносне робоче місце діагностування та ремонту волоконно-оптичних кабельних ліній зв'язку, до складу якого входить рефлектометр зворотного розсіювання, комплект оптичного тестера, оптичний передавач, світловод, юстувальні столи, монтажний стіл з кріпильними пристосуваннями для монтажу муфт, устаткування для зрощування кабелів, яке містить автоматичний зварювальний пристрій з нагрівальними комплектами для усадки гілз, автоматичний зварювальний пристрій без нагрівального комплексу, різак для волокон, поворотний столик для різаків, модульне пристосування для різаків, очищуючий матеріал для термозрощування, комплект інструментів зварювальника, який містить пальник газовий, слюсарний інструмент та матеріали для герметизації муфт, комплект інструментів монтажника, причому виносне робоче місце діагностування та ремонту волоконно-оптичних кабельних ліній зв'язку розміщено у фургоні, який закріплено на шасі причепа.

- (11) **137833** (51) МПК (2019.01)
H04R 17/00
- (21) u 2019 03693 (22) 10.04.2019
(24) 11.11.2019
- (72) Базіло Костянтин Вікторович (UA), Петрищев Олег Миколайович (UA), Бондаренко Юлія Юріївна (UA), Куницька Лариса Георгіївна (UA)
- (73) **ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
бул. Шевченка, 460, м. Черкаси, 18006 (UA)
- (54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ КОЛИВАНЬ ЗГИНУ ЗА ДОПОМОГОЮ П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА**
- (57) Спосіб створення коливань згину за допомогою перетворювача, що включає підключення до електродів п'єзоелемента генератора електричних коливань, який **відрізняється** тим, що як п'єзоелемент використовують мономорфний п'єзоелемент з двома системами електродів у вигляді кілець та дисків, а також генератор з симетричним протифазним виходом з заземленою середньою точкою, причому другий електрод першої системи електродів та перший електрод другої системи електродів п'єзоелемента підключають до протифазних виходів генератора, а другий електрод другої системи електродів п'єзоелемента підключають до середньої точки симетричного протифазного виходу генератора.

- (11) **137981** (51) МПК (2019.01)
H04R 23/00
- (21) u 2019 05078 (22) 13.05.2019
(24) 11.11.2019

- (72) Пасічник Василь Федорович (UA)
- (73) **ПАСІЧНИК ВАСИЛЬ ФЕДОРОВИЧ**
вул. Слов'янська, буд. 1, с. Шлях, Валківський р-н, Харківська обл., 63030, Україна (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ШЛЯХОМ ПЕРЕТВОРЕННЯ ПОТЕНЦІАЛЬНОЇ ЕНЕРГІЇ РУХОМОГО ОБ'ЄКТА**
- (57) 1. Пристрій для отримання електричної енергії шляхом перетворення потенціальної енергії рухомого об'єкта, який містить рухому плиту, один кінець якої виконаний з можливістю закріплення на осі, а інший підпружинений, до якої приєднана зубчата рейка, що виконана з можливістю руху у вертикальному напрямку під дією на рухому плиту ваги рухомого об'єкта, а також вал зі встановленими на ньому засобом перетворення руху зубчатої рейки у вертикальному напрямку у обертовий рух вала, що виконаний з можливістю взаємодії з вільним кінцем зубчатої рейки та електрогенератором, який **відрізняється** тим, що містить встановлений на валу засіб накопичення потенціальної енергії обертового руху вала.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб накопичення потенціальної енергії обертового руху вала являє собою стрічкову пружину, один кінець якої закріплений на валу, а інший виконаний з можливістю жорсткого закріплення на поверхні встановлення пристрою.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб перетворення руху зубчатої рейки у вертикальному напрямку у обертовий рух вала виконаний з можливістю забезпечення обертання вала в єдиному напрямку та являє собою храповий механізм або обгінну муфту.

ПОКАЖЧИКИ

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер заявки				
A01B 13/16 (2006.01)	a 2019 05862	A61B 5/02 (2006.01)	a 2018 05010	A61K 39/245 (2006.01)	a 2019 03762
A01B 21/06 (2006.01)	a 2019 08662	A61B 5/026 (2006.01)	a 2018 04656	A61K 39/25 (2006.01)	a 2019 08518
A01B 33/06 (2006.01)	a 2019 08662	A61B 5/0295 (2006.01)	a 2018 04656	A61K 39/27 (2006.01)	a 2019 03762
A01B 33/08 (2006.01)	a 2019 08662	A61B 5/20 (2006.01)	a 2018 04656	A61K 39/39 (2006.01)	a 2019 08518
A01B 39/08 (2006.01)	a 2019 08662	A61B 8/06 (2006.01)	a 2018 04656	A61K 39/395 (2006.01)	a 2019 04179
A01C 5/06 (2006.01)	a 2019 09671	A61B 17/03 (2006.01)	a 2019 06924	A61K 45/00	a 2018 06640
A01H 1/04 (2006.01)	a 2019 06232	A61B 17/225 (2006.01)	a 2018 04658	A61L 15/00	a 2019 06895
A01H 6/82 (2018.01)	a 2019 06232	A61B 17/225 (2006.01)	a 2018 07726	A61M 11/00	a 2019 10028
A01K 63/10 (2017.01)	a 2018 04927	A61B 17/58 (2006.01)	a 2019 05808	A61M 15/00	a 2019 10028
A01M 7/00	a 2018 04981	A61F 7/00	a 2018 04916	A61M 15/06 (2006.01)	a 2019 07939
A01N 37/44 (2006.01)	a 2019 05635	A61F 7/12 (2006.01)	a 2018 04909	A61M 16/00	a 2019 10028
A01N 37/52 (2006.01)	a 2019 08025	A61H 1/00	a 2019 09790	A61N 1/36 (2006.01)	a 2018 06640
A01N 41/06 (2006.01)	a 2019 09791	A61H 1/02 (2006.01)	a 2019 09790	A61N 5/10 (2006.01)	a 2019 06989
A01N 43/00	a 2019 09167	A61K 9/00	a 2018 05070	A61P 3/00	a 2019 06738
A01N 43/54 (2006.01)	a 2019 05635	A61K 9/00	a 2019 09560	A61P 3/04 (2006.01)	a 2019 06673
A01N 43/54 (2006.01)	a 2019 09561	A61K 9/06 (2006.01)	a 2018 05038	A61P 3/10 (2006.01)	a 2019 06673
A01N 43/60 (2006.01)	a 2019 09791	A61K 9/20 (2006.01)	a 2019 02992	A61P 9/00	a 2018 05010
A01N 43/653 (2006.01)	a 2019 05635	A61K 31/00	a 2018 05010	A61P 9/00	a 2019 06673
A01N 43/653 (2006.01)	a 2019 09562	A61K 31/00	a 2018 05070	A61P 11/00	a 2019 07583
A01N 43/653 (2006.01)	a 2019 09563	A61K 31/00	a 2019 02984	A61P 11/06 (2006.01)	a 2019 08271
A01P 3/00	a 2019 05635	A61K 31/4045 (2006.01)	a 2019 02992	A61P 13/08 (2006.01)	a 2018 06640
A01P 3/00	a 2019 06232	A61K 31/4168 (2006.01)	a 2019 06673	A61P 13/12 (2006.01)	a 2018 07726
A01P 3/00	a 2019 09563	A61K 31/42 (2006.01)	a 2018 10929	A61P 15/10 (2006.01)	a 2018 12735
A01P 13/00	a 2019 09791	A61K 31/424 (2006.01)	a 2019 07213	A61P 17/00	a 2018 05038
A01P 21/00	a 2019 09563	A61K 31/437 (2006.01)	a 2019 08084	A61P 17/06 (2006.01)	a 2019 08271
A22C 11/10 (2006.01)	a 2018 04598	A61K 31/437 (2006.01)	a 2019 09412	A61P 25/00	a 2019 02984
A23C 9/12 (2006.01)	a 2019 06544	A61K 31/4427 (2006.01)	a 2019 06738	A61P 25/24 (2006.01)	a 2018 06640
A23L 2/38 (2006.01)	a 2018 05058	A61K 31/455 (2006.01)	a 2019 07583	A61P 25/24 (2006.01)	a 2019 08271
A23L 2/74 (2006.01)	a 2018 05058	A61K 31/4709 (2006.01)	a 2019 09560	A61P 25/28 (2006.01)	a 2019 08271
A23N 1/00	a 2018 04598	A61K 31/497 (2006.01)	a 2019 06738	A61P 29/00	a 2019 04179
A24B 15/16 (2006.01)	a 2019 07939	A61K 31/4985 (2006.01)	a 2019 07213	A61P 29/00	a 2019 06407
A24D 3/04 (2006.01)	a 2019 07939	A61K 31/4995 (2006.01)	a 2019 08271	A61P 29/00	a 2019 08085
A24D 3/06 (2006.01)	a 2019 06234	A61K 31/501 (2006.01)	a 2019 08271	A61P 31/12 (2006.01)	a 2018 05070
A24D 3/06 (2006.01)	a 2019 07939	A61K 31/501 (2006.01)	a 2019 09412	A61P 31/18 (2006.01)	a 2019 07213
A24D 3/08 (2006.01)	a 2019 07939	A61K 31/501 (2006.01)	a 2019 09559	A61P 33/00	a 2018 10929
A24F 47/00	a 2019 05978	A61K 31/506 (2006.01)	a 2019 08271	A61P 35/00	a 2019 04179
A24F 47/00	a 2019 07939	A61K 31/506 (2006.01)	a 2019 09412	A61P 35/00	a 2019 07981
A24F 47/00	a 2019 09459	A61K 31/517 (2006.01)	a 2019 08085	A61P 35/00	a 2019 08084
A24F 47/00	a 2019 09957	A61K 31/517 (2006.01)	a 2019 08522	A61P 35/00	a 2019 08085
A24F 47/00	a 2019 10028	A61K 31/5365 (2006.01)	a 2019 07213	A61P 35/00	a 2019 08271
A45F 3/14 (2006.01)	a 2018 05060	A61K 31/5377 (2006.01)	a 2019 08271	A61P 35/00	a 2019 08522
A47G 9/00	a 2019 09790	A61K 31/5386 (2006.01)	a 2019 08271	A61P 35/00	a 2019 09412
A47G 9/10 (2006.01)	a 2019 09790	A61K 31/541 (2006.01)	a 2019 08271	A61P 35/00	a 2019 09559
A47G 19/16 (2006.01)	a 2019 08467	A61K 31/55 (2006.01)	a 2019 08271	A61P 37/00	a 2019 05605
A47J 31/18 (2006.01)	a 2019 08467	A61K 35/28 (2015.01)	a 2018 12735	A61P 37/00	a 2019 08084
A47J 43/046 (2006.01)	a 2019 09655	A61K 36/41 (2006.01)	a 2018 05038	A61P 37/00	a 2019 08085
A47J 43/07 (2006.01)	a 2019 09655	A61K 36/49 (2006.01)	a 2018 05038	A61P 37/04 (2006.01)	a 2019 07981
A47L 5/28 (2006.01)	a 2018 11267	A61K 36/882 (2006.01)	a 2019 06407	A61P 37/06 (2006.01)	a 2019 04179
A47L 9/16 (2006.01)	a 2018 11267	A61K 39/00	a 2019 08518	B01D 11/02 (2006.01)	a 2018 05116
		A61K 39/12 (2006.01)	a 2019 03765	B01D 15/00	a 2018 04768
		A61K 39/12 (2006.01)	a 2019 06661	B01D 15/04 (2006.01)	a 2018 04768

Індекс МПК	Номер заявки				
B01D 21/00	a 2019 06659	C04B 33/24 (2006.01)	a 2019 01696	C12N 15/113 (2010.01)	a 2019 07510
B01D 21/01 (2006.01)	a 2019 09697	C04B 33/28 (2006.01)	a 2019 01696	C12N 15/82 (2006.01)	a 2019 08410
B01D 27/08 (2006.01)	a 2018 04825	C04B 111/00 (2006.01)	a 2019 06866	C12N 15/869 (2006.01)	a 2019 03762
B01D 27/10 (2006.01)	a 2018 04825	C07C 7/08 (2006.01)	a 2019 06233	C12P 7/16 (2006.01)	a 2019 05234
B01D 27/14 (2006.01)	a 2018 04825	C07C 11/167 (2006.01)	a 2019 06233	C12P 19/36 (2006.01)	a 2019 05234
B01D 35/14 (2006.01)	a 2018 04825	C07C 217/90 (2006.01)	a 2019 08025	C22B 15/14 (2006.01)	a 2018 05192
B01D 46/48 (2006.01)	a 2019 05863	C07C 257/12 (2006.01)	a 2019 08025	D01H 1/42 (2006.01)	a 2019 07501
B01D 61/44 (2006.01)	a 2018 05058	C07D 221/04 (2006.01)	a 2019 08085	D01H 7/18 (2006.01)	a 2019 07501
B01F 5/04 (2006.01)	a 2019 07816	C07D 231/20 (2006.01)	a 2019 07583	E02B 9/00	a 2019 09539
B01J 8/00	a 2019 05564	C07D 233/91 (2006.01)	a 2019 06673	E03C 1/266 (2006.01)	a 2018 04596
B01J 31/00	a 2019 06939	C07D 237/04 (2006.01)	a 2019 09559	E03F 3/00	a 2019 03896
B02C 18/18 (2006.01)	a 2018 04598	C07D 237/24 (2006.01)	a 2019 09559	E04F 15/10 (2006.01)	a 2019 09625
B02C 18/30 (2006.01)	a 2018 04596	C07D 261/04 (2006.01)	a 2018 10929	E04F 15/10 (2006.01)	a 2019 09626
B02C 23/08 (2006.01)	a 2018 04596	C07D 401/04 (2006.01)	a 2019 07583	E05B 7/00	a 2019 04427
B03D 1/016 (2006.01)	a 2019 09697	C07D 401/04 (2006.01)	a 2019 08085	E05B 39/00	a 2019 04427
B03D 1/02 (2006.01)	a 2019 09697	C07D 401/04 (2006.01)	a 2019 09559	E05B 45/06 (2006.01)	a 2019 04427
B05B 7/14 (2006.01)	a 2019 07816	C07D 401/12 (2006.01)	a 2019 08085	E05B 47/00	a 2019 04427
B05D 3/06 (2006.01)	a 2019 09625	C07D 401/14 (2006.01)	a 2019 06738	E05B 73/00	a 2018 04846
B05D 3/06 (2006.01)	a 2019 09626	C07D 401/14 (2006.01)	a 2019 07583	E05C 9/02 (2006.01)	a 2019 04427
B21C 1/00	a 2019 06966	C07D 401/14 (2006.01)	a 2019 09559	E21B 17/00	a 2018 04957
B21C 5/00	a 2019 06966	C07D 403/04 (2006.01)	a 2019 08085	E21B 43/14 (2006.01)	a 2018 04957
B21C 9/00	a 2019 06966	C07D 403/04 (2006.01)	a 2019 09559	F01M 11/03 (2006.01)	a 2018 04825
B21C 23/00	a 2019 06966	C07D 403/12 (2006.01)	a 2019 09167	F02K 9/44 (2006.01)	a 2018 05040
B28C 5/02 (2006.01)	a 2019 07816	C07D 405/04 (2006.01)	a 2019 09561	F15B 19/00	a 2019 05862
B42C 5/00	a 2018 04793	C07D 405/12 (2006.01)	a 2019 09167	F17C 5/04 (2006.01)	a 2018 05040
B44C 3/04 (2006.01)	a 2019 01696	C07D 405/14 (2006.01)	a 2019 06738	F17C 5/06 (2006.01)	a 2018 05040
B44C 5/04 (2006.01)	a 2019 09625	C07D 405/14 (2006.01)	a 2019 09559	F24F 11/00	a 2019 01826
B44C 5/04 (2006.01)	a 2019 09626	C07D 405/14 (2006.01)	a 2019 09562	F24F 12/00	a 2019 01826
B60K 7/00	a 2018 05200	C07D 409/04 (2006.01)	a 2019 09559	F24S 10/40 (2018.01)	a 2018 04619
B60R 25/30 (2013.01)	a 2019 09458	C07D 413/04 (2006.01)	a 2019 08085	F24S 23/70 (2018.01)	a 2018 04619
B60R 25/34 (2013.01)	a 2019 09458	C07D 413/04 (2006.01)	a 2019 09559	F28D 7/10 (2006.01)	a 2019 07579
B60S 1/08 (2006.01)	a 2019 09458	C07D 413/14 (2006.01)	a 2019 06738	F28F 1/04 (2006.01)	a 2019 07579
B60T 11/08 (2006.01)	a 2019 03251	C07D 417/04 (2006.01)	a 2019 09559	F28F 1/10 (2006.01)	a 2019 07579
B61C 15/10 (2006.01)	a 2019 03517	C07D 417/04 (2006.01)	a 2019 09561	F28F 1/12 (2006.01)	a 2019 07579
B61H 13/02 (2006.01)	a 2019 03251	C07D 417/14 (2006.01)	a 2019 09559	F28F 1/40 (2006.01)	a 2019 07579
B61K 9/00	a 2019 06645	C07D 453/04 (2006.01)	a 2018 10929	F41A 3/72 (2006.01)	a 2018 04796
B64C 29/00	a 2019 04936	C07D 471/04 (2006.01)	a 2019 06738	F41A 19/10 (2006.01)	a 2018 04795
B64D 7/02 (2006.01)	a 2019 04936	C07D 471/04 (2006.01)	a 2019 09412	G01B 9/021 (2006.01)	a 2019 00695
B64G 1/00	a 2018 04816	C07D 471/08 (2006.01)	a 2019 08271	G01B 11/16 (2006.01)	a 2018 05088
B64G 1/22 (2006.01)	a 2018 04816	C07D 471/10 (2006.01)	a 2019 08522	G01C 11/00	a 2019 06618
B64G 1/34 (2006.01)	a 2018 04816	C07D 471/14 (2006.01)	a 2019 08084	G01F 1/00	a 2018 04725
B64G 1/44 (2006.01)	a 2018 04816	C07D 487/04 (2006.01)	a 2019 06738	G01H 13/00	a 2019 00695
B65B 1/04 (2006.01)	a 2018 04713	C07D 487/08 (2006.01)	a 2019 08271	G01J 1/44 (2006.01)	a 2018 04725
B65B 1/06 (2006.01)	a 2018 04713	C07D 487/16 (2006.01)	a 2019 07213	G01J 3/00	a 2019 06618
B65B 1/18 (2006.01)	a 2018 04713	C07D 498/08 (2006.01)	a 2019 08271	G01K 3/10 (2006.01)	a 2018 05144
B65D 85/808 (2006.01)	a 2019 08467	C07D 498/16 (2006.01)	a 2019 07213	G01M 17/02 (2006.01)	a 2018 04948
B65G 53/00	a 2019 05564	C07K 14/03 (2006.01)	a 2019 03762	G01N 3/32 (2006.01)	a 2018 05144
B65G 53/06 (2006.01)	a 2019 05564	C07K 14/725 (2006.01)	a 2019 06241	G01N 13/00	a 2019 05626
B65G 53/34 (2006.01)	a 2019 05564	C07K 16/28 (2006.01)	a 2019 05605	G01N 15/00	u 2018 04748
B65G 53/66 (2006.01)	a 2019 05564	C07K 16/28 (2006.01)	a 2019 07981	G01N 15/00	a 2019 05626
B68B 3/18 (2006.01)	a 2018 05060	C08L 63/00	a 2019 06913	G01N 21/00	a 2019 06618
B82Y 40/00	a 2019 05626	C09D 5/02 (2006.01)	a 2018 10756	G01N 21/27 (2006.01)	a 2019 09861
C02F 1/00	a 2019 06659	C10L 1/00	a 2019 06939	G01N 21/35 (2014.01)	a 2019 06618
C02F 3/22 (2006.01)	a 2019 06659	C11C 3/10 (2006.01)	a 2019 06939	G01N 21/958 (2006.01)	a 2019 09458
C02F 3/30 (2006.01)	a 2019 06659	C12M 1/00	a 2019 09032	G01N 27/00	a 2019 06618
C04B 7/00	a 2019 06866	C12M 1/107 (2006.01)	a 2019 09032	G01N 27/22 (2006.01)	a 2019 09861
C04B 16/00	a 2019 03675	C12M 1/33 (2006.01)	a 2019 09032	G01N 33/487 (2006.01)	a 2019 05183
C04B 28/18 (2006.01)	a 2019 03675	C12N 5/00	a 2018 12735	G01N 33/487 (2006.01)	a 2019 05185
C04B 28/24 (2006.01)	a 2019 07816	C12N 5/14 (2006.01)	a 2019 06232	G01N 33/49 (2006.01)	a 2018 05010
C04B 28/26 (2006.01)	a 2019 07816	C12N 7/00	a 2019 03765	G01N 33/493 (2006.01)	a 2018 04658
C04B 28/34 (2006.01)	a 2019 07816	C12N 7/00	a 2019 06661	G01N 33/493 (2006.01)	a 2018 07726
		C12N 15/02 (2006.01)	a 2019 06232	G01N 33/50 (2006.01)	a 2019 05912
		C12N 15/09 (2006.01)	a 2019 06241	G01P 5/00	a 2018 04671

Індекс МПК	Номер заявки				
G01R 31/26 (2014.01)	a 2018 05030	G08B 13/08 (2006.01)	a 2019 04427	H02K 29/00	a 2018 05200
G01S 5/02 (2010.01)	a 2019 03329	G08B 29/20 (2006.01)	a 2019 04427	H02M 7/00	a 2019 07728
G01S 13/52 (2006.01)	a 2019 02733	G08G 1/09 (2006.01)	a 2019 03585	H02N 2/00	a 2018 04592
G01W 1/08 (2006.01)	a 2019 06618	G08G 1/123 (2006.01)	a 2019 03585	H02P 5/00	a 2019 05576
G05B 7/00	a 2019 05576	G09F 3/20 (2006.01)	a 2019 09679	H02S 20/25 (2014.01)	a 2019 07181
G05B 24/00	a 2019 05576	H01L 21/66 (2006.01)	a 2018 05030	H02S 40/34 (2014.01)	a 2019 07181
		H01L 41/09 (2006.01)	a 2018 04592	H03K 3/53 (2006.01)	a 2018 05033
		H02J 50/10 (2016.01)	a 2019 05978	H03K 7/00	a 2018 05033

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2018 04592	H01L 41/09 (2006.01)	a 2018 05010	A61P 9/00	a 2019 01696	C04B 33/28 (2006.01)
a 2018 04592	H02N 2/00	a 2018 05010	G01N 33/49 (2006.01)	a 2019 01826	F24F 11/00
a 2018 04596	B02C 18/30 (2006.01)	a 2018 05030	G01R 31/26 (2014.01)	a 2019 01826	F24F 12/00
a 2018 04596	B02C 23/08 (2006.01)	a 2018 05030	H01L 21/66 (2006.01)	a 2019 02733	G01S 13/52 (2006.01)
a 2018 04596	E03C 1/266 (2006.01)	a 2018 05033	H03K 3/53 (2006.01)	a 2019 02984	A61K 31/00
a 2018 04598	A22C 11/10 (2006.01)	a 2018 05033	H03K 7/00	a 2019 02984	A61P 25/00
a 2018 04598	A23N 1/00	a 2018 05038	A61K 9/06 (2006.01)	a 2019 02992	A61K 9/20 (2006.01)
a 2018 04598	B02C 18/18 (2006.01)	a 2018 05038	A61K 36/41 (2006.01)	a 2019 02992	A61K 31/4045 (2006.01)
a 2018 04619	F24S 10/40 (2018.01)	a 2018 05038	A61K 36/49 (2006.01)	a 2019 03251	B60T 11/08 (2006.01)
a 2018 04619	F24S 23/70 (2018.01)	a 2018 05038	A61P 17/00	a 2019 03251	B61H 13/02 (2006.01)
a 2018 04656	A61B 5/026 (2006.01)	a 2018 05040	F02K 9/44 (2006.01)	a 2019 03329	G01S 5/02 (2010.01)
a 2018 04656	A61B 5/0295 (2006.01)	a 2018 05040	F17C 5/04 (2006.01)	a 2019 03517	B61C 15/10 (2006.01)
a 2018 04656	A61B 5/20 (2006.01)	a 2018 05040	F17C 5/06 (2006.01)	a 2019 03585	G08G 1/09 (2006.01)
a 2018 04656	A61B 8/06 (2006.01)	a 2018 05058	A23L 2/38 (2006.01)	a 2019 03585	G08G 1/123 (2006.01)
a 2018 04658	A61B 17/225 (2006.01)	a 2018 05058	A23L 2/74 (2006.01)	a 2019 03675	C04B 16/00
a 2018 04658	G01N 33/493 (2006.01)	a 2018 05058	B01D 61/44 (2006.01)	a 2019 03675	C04B 28/18 (2006.01)
a 2018 04671	G01P 5/00	a 2018 05060	A45F 3/14 (2006.01)	a 2019 03762	A61K 39/245 (2006.01)
a 2018 04713	B65B 1/04 (2006.01)	a 2018 05060	B68B 3/18 (2006.01)	a 2019 03762	A61K 39/27 (2006.01)
a 2018 04713	B65B 1/06 (2006.01)	a 2018 05070	A61K 9/00	a 2019 03762	C07K 14/03 (2006.01)
a 2018 04713	B65B 1/18 (2006.01)	a 2018 05070	A61K 31/00	a 2019 03762	C12N 15/869 (2006.01)
a 2018 04725	G01F 1/00	a 2018 05070	A61P 31/12 (2006.01)	a 2019 03765	A61K 39/12 (2006.01)
a 2018 04725	G01J 1/44 (2006.01)	a 2018 05088	G01B 11/16 (2006.01)	a 2019 03765	C12N 7/00
u 2018 04748	G01N 15/00	a 2018 05116	B01D 11/02 (2006.01)	a 2019 03896	E03F 3/00
a 2018 04768	B01D 15/00	a 2018 05144	G01K 3/10 (2006.01)	a 2019 04179	A61K 39/395 (2006.01)
a 2018 04768	B01D 15/04 (2006.01)	a 2018 05144	G01N 3/32 (2006.01)	a 2019 04179	A61P 29/00
a 2018 04793	B42C 5/00	a 2018 05192	C22B 15/14 (2006.01)	a 2019 04179	A61P 35/00
a 2018 04795	F41A 19/10 (2006.01)	a 2018 05200	B60K 7/00	a 2019 04179	A61P 37/06 (2006.01)
a 2018 04796	F41A 3/72 (2006.01)	a 2018 05200	H02K 29/00	a 2019 04427	E05B 7/00
a 2018 04816	B64G 1/00	a 2018 06640	A61K 45/00	a 2019 04427	E05B 39/00
a 2018 04816	B64G 1/22 (2006.01)	a 2018 06640	A61N 1/36 (2006.01)	a 2019 04427	E05B 45/06 (2006.01)
a 2018 04816	B64G 1/34 (2006.01)	a 2018 06640	A61P 13/08 (2006.01)	a 2019 04427	E05B 47/00
a 2018 04816	B64G 1/44 (2006.01)	a 2018 06640	A61P 25/24 (2006.01)	a 2019 04427	E05C 9/02 (2006.01)
a 2018 04825	B01D 27/08 (2006.01)	a 2018 07726	A61B 17/225 (2006.01)	a 2019 04427	G08B 13/08 (2006.01)
a 2018 04825	B01D 27/10 (2006.01)	a 2018 07726	A61P 13/12 (2006.01)	a 2019 04427	G08B 29/20 (2006.01)
a 2018 04825	B01D 27/14 (2006.01)	a 2018 07726	G01N 33/493 (2006.01)	a 2019 04936	B64C 29/00
a 2018 04825	B01D 35/14 (2006.01)	a 2018 10756	C09D 5/02 (2006.01)	a 2019 04936	B64D 7/02 (2006.01)
a 2018 04825	F01M 11/03 (2006.01)	a 2018 10929	A61K 31/42 (2006.01)	a 2019 05183	G01N 33/487 (2006.01)
a 2018 04846	E05B 73/00	a 2018 10929	A61P 33/00	a 2019 05185	G01N 33/487 (2006.01)
a 2018 04909	A61F 7/12 (2006.01)	a 2018 10929	C07D 261/04 (2006.01)	a 2019 05234	C12P 7/16 (2006.01)
a 2018 04916	A61F 7/00	a 2018 10929	C07D 453/04 (2006.01)	a 2019 05234	C12P 19/36 (2006.01)
a 2018 04927	A01K 63/10 (2017.01)	a 2018 11267	A47L 5/28 (2006.01)	a 2019 05564	B01J 8/00
a 2018 04948	G01M 17/02 (2006.01)	a 2018 11267	A47L 9/16 (2006.01)	a 2019 05564	B65G 53/00
a 2018 04957	E21B 17/00	a 2018 12735	A61K 35/28 (2015.01)	a 2019 05564	B65G 53/06 (2006.01)
a 2018 04957	E21B 43/14 (2006.01)	a 2018 12735	A61P 15/10 (2006.01)	a 2019 05564	B65G 53/34 (2006.01)
a 2018 04981	A01M 7/00	a 2019 00695	C12N 5/00	a 2019 05564	B65G 53/66 (2006.01)
a 2018 05010	A61B 5/02 (2006.01)	a 2019 00695	G01B 9/021 (2006.01)	a 2019 05576	G05B 7/00
a 2018 05010	A61K 31/00	a 2019 01696	G01H 13/00	a 2019 05576	G05B 24/00
		a 2019 01696	B44C 3/04 (2006.01)	a 2019 05576	H02P 5/00
		a 2019 01696	C04B 33/24 (2006.01)	a 2019 05605	A61P 37/00

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2019 05605	C07K 16/28 (2006.01)	a 2019 06939	C11C 3/10 (2006.01)	a 2019 08271	A61K 31/5386 (2006.01)
a 2019 05626	B82Y 40/00	a 2019 06966	B21C 1/00	a 2019 08271	A61K 31/541 (2006.01)
a 2019 05626	G01N 13/00	a 2019 06966	B21C 5/00	a 2019 08271	A61K 31/55 (2006.01)
a 2019 05626	G01N 15/00	a 2019 06966	B21C 9/00	a 2019 08271	A61P 11/06 (2006.01)
a 2019 05635	A01N 37/44 (2006.01)	a 2019 06966	B21C 23/00	a 2019 08271	A61P 17/06 (2006.01)
a 2019 05635	A01N 43/54 (2006.01)	a 2019 06989	A61N 5/10 (2006.01)	a 2019 08271	A61P 25/24 (2006.01)
a 2019 05635	A01N 43/653 (2006.01)	a 2019 07181	H02S 20/25 (2014.01)	a 2019 08271	A61P 25/28 (2006.01)
a 2019 05635	A01P 3/00	a 2019 07181	H02S 40/34 (2014.01)	a 2019 08271	A61P 35/00
a 2019 05808	A61B 17/58 (2006.01)	a 2019 07213	A61K 31/424 (2006.01)	a 2019 08271	C07D 471/08 (2006.01)
a 2019 05862	A01B 13/16 (2006.01)	a 2019 07213	A61K 31/4985 (2006.01)	a 2019 08271	C07D 487/08 (2006.01)
a 2019 05862	F15B 19/00	a 2019 07213	A61K 31/5365 (2006.01)	a 2019 08271	C07D 498/08 (2006.01)
a 2019 05863	B01D 46/48 (2006.01)	a 2019 07213	A61P 31/18 (2006.01)	a 2019 08410	C12N 15/82 (2006.01)
a 2019 05912	G01N 33/50 (2006.01)	a 2019 07213	C07D 487/16 (2006.01)	a 2019 08467	A47G 19/16 (2006.01)
a 2019 05978	A24F 47/00	a 2019 07213	C07D 498/16 (2006.01)	a 2019 08467	A47J 31/18 (2006.01)
a 2019 05978	H02J 50/10 (2016.01)	a 2019 07501	D01H 1/42 (2006.01)	a 2019 08467	B65D 85/808 (2006.01)
a 2019 06232	A01H 1/04 (2006.01)	a 2019 07501	D01H 7/18 (2006.01)	a 2019 08518	A61K 39/00
a 2019 06232	A01H 6/82 (2018.01)	a 2019 07510	C12N 15/113 (2010.01)	a 2019 08518	A61K 39/25 (2006.01)
a 2019 06232	A01P 3/00	a 2019 07579	F28D 7/10 (2006.01)	a 2019 08518	A61K 39/39 (2006.01)
a 2019 06232	C12N 5/14 (2006.01)	a 2019 07579	F28F 1/04 (2006.01)	a 2019 08522	A61K 31/517 (2006.01)
a 2019 06232	C12N 15/02 (2006.01)	a 2019 07579	F28F 1/12 (2006.01)	a 2019 08522	A61P 35/00
a 2019 06233	C07C 7/08 (2006.01)	a 2019 07579	F28F 1/40 (2006.01)	a 2019 08522	C07D 471/10 (2006.01)
a 2019 06233	C07C 11/167 (2006.01)	a 2019 07583	A61K 31/455 (2006.01)	a 2019 08662	A01B 21/06 (2006.01)
a 2019 06233	A24D 3/06 (2006.01)	a 2019 07583	A61P 11/00	a 2019 08662	A01B 33/06 (2006.01)
a 2019 06241	C07K 14/725 (2006.01)	a 2019 07583	C07D 231/20 (2006.01)	a 2019 08662	A01B 33/08 (2006.01)
a 2019 06241	C12N 15/09 (2006.01)	a 2019 07583	C07D 401/04 (2006.01)	a 2019 08662	A01B 39/08 (2006.01)
a 2019 06407	A61K 36/882 (2006.01)	a 2019 07583	C07D 401/14 (2006.01)	a 2019 09032	C12M 1/00
a 2019 06407	A61P 29/00	a 2019 07728	H02M 7/00	a 2019 09032	C12M 1/107 (2006.01)
a 2019 06544	A23C 9/12 (2006.01)	a 2019 07816	B01F 5/04 (2006.01)	a 2019 09032	C12M 1/33 (2006.01)
a 2019 06618	G01C 11/00	a 2019 07816	B05B 7/14 (2006.01)	a 2019 09167	A01N 43/00
a 2019 06618	G01J 3/00	a 2019 07816	B28C 5/02 (2006.01)	a 2019 09167	C07D 403/12 (2006.01)
a 2019 06618	G01N 21/00	a 2019 07816	C04B 28/24 (2006.01)	a 2019 09167	C07D 405/12 (2006.01)
a 2019 06618	G01N 21/35 (2014.01)	a 2019 07816	C04B 28/26 (2006.01)	a 2019 09412	A61K 31/437 (2006.01)
a 2019 06618	G01N 27/00	a 2019 07816	C04B 28/34 (2006.01)	a 2019 09412	A61K 31/501 (2006.01)
a 2019 06618	G01W 1/08 (2006.01)	a 2019 07816	C04B 28/34 (2006.01)	a 2019 09412	A61K 31/506 (2006.01)
a 2019 06645	B61K 9/00	a 2019 07939	A24B 15/16 (2006.01)	a 2019 09412	A61P 35/00
a 2019 06659	B01D 21/00	a 2019 07939	A24D 3/04 (2006.01)	a 2019 09412	C07D 471/04 (2006.01)
a 2019 06659	C02F 1/00	a 2019 07939	A24D 3/06 (2006.01)	a 2019 09458	B60R 25/30 (2013.01)
a 2019 06659	C02F 3/22 (2006.01)	a 2019 07939	A24D 3/08 (2006.01)	a 2019 09458	B60R 25/34 (2013.01)
a 2019 06659	C02F 3/30 (2006.01)	a 2019 07939	A24F 47/00	a 2019 09458	B60S 1/08 (2006.01)
a 2019 06661	A61K 39/12 (2006.01)	a 2019 07939	A61M 15/06 (2006.01)	a 2019 09458	G01N 21/958 (2006.01)
a 2019 06661	C12N 7/00	a 2019 07981	A61P 35/00	a 2019 09459	A24F 47/00
a 2019 06673	A61K 31/4168 (2006.01)	a 2019 07981	A61P 37/04 (2006.01)	a 2019 09539	E02B 9/00
a 2019 06673	A61P 3/04 (2006.01)	a 2019 07981	C07K 16/28 (2006.01)	a 2019 09559	A61K 31/501 (2006.01)
a 2019 06673	A61P 3/10 (2006.01)	a 2019 08025	A01N 37/52 (2006.01)	a 2019 09559	A61P 35/00
a 2019 06673	A61P 9/00	a 2019 08025	C07C 217/90 (2006.01)	a 2019 09559	C07D 237/04 (2006.01)
a 2019 06673	C07D 233/91 (2006.01)	a 2019 08025	C07C 257/12 (2006.01)	a 2019 09559	C07D 237/24 (2006.01)
a 2019 06738	A61K 31/4427 (2006.01)	a 2019 08025	C07C 257/12 (2006.01)	a 2019 09559	C07D 401/04 (2006.01)
a 2019 06738	A61K 31/497 (2006.01)	a 2019 08084	A61K 31/437 (2006.01)	a 2019 09559	C07D 401/14 (2006.01)
a 2019 06738	A61P 3/00	a 2019 08084	A61P 35/00	a 2019 09559	C07D 401/14 (2006.01)
a 2019 06738	C07D 401/14 (2006.01)	a 2019 08084	A61P 37/00	a 2019 09559	C07D 403/04 (2006.01)
a 2019 06738	C07D 405/14 (2006.01)	a 2019 08084	C07D 471/14 (2006.01)	a 2019 09559	C07D 405/14 (2006.01)
a 2019 06738	C07D 413/14 (2006.01)	a 2019 08085	A61K 31/517 (2006.01)	a 2019 09559	C07D 409/04 (2006.01)
a 2019 06738	C07D 471/04 (2006.01)	a 2019 08085	A61P 29/00	a 2019 09559	C07D 413/04 (2006.01)
a 2019 06738	C07D 487/04 (2006.01)	a 2019 08085	A61P 35/00	a 2019 09559	C07D 417/04 (2006.01)
a 2019 06866	C04B 7/00	a 2019 08085	A61P 37/00	a 2019 09559	C07D 417/14 (2006.01)
a 2019 06866	C04B 111/00 (2006.01)	a 2019 08085	C07D 221/04 (2006.01)	a 2019 09560	A61K 9/00
a 2019 06895	A61L 15/00	a 2019 08085	C07D 401/04 (2006.01)	a 2019 09560	A61K 31/4709 (2006.01)
a 2019 06913	C08L 63/00	a 2019 08085	C07D 401/12 (2006.01)	a 2019 09561	A01N 43/54 (2006.01)
a 2019 06924	A61B 17/03 (2006.01)	a 2019 08085	C07D 403/04 (2006.01)	a 2019 09561	C07D 405/04 (2006.01)
a 2019 06939	B01J 31/00	a 2019 08085	C07D 413/04 (2006.01)	a 2019 09561	C07D 417/04 (2006.01)
a 2019 06939	C10L 1/00	a 2019 08271	A61K 31/4995 (2006.01)	a 2019 09562	A01N 43/653 (2006.01)
		a 2019 08271	A61K 31/501 (2006.01)	a 2019 09562	C07D 405/14 (2006.01)
		a 2019 08271	A61K 31/506 (2006.01)	a 2019 09563	A01N 43/653 (2006.01)
		a 2019 08271	A61K 31/5377 (2006.01)	a 2019 09563	A01P 3/00

Номер заявки	Індекс МПК				
а 2019 09563	A01P 21/00	а 2019 09655	A47J 43/07 (2006.01)	а 2019 09791	A01N 41/06 (2006.01)
а 2019 09625	B05D 3/06 (2006.01)	а 2019 09671	A01C 5/06 (2006.01)	а 2019 09791	A01N 43/60 (2006.01)
а 2019 09625	B44C 5/04 (2006.01)	а 2019 09679	G09F 3/20 (2006.01)	а 2019 09791	A01P 13/00
а 2019 09625	E04F 15/10 (2006.01)	а 2019 09697	B01D 21/01 (2006.01)	а 2019 09861	G01N 21/27 (2006.01)
а 2019 09626	B05D 3/06 (2006.01)	а 2019 09697	B03D 1/016 (2006.01)	а 2019 09861	G01N 27/22 (2006.01)
а 2019 09626	B44C 5/04 (2006.01)	а 2019 09697	B03D 1/02 (2006.01)	а 2019 09957	A24F 47/00
а 2019 09626	E04F 15/10 (2006.01)	а 2019 09790	A47G 9/00	а 2019 10028	A24F 47/00
а 2019 09626	E04F 15/10 (2006.01)	а 2019 09790	A47G 9/10 (2006.01)	а 2019 10028	A61M 11/00
а 2019 09655	A47J 43/046 (2006.01)	а 2019 09790	A61H 1/00	а 2019 10028	A61M 15/00
		а 2019 09790	A61H 1/02 (2006.01)	а 2019 10028	A61M 16/00

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
A01B 49/00	120299	A61K 31/43 (2006.01)	120249	B03C 3/00	120289
A01B 49/04 (2006.01)	120299	A61K 31/435 (2006.01)	120249	B03C 3/49 (2006.01)	120289
A01B 61/04 (2006.01)	120268	A61K 31/437 (2006.01)	120304	B22D 1/00	120296
A01B 63/16 (2006.01)	120299	A61K 31/438 (2006.01)	120249	B22D 7/10 (2006.01)	120314
A01B 63/22 (2006.01)	120299	A61K 31/4439 (2006.01)	120249	B22D 25/00	120296
A01B 63/28 (2006.01)	120268	A61K 31/4439 (2006.01)	120309	B22D 27/06 (2006.01)	120314
A01B 63/32 (2006.01)	120268	A61K 31/506 (2006.01)	120278	B22D 27/20 (2006.01)	120296
A01B 73/02 (2006.01)	120259	A61K 31/519 (2006.01)	120248	B23K 9/04 (2006.01)	120305
A01C 1/06 (2006.01)	120310	A61K 31/542 (2006.01)	120262	B23K 9/073 (2006.01)	120305
A01C 7/20 (2006.01)	120268	A61K 31/7105 (2006.01)	120287	B23K 9/10 (2006.01)	120305
A01C 7/20 (2006.01)	120269	A61K 31/7115 (2006.01)	120287	B23K 35/26 (2006.01)	120316
A01H 1/00	120246	A61K 31/712 (2006.01)	120287	B23K 35/362 (2006.01)	120316
A01H 1/02 (2006.01)	120252	A61K 35/00	120332	B32B 13/00	120276
A01H 6/20 (2018.01)	120252	A61K 35/51 (2015.01)	120332	B60B 27/02 (2006.01)	120302
A01H 15/00	120250	A61K 35/60 (2006.01)	120254	B62B 3/02 (2006.01)	120297
A01N 25/00	120295	A61K 36/74 (2006.01)	120261	B62B 3/14 (2006.01)	120297
A01N 31/02 (2006.01)	120310	A61K 39/39 (2006.01)	120264	B62K 25/02 (2006.01)	120302
A01N 37/42 (2006.01)	120310	A61K 39/395 (2006.01)	120247	B64D 1/16 (2006.01)	120337
A01N 43/38 (2006.01)	120265	A61K 39/395 (2006.01)	120274	B64G 1/22 (2006.01)	120280
A01N 43/40 (2006.01)	120265	A61K 39/395 (2006.01)	120286	B64G 99/00	120280
A01N 43/653 (2006.01)	120275	A61K 39/42 (2006.01)	120274	C01F 1/00	120292
A01N 43/90 (2006.01)	120275	A61K 45/06 (2006.01)	120249	C01F 7/02 (2006.01)	120292
A01N 43/90 (2006.01)	120285	A61K 47/00	120287	C01F 7/20 (2006.01)	120292
A01N 47/20 (2006.01)	120275	A61L 2/16 (2006.01)	120336	C01F 7/46 (2006.01)	120292
A01N 53/12 (2006.01)	120285	A61P 1/00	120309	C01G 15/00	120279
A01N 57/00	120246	A61P 1/04 (2006.01)	120249	C01G 51/00	120273
A01N 63/04 (2006.01)	120250	A61P 9/00	120278	C02F 1/72 (2006.01)	120324
A01P 13/00	120285	A61P 17/02 (2006.01)	120254	C02F 1/72 (2006.01)	120325
A01P 21/00	120275	A61P 17/02 (2006.01)	120261	C02F 3/34 (2006.01)	120324
A21D 6/00	120266	A61P 25/00	120304	C02F 3/34 (2006.01)	120325
A21D 8/06 (2006.01)	120266	A61P 25/00	120309	C02F 101/30 (2006.01)	120324
A21D 13/16 (2017.01)	120266	A61P 25/00	120335	C02F 101/30 (2006.01)	120325
A21D 13/40 (2017.01)	120266	A61P 25/28 (2006.01)	120287	C02F 103/34 (2006.01)	120324
A21D 13/80 (2017.01)	120266	A61P 29/00	120262	C02F 103/34 (2006.01)	120325
A23G 3/52 (2006.01)	120303	A61P 29/00	120304	C03C 25/26 (2018.01)	120267
A24B 15/24 (2006.01)	120245	A61P 31/04 (2006.01)	120249	C07C 22/00	120306
A24B 15/28 (2006.01)	120260	A61P 31/14 (2006.01)	120274	C07C 231/00	120273
A24D 3/06 (2006.01)	120260	A61P 31/18 (2006.01)	120264	C07D 207/36 (2006.01)	120265
A61B 5/055 (2006.01)	120321	A61P 35/00	120247	C07D 207/38 (2006.01)	120265
A61B 6/03 (2006.01)	120312	A61P 35/00	120286	C07D 239/34 (2006.01)	120333
A61B 8/13 (2006.01)	120312	A61P 35/00	120321	C07D 335/00	120311
A61B 17/00	120334	A61P 37/00	120274	C07D 335/02 (2006.01)	120311
A61B 17/12 (2006.01)	120318	A63F 3/00	120270	C07D 401/04 (2006.01)	120309
A61B 17/58 (2006.01)	120307	A63F 3/04 (2006.01)	120270	C07D 401/12 (2006.01)	120265
A61G 5/00	120294	A63F 9/06 (2006.01)	120270	C07D 403/04 (2006.01)	120265
A61G 17/08 (2006.01)	120337	B01D 15/26 (2006.01)	120245	C07D 403/12 (2006.01)	120265
A61K 9/06 (2006.01)	120261	B01D 47/10 (2006.01)	120283	C07D 403/14 (2006.01)	120265
A61K 9/14 (2006.01)	120251	B01D 47/10 (2006.01)	120284	C07D 405/12 (2006.01)	120265
A61K 9/22 (2006.01)	120251	B01D 53/00	120283	C07D 409/04 (2006.01)	120265
A61K 9/26 (2006.01)	120251	B01D 53/46 (2006.01)	120284	C07D 409/14 (2006.01)	120265
A61K 9/52 (2006.01)	120249	B01D 53/56 (2006.01)	120256	C07D 417/14 (2006.01)	120265
A61K 9/52 (2006.01)	120249	B01D 53/76 (2006.01)	120256	C07D 471/04 (2006.01)	120278
A61K 9/52 (2006.01)	120251	B01D 53/79 (2006.01)	120284	C07D 471/04 (2006.01)	120285
A61K 9/58 (2006.01)	120251	B01J 20/26 (2006.01)	120245	C07D 471/04 (2006.01)	120304
A61K 31/137 (2006.01)	120251	B02C 2/04 (2006.01)	120263	C07D 471/14 (2006.01)	120304
		B02C 23/04 (2006.01)	120263	C07D 475/00	120248

Індекс МПК	Номер патенту				
C07D 513/04 (2006.01)	120262	C23C 18/32 (2006.01)	120255	F41A 21/32 (2006.01)	120290
C07K 5/02 (2006.01)	120257	C23C 18/50 (2006.01)	120255	F41C 7/00	120290
C07K 16/10 (2006.01)	120274	C23C 22/05 (2006.01)	120319	F41C 23/20 (2006.01)	120290
C07K 16/28 (2006.01)	120286	C30B 29/20 (2006.01)	120292	F41G 1/06 (2006.01)	120290
C07K 16/30 (2006.01)	120247	D04H 1/00	120276	F42B 5/18 (2006.01)	120290
C07K 16/30 (2006.01)	120286	D04H 1/4218 (2012.01)	120267	F42B 12/50 (2006.01)	120337
C07K 16/40 (2006.01)	120264	D04H 13/00	120276	F42D 5/04 (2006.01)	120327
C07K 16/46 (2006.01)	120286	D06M 13/00	120336	F42D 5/045 (2006.01)	120327
C08K 5/5435 (2006.01)	120267	D21H 11/00	120276	G01F 25/00	120308
C09J 103/02 (2006.01)	120267	D21H 13/00	120276	G01M 17/007 (2006.01)	120294
C12N 1/14 (2006.01)	120250	D21H 17/33 (2006.01)	120276	G01N 23/00	120338
C12N 1/20 (2006.01)	120295	D21H 17/37 (2006.01)	120276	G01N 23/04 (2018.01)	120338
C12N 1/20 (2006.01)	120326	E01B 7/22 (2006.01)	120277	G01N 23/083 (2018.01)	120338
C12N 1/28 (2006.01)	120326	E01B 9/38 (2006.01)	120277	G01N 23/18 (2018.01)	120338
C12N 1/32 (2006.01)	120326	E04B 1/19 (2006.01)	120280	G01N 27/28 (2006.01)	120330
C12N 9/20 (2006.01)	120264	E04B 1/92 (2006.01)	120280	G01N 33/50 (2006.01)	120328
C12N 15/07 (2006.01)	120335	E04C 2/04 (2006.01)	120276	G01R 31/02 (2006.01)	120293
C12N 15/113 (2010.01)	120287	E04F 15/02 (2006.01)	120253	G01R 31/12 (2006.01)	120293
C12N 15/13 (2006.01)	120247	E04F 15/04 (2006.01)	120253	G01R 33/12 (2006.01)	120329
C12N 15/13 (2006.01)	120274	E04H 9/14 (2006.01)	120280	G01T 1/161 (2006.01)	120321
C12N 15/82 (2006.01)	120246	E04H 9/16 (2006.01)	120280	G03B 15/03 (2006.01)	120291
C12N 15/82 (2006.01)	120252	E04H 15/34 (2006.01)	120280	G03B 15/05 (2006.01)	120291
C12P 1/04 (2006.01)	120326	E21B 17/042 (2006.01)	120255	G03B 15/06 (2006.01)	120291
C12R 1/00 (2006.01)	120324	F02B 53/12 (2006.01)	120317	G03B 17/38 (2006.01)	120291
C12R 1/125 (2006.01)	120325	F03D 1/06 (2006.01)	120320	G03B 17/53 (2006.01)	120291
C12R 1/365 (2006.01)	120326	F03D 7/04 (2006.01)	120320	G03B 17/56 (2006.01)	120291
C12R 1/38 (2006.01)	120295	F04D 29/28 (2006.01)	120331	G03B 17/56 (2006.01)	120291
C12R 1/385 (2006.01)	120295	F16C 13/02 (2006.01)	120282	G06F 21/44 (2013.01)	120281
C12R 1/645 (2006.01)	120250	F16C 35/02 (2006.01)	120282	G09B 29/02 (2006.01)	120270
C21C 1/00	120315	F16C 35/063 (2006.01)	120282	H01B 7/00	120293
C21C 7/00	120315	F16C 35/063 (2006.01)	120302	H01B 17/02 (2006.01)	120293
C21D 1/00	120258	F16J 15/22 (2006.01)	120271	H01B 17/56 (2006.01)	120293
C22C 1/03 (2006.01)	120315	F16J 15/56 (2006.01)	120271	H01J 37/06 (2006.01)	120300
C22C 19/05 (2006.01)	120258	F16K 31/02 (2006.01)	120317	H01J 37/065 (2006.01)	120300
C22C 21/10 (2006.01)	120272	F16L 25/00	120255	H01L 35/00	120279
C22C 33/06 (2006.01)	120315	F16L 37/28 (2006.01)	120322	H01Q 7/08 (2006.01)	120298
C22C 33/08 (2006.01)	120296	F16L 58/08 (2006.01)	120255	H01T 15/00	120317
C22C 33/10 (2006.01)	120296	F16L 58/18 (2006.01)	120255	H02G 7/05 (2006.01)	120293
C22C 35/00	120315	F23J 3/06 (2006.01)	120283	H04B 7/14 (2006.01)	120288
C22C 38/40 (2006.01)	120258	F23J 15/06 (2006.01)	120283	H04L 12/66 (2006.01)	120288
C22F 1/10 (2006.01)	120258	F25J 3/02 (2006.01)	120301	H04R 1/10 (2006.01)	120313
C23C 2/00	120282	F27D 11/10 (2006.01)	120271	H04R 7/04 (2006.01)	120313
C23C 2/12 (2006.01)	120272	F41A 3/16 (2006.01)	120290	H04R 9/02 (2006.01)	120313
C23C 10/02 (2006.01)	120319	F41A 11/00	120290	H04R 9/04 (2006.01)	120313
C23C 10/40 (2006.01)	120319	F41A 15/20 (2006.01)	120290	H04R 13/00	120313
C23C 18/16 (2006.01)	120255	F41A 17/46 (2006.01)	120290	H05H 1/18 (2006.01)	120323
		F41A 19/06 (2006.01)	120290	H05H 1/42 (2006.01)	120323
		F41A 21/18 (2006.01)	120290	H05H 1/46 (2006.01)	120323

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2014 09233	120245	a 2015 11408	120252	a 2016 07286	120261
a 2014 13078	120246	a 2016 00449	120253	a 2016 07872	120262
a 2015 06107	120247	a 2016 02528	120254	a 2016 07882	120263
a 2015 08512	120248	a 2016 03270	120255	a 2016 08118	120264
a 2015 08775	120249	a 2016 04463	120256	a 2016 09730	120265
a 2015 09381	120250	a 2016 05006	120257	a 2016 09751	120266
a 2015 10099	120251	a 2016 05119	120258	a 2016 10121	120267
		a 2016 06160	120259	a 2016 10587	120268
		a 2016 06987	120260	a 2016 10745	120269

Номер заявки	Номер патенту				
a 2016 10878	120270	a 2017 09553	120292	a 2018 01961	120316
a 2016 11887	120271	a 2017 09966	120293	a 2018 01998	120317
a 2016 11971	120272	a 2017 10034	120294	a 2018 02023	120318
a 2016 12888	120273	a 2017 10137	120295	a 2018 03002	120319
a 2016 13240	120274	a 2017 10146	120296	a 2018 03649	120320
a 2017 00279	120275	a 2017 10182	120297	a 2018 03682	120321
a 2017 03088	120276	a 2017 10295	120298	a 2018 03939	120322
a 2017 03915	120277	a 2017 10579	120299	a 2018 04096	120323
a 2017 03936	120278	a 2017 10687	120300	a 2018 04335	120324
a 2017 05991	120279	a 2017 10819	120301	a 2018 04338	120325
a 2017 06231	120280	a 2017 11304	120302	a 2018 05747	120326
a 2017 06968	120281	a 2017 11478	120303	a 2018 06121	120327
a 2017 07633	120282	a 2017 11635	120304	a 2018 06403	120328
a 2017 07764	120283	a 2017 12362	120305	a 2018 06497	120329
a 2017 07765	120284	a 2017 12684	120306	a 2018 07092	120330
a 2017 08033	120285	a 2017 12810	120307	a 2018 07129	120331
a 2017 08112	120286	a 2017 12900	120308	a 2018 07259	120332
a 2017 08429	120287	a 2017 13000	120309	a 2018 10611	120333
a 2017 08722	120288	a 2017 13055	120310	a 2018 12646	120334
a 2017 08982	120289	a 2018 00279	120311	a 2018 12992	120335
a 2017 09150	120290	a 2018 00428	120312	a 2019 01160	120336
a 2017 09258	120291	a 2018 01574	120313	a 2019 02435	120337
		a 2018 01608	120314	u 2017 05534	120338
		a 2018 01609	120315		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
120245	A24B 15/24 (2006.01)	120252	C12N 15/82 (2006.01)	120265	A01N 43/38 (2006.01)
120245	B01D 15/26 (2006.01)	120253	E04F 15/02 (2006.01)	120265	A01N 43/40 (2006.01)
120245	B01J 20/26 (2006.01)	120253	E04F 15/04 (2006.01)	120265	C07D 207/36 (2006.01)
120246	A01H 1/00	120254	A61K 35/60 (2006.01)	120265	C07D 207/38 (2006.01)
120246	A01N 57/00	120254	A61P 17/02 (2006.01)	120265	C07D 401/12 (2006.01)
120246	C12N 15/82 (2006.01)	120255	C23C 18/16 (2006.01)	120265	C07D 403/04 (2006.01)
120247	A61K 39/395 (2006.01)	120255	C23C 18/32 (2006.01)	120265	C07D 403/12 (2006.01)
120247	A61P 35/00	120255	C23C 18/50 (2006.01)	120265	C07D 403/14 (2006.01)
120247	C07K 16/30 (2006.01)	120255	E21B 17/042 (2006.01)	120265	C07D 405/12 (2006.01)
120247	C12N 15/13 (2006.01)	120255	F16L 25/00	120265	C07D 409/04 (2006.01)
120248	A61K 31/519 (2006.01)	120255	F16L 58/08 (2006.01)	120265	C07D 409/14 (2006.01)
120248	C07D 475/00	120255	F16L 58/18 (2006.01)	120265	C07D 417/14 (2006.01)
120249	A61K 9/52 (2006.01)	120256	B01D 53/56 (2006.01)	120266	A21D 6/00
120249	A61K 31/43 (2006.01)	120256	B01D 53/76 (2006.01)	120266	A21D 8/06 (2006.01)
120249	A61K 31/435 (2006.01)	120257	C07K 5/02 (2006.01)	120266	A21D 13/16 (2017.01)
120249	A61K 31/438 (2006.01)	120258	C21D 1/00	120266	A21D 13/40 (2017.01)
120249	A61K 31/4439 (2006.01)	120258	C22C 19/05 (2006.01)	120266	A21D 13/80 (2017.01)
120249	A61K 45/06 (2006.01)	120258	C22C 38/40 (2006.01)	120267	C03C 25/26 (2018.01)
120249	A61P 1/04 (2006.01)	120258	C22F 1/10 (2006.01)	120267	C08K 5/5435 (2006.01)
120249	A61P 31/04 (2006.01)	120259	A01B 73/02 (2006.01)	120267	C09J 103/02 (2006.01)
120250	A01H 15/00	120260	A24B 15/28 (2006.01)	120267	D04H 1/4218 (2012.01)
120250	A01N 63/04 (2006.01)	120260	A24D 3/06 (2006.01)	120268	A01B 61/04 (2006.01)
120250	C12R 1/645 (2006.01)	120261	A61K 9/06 (2006.01)	120268	A01B 63/28 (2006.01)
120251	A61K 9/14 (2006.01)	120261	A61K 36/74 (2006.01)	120268	A01B 63/32 (2006.01)
120251	A61K 9/22 (2006.01)	120261	A61P 17/02 (2006.01)	120268	A01C 7/20 (2006.01)
120251	A61K 9/26 (2006.01)	120262	A61K 31/542 (2006.01)	120269	A01C 7/20 (2006.01)
120251	A61K 9/52 (2006.01)	120262	A61P 29/00	120270	A63F 3/00
120251	A61K 9/58 (2006.01)	120262	C07D 513/04 (2006.01)	120270	A63F 3/04 (2006.01)
120251	A61K 31/137 (2006.01)	120263	B02C 2/04 (2006.01)	120270	A63F 9/06 (2006.01)
120252	A01H 1/02 (2006.01)	120263	B02C 23/04 (2006.01)	120270	G09B 29/02 (2006.01)
120252	A01H 6/20 (2018.01)	120264	A61K 39/39 (2006.01)	120271	F16J 15/22 (2006.01)
		120264	A61P 31/18 (2006.01)	120271	F16J 15/56 (2006.01)
		120264	C07K 16/40 (2006.01)	120271	F27D 11/10 (2006.01)
		120264	C12N 9/20 (2006.01)	120272	C22C 21/10 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
120272	C23C 2/12 (2006.01)	120287	C12N 15/113 (2010.01)	120305	B23K 9/04 (2006.01)
120273	C01G 51/00	120288	H04B 7/14 (2006.01)	120305	B23K 9/073 (2006.01)
120273	C07C 231/00	120288	H04L 12/66 (2006.01)	120305	B23K 9/10 (2006.01)
120274	A61K 39/395 (2006.01)	120289	B03C 3/00	120306	C07C 22/00
120274	A61K 39/42 (2006.01)	120289	B03C 3/49 (2006.01)	120307	A61B 17/58 (2006.01)
120274	A61P 31/14 (2006.01)	120290	F41A 3/16 (2006.01)	120308	G01F 25/00
120274	A61P 37/00	120290	F41A 11/00	120309	A61K 31/4439 (2006.01)
120274	C07K 16/10 (2006.01)	120290	F41A 15/20 (2006.01)	120309	A61P 1/00
120274	C12N 15/13 (2006.01)	120290	F41A 17/46 (2006.01)	120309	A61P 25/00
120275	A01N 43/653 (2006.01)	120290	F41A 19/06 (2006.01)	120309	C07D 401/04 (2006.01)
120275	A01N 43/90 (2006.01)	120290	F41A 21/18 (2006.01)	120310	A01C 1/06 (2006.01)
120275	A01N 47/20 (2006.01)	120290	F41A 21/32 (2006.01)	120310	A01N 31/02 (2006.01)
120275	A01P 21/00	120290	F41C 7/00	120310	A01N 37/42 (2006.01)
120276	B32B 13/00	120290	F41C 23/20 (2006.01)	120311	C07D 335/00
120276	D04H 1/00	120290	F41G 1/06 (2006.01)	120311	C07D 335/02 (2006.01)
120276	D04H 13/00	120290	F42B 5/18 (2006.01)	120312	A61B 6/03 (2006.01)
120276	D21H 11/00	120291	G03B 15/03 (2006.01)	120312	A61B 8/13 (2006.01)
120276	D21H 13/00	120291	G03B 15/05 (2006.01)	120313	H04R 1/10 (2006.01)
120276	D21H 17/33 (2006.01)	120291	G03B 15/06 (2006.01)	120313	H04R 7/04 (2006.01)
120276	D21H 17/37 (2006.01)	120291	G03B 17/38 (2006.01)	120313	H04R 9/02 (2006.01)
120276	E04C 2/04 (2006.01)	120291	G03B 17/53 (2006.01)	120313	H04R 9/04 (2006.01)
120277	E01B 7/22 (2006.01)	120291	G03B 17/56 (2006.01)	120313	H04R 13/00
120277	E01B 9/38 (2006.01)	120291	G03B 17/56 (2006.01)	120314	B22D 7/10 (2006.01)
120278	A61K 31/506 (2006.01)	120292	C01F 1/00	120314	B22D 27/06 (2006.01)
120278	A61P 9/00	120292	C01F 7/02 (2006.01)	120315	C21C 1/00
120278	C07D 471/04 (2006.01)	120292	C01F 7/20 (2006.01)	120315	C21C 7/00
120279	C01G 15/00	120292	C01F 7/46 (2006.01)	120315	C22C 1/03 (2006.01)
120279	H01L 35/00	120292	C30B 29/20 (2006.01)	120315	C22C 33/06 (2006.01)
120280	B64G 1/22 (2006.01)	120293	G01R 31/02 (2006.01)	120315	C22C 35/00
120280	B64G 99/00	120293	G01R 31/12 (2006.01)	120316	B23K 35/26 (2006.01)
120280	E04B 1/19 (2006.01)	120293	H01B 7/00	120316	B23K 35/362 (2006.01)
120280	E04B 1/92 (2006.01)	120293	H01B 17/02 (2006.01)	120317	F02B 53/12 (2006.01)
120280	E04H 9/14 (2006.01)	120293	H01B 17/56 (2006.01)	120317	F16K 31/02 (2006.01)
120280	E04H 9/16 (2006.01)	120293	H02G 7/05 (2006.01)	120317	H01T 15/00
120280	E04H 15/34 (2006.01)	120294	A61G 5/00	120318	A61B 17/12 (2006.01)
120281	G06F 21/44 (2013.01)	120294	G01M 17/007 (2006.01)	120319	C23C 10/02 (2006.01)
120282	C23C 2/00	120295	A01N 25/00	120319	C23C 10/40 (2006.01)
120282	F16C 13/02 (2006.01)	120295	C12N 1/20 (2006.01)	120319	C23C 22/05 (2006.01)
120282	F16C 35/02 (2006.01)	120295	C12R 1/38 (2006.01)	120320	F03D 1/06 (2006.01)
120282	F16C 35/063 (2006.01)	120295	C12R 1/385 (2006.01)	120320	F03D 7/04 (2006.01)
120283	B01D 47/10 (2006.01)	120296	B22D 1/00	120321	A61B 5/055 (2006.01)
120283	B01D 53/00	120296	B22D 25/00	120321	A61P 35/00
120283	F23J 3/06 (2006.01)	120296	B22D 27/20 (2006.01)	120321	G01T 1/161 (2006.01)
120283	F23J 15/06 (2006.01)	120296	C22C 33/08 (2006.01)	120322	F16L 37/28 (2006.01)
120284	B01D 47/10 (2006.01)	120296	C22C 33/10 (2006.01)	120323	H05H 1/18 (2006.01)
120284	B01D 53/46 (2006.01)	120297	B62B 3/02 (2006.01)	120323	H05H 1/42 (2006.01)
120284	B01D 53/79 (2006.01)	120297	B62B 3/14 (2006.01)	120323	H05H 1/46 (2006.01)
120285	A01N 43/90 (2006.01)	120298	H01Q 7/08 (2006.01)	120324	C02F 1/72 (2006.01)
120285	A01N 53/12 (2006.01)	120299	A01B 49/00	120324	C02F 3/34 (2006.01)
120285	A01P 13/00	120299	A01B 49/04 (2006.01)	120324	C02F 101/30 (2006.01)
120285	C07D 471/04 (2006.01)	120299	A01B 63/16 (2006.01)	120324	C02F 103/34 (2006.01)
120286	A61K 39/395 (2006.01)	120299	A01B 63/22 (2006.01)	120324	C12R 1/00 (2006.01)
120286	A61P 35/00	120300	H01J 37/06 (2006.01)	120325	C02F 1/72 (2006.01)
120286	C07K 16/28 (2006.01)	120300	H01J 37/065 (2006.01)	120325	C02F 3/34 (2006.01)
120286	C07K 16/30 (2006.01)	120301	F25J 3/02 (2006.01)	120325	C02F 101/30 (2006.01)
120286	C07K 16/46 (2006.01)	120302	B60B 27/02 (2006.01)	120325	C02F 103/34 (2006.01)
120287	A61K 31/7105 (2006.01)	120302	B62K 25/02 (2006.01)	120325	C12R 1/125 (2006.01)
120287	A61K 31/7115 (2006.01)	120302	F16C 35/063 (2006.01)	120326	C12N 1/20 (2006.01)
120287	A61K 31/712 (2006.01)	120303	A23G 3/52 (2006.01)	120326	C12N 1/28 (2006.01)
120287	A61K 47/00	120304	A61K 31/437 (2006.01)	120326	C12N 1/32 (2006.01)
120287	A61P 25/28 (2006.01)	120304	A61P 25/00	120326	C12P 1/04 (2006.01)
		120304	A61P 29/00	120326	C12R 1/365 (2006.01)
		120304	C07D 471/04 (2006.01)	120327	F42D 5/04 (2006.01)
		120304	C07D 471/14 (2006.01)	120327	F42D 5/045 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
		120332	A61K 35/51 (2015.01)	120337	A61G 17/08 (2006.01)
		120333	C07D 239/34 (2006.01)	120337	B64D 1/16 (2006.01)
120328	G01N 33/50 (2006.01)	120334	A61B 17/00	120337	F42B 12/50 (2006.01)
120329	G01R 33/12 (2006.01)	120335	A61P 25/00	120338	G01N 23/00
120330	G01N 27/28 (2006.01)	120335	C12N 15/07 (2006.01)	120338	G01N 23/04 (2018.01)
120331	F04D 29/28 (2006.01)	120336	A61L 2/16 (2006.01)	120338	G01N 23/083 (2018.01)
120332	A61K 35/00	120336	D06M 13/00	120338	G01N 23/18 (2018.01)

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
A01B 13/08 (2006.01)	137994	A61B 17/00	137704	A61P 25/08 (2006.01)	137726
A01B 79/00	137945	A61B 17/00	137705	A61P 25/08 (2006.01)	137806
A01B 79/00	137948	A61B 17/00	137998	A61P 25/24 (2006.01)	137997
A01B 79/00	138002	A61B 17/00	138027	A61P 25/32 (2006.01)	137997
A01B 79/02 (2006.01)	137761	A61B 17/00	138028	A61P 31/00	137739
A01B 79/02 (2006.01)	137968	A61B 17/00	138029	A61P 39/04 (2006.01)	137808
A01C 7/00	137931	A61B 17/00	138033	A61Q 19/00	137688
A01C 7/00	137945	A61B 17/00	138034	A62B 29/00	138009
A01C 7/00	138002	A61B 17/00	138041	A62C 2/00	137790
A01C 21/00	137761	A61B 17/11 (2006.01)	137747	A62C 3/00	137790
A01F 12/44 (2006.01)	137995	A61B 17/22 (2006.01)	137848	A62C 37/00	138010
A01G 7/00	137761	A61B 17/42 (2006.01)	138028	A62C 37/46 (2006.01)	137970
A01G 23/00	137776	A61B 18/00	137999	A62D 7/00	137684
A01G 25/02 (2006.01)	138031	A61B 18/12 (2006.01)	137696	A63B 17/00	137691
A01K 1/00	137939	A61C 7/00	137682	A63B 21/075 (2006.01)	138035
A01K 1/00	137996	A61C 7/00	137960	A63B 23/00	138035
A01K 1/02 (2006.01)	137941	A61C 8/02 (2006.01)	137960	A63B 29/02 (2006.01)	138032
A01K 5/01 (2006.01)	137940	A61D 7/00	137739	A63H 9/00	138046
A01K 15/02 (2006.01)	137996	A61D 7/00	137937	A63J 5/04 (2006.01)	138037
A01K 63/00	137990	A61F 2/28 (2006.01)	137702	A63J 5/12 (2006.01)	138037
A01K 67/00	137782	A61F 5/045 (2006.01)	137691	B01D 21/00	137975
A01K 67/00	137941	A61H 1/00	137974	B01D 21/00	137976
A01K 67/00	137946	A61H 7/00	138038	B01D 33/04 (2006.01)	138013
A01K 67/02 (2006.01)	137756	A61H 9/00	138000	B01D 61/14 (2006.01)	137993
A01K 67/02 (2006.01)	137758	A61H 23/02 (2006.01)	137691	B01D 61/20 (2006.01)	137993
A01N 1/00	138008	A61K 8/00	137688	B01F 3/00	137678
A01N 31/00	138001	A61K 8/18 (2006.01)	138026	B01F 3/04 (2006.01)	137925
A01P 1/00	137990	A61K 8/92 (2006.01)	138026	B01F 5/00	137678
A01P 21/00	138001	A61K 9/08 (2006.01)	137777	B01F 7/24 (2006.01)	137965
A21D 13/80 (2017.01)	137896	A61K 31/00	137739	B01J 19/30 (2006.01)	137778
A23C 15/12 (2006.01)	137718	A61K 31/00	137997	B01J 19/32 (2006.01)	137778
A23K 20/20 (2016.01)	137758	A61K 31/00	137999	B02C 17/00	137886
A23L 21/20 (2016.01)	137986	A61K 31/205 (2006.01)	137777	B02C 17/24 (2006.01)	137886
A23L 21/25 (2016.01)	137986	A61K 31/425 (2006.01)	137726	B03B 13/00	137901
A23L 27/40 (2016.01)	137720	A61K 31/729 (2006.01)	138022	B03C 1/00	137680
A23L 33/10 (2016.01)	137718	A61K 35/54 (2015.01)	137959	B05C 1/00	137695
A41D 13/00	137938	A61K 36/00	137724	B09C 1/00	137761
A41D 13/00	138019	A61K 36/00	137808	B21D 1/02 (2006.01)	137962
A47F 13/00	138051	A61K 36/00	137937	B21D 11/06 (2006.01)	137865
A47G 19/02 (2006.01)	137984	A61K 36/00	138026	B21D 11/06 (2006.01)	137868
A47G 29/10 (2006.01)	138011	A61K 36/00	138038	B21D 22/00	137911
A47H 23/00	137978	A61L 27/00	137702	B21D 26/00	137911
A61B 5/00	137682	A61M 15/00	137689	B21D 26/12 (2006.01)	137928
A61B 5/0205 (2006.01)	137857	A61M 21/00	138038	B21D 26/14 (2006.01)	137737
A61B 5/026 (2006.01)	137791	A61N 1/10 (2006.01)	137809	B21D 26/14 (2006.01)	137738
A61B 5/0402 (2006.01)	137914	A61N 1/16 (2006.01)	138048	B22D 7/00	137850
A61B 5/0402 (2006.01)	137915	A61N 2/06 (2006.01)	137689	B22D 11/00	137972
A61B 5/145 (2006.01)	137697	A61P 7/02 (2006.01)	137777	B22D 19/00	137972
A61B 5/16 (2006.01)	137937	A61P 7/08 (2006.01)	137777	B22D 47/00	137850
A61B 6/00	137774	A61P 9/08 (2006.01)	137777	B22F 3/23 (2006.01)	137888
A61B 10/00	137697	A61P 9/10 (2006.01)	137777	B23H 1/00	138052
A61B 17/00	137685	A61P 17/00	138026	B23K 9/00	137676
A61B 17/00	137686	A61P 17/02 (2006.01)	137999	B23K 9/04 (2006.01)	137982
A61B 17/00	137687	A61P 17/06 (2006.01)	137959	B23K 26/00	137935
		A61P 19/00	137702	B23K 26/00	137958
		A61P 25/00	138038	B23K 26/04 (2014.01)	137936

Індекс МПК	Номер патенту				
B23K 26/04 (2014.01)	137979	B82B 3/00	137929	C21C 1/00	137690
B23K 35/22 (2006.01)	137676	B82Y 40/00	137929	C21C 1/10 (2006.01)	137717
B23K 35/30 (2006.01)	137783	C01D 1/04 (2006.01)	137742	C21C 1/10 (2006.01)	137971
B23P 6/00	138052	C02F 1/42 (2006.01)	137742	C21D 8/08 (2006.01)	137947
B23P 6/04 (2006.01)	137676	C02F 1/60 (2006.01)	137930	C22B 1/20 (2006.01)	137964
B27F 1/00	137677	C02F 11/147 (2019.01)	137993	C22B 4/00	137736
B27N 1/00	137984	C02F 101/30 (2006.01)	137993	C22C 33/00	137736
B28B 1/00	137703	C02F 103/00 (2006.01)	137930	C22C 33/08 (2006.01)	137717
B28C 7/06 (2006.01)	137926	C04B 5/00	137885	C22C 35/00	137717
B29C 39/00	137865	C04B 18/00	137703	C22C 37/00	137971
B29C 48/00	137963	C04B 38/06 (2006.01)	137907	C22C 37/04 (2006.01)	137717
B29C 49/12 (2006.01)	137694	C06B 47/00	137821	C22C 38/04 (2006.01)	137947
B29C 49/28 (2006.01)	137694	C06B 47/08 (2006.01)	137821	C23C 8/00	137676
B29C 49/42 (2006.01)	137694	C07C 235/00	137806	C23C 14/00	137929
B29C 49/78 (2006.01)	137694	C07D 253/065 (2006.01)	137987	C23C 28/00	138052
B29C 65/76 (2006.01)	137865	C07D 277/00	137726	C25D 3/56 (2006.01)	137912
B29K 33/00 (2006.01)	137865	C07D 277/00	137793	D03D 27/00	138025
B30B 9/02 (2006.01)	137942	C07D 295/00	137987	D04B 1/00	138025
B30B 11/22 (2006.01)	137963	C08L 63/00	137913	D04H 11/00	138025
B31B 50/00	138047	C08L 63/00	137916	D06B 1/00	138019
B31B 120/10 (2017.01)	138047	C08L 63/00	137917	D06F 71/18 (2006.01)	137746
B31B 120/20 (2017.01)	138047	C08L 63/00	137918	D06F 71/18 (2006.01)	137757
B60C 23/00	138017	C08L 63/00	137919	D06M 10/00	138019
B60T 8/24 (2006.01)	137711	C08L 63/00	137920	D07B 1/02 (2006.01)	138032
B60T 8/24 (2006.01)	137712	C08L 63/00	137922	D21C 3/00	138024
B61L 7/00	137894	C08L 63/00	137923	D21C 3/02 (2006.01)	138024
B61L 19/00	137897	C08L 63/00	137924	D21F 3/00	137989
B61L 27/00	137897	C08L 97/00	137984	D21H 25/08 (2006.01)	137695
B61L 29/00	137894	C09B 61/00	137724	E01B 9/68 (2006.01)	137856
B63B 49/00	137692	C09B 61/00	137966	E01B 29/05 (2006.01)	137969
B64C 1/00	138015	C09D 4/00	137916	E01F 8/00	138018
B64C 1/16 (2006.01)	138015	C09D 4/00	137922	E02B 8/08 (2006.01)	138042
B64C 5/06 (2006.01)	137674	C09D 5/08 (2006.01)	137715	E02B 8/08 (2006.01)	138043
B64C 7/00	137687	C09D 5/08 (2006.01)	137913	E02F 5/32 (2006.01)	137994
B64C 27/00	137686	C09D 5/08 (2006.01)	137917	E04B 1/38 (2006.01)	137677
B64D 9/00	137674	C09D 5/08 (2006.01)	137918	E04C 3/12 (2006.01)	137677
B64D 11/00	137674	C09D 5/08 (2006.01)	137919	E04H 17/00	138049
B64D 25/12 (2006.01)	137674	C09D 5/08 (2006.01)	137920	E04H 17/00	138050
B64F 1/30 (2006.01)	137674	C09D 5/08 (2006.01)	137923	E04H 17/02 (2006.01)	138049
B64F 1/31 (2006.01)	137674	C09D 5/08 (2006.01)	137924	E04H 17/02 (2006.01)	138050
B64G 1/00	137905	C09D 163/00	137913	E05B 19/00	138011
B64G 1/40 (2006.01)	137905	C09D 163/00	137917	E06B 7/23 (2006.01)	137977
B64G 1/64 (2006.01)	137905	C09D 163/00	137918	E21B 11/00	138030
B64G 5/00	137944	C09D 163/00	137919	E21B 47/00	137983
B65D 65/00	137984	C09D 163/00	137920	E21B 47/12 (2012.01)	137983
B65D 85/42 (2006.01)	137716	C09D 163/00	137923	E21C 35/18 (2006.01)	137967
B65D 88/00	137985	C09D 163/00	137924	E21C 41/16 (2006.01)	137889
B65D 88/12 (2006.01)	137985	C09K 15/02 (2006.01)	137724	E21F 5/02 (2006.01)	138044
B65G 15/22 (2006.01)	137926	C09K 15/08 (2006.01)	137724	E21F 5/06 (2006.01)	138044
B65G 17/06 (2006.01)	137926	C09K 15/34 (2006.01)	137724	F01B 9/00	137743
B65G 17/26 (2006.01)	137926	C10L 5/00	138005	F01D 1/00	138040
B65G 25/02 (2006.01)	137741	C10L 5/40 (2006.01)	138005	F01N 1/00	137675
B65G 33/00	138006	C10L 9/00	137933	F02B 47/02 (2006.01)	137980
B65G 33/00	138007	C12N 1/02 (2006.01)	137949	F02C 3/00	138040
B65H 16/02 (2006.01)	137849	C12N 1/20 (2006.01)	137933	F02C 3/14 (2006.01)	137951
B65H 35/00	137849	C12N 5/073 (2010.01)	137959	F02C 5/02 (2006.01)	137951
B65H 35/04 (2006.01)	137849	C12N 15/44 (2006.01)	138036	F02N 15/00	137780
B66C 1/10 (2006.01)	137953	C12P 1/04 (2006.01)	137933	F02N 19/10 (2010.01)	138012
B66C 9/18 (2006.01)	137900	C12P 37/00	137806	F03B 13/12 (2006.01)	137679
B67C 3/00	138051	C12Q 1/02 (2006.01)	137949	F03B 13/14 (2006.01)	137679
B82B 1/00	138023	C12Q 1/6806 (2018.01)	138036	F03B 13/16 (2006.01)	137679
		C12Q 1/686 (2018.01)	138036	F03D 3/00	137681
		C12R 1/225 (2006.01)	138022	F03D 3/00	137740
		C21B 13/08 (2006.01)	137736	F03D 3/00	137909

Індекс МПК	Номер патенту				
F03D 7/00	137681	G01N 27/90 (2006.01)	137775	G01N 33/50 (2006.01)	137804
F04D 7/00	137957	G01N 29/04 (2006.01)	138004	G01N 33/50 (2006.01)	137805
F04D 11/00	137701	G01N 30/00	137793	G01N 33/50 (2006.01)	137810
F04D 29/38 (2006.01)	137957	G01N 33/00	137776	G01N 33/50 (2006.01)	137811
F16B 25/00	137723	G01N 33/06 (2006.01)	137782	G01N 33/50 (2006.01)	137812
F16D 3/00	137698	G01N 33/24 (2006.01)	137794	G01N 33/50 (2006.01)	137813
F16D 3/12 (2006.01)	137921	G01N 33/38 (2006.01)	137713	G01N 33/50 (2006.01)	137814
F16D 65/00	137712	G01N 33/48 (2006.01)	137809	G01N 33/50 (2006.01)	137815
F16H 1/14 (2006.01)	137956	G01N 33/48 (2006.01)	137832	G01N 33/50 (2006.01)	137816
F16H 39/40 (2006.01)	137893	G01N 33/48 (2006.01)	137839	G01N 33/50 (2006.01)	137817
F16K 17/00	138016	G01N 33/48 (2006.01)	137843	G01N 33/50 (2006.01)	137818
F16K 17/16 (2006.01)	137895	G01N 33/48 (2006.01)	137844	G01N 33/50 (2006.01)	137819
F16K 47/02 (2006.01)	137714	G01N 33/48 (2006.01)	137845	G01N 33/50 (2006.01)	137820
F16L 19/02 (2006.01)	137683	G01N 33/48 (2006.01)	137903	G01N 33/50 (2006.01)	137822
F17C 6/00	137944	G01N 33/48 (2006.01)	137904	G01N 33/50 (2006.01)	137823
F21K 9/64 (2016.01)	137955	G01N 33/48 (2006.01)	137910	G01N 33/50 (2006.01)	137824
F21L 4/00	137954	G01N 33/48 (2006.01)	137961	G01N 33/50 (2006.01)	137825
F21L 4/00	137955	G01N 33/48 (2006.01)	137991	G01N 33/50 (2006.01)	137826
F22B 31/02 (2006.01)	137884	G01N 33/483 (2006.01)	137961	G01N 33/50 (2006.01)	137827
F24D 3/00	137781	G01N 33/483 (2006.01)	138036	G01N 33/50 (2006.01)	137828
F24F 1/00	138020	G01N 33/49 (2006.01)	137857	G01N 33/50 (2006.01)	137829
F24F 1/0076 (2019.01)	138020	G01N 33/50 (2006.01)	137697	G01N 33/50 (2006.01)	137830
F24F 1/0353 (2019.01)	138020	G01N 33/50 (2006.01)	137727	G01N 33/50 (2006.01)	137831
F24H 7/00	137780	G01N 33/50 (2006.01)	137728	G01N 33/50 (2006.01)	137834
F24S 10/00	137735	G01N 33/50 (2006.01)	137729	G01N 33/50 (2006.01)	137835
F26B 5/04 (2006.01)	137744	G01N 33/50 (2006.01)	137730	G01N 33/50 (2006.01)	137836
F26B 5/04 (2006.01)	137745	G01N 33/50 (2006.01)	137731	G01N 33/50 (2006.01)	137837
F26B 17/10 (2006.01)	137932	G01N 33/50 (2006.01)	137732	G01N 33/50 (2006.01)	137838
F26B 17/10 (2006.01)	137950	G01N 33/50 (2006.01)	137733	G01N 33/50 (2006.01)	137840
F26B 25/10 (2006.01)	137950	G01N 33/50 (2006.01)	137734	G01N 33/50 (2006.01)	137841
F26B 25/12 (2006.01)	137932	G01N 33/50 (2006.01)	137748	G01N 33/50 (2006.01)	137842
F27B 21/06 (2006.01)	137964	G01N 33/50 (2006.01)	137749	G01N 33/50 (2006.01)	137846
F41A 21/30 (2006.01)	137675	G01N 33/50 (2006.01)	137750	G01N 33/50 (2006.01)	137847
F41C 3/00	138014	G01N 33/50 (2006.01)	137751	G01N 33/50 (2006.01)	137851
F41C 3/14 (2006.01)	138014	G01N 33/50 (2006.01)	137752	G01N 33/50 (2006.01)	137852
F41H 11/00	137988	G01N 33/50 (2006.01)	137753	G01N 33/50 (2006.01)	137853
F42B 8/22 (2006.01)	137988	G01N 33/50 (2006.01)	137754	G01N 33/50 (2006.01)	137854
F42B 12/60 (2006.01)	137892	G01N 33/50 (2006.01)	137755	G01N 33/50 (2006.01)	137855
F42B 25/00	137988	G01N 33/50 (2006.01)	137762	G01N 33/50 (2006.01)	137858
F42D 1/06 (2006.01)	138009	G01N 33/50 (2006.01)	137763	G01N 33/50 (2006.01)	137859
G01B 7/00	137908	G01N 33/50 (2006.01)	137764	G01N 33/50 (2006.01)	137860
G01B 7/16 (2006.01)	137908	G01N 33/50 (2006.01)	137765	G01N 33/50 (2006.01)	137861
G01B 9/04 (2006.01)	137700	G01N 33/50 (2006.01)	137766	G01N 33/50 (2006.01)	137862
G01B 11/30 (2006.01)	137700	G01N 33/50 (2006.01)	137767	G01N 33/50 (2006.01)	137863
G01F 1/20 (2006.01)	137791	G01N 33/50 (2006.01)	137768	G01N 33/50 (2006.01)	137864
G01F 1/20 (2006.01)	138010	G01N 33/50 (2006.01)	137769	G01N 33/50 (2006.01)	137866
G01J 3/42 (2006.01)	137808	G01N 33/50 (2006.01)	137770	G01N 33/50 (2006.01)	137867
G01L 27/00	137779	G01N 33/50 (2006.01)	137771	G01N 33/50 (2006.01)	137869
G01M 17/06 (2006.01)	137943	G01N 33/50 (2006.01)	137772	G01N 33/50 (2006.01)	137870
G01N 3/00	138021	G01N 33/50 (2006.01)	137773	G01N 33/50 (2006.01)	137871
G01N 3/28 (2006.01)	137693	G01N 33/50 (2006.01)	137784	G01N 33/50 (2006.01)	137872
G01N 13/00	138023	G01N 33/50 (2006.01)	137785	G01N 33/50 (2006.01)	137873
G01N 15/00	138023	G01N 33/50 (2006.01)	137786	G01N 33/50 (2006.01)	137875
G01N 23/203 (2006.01)	137927	G01N 33/50 (2006.01)	137787	G01N 33/50 (2006.01)	137876
G01N 25/18 (2006.01)	137795	G01N 33/50 (2006.01)	137788	G01N 33/50 (2006.01)	137877
G01N 27/00	137690	G01N 33/50 (2006.01)	137789	G01N 33/50 (2006.01)	137878
G01N 27/00	137721	G01N 33/50 (2006.01)	137796	G01N 33/50 (2006.01)	137879
G01N 27/00	137760	G01N 33/50 (2006.01)	137797	G01N 33/50 (2006.01)	137880
G01N 27/00	138021	G01N 33/50 (2006.01)	137798	G01N 33/50 (2006.01)	137882
G01N 27/90 (2006.01)	137721	G01N 33/50 (2006.01)	137799	G01N 33/50 (2006.01)	137883
G01N 27/90 (2006.01)	137760	G01N 33/50 (2006.01)	137800	G01N 33/50 (2006.01)	137887
		G01N 33/50 (2006.01)	137801	G01N 33/50 (2006.01)	137890
		G01N 33/50 (2006.01)	137802	G01N 33/50 (2006.01)	137906
		G01N 33/50 (2006.01)	137803	G01N 33/50 (2006.01)	137959

Індекс МПК	Номер патенту				
G01N 33/554 (2006.01)	137874	G06Q 40/04 (2012.01)	138053	H01M 8/02 (2016.01)	137888
G01N 33/569 (2006.01)	138022	G06Q 90/00	138045	H01M 8/12 (2016.01)	137888
G01P 5/00	137881	G08B 13/00	138039	H01S 3/097 (2006.01)	138003
G01P 5/18 (2006.01)	137791	G09B 23/28 (2006.01)	137915	H01S 5/00	137708
G01R 19/00	138021	G09C 1/00	137706	H01S 5/00	137709
G01T 1/16 (2006.01)	137934	G09C 1/00	137707	H01S 5/00	137710
G01T 1/167 (2006.01)	137934	G09C 1/06 (2006.01)	137722	H02K 16/04 (2006.01)	137699
G01T 1/169 (2006.01)	137934	G12B 17/00	138018	H02S 10/00	137792
G05B 13/00	137792	G12B 17/00	138019	H02S 20/32 (2014.01)	137952
G05D 23/00	137992	G16B 25/20 (2019.01)	138036	H02S 40/00	137952
G05D 23/13 (2006.01)	138010	G21F 9/00	137776	H03K 3/78 (2006.01)	137898
G06F 7/04 (2006.01)	137759	G21J 5/00	137934	H03M 13/03 (2006.01)	137722
G06F 7/58 (2006.01)	137891	H01C 7/10 (2006.01)	137807	H04B 3/00	137725
G06F 7/72 (2006.01)	137719	H01J 61/20 (2006.01)	138003	H04B 7/005 (2006.01)	137973
G06F 17/00	137902	H01L 31/0256 (2006.01)	137899	H04K 1/00	137706
G06F 17/00	138045	H01L 31/042 (2014.01)	137952	H04K 1/00	137707
G06F 21/00	138045	H01M 2/00	137888	H04R 17/00	137833
				H04R 23/00	137981

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2017 11602	137674	u 2019 02761	137711	u 2019 03232	137750
a 2018 04275	137675	u 2019 02762	137712	u 2019 03234	137751
a 2018 12861	137676	u 2019 02867	137713	u 2019 03235	137752
u 2016 09676	137677	u 2019 02888	137714	u 2019 03237	137753
u 2018 07744	137678	u 2019 02893	137715	u 2019 03238	137754
u 2018 11494	137679	u 2019 02896	137716	u 2019 03240	137755
u 2018 11496	137680	u 2019 02914	137717	u 2019 03242	137756
u 2018 11497	137681	u 2019 02934	137718	u 2019 03245	137757
u 2018 11659	137682	u 2019 02943	137719	u 2019 03249	137758
u 2018 12530	137683	u 2019 02947	137720	u 2019 03261	137759
u 2018 12848	137684	u 2019 02949	137721	u 2019 03272	137760
u 2018 13000	137685	u 2019 03019	137722	u 2019 03281	137761
u 2018 13001	137686	u 2019 03020	137723	u 2019 03283	137762
u 2018 13004	137687	u 2019 03031	137724	u 2019 03284	137763
u 2019 00281	137688	u 2019 03055	137725	u 2019 03293	137764
u 2019 00284	137689	u 2019 03066	137726	u 2019 03294	137765
u 2019 01037	137690	u 2019 03171	137727	u 2019 03295	137766
u 2019 01074	137691	u 2019 03172	137728	u 2019 03296	137767
u 2019 01114	137692	u 2019 03176	137729	u 2019 03297	137768
u 2019 01135	137693	u 2019 03177	137730	u 2019 03298	137769
u 2019 01347	137694	u 2019 03178	137731	u 2019 03299	137770
u 2019 01756	137695	u 2019 03179	137732	u 2019 03300	137771
u 2019 01804	137696	u 2019 03181	137733	u 2019 03301	137772
u 2019 01890	137697	u 2019 03182	137734	u 2019 03302	137773
u 2019 02227	137698	u 2019 03187	137735	u 2019 03309	137774
u 2019 02317	137699	u 2019 03189	137736	u 2019 03310	137775
u 2019 02426	137700	u 2019 03198	137737	u 2019 03316	137776
u 2019 02557	137701	u 2019 03201	137738	u 2019 03317	137777
u 2019 02594	137702	u 2019 03210	137739	u 2019 03319	137778
u 2019 02627	137703	u 2019 03211	137740	u 2019 03336	137779
u 2019 02632	137704	u 2019 03213	137741	u 2019 03341	137780
u 2019 02640	137705	u 2019 03214	137742	u 2019 03371	137781
u 2019 02702	137706	u 2019 03216	137743	u 2019 03447	137782
u 2019 02703	137707	u 2019 03217	137744	u 2019 03460	137783
u 2019 02754	137708	u 2019 03221	137745	u 2019 03491	137784
u 2019 02756	137709	u 2019 03224	137746	u 2019 03492	137785
u 2019 02758	137710	u 2019 03227	137747	u 2019 03494	137786
		u 2019 03229	137748	u 2019 03496	137787
		u 2019 03230	137749	u 2019 03497	137788

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2019 03780	137850	u 2019 04330	137914
		u 2019 03781	137851	u 2019 04331	137915
u 2019 03499	137789	u 2019 03782	137852	u 2019 04332	137916
u 2019 03504	137790	u 2019 03783	137853	u 2019 04334	137917
u 2019 03522	137791	u 2019 03785	137854	u 2019 04335	137918
u 2019 03524	137792	u 2019 03787	137855	u 2019 04339	137919
u 2019 03525	137793	u 2019 03788	137856	u 2019 04340	137920
u 2019 03535	137794	u 2019 03790	137857	u 2019 04343	137921
u 2019 03541	137795	u 2019 03796	137858	u 2019 04344	137922
u 2019 03549	137796	u 2019 03797	137859	u 2019 04345	137923
u 2019 03562	137797	u 2019 03798	137860	u 2019 04347	137924
u 2019 03565	137798	u 2019 03799	137861	u 2019 04358	137925
u 2019 03567	137799	u 2019 03801	137862	u 2019 04390	137926
u 2019 03569	137800	u 2019 03837	137863	u 2019 04392	137927
u 2019 03570	137801	u 2019 03839	137864	u 2019 04439	137928
u 2019 03572	137802	u 2019 03840	137865	u 2019 04440	137929
u 2019 03573	137803	u 2019 03841	137866	u 2019 04441	137930
u 2019 03574	137804	u 2019 03842	137867	u 2019 04465	137931
u 2019 03575	137805	u 2019 03843	137868	u 2019 04483	137932
u 2019 03594	137806	u 2019 03844	137869	u 2019 04497	137933
u 2019 03605	137807	u 2019 03845	137870	u 2019 04504	137934
u 2019 03606	137808	u 2019 03847	137871	u 2019 04534	137935
u 2019 03609	137809	u 2019 03848	137872	u 2019 04535	137936
u 2019 03610	137810	u 2019 03849	137873	u 2019 04582	137937
u 2019 03611	137811	u 2019 03850	137874	u 2019 04600	137938
u 2019 03613	137812	u 2019 03851	137875	u 2019 04624	137939
u 2019 03614	137813	u 2019 03879	137876	u 2019 04626	137940
u 2019 03615	137814	u 2019 03881	137877	u 2019 04628	137941
u 2019 03616	137815	u 2019 03883	137878	u 2019 04631	137942
u 2019 03618	137816	u 2019 03884	137879	u 2019 04638	137943
u 2019 03620	137817	u 2019 03885	137880	u 2019 04642	137944
u 2019 03621	137818	u 2019 03895	137881	u 2019 04676	137945
u 2019 03622	137819	u 2019 03928	137882	u 2019 04678	137946
u 2019 03624	137820	u 2019 03929	137883	u 2019 04682	137947
u 2019 03625	137821	u 2019 03988	137884	u 2019 04707	137948
u 2019 03630	137822	u 2019 04003	137885	u 2019 04726	137949
u 2019 03633	137823	u 2019 04043	137886	u 2019 04727	137950
u 2019 03637	137824	u 2019 04056	137887	u 2019 04745	137951
u 2019 03638	137825	u 2019 04107	137888	u 2019 04747	137952
u 2019 03639	137826	u 2019 04127	137889	u 2019 04771	137953
u 2019 03640	137827	u 2019 04139	137890	u 2019 04816	137954
u 2019 03641	137828	u 2019 04185	137891	u 2019 04819	137955
u 2019 03644	137829	u 2019 04187	137892	u 2019 04829	137956
u 2019 03646	137830	u 2019 04190	137893	u 2019 04864	137957
u 2019 03647	137831	u 2019 04192	137894	u 2019 04880	137958
u 2019 03652	137832	u 2019 04195	137895	u 2019 04902	137959
u 2019 03693	137833	u 2019 04198	137896	u 2019 04905	137960
u 2019 03704	137834	u 2019 04204	137897	u 2019 04906	137961
u 2019 03706	137835	u 2019 04209	137898	u 2019 04908	137962
u 2019 03708	137836	u 2019 04223	137899	u 2019 04913	137963
u 2019 03709	137837	u 2019 04224	137900	u 2019 04934	137964
u 2019 03710	137838	u 2019 04257	137901	u 2019 04935	137965
u 2019 03716	137839	u 2019 04263	137902	u 2019 04944	137966
u 2019 03717	137840	u 2019 04282	137903	u 2019 04948	137967
u 2019 03718	137841	u 2019 04283	137904	u 2019 04950	137968
u 2019 03719	137842	u 2019 04284	137905	u 2019 04953	137969
u 2019 03720	137843	u 2019 04285	137906	u 2019 04982	137970
u 2019 03721	137844	u 2019 04289	137907	u 2019 04984	137971
u 2019 03722	137845	u 2019 04297	137908	u 2019 04985	137972
u 2019 03723	137846	u 2019 04299	137909	u 2019 04998	137973
u 2019 03724	137847	u 2019 04301	137910	u 2019 05001	137974
u 2019 03759	137848	u 2019 04309	137911	u 2019 05013	137975
u 2019 03774	137849	u 2019 04314	137912	u 2019 05015	137976
		u 2019 04329	137913	u 2019 05024	137977

Номер заявки	Номер патенту				
u 2019 05025	137978	u 2019 05376	138002	u 2019 06041	138028
u 2019 05029	137979	u 2019 05400	138003	u 2019 06044	138029
u 2019 05076	137980	u 2019 05444	138004	u 2019 06141	138030
u 2019 05078	137981	u 2019 05445	138005	u 2019 06301	138031
u 2019 05094	137982	u 2019 05457	138006	u 2019 07577	138032
u 2019 05096	137983	u 2019 05467	138007	u 2019 07993	138033
u 2019 05102	137984	u 2019 05471	138008	u 2019 08031	138034
u 2019 05103	137985	u 2019 05510	138009	u 2019 08109	138035
u 2019 05139	137986	u 2019 05511	138010	u 2019 08347	138036
u 2019 05172	137987	u 2019 05512	138011	u 2019 08531	138037
u 2019 05175	137988	u 2019 05525	138012	u 2019 08537	138038
u 2019 05178	137989	u 2019 05539	138013	u 2019 08707	138039
u 2019 05191	137990	u 2019 05545	138014	u 2019 08943	138040
u 2019 05192	137991	u 2019 05546	138015	u 2019 08963	138041
u 2019 05198	137992	u 2019 05562	138016	u 2019 09111	138042
u 2019 05226	137993	u 2019 05563	138017	u 2019 09112	138043
u 2019 05242	137994	u 2019 05577	138018	u 2019 09209	138044
u 2019 05248	137995	u 2019 05579	138019	u 2019 09221	138045
u 2019 05262	137996	u 2019 05581	138020	u 2019 09336	138046
u 2019 05272	137997	u 2019 05612	138021	u 2019 09342	138047
u 2019 05277	137998	u 2019 05615	138022	u 2019 09497	138048
u 2019 05279	137999	u 2019 05625	138023	u 2019 09640	138049
u 2019 05290	138000	u 2019 05625	138024	u 2019 09641	138050
u 2019 05372	138001	u 2019 05650	138025	u 2019 09750	138051
		u 2019 05695	138026	u 2019 09758	138052
		u 2019 06004	138027	u 2019 09787	138053
		u 2019 06040			

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
137674	B64C 5/06 (2006.01)	137686	B64C 27/00	137702	A61P 19/00
137674	B64D 9/00	137687	A61B 17/00	137703	B28B 1/00
137674	B64D 11/00	137687	B64C 7/00	137703	C04B 18/00
137674	B64D 25/12 (2006.01)	137688	A61K 8/00	137704	A61B 17/00
137674	B64F 1/30 (2006.01)	137688	A61Q 19/00	137705	A61B 17/00
137674	B64F 1/31 (2006.01)	137689	A61M 15/00	137706	G09C 1/00
137675	F01N 1/00	137689	A61N 2/06 (2006.01)	137706	H04K 1/00
137675	F41A 21/30 (2006.01)	137690	C21C 1/00	137707	G09C 1/00
137676	B23K 9/00	137690	G01N 27/00	137707	H04K 1/00
137676	B23K 35/22 (2006.01)	137691	A61F 5/045 (2006.01)	137708	H01S 5/00
137676	B23P 6/04 (2006.01)	137691	A61H 23/02 (2006.01)	137709	H01S 5/00
137676	C23C 8/00	137691	A63B 17/00	137710	H01S 5/00
137677	B27F 1/00	137692	B63B 49/00	137711	B60T 8/24 (2006.01)
137677	E04B 1/38 (2006.01)	137693	G01N 3/28 (2006.01)	137712	B60T 8/24 (2006.01)
137677	E04C 3/12 (2006.01)	137694	B29C 49/12 (2006.01)	137712	F16D 65/00
137678	B01F 3/00	137694	B29C 49/28 (2006.01)	137713	G01N 33/38 (2006.01)
137678	B01F 5/00	137694	B29C 49/42 (2006.01)	137714	F16K 47/02 (2006.01)
137679	F03B 13/12 (2006.01)	137694	B29C 49/78 (2006.01)	137715	C09D 5/08 (2006.01)
137679	F03B 13/14 (2006.01)	137695	B05C 1/00	137716	B65D 85/42 (2006.01)
137679	F03B 13/16 (2006.01)	137695	D21H 25/08 (2006.01)	137717	C21C 1/10 (2006.01)
137680	B03C 1/00	137696	A61B 18/12 (2006.01)	137717	C22C 33/08 (2006.01)
137681	F03D 3/00	137697	A61B 5/145 (2006.01)	137717	C22C 35/00
137681	F03D 7/00	137697	A61B 10/00	137717	C22C 37/04 (2006.01)
137682	A61B 5/00	137697	G01N 33/50 (2006.01)	137718	A23C 15/12 (2006.01)
137682	A61C 7/00	137698	F16D 3/00	137718	A23L 33/10 (2016.01)
137683	F16L 19/02 (2006.01)	137699	H02K 16/04 (2006.01)	137719	G06F 7/72 (2006.01)
137684	A62D 7/00	137700	G01B 9/04 (2006.01)	137720	A23L 27/40 (2016.01)
137685	A61B 17/00	137700	G01B 11/30 (2006.01)	137721	G01N 27/00
137686	A61B 17/00	137701	F04D 11/00	137721	G01N 27/90 (2006.01)
		137702	A61F 2/28 (2006.01)	137722	G09C 1/06 (2006.01)
		137702	A61L 27/00	137722	H03M 13/03 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
137723	F16B 25/00	137768	G01N 33/50 (2006.01)	137812	G01N 33/50 (2006.01)
137724	A61K 36/00	137769	G01N 33/50 (2006.01)	137813	G01N 33/50 (2006.01)
137724	C09B 61/00	137770	G01N 33/50 (2006.01)	137814	G01N 33/50 (2006.01)
137724	C09K 15/02 (2006.01)	137771	G01N 33/50 (2006.01)	137815	G01N 33/50 (2006.01)
137724	C09K 15/08 (2006.01)	137772	G01N 33/50 (2006.01)	137816	G01N 33/50 (2006.01)
137724	C09K 15/34 (2006.01)	137773	G01N 33/50 (2006.01)	137817	G01N 33/50 (2006.01)
137725	H04B 3/00	137774	A61B 6/00	137818	G01N 33/50 (2006.01)
137726	A61K 31/425 (2006.01)	137775	G01N 27/90 (2006.01)	137819	G01N 33/50 (2006.01)
137726	A61P 25/08 (2006.01)	137776	A01G 23/00	137820	G01N 33/50 (2006.01)
137726	C07D 277/00	137776	G01N 33/00	137821	C06B 47/00
137727	G01N 33/50 (2006.01)	137776	G21F 9/00	137821	C06B 47/08 (2006.01)
137728	G01N 33/50 (2006.01)	137777	A61K 9/08 (2006.01)	137822	G01N 33/50 (2006.01)
137729	G01N 33/50 (2006.01)	137777	A61K 31/205 (2006.01)	137823	G01N 33/50 (2006.01)
137730	G01N 33/50 (2006.01)	137777	A61P 7/02 (2006.01)	137824	G01N 33/50 (2006.01)
137731	G01N 33/50 (2006.01)	137777	A61P 7/08 (2006.01)	137825	G01N 33/50 (2006.01)
137732	G01N 33/50 (2006.01)	137777	A61P 9/08 (2006.01)	137826	G01N 33/50 (2006.01)
137733	G01N 33/50 (2006.01)	137777	A61P 9/10 (2006.01)	137827	G01N 33/50 (2006.01)
137734	G01N 33/50 (2006.01)	137778	B01J 19/30 (2006.01)	137828	G01N 33/50 (2006.01)
137735	F24S 10/00	137778	B01J 19/32 (2006.01)	137829	G01N 33/50 (2006.01)
137736	C21B 13/08 (2006.01)	137779	G01L 27/00	137830	G01N 33/50 (2006.01)
137736	C22B 4/00	137780	F02N 15/00	137831	G01N 33/50 (2006.01)
137736	C22C 33/00	137780	F24H 7/00	137832	G01N 33/48 (2006.01)
137737	B21D 26/14 (2006.01)	137781	F24D 3/00	137833	H04R 17/00
137738	B21D 26/14 (2006.01)	137782	A01K 67/00	137834	G01N 33/50 (2006.01)
137739	A61D 7/00	137782	G01N 33/06 (2006.01)	137835	G01N 33/50 (2006.01)
137739	A61K 31/00	137783	B23K 35/30 (2006.01)	137836	G01N 33/50 (2006.01)
137739	A61P 31/00	137784	G01N 33/50 (2006.01)	137837	G01N 33/50 (2006.01)
137740	F03D 3/00	137785	G01N 33/50 (2006.01)	137838	G01N 33/50 (2006.01)
137741	B65G 25/02 (2006.01)	137786	G01N 33/50 (2006.01)	137839	G01N 33/48 (2006.01)
137742	C01D 1/04 (2006.01)	137787	G01N 33/50 (2006.01)	137840	G01N 33/50 (2006.01)
137742	C02F 1/42 (2006.01)	137788	G01N 33/50 (2006.01)	137841	G01N 33/50 (2006.01)
137743	F01B 9/00	137789	G01N 33/50 (2006.01)	137842	G01N 33/50 (2006.01)
137744	F26B 5/04 (2006.01)	137790	A62C 2/00	137843	G01N 33/48 (2006.01)
137745	F26B 5/04 (2006.01)	137790	A62C 3/00	137844	G01N 33/48 (2006.01)
137746	D06F 71/18 (2006.01)	137791	A61B 5/026 (2006.01)	137845	G01N 33/48 (2006.01)
137747	A61B 17/11 (2006.01)	137791	G01F 1/20 (2006.01)	137846	G01N 33/50 (2006.01)
137748	G01N 33/50 (2006.01)	137791	G01P 5/18 (2006.01)	137847	G01N 33/50 (2006.01)
137749	G01N 33/50 (2006.01)	137792	G05B 13/00	137848	A61B 17/22 (2006.01)
137750	G01N 33/50 (2006.01)	137792	H02S 10/00	137849	B65H 16/02 (2006.01)
137751	G01N 33/50 (2006.01)	137793	C07D 277/00	137849	B65H 35/00
137752	G01N 33/50 (2006.01)	137793	G01N 30/00	137849	B65H 35/04 (2006.01)
137753	G01N 33/50 (2006.01)	137794	G01N 33/24 (2006.01)	137850	B22D 7/00
137754	G01N 33/50 (2006.01)	137795	G01N 25/18 (2006.01)	137850	B22D 47/00
137755	G01N 33/50 (2006.01)	137796	G01N 33/50 (2006.01)	137851	G01N 33/50 (2006.01)
137756	A01K 67/02 (2006.01)	137797	G01N 33/50 (2006.01)	137852	G01N 33/50 (2006.01)
137757	D06F 71/18 (2006.01)	137798	G01N 33/50 (2006.01)	137853	G01N 33/50 (2006.01)
137758	A01K 67/02 (2006.01)	137799	G01N 33/50 (2006.01)	137854	G01N 33/50 (2006.01)
137758	A23K 20/20 (2016.01)	137800	G01N 33/50 (2006.01)	137855	G01N 33/50 (2006.01)
137759	G06F 7/04 (2006.01)	137801	G01N 33/50 (2006.01)	137856	E01B 9/68 (2006.01)
137760	G01N 27/00	137802	G01N 33/50 (2006.01)	137857	A61B 5/0205 (2006.01)
137760	G01N 27/90 (2006.01)	137803	G01N 33/50 (2006.01)	137857	G01N 33/49 (2006.01)
137761	A01B 79/02 (2006.01)	137804	G01N 33/50 (2006.01)	137858	G01N 33/50 (2006.01)
137761	A01C 21/00	137805	G01N 33/50 (2006.01)	137859	G01N 33/50 (2006.01)
137761	A01G 7/00	137806	A61P 25/08 (2006.01)	137860	G01N 33/50 (2006.01)
137761	B09C 1/00	137806	C07C 235/00	137861	G01N 33/50 (2006.01)
137762	G01N 33/50 (2006.01)	137806	C12P 37/00	137862	G01N 33/50 (2006.01)
137763	G01N 33/50 (2006.01)	137807	H01C 7/10 (2006.01)	137863	G01N 33/50 (2006.01)
137764	G01N 33/50 (2006.01)	137808	A61K 36/00	137864	G01N 33/50 (2006.01)
137765	G01N 33/50 (2006.01)	137808	A61P 39/04 (2006.01)	137865	B21D 11/06 (2006.01)
137766	G01N 33/50 (2006.01)	137808	G01J 3/42 (2006.01)	137865	B29C 39/00
137767	G01N 33/50 (2006.01)	137809	A61N 1/10 (2006.01)	137865	B29C 65/76 (2006.01)
		137809	G01N 33/48 (2006.01)	137865	B29K 33/00 (2006.01)
		137810	G01N 33/50 (2006.01)	137866	G01N 33/50 (2006.01)
		137811	G01N 33/50 (2006.01)	137867	G01N 33/50 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
137868	B21D 11/06 (2006.01)	137916	C08L 63/00	137948	A01B 79/00
137869	G01N 33/50 (2006.01)	137916	C09D 4/00	137949	C12N 1/02 (2006.01)
137870	G01N 33/50 (2006.01)	137917	C08L 63/00	137949	C12Q 1/02 (2006.01)
137871	G01N 33/50 (2006.01)	137917	C09D 5/08 (2006.01)	137950	F26B 17/10 (2006.01)
137872	G01N 33/50 (2006.01)	137917	C09D 163/00	137950	F26B 25/10 (2006.01)
137873	G01N 33/50 (2006.01)	137918	C08L 63/00	137951	F02C 3/14 (2006.01)
137874	G01N 33/554 (2006.01)	137918	C09D 5/08 (2006.01)	137951	F02C 5/02 (2006.01)
137875	G01N 33/50 (2006.01)	137918	C09D 163/00	137952	H01L 31/042 (2014.01)
137876	G01N 33/50 (2006.01)	137918	C08L 63/00	137952	H02S 20/32 (2014.01)
137877	G01N 33/50 (2006.01)	137919	C09D 5/08 (2006.01)	137952	H02S 40/00
137878	G01N 33/50 (2006.01)	137919	C09D 163/00	137953	B66C 1/10 (2006.01)
137879	G01N 33/50 (2006.01)	137920	C08L 63/00	137954	F21L 4/00
137880	G01N 33/50 (2006.01)	137920	C09D 5/08 (2006.01)	137955	F21K 9/64 (2016.01)
137881	G01P 5/00	137920	C09D 163/00	137955	F21L 4/00
137882	G01N 33/50 (2006.01)	137921	F16D 3/12 (2006.01)	137956	F16H 1/14 (2006.01)
137882	G01N 33/50 (2006.01)	137922	C08L 63/00	137957	F04D 7/00
137883	G01N 33/50 (2006.01)	137922	C09D 4/00	137957	F04D 29/38 (2006.01)
137884	F22B 31/02 (2006.01)	137923	C08L 63/00	137958	B23K 26/00
137885	C04B 5/00	137923	C09D 5/08 (2006.01)	137959	A61K 35/54 (2015.01)
137886	B02C 17/00	137923	C09D 163/00	137959	A61P 17/06 (2006.01)
137886	B02C 17/24 (2006.01)	137924	C08L 63/00	137959	C12N 5/073 (2010.01)
137887	G01N 33/50 (2006.01)	137924	C09D 5/08 (2006.01)	137959	G01N 33/50 (2006.01)
137888	B22F 3/23 (2006.01)	137924	C09D 163/00	137960	A61C 7/00
137888	H01M 2/00	137925	B01F 3/04 (2006.01)	137960	A61C 8/02 (2006.01)
137888	H01M 8/02 (2016.01)	137926	B28C 7/06 (2006.01)	137961	G01N 33/48 (2006.01)
137888	H01M 8/12 (2016.01)	137926	B65G 15/22 (2006.01)	137961	G01N 33/483 (2006.01)
137889	E21C 41/16 (2006.01)	137926	B65G 17/06 (2006.01)	137962	B21D 1/02 (2006.01)
137890	G01N 33/50 (2006.01)	137926	B65G 17/26 (2006.01)	137963	B29C 48/00
137891	G06F 7/58 (2006.01)	137927	G01N 23/203 (2006.01)	137963	B30B 11/22 (2006.01)
137892	F42B 12/60 (2006.01)	137928	B21D 26/12 (2006.01)	137964	C22B 1/20 (2006.01)
137893	F16H 39/40 (2006.01)	137929	B82B 3/00	137964	F27B 21/06 (2006.01)
137894	B61L 7/00	137929	B82Y 40/00	137965	B01F 7/24 (2006.01)
137894	B61L 29/00	137929	C23C 14/00	137966	C09B 61/00
137895	F16K 17/16 (2006.01)	137930	C02F 1/60 (2006.01)	137967	E21C 35/18 (2006.01)
137896	A21D 13/80 (2017.01)	137930	C02F 103/00 (2006.01)	137968	A01B 79/02 (2006.01)
137897	B61L 19/00	137931	A01C 7/00	137969	E01B 29/05 (2006.01)
137897	B61L 27/00	137932	F26B 17/10 (2006.01)	137970	A62C 37/46 (2006.01)
137898	H03K 3/78 (2006.01)	137932	F26B 25/12 (2006.01)	137971	C21C 1/10 (2006.01)
137899	H01L 31/0256 (2006.01)	137933	C10L 9/00	137971	C22C 37/00
137900	B66C 9/18 (2006.01)	137933	C12N 1/20 (2006.01)	137972	B22D 11/00
137901	B03B 13/00	137933	C12P 1/04 (2006.01)	137972	B22D 19/00
137902	G06F 17/00	137934	G01T 1/16 (2006.01)	137973	H04B 7/005 (2006.01)
137903	G01N 33/48 (2006.01)	137934	G01T 1/167 (2006.01)	137974	A61H 1/00
137904	G01N 33/48 (2006.01)	137934	G01T 1/169 (2006.01)	137975	B01D 21/00
137905	B64G 1/00	137935	G21J 5/00	137976	B01D 21/00
137905	B64G 1/40 (2006.01)	137936	B23K 26/00	137977	E06B 7/23 (2006.01)
137905	B64G 1/64 (2006.01)	137937	B23K 26/04 (2014.01)	137978	A47H 23/00
137906	G01N 33/50 (2006.01)	137937	A61B 5/16 (2006.01)	137979	B23K 26/04 (2014.01)
137907	C04B 38/06 (2006.01)	137937	A61D 7/00	137980	F02B 47/02 (2006.01)
137908	G01B 7/00	137937	A61K 36/00	137981	H04R 23/00
137908	G01B 7/16 (2006.01)	137938	A41D 13/00	137982	B23K 9/04 (2006.01)
137909	F03D 3/00	137939	A01K 1/00	137983	E21B 47/00
137910	G01N 33/48 (2006.01)	137940	A01K 5/01 (2006.01)	137983	E21B 47/12 (2012.01)
137911	B21D 22/00	137941	A01K 1/02 (2006.01)	137984	A47G 19/02 (2006.01)
137911	B21D 26/00	137941	A01K 67/00	137984	B27N 1/00
137912	C25D 3/56 (2006.01)	137942	B30B 9/02 (2006.01)	137984	B65D 65/00
137913	C08L 63/00	137943	G01M 17/06 (2006.01)	137984	C08L 97/00
137913	C09D 5/08 (2006.01)	137944	B64G 5/00	137985	B65D 88/00
137913	C09D 163/00	137944	F17C 6/00	137985	B65D 88/12 (2006.01)
137914	A61B 5/0402 (2006.01)	137945	A01B 79/00	137986	A23L 21/20 (2016.01)
137915	A61B 5/0402 (2006.01)	137945	A01C 7/00	137986	A23L 21/25 (2016.01)
137915	G09B 23/28 (2006.01)	137946	A01K 67/00	137987	C07D 253/065 (2006.01)
		137947	C21D 8/08 (2006.01)	137987	C07D 295/00
			C22C 38/04 (2006.01)	137988	F41H 11/00

Номер патенту	Індекс МПК				
137988	F42B 8/22 (2006.01)	138011	A47G 29/10 (2006.01)	138032	A63B 29/02 (2006.01)
137988	F42B 25/00	138011	E05B 19/00	138032	D07B 1/02 (2006.01)
137989	D21F 3/00	138012	F02N 19/10 (2010.01)	138033	A61B 17/00
137990	A01K 63/00	138013	B01D 33/04 (2006.01)	138034	A61B 17/00
137990	A01P 1/00	138014	F41C 3/00	138035	A63B 21/075 (2006.01)
137991	G01N 33/48 (2006.01)	138014	F41C 3/14 (2006.01)	138035	A63B 23/00
137992	G05D 23/00	138015	B64C 1/00	138036	C12N 15/44 (2006.01)
137993	B01D 61/14 (2006.01)	138015	B64C 1/16 (2006.01)	138036	C12Q 1/6806 (2018.01)
137993	B01D 61/20 (2006.01)	138016	F16K 17/00	138036	C12Q 1/686 (2018.01)
137993	C02F 11/147 (2019.01)	138017	B60C 23/00	138036	G01N 33/483 (2006.01)
137993	C02F 101/30 (2006.01)	138018	E01F 8/00	138036	G16B 25/20 (2019.01)
137994	A01B 13/08 (2006.01)	138018	G12B 17/00	138037	A63J 5/04 (2006.01)
137994	E02F 5/32 (2006.01)	138019	A41D 13/00	138037	A63J 5/12 (2006.01)
137995	A01F 12/44 (2006.01)	138019	D06B 1/00	138038	A61H 7/00
137996	A01K 1/00	138019	D06M 10/00	138038	A61K 36/00
137996	A01K 15/02 (2006.01)	138019	G12B 17/00	138038	A61M 21/00
137997	A61K 31/00	138020	F24F 1/00	138038	A61P 25/00
137997	A61P 25/24 (2006.01)	138020	F24F 1/0076 (2019.01)	138039	G08B 13/00
137997	A61P 25/32 (2006.01)	138020	F24F 1/0353 (2019.01)	138040	F01D 1/00
137998	A61B 17/00	138021	G01N 3/00	138040	F02C 3/00
137999	A61B 18/00	138021	G01N 27/00	138041	A61B 17/00
137999	A61K 31/00	138021	G01R 19/00	138042	E02B 8/08 (2006.01)
137999	A61P 17/02 (2006.01)	138022	A61K 31/729 (2006.01)	138043	E02B 8/08 (2006.01)
138000	A61H 9/00	138022	C12R 1/225 (2006.01)	138044	E21F 5/02 (2006.01)
138001	A01N 31/00	138022	G01N 33/569 (2006.01)	138044	E21F 5/06 (2006.01)
138001	A01P 21/00	138023	B82B 1/00	138045	G06F 17/00
138002	A01B 79/00	138023	G01N 13/00	138045	G06F 21/00
138002	A01C 7/00	138023	G01N 15/00	138045	G06Q 90/00
138003	H01J 61/20 (2006.01)	138024	D21C 3/00	138046	A63H 9/00
138003	H01S 3/097 (2006.01)	138024	D21C 3/02 (2006.01)	138047	B31B 50/00
138004	G01N 29/04 (2006.01)	138025	D03D 27/00	138047	B31B 120/10 (2017.01)
138005	C10L 5/00	138025	D04B 1/00	138047	B31B 120/20 (2017.01)
138005	C10L 5/40 (2006.01)	138025	D04H 11/00	138048	A61N 1/16 (2006.01)
138006	B65G 33/00	138026	A61K 8/18 (2006.01)	138049	E04H 17/00
138007	B65G 33/00	138026	A61K 8/92 (2006.01)	138049	E04H 17/02 (2006.01)
138008	A01N 1/00	138026	A61K 36/00	138050	E04H 17/00
138009	A62B 29/00	138027	A61P 17/00	138050	E04H 17/02 (2006.01)
138009	F42D 1/06 (2006.01)	138028	A61B 17/00	138051	A47F 13/00
138010	A62C 37/00	138028	A61B 17/00	138051	B67C 3/00
138010	G01F 1/20 (2006.01)	138028	A61B 17/42 (2006.01)	138052	B23H 1/00
138010	G05D 23/13 (2006.01)	138029	A61B 17/00	138052	B23P 6/00
		138030	E21B 11/00	138052	C23C 28/00
		138031	A01G 25/02 (2006.01)	138053	G06Q 40/04 (2012.01)

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
97785	БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ЕНІМАЛ ХЕЛС ЮСА ІНК., 3239 Satellite Blvd., Duluth, GA 30096, USA (US)
99117	БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ЕНІМАЛ ХЕЛС ЮСА ІНК., 3239 Satellite Blvd., Duluth, GA 30096, USA (US)
99708	БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ЕНІМАЛ ХЕЛС ЮСА ІНК., 3239 Satellite Blvd., Duluth, GA 30096, USA (US)
100507	БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ЕНІМАЛ ХЕЛС ЮСА ІНК., 3239 Satellite Blvd., Duluth, GA 30096, USA (US)
102145	БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ЕНІМАЛ ХЕЛС ЮСА ІНК., 3239 Satellite Blvd., Duluth, GA 30096, USA (US)
103269	Приватне акціонерне товариство "ДГМ ГРУП", вул. Князя Володимира Великого, 5, м. Дніпро, 49000
107581	БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ЕНІМАЛ ХЕЛС ЮСА ІНК., 3239 Satellite Blvd., Duluth, GA 30096, USA (US)
117467	БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ЕНІМАЛ ХЕЛС ЮСА ІНК., 3239 Satellite Blvd., Duluth, GA 30096, USA (US)
117833	Горізон Орфан ЕлЕлСі, 150 South Saunders Road, Lake Forest, IL 60045, United States of America (US)
118551	БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ЕНІМАЛ ХЕЛС ЮСА ІНК., 3239 Satellite Blvd., Duluth, GA 30096, USA (US)

Зміна складу винахідників

(11) Номер патенту	(72) Ім'я винахідника
117833	Пауел Кетлін (US), Мутаварапу Рамеш (US), Доріл Ранджан (US)

Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
49060	12.10.2019	57878	08.10.2019
52739	15.10.2019	65634	14.10.2019
57877	08.10.2019	68414	15.10.2019

Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
36705	31.01.2018	58541	05.01.2018
52997	25.01.2018	59427	15.01.2018
57791	05.01.2018	60352	13.01.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
61124	13.01.2018	96943	10.01.2018
64759	28.01.2018	97057	13.01.2018
64760	28.01.2018	97510	04.01.2018
72912	31.01.2018	98527	05.01.2018
73546	17.01.2018	98715	13.01.2018
73589	31.01.2018	98845	26.01.2018
73671	28.01.2018	99174	30.01.2018
74330	07.01.2018	99341	30.01.2018
74833	14.01.2018	99565	11.01.2018
75046	30.01.2018	99661	17.01.2018
75584	11.01.2018	99662	17.01.2018
75905	14.01.2018	99945	29.01.2018
76974	14.01.2018	100012	24.01.2018
76980	24.01.2018	100022	11.01.2018
77229	03.01.2018	100023	11.01.2018
77422	15.01.2018	100276	18.01.2018
78682	27.01.2018	100326	13.01.2018
79537	26.01.2018	100518	27.01.2018
79639	22.01.2018	100682	03.01.2018
79731	26.01.2018	100975	24.01.2018
80250	17.01.2018	101642	21.01.2018
80598	08.01.2018	101967	13.01.2018
81515	31.01.2018	102086	08.01.2018
82866	19.01.2018	102215	15.01.2018
84246	24.01.2018	102758	03.01.2018
84731	27.01.2018	102838	26.01.2018
85080	11.01.2018	103015	06.01.2018
85505	25.01.2018	103291	03.01.2018
86926	18.01.2018	103395	10.01.2018
87453	31.01.2018	103648	04.01.2018
87549	27.01.2018	103685	17.01.2018
87798	05.01.2018	103686	23.01.2018
87831	17.01.2018	103738	17.01.2018
88157	13.01.2018	103760	20.01.2018
88752	19.01.2018	103862	28.01.2018
89717	12.01.2018	104165	18.01.2018
89735	29.01.2018	104319	06.01.2018
91127	23.01.2018	104687	23.01.2018
91259	29.01.2018	104812	10.01.2018
93040	10.01.2018	104935	17.01.2018
93625	27.01.2018	104959	02.01.2018
93683	29.01.2018	105199	13.01.2018
93964	22.01.2018	105301	14.01.2018
94469	29.01.2018	105566	10.01.2018
94691	19.01.2018	105707	02.01.2018
94826	18.01.2018	105915	14.01.2018
94873	16.01.2018	106137	03.01.2018
95375	25.01.2018	106223	29.01.2018
95894	22.01.2018	106433	30.01.2018
96248	24.01.2018	106599	12.01.2018
96713	04.01.2018	106740	28.01.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
106839	25.01.2018
106864	13.01.2018
107309	14.01.2018
107768	27.01.2018
107895	20.01.2018
108169	08.01.2018
108225	17.01.2018
108318	16.01.2018
108998	17.01.2018
109045	18.01.2018
109426	24.01.2018
109495	16.01.2018
109540	26.01.2018
109822	27.01.2018
109893	24.01.2018
109953	31.01.2018
110022	24.01.2018
110755	05.01.2018
111288	19.01.2018
111541	06.01.2018
111583	13.01.2018
111666	19.01.2018
111667	26.01.2018
111963	31.01.2018
112015	06.01.2018
112119	05.01.2018
112364	30.01.2018
112702	19.01.2018
112718	15.01.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
112978	06.01.2018
112998	23.01.2018
113071	11.01.2018
113159	19.01.2018
113214	14.01.2018
113652	05.01.2018
113657	29.01.2018
114099	29.01.2018
114283	05.01.2018
114727	26.01.2018
115037	11.09.2017
115040	11.09.2017
115096	25.01.2018
115112	11.09.2017
115116	11.09.2017
115146	25.09.2017
115153	25.09.2017
115167	25.09.2017
115169	25.09.2017
115200	25.09.2017
115203	25.09.2017
115207	25.09.2017
115208	25.09.2017
115209	04.11.2017
115214	25.09.2017
115215	25.09.2017
115216	25.09.2017
115217	25.09.2017

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
91136	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГАРМОНИЯ", пр. Каменноостровский, д. 37, лит. А, г. Санкт-Петербург, 197022, Российская Федерация (RU)	Общество с ограниченной ответственностью "ПЕПТИДПРО", территория Сколково Инновационного центра, бульвар Большой, д. 42, строение 1, эт. 1, пом. 600, раб. 5, г. Москва, 121205, Российская Федерация (RU)	4479
91137	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГАРМОНИЯ", пр. Каменноостровский, д. 37, лит. А, г. Санкт-Петербург, 197022, Российская Федерация (RU)	Общество с ограниченной ответственностью "ПЕПТИДПРО", территория Сколково Инновационного центра, бульвар Большой, д. 42, строение 1, эт. 1, пом. 600, раб. 5, г. Москва, 121205, Российская Федерация (RU)	4480
99090, 113170	СОЛВЕЙ СА, Rue de Ransbeek, 310, B-1120 Bruxelles, Belgium (BE)	ІНОВІН Юроп Лімітед, Runcom Site HQ, South Parade, PO Box 9, Runcom, Cheshire, WA7 4JE, United Kingdom (GB)	4481
103604	ВЕЙЛЕНТ Ю.ЕС.ЕЙ. ЕЛЕЛСІ, 1600 Riviera Avenue, Suite 200, Walnut Creek, CA 94596, United States of America (US)	СУМІТОМО КЕМІКАЛ КОМПАНІ, ЛІМІТЕД, 27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 104-8260, Japan (JP)	4482

(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
108609, 108985	OMIA INTERNETION AG, Baslerstrasse 42, CH-4665 Oftringen, Switzerland (CH)	OMIA-HOLDING AG, Baslerstrasse 42, CH-4665 Oftringen, Switzer- land (CH)	4483

Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
108609	25.05.2015, Бюл. № 10	(73) OMIA INTERNETION AG, Baslerstrasse 42, 4665 Oftringen, Switzerland (CH)
111593	25.05.2016, Бюл. № 10	(73) БАЕР ИНТЕЛЛЕКТУЕЛ ПРОПЕРТИ ГМБХ, Alfred-Nobel-Str. 10, 40789 Monheim am Rhein, Germany (DE)
112971	25.11.2016, Бюл. № 22	(73) БАЕР ИНТЕЛЛЕКТУЕЛ ПРОПЕРТИ ГМБХ, Alfred-Nobel-Str. 10, 40789 Monheim am Rhein, Germany (DE)
119644	25.07.2019, Бюл. № 14	<p>(57) 1. Група кон'югата фізіологічно активного поліпептиду з Fc-фрагментом імуноглобуліну, що містить тільки мономерні кон'югати, де кон'югат містить тільки одну молекулу фізіологічно активного поліпептиду, зв'язаного через непептидильний лінкер з Fc-фрагментом імуноглобуліну, що містить FcRn-зв'язуючий регіон, причому коефіцієнт зв'язування кон'югата знаходиться в діапазоні $\pm 6\%$ від коефіцієнту зв'язування Fc-фрагмента імуноглобуліну, визначеного за тих самих умов, що і для кон'югата, за яких коефіцієнт зв'язування кон'югата і коефіцієнт зв'язування Fc-фрагмента імуноглобуліну визначають з використанням наступного рівняння:</p> <p>Рівняння 1</p> $\text{коефіцієнт зв'язування (\%)} = \left(\frac{\text{кількість, зв'язана з FcRn при pH 7,4}}{\text{кількість, зв'язана з FcRn при pH 6,0}} \right) \times 100,$ <p>де фізіологічно активний поліпептид вибрано з групи, яка складається з глюкагоноподібного пептиду-1 (GLP-1), агоніста рецептора GLP-1, гранулоцитарного колонієстимулюючого фактора (G-CSF), гормону росту людини (hGH), еритропоетину (EPO), глюкагону, окситомодуліну, інсуліну, соматостатину, пептиду, який вивільнює гормон росту, інтерферонів, рецепторів інтерферонів, серпентинового рецептора, інтерлейкінів та інтерлейкінових рецепторів, ферментів, інтерлейкін-зв'язуючих білків, цитокін-зв'язуючих білків, фактора активування макрофагів, макрофагового пептиду, В-клітинного фактора, Т-клітинного фактора, протеїну А, пригнічувача алергії, клітинних некротичних глікобілків, імунотоксину, лімфотоксину, фактора некрозу пухлин, пухлинних супресорів, фактора росту метастазів, альфа-1 антитрипсину, альбуміну, α-лактальбуміну, аполіпропротеїну-Е, високоглікозилизованого еритропоетину, ангіопоетинів, гемоглобіну, тромбіну, пептиду активування тромбінового рецептора, тромбомодуліну, антигенів крові VII, VIIa, VIII, IX та XIII, фактора активування плазміногену, фібрин-зв'язуючого пептиду, урокінази, стрептокінази, гірудину, протеїну С, С-реактивного білка, пригнічувача реніну, пригнічувача колагенази, супероксиддисмутази, лептину, тромбоцитарного фактора росту, епітеліального фактора росту, епідермального фактора росту, ангіостатину, ангіотензину, фактора росту кісток, кісткового морфогенетичного білка, кальцитоніну, атріопептину, хрящового індукуючого фактора імпульсної відповіді, елкатоніну, фактора активування сполучної тканини, пригнічувача шляху тканинного фактора, фолітропіну, лютропіну, люліберину, факторів росту нервової тканини, паратироїдного гормону, релаксину, секретину, соматомедину, інсуліноподібного фактора росту, гормону кори наднирникових залоз, холецистокініну, панкреатичного поліпептиду, гастрин-вивільнюючого пептиду, фактора вивільнення кортикотропіну, тиреотропного гормону, аутоксину, лактоферину, міостатину антигенів клітинної поверхні, вакцинних антигенів, що походять з вірусів, моноклональних антитіл, поліклональних антитіл та фрагментів антитіл. ...</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
78608	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ДЕЗЕГА ХОЛДІНГ УКРАЇНА", вул. Генерала Алмазова, буд. 18/7, м. Київ, 01133

Зміна складу винахідників

(11) Номер патенту	(72) Ім'я винахідника
110348	Моргун Артем Олександрович, Шарий Сергій Миколайович, Ткачова Марина Миколаївна, Жлудько Олена Валеріївна
110350	Моргун Артем Олександрович, Шарий Сергій Миколайович, Ткачова Марина Миколаївна, Жлудько Олена Валеріївна
110351	Моргун Артем Олександрович, Шарий Сергій Миколайович, Ткачова Марина Миколаївна, Жлудько Олена Валеріївна
118343	Моргун Артем Олександрович, Шарий Сергій Миколайович, Новікова Оксана Юріївна, Варяниця Вікторія Валеріївна
118715	Моргун Артем Олександрович, Шарий Сергій Миколайович, Кузіна Валентина Анатоліївна, Чепурна Марина Миколаївна
118716	Моргун Артем Олександрович, Шарий Сергій Миколайович, Кузіна Валентина Анатоліївна, Чепурна Марина Миколаївна
118717	Моргун Артем Олександрович, Шарий Сергій Миколайович, Кузіна Валентина Анатоліївна, Чепурна Марина Миколаївна
120087	Моргун Артем Олександрович, Шарий Сергій Миколайович, Кузіна Валентина Анатоліївна, Жлудько Олена Валеріївна
120088	Моргун Артем Олександрович, Шарий Сергій Миколайович, Кузіна Валентина Анатоліївна, Жлудько Олена Валеріївна
120089	Моргун Артем Олександрович, Шарий Сергій Миколайович, Кузіна Валентина Анатоліївна, Жлудько Олена Валеріївна

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
45955	19.10.2019	48349	22.10.2019
45956	19.10.2019	48351	23.10.2019
46334	15.10.2019	48615	09.10.2019
46337	23.10.2019	48636	15.10.2019
47929	08.10.2019	48641	21.10.2019
47930	08.10.2019	48888	08.10.2019
47932	08.10.2019	49225	14.10.2019
47937	09.10.2019	49228	15.10.2019
47948	14.10.2019	49241	19.10.2019
47960	21.10.2019	49991	14.10.2019
48324	15.10.2019	60979	09.10.2019
48338	19.10.2019	85384	12.10.2019
48339	19.10.2019		

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
41028	15.01.2018	81367	25.01.2018
41039	27.01.2018	81368	25.01.2018
41321	26.01.2018	81369	25.01.2018
42168	30.01.2018	81370	25.01.2018
43157	09.01.2018	81371	25.01.2018
44115	19.01.2018	81372	25.01.2018
50270	11.01.2018	81373	25.01.2018
50273	11.01.2018	81379	25.01.2018
50949	11.01.2018	81688	02.01.2018
50978	19.01.2018	81761	25.01.2018
50988	25.01.2018	81762	25.01.2018
51007	29.01.2018	82167	21.01.2018
51292	19.01.2018	82172	24.01.2018
51588	11.01.2018	82754	18.01.2018
51590	11.01.2018	82919	02.01.2018
51916	14.01.2018	82941	25.01.2018
51947	25.01.2018	83324	21.01.2018
53299	18.01.2018	83373	31.01.2018
61769	27.01.2018	88961	06.01.2018
61781	31.01.2018	90212	22.01.2018
62064	24.01.2018	90476	10.01.2018
62078	28.01.2018	90483	13.01.2018
62920	24.01.2018	90501	16.01.2018
64271	24.01.2018	90529	27.01.2018
69541	30.01.2018	90533	27.01.2018
69542	30.01.2018	90543	30.01.2018
71403	05.01.2018	90544	30.01.2018
71481	27.01.2018	90857	20.01.2018
71722	03.01.2018	90898	30.01.2018
72099	03.01.2018	90913	31.01.2018
72105	03.01.2018	90914	31.01.2018
72546	10.01.2018	90920	31.01.2018
73671	03.01.2018	91209	24.01.2018
77933	16.01.2018	91495	09.01.2018
78798	24.01.2018	91500	11.01.2018
80475	03.01.2018	91557	31.01.2018
80476	03.01.2018	91916	09.01.2018
80902	11.01.2018	91925	16.01.2018
80910	14.01.2018	92206	20.01.2018
80916	15.01.2018	92216	31.01.2018
80925	18.01.2018	93458	14.01.2018
81275	02.01.2018	93862	28.01.2018
81288	03.01.2018	94528	08.01.2018
81296	08.01.2018	97734	20.01.2018
81312	11.01.2018	99346	15.01.2018
81316	11.01.2018	99352	19.01.2018
81324	15.01.2018	99370	28.01.2018
81326	15.01.2018	99572	05.01.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
99592	06.01.2018	107617	27.01.2018
99613	16.01.2018	107962	04.01.2018
99615	19.01.2018	107966	04.01.2018
99616	19.01.2018	107971	04.01.2018
99624	23.01.2018	107972	04.01.2018
99831	05.01.2018	108004	16.01.2018
99837	05.01.2018	108008	18.01.2018
99840	06.01.2018	108026	27.01.2018
99867	22.01.2018	108027	27.01.2018
99873	23.01.2018	108030	28.01.2018
99885	26.01.2018	108031	28.01.2018
99890	27.01.2018	108032	28.01.2018
99891	29.01.2018	108236	04.01.2018
100094	12.01.2018	108246	11.01.2018
100117	23.01.2018	108248	13.01.2018
100124	27.01.2018	108253	15.01.2018
100125	27.01.2018	108269	18.01.2018
100339	05.01.2018	108276	19.01.2018
100343	06.01.2018	108277	19.01.2018
100344	06.01.2018	108327	28.01.2018
100345	06.01.2018	108576	04.01.2018
100379	20.01.2018	108618	22.01.2018
100385	23.01.2018	108964	04.01.2018
100689	05.01.2018	108969	04.01.2018
100999	06.01.2018	108980	19.01.2018
101321	28.01.2018	108981	21.01.2018
101322	28.01.2018	109282	25.01.2018
101323	28.01.2018	109285	28.01.2018
101545	06.01.2018	109286	28.01.2018
101860	14.01.2018	109969	22.01.2018
101861	16.01.2018	110277	04.01.2018
105398	21.01.2018	113535	19.01.2018
105399	21.01.2018	114212	28.01.2018
105400	21.01.2018	114766	12.01.2018
105711	13.01.2018	115072	12.01.2018
105713	27.01.2018	116686	03.01.2018
105722	27.01.2018	116697	10.01.2018
106127	19.01.2018	116702	16.01.2018
106128	22.01.2018	116707	23.01.2018
107024	31.01.2018	117010	03.01.2018
107333	11.01.2018	117011	03.01.2018
107577	04.01.2018	117014	03.01.2018
107578	04.01.2018	117017	03.01.2018
107579	04.01.2018	117031	04.01.2018
107587	04.01.2018	117035	10.01.2018
107594	04.01.2018	117038	11.01.2018
107597	04.01.2018	117051	16.01.2018
107601	11.01.2018	117055	16.01.2018
107610	22.01.2018	117076	24.01.2018
107615	25.01.2018	117085	27.01.2018
107616	27.01.2018	117090	30.01.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
117374	03.01.2018	119019	11.09.2017
117391	03.01.2018	119020	11.09.2017
117410	06.01.2018	119021	11.09.2017
117442	19.01.2018	119022	11.09.2017
117443	19.01.2018	119023	11.09.2017
117447	20.01.2018	119024	11.09.2017
117457	23.01.2018	119026	11.09.2017
117460	23.01.2018	119030	11.09.2017
117494	30.01.2018	119031	11.09.2017
117707	30.01.2018	119035	11.09.2017
117755	03.01.2018	119042	11.09.2017
117757	03.01.2018	119050	11.09.2017
117758	03.01.2018	119051	11.09.2017
117759	03.01.2018	119052	11.09.2017
117760	03.01.2018	119059	11.09.2017
117764	03.01.2018	119063	11.09.2017
117767	03.01.2018	119065	11.09.2017
117768	03.01.2018	119071	11.09.2017
117770	03.01.2018	119072	11.09.2017
117775	03.01.2018	119073	11.09.2017
117776	03.01.2018	119074	11.09.2017
117777	03.01.2018	119075	11.09.2017
117789	10.01.2018	119084	11.09.2017
117817	23.01.2018	119088	11.09.2017
117822	23.01.2018	119095	11.09.2017
118008	05.01.2018	119096	11.09.2017
118112	19.01.2018	119097	11.09.2017
118395	30.01.2018	119098	11.09.2017
118679	06.01.2018	119100	11.09.2017
118692	30.01.2018	119101	11.09.2017
118956	11.09.2017	119107	11.09.2017
118957	11.09.2017	119114	11.09.2017
118958	11.09.2017	119116	11.09.2017
118961	11.09.2017	119118	11.09.2017
118962	11.09.2017	119119	11.09.2017
118963	11.09.2017	119125	11.09.2017
118964	11.09.2017	119130	11.09.2017
118966	11.09.2017	119131	11.09.2017
118970	11.09.2017	119132	11.09.2017
118975	11.09.2017	119141	11.09.2017
118982	11.09.2017	119142	11.09.2017
118984	25.01.2018	119143	11.09.2017
118985	11.09.2017	119144	11.09.2017
118986	11.09.2017	119145	11.09.2017
118988	11.09.2017	119153	11.09.2017
118989	11.09.2017	119154	11.09.2017
118994	11.09.2017	119155	11.09.2017
119004	11.09.2017	119158	11.09.2017
119009	11.09.2017	119161	11.09.2017
119010	11.09.2017	119162	11.09.2017
119015	11.09.2017	119164	11.09.2017

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
119165	11.09.2017	119362	25.09.2017
119174	11.09.2017	119364	25.09.2017
119175	11.09.2017	119367	25.09.2017
119178	11.09.2017	119382	25.09.2017
119180	11.09.2017	119383	25.09.2017
119184	11.09.2017	119385	25.09.2017
119188	11.09.2017	119386	25.09.2017
119193	11.09.2017	119387	25.09.2017
119196	11.09.2017	119388	25.09.2017
119201	11.09.2017	119389	25.09.2017
119202	11.09.2017	119390	25.09.2017
119204	11.09.2017	119391	25.09.2017
119206	11.09.2017	119392	25.09.2017
119208	11.09.2017	119394	25.09.2017
119239	13.11.2017	119395	25.09.2017
119244	25.09.2017	119396	25.09.2017
119255	25.09.2017	119397	25.09.2017
119258	25.09.2017	119398	25.09.2017
119263	25.09.2017	119403	25.09.2017
119265	25.09.2017	119404	25.09.2017
119266	25.09.2017	119412	25.09.2017
119277	25.09.2017	119413	25.09.2017
119279	25.09.2017	119415	25.09.2017
119280	25.09.2017	119416	25.09.2017
119281	25.09.2017	119417	25.09.2017
119282	25.09.2017	119418	25.09.2017
119283	25.09.2017	119419	25.09.2017
119284	25.09.2017	119420	25.09.2017
119287	25.09.2017	119421	25.09.2017
119289	25.09.2017	119423	25.09.2017
119290	25.09.2017	119424	25.09.2017
119291	25.09.2017	119425	25.09.2017
119294	25.09.2017	119426	25.09.2017
119301	25.09.2017	119427	25.09.2017
119302	25.09.2017	119428	25.09.2017
119313	25.09.2017	119430	25.09.2017
119323	25.09.2017	119433	25.09.2017
119324	25.09.2017	119434	25.09.2017
119325	25.09.2017	119436	25.09.2017
119326	25.09.2017	119444	25.09.2017
119334	25.09.2017	119445	25.09.2017
119336	25.09.2017	119446	25.09.2017
119339	25.09.2017	119459	25.09.2017
119343	25.09.2017	119483	25.09.2017
119348	25.09.2017	119494	25.09.2017
119354	25.09.2017	119495	25.09.2017
119355	25.09.2017	119497	25.09.2017
119356	25.09.2017	119500	25.09.2017
119357	25.09.2017	119502	25.09.2017
119358	25.09.2017	119515	25.09.2017
119359	25.09.2017	119523	25.09.2017

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
119525	25.09.2017	119602	25.09.2017
119526	25.09.2017	119603	25.09.2017
119527	25.09.2017	119606	25.09.2017
119528	25.09.2017	119607	25.09.2017
119531	25.09.2017	119608	25.09.2017
119538	25.09.2017	119610	25.09.2017
119547	25.09.2017	119611	25.09.2017
119549	25.09.2017	119613	25.09.2017
119550	25.09.2017	119615	25.09.2017
119552	25.09.2017	119619	25.09.2017
119564	25.09.2017	119620	25.09.2017
119566	25.09.2017	119623	25.09.2017
119573	25.09.2017	119628	25.09.2017
119580	25.09.2017	119631	25.09.2017
119590	25.09.2017	119633	25.09.2017
119592	25.09.2017	119635	25.09.2017
119595	25.09.2017	119639	25.09.2017
119601	25.09.2017		

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
124546	10.04.2018, Бюл. № 7	СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ДИЛТІАЗЕМУ В ТАБЛЕТКАХ	ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медуніверситет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
124906	25.04.2018, Бюл. № 8	СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АКТИВНОСТІ ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ГОСТРОМУ ХОЛЕЦИСТИТІ	ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
124954	25.04.2018, Бюл. № 8	ЗАСІБ ІЗ КОМПЛЕКСНИМ ГУСТИМ ЕКСТРАКТОМ ТРАВИ ЗВІРОБОЮ ТА КВІТОК НАГІДОК ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАНОВИХ ПРОЦЕСІВ У ДРУГІЙ І ТРЕТІЙ ФАЗАХ ТА ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА У ФОРМІ ГЕЛЮ	ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
131490	10.01.2019, Бюл. № 1	СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ І ВСТАНОВЛЕННЯ СТУПЕНЯ СТЕНОЗУ ЛІВОЇ НИРКОВОЇ ВЕНИ ПРИ "СИНДРОМІ ЛУСКУНЧИКА" ЗА ДОПОМОГОЮ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ КОЛЬОРОВОЇ ДОППЛЕРОГРАФІЇ	ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007

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
126247	ЦЕНТРАЛЬНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ, Повітрофлотський просп., 28, м. Київ-49, 03049, Сус Святослав Володимирович, вул. Маршала Жукова, 53-а, к. 533, м. Київ-166, 02166	Державне підприємство "Конструкторське бюро "Південне" ім. М.К. Янгеля", вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008	1952

Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
135148	25.06.2019, Бюл. № 12	(72) Рибчинський Гордій Олегович, Саволюк Сергій Іванович (73) Рибчинський Гордій Олегович, вул. Романчука, буд. 9, кв. 5, м. Львів, 79005
135163	25.06.2019, Бюл. № 12	(72) Пермінов Юрій Микитович, Коханевич Володимир Петрович, Шихайлов Микола Олександрович, Марченко Надія В'ячеславівна, Пермінова Світлана Юріївна, Литовчук Юрій Валентинович
136416	27.08.2019, Бюл. № 16	(72) Пасічник Лідія Анатоліївна, Буценко Людмила Миколаївна, Патика Володимир Пилипович

Видача дублікату патенту на корисну модель

(11) Номер патенту	(11) Номер патенту
109201	114959

ЗМІСТ

Відомості про заявки на винаходи	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.7
Розділ С: Хімія. Металургія	2.10
Розділ D: Текстиль та папір	2.16
Розділ Е: Будівництво	2.17
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.18
Розділ G: Фізика	2.19
Розділ H: Електрика	2.22
 Відомості про видачу патентів України на винаходи	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.36
Розділ С: Хімія. Металургія	3.45
Розділ D: Текстиль та папір	3.78
Розділ Е: Будівництво	3.81
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.83
Розділ G: Фізика	3.103
Розділ H: Електрика	3.107
 Відомості про видачу патентів України на корисні моделі	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.24
Розділ С: Хімія. Металургія	4.42
Розділ D: Текстиль та папір	4.51
Розділ Е: Будівництво	4.53
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	4.58
Розділ G: Фізика	4.70
Розділ H: Електрика	4.109

Показчики	6.1.1
Систематичний показчик опублікованих заявок на винаходи	6.1.1
Нумераційний показчик опублікованих заявок на винаходи	6.1.3
Систематичний показчик патентів України на винаходи	6.2.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи	6.2.2
Нумераційний показчик патентів України на винаходи	6.2.3
Систематичний показчик патентів України на корисні моделі	6.3.1
Нумераційний показчик заявок на корисні моделі	6.3.4
Нумераційний показчик патентів України на корисні моделі	6.3.6
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
Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору	7.1.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід	7.1.3
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	7.2.2
Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі	7.2.6
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	7.2.7
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі	7.2.7
Видача дублікату патенту на корисну модель	7.2.7

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ КОРИСНІ МОДЕЛІ КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

**Бюлетень № 21, 2019
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 11.11.2019.

Формат А4. Умовн.-друк. арк. – 32,57. 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