



Міністерство
освіти і науки

Державний
департамент
інтелектуальної
власності

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 17
Книга 1

Видається з 1993 року

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 10 вересня 2009 р.



Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого
засобу масової інформації КВ № 4489

ISSN 1608-716X

© Міністерство освіти і науки
Державний департамент
інтелектуальної власності,
2009

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (21) **a200908182** (51) МПК (2009)
(22) 28.12.2007 A01N 43/64
A61K 31/53
- (31) 60/878,626
(32) 03.01.2007
(33) US
(85) 03.08.2009
(86) РСТ/US2007/026415, 28.12.2007
(71) КОРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., US
(72) Мюллер Рудольф, DE/US, Лі Стівен, US, О'Харе Шон, US, Роджерс Гері, US, Речвел Стен, PL/US, Стріт Леслі, GB/US
(54) 3-ЗАМІЩЕНІ-[1,2,3]БЕНЗОТРИАЗИНОНИ ДЛЯ ПІДСИЛЕННЯ ГЛУТАМАТЕРГІЧНИХ СИНАПТИЧНИХ ВІДПОВІДЕЙ

- (21) **a200906538** (51) МПК
(22) 27.11.2007 A01N 55/02 (2009.01)
- (31) 60/867,248
(32) 27.11.2006
(33) US
(85) 27.06.2009
(86) РСТ/US2007/024396, 27.11.2007
(71) Х. ЛУННБЕК А/С, ДК
(72) Хатчісон Алан Дж., US, Лі Гонгбін, US, Мао Джіанмін, US, Вустроу Дейвід Дж., US, Юань Джун, US, Джао Хе, US
(54) ГЕТЕРОАРИЛАМІДНІ ПОХІДНІ

- (21) **a200906950** (51) МПК (2009)
(22) 08.01.2008 A01N 63/00
A01N 59/00
A01N 43/16 (2009.01)
- (31) 60/879,436
(32) 09.01.2007
(33) US
(31) 60/980,287
(32) 16.10.2007
(33) US
(85) 09.08.2009

- (86) РСТ/US2008/000235, 08.01.2008
(71) МЕРК ПАТЕНТ ГМБХ, DE
(72) Сміт Раймонд Стюарт, US, Озбурн Роберт Мартін, US
(54) КОМПОЗИЦІЇ З ЛІПО-ХІТООЛІГОСАХАРИДАМИ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ РОСТУ РОСЛИН ТА ВРОЖАЙНОСТІ

А 21

- (21) **a200901712** (51) МПК (2009)
(22) 26.02.2009 A21D 13/00
A21D 8/06 (2009.01)
- (31) 12/040,428
(32) 29.02.2008
(33) US
(71) КРАФТ ФУДЗ ГЛОБАЛ БРЕНДС ЕЛЕЛСІ, US
(72) Кіно Алан Джон, US, Хейнс Лінн С., US, Неск Дженнетт, US, Деррік Дейзірей С., US, Януліс Теодор Н., US
(54) ВИПЕЧЕНИЙ ХРУСТКИЙ ЗАКУСОЧНИЙ ПРОДУКТ З НАЧИНКОЮ, ЩО МАЄ ВИСОКИЙ ВМІСТ ВОЛОГИ

А 23

- (21) **a200907973** (51) МПК (2009)
(22) 18.12.2007 A23F 5/00
A23F 5/46
A23L 2/00
- (31) 60/882,743
(32) 29.12.2006
(33) US
(31) 11/955,778
(32) 13.12.2007
(33) US
(85) 29.07.2009
(86) РСТ/US2007/087927, 18.12.2007
(71) КРАФТ ФУДЗ ГЛОБАЛ БРЕНДС ЕЛЕЛСІ, US
(72) Зеллер Бері Лін, US, Людвіг Кеті Джин, US, Прейнінгер Мартін, US, Оксфорд Філіп Джеймс, GB, Рен Надіне, DE, Массей Айбе Тулай, GB, Віндзор Ніколь Лі, US, Гаонкар Анілкумар Ганапаті, US
(54) СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ КОМПОЗИЦІЙ НАПОЇВ З ПОЛІПШЕНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ВИДІЛЕННЯ АРОМАТУ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

- (21) **a200901764** (51) МПК (2009)
(22) 27.02.2009 **A23L 1/00**
- (31) 08102151.1
(32) 29.02.2008
(33) EP
(71) НЕСТЕК С.А., СН
(72) Віллот Домінік, FR, Ніколас Гарольд, FR
(54) СПОСІБ ПРОМИСЛОВОГО ПРИГОТУВАННЯ ХАРЧОВИХ СУБСТРАТІВ, ПОКРИТИХ ЗЕРНОМ, ТА ХАРЧОВИХ СУБСТРАТІВ, ПОКРИТИХ ЧАСТОКОВО РЕГІДРАТОВАНИМ ЗЕРНОМ

A 24

- (21) **a200905740** (51) МПК (2009)
(22) 01.11.2007 **A24D 1/00**
- (31) 0622687.2
(32) 14.11.2006
(33) GB
(31) 0703785.6
(32) 27.02.2007
(33) GB
(85) 14.06.2009
(86) РСТ/GB2007/004175, 01.11.2007
(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД, GB
(72) Кальюра Карл, GB, Брей Ендрю Джонатан, GB
(54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ ІЗ ЗАКРИТИМ КІНЦЕМ, СПОСОБИ Й АПАРАТ ДЛЯ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

- (21) **a200907842** (51) МПК (2009)
(22) 21.12.2007 **A24D 1/00**
- (31) 60/877,745
(32) 29.12.2006
(33) US
(85) 29.07.2009
(86) РСТ/US2007/004503, 21.12.2007
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., СН
(72) Чжуань Шучжон, US, Карлес Джорджіос Д., US, Олгаріу Ракел М., US
(54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ З КОНЦЕНТРИЧНИМ ПОРОЖНИСТИМ ОСЕРДЯМ У ТЮТЮНОВОМУ ПРУТКУ ТА КАПСУЛОЮ, ЯКА ВМІЩУЄ АРОМАТИЗАТОРИ ТА АЕРОЗОЛЕУТВОРЮВАЛЬНІ ДОМІШКИ, У ФІЛЬТРУВАЛЬНІЙ СИСТЕМІ

A 61

- (21) **u200903607** (51) МПК (2009)
(22) 13.04.2009 **A61B 5/00**
A61B 10/00
- (71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ АМН УКРАЇНИ"

- (72) Левенець Софія Олександрівна, Начьотова Тетяна Анатоліївна, Кашкалда Діна Андріївна, Череватова Світлана Харитонівна
(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПРОГРЕСУВАННЯ ГІПОМЕНСТРУАЛЬНОГО СИНДРОМУ У ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ ІЗ НАДЛИШКОВОЮ МАСОЮ ТІЛА

- (21) **a200906484** (51) МПК (2009)
(22) 22.06.2009 **A61F 9/007**
- (71) БОРОВЕНСЬКА НЕОНІЛА ПЕТРІВНА, БОРОВЕНСЬКА НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА
(72) Боровенська Неоніла Петрівна, Боровенська Наталія Володимирівна
(54) АЛОДРЕНАЖ БОРОВЕНСЬКОЇ ТА СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ НЕОВАСКУЛЯРНОЇ ФОРМИ ВТОРИННОЇ ГЛАУКОМИ З ЙОГО ВИКОРИСТАННЯМ

- (21) **a200908372** (51) МПК (2009)
(22) 16.11.2007 **A61F 13/15**
A61F 13/49 (2009.01)
A61F 13/496 (2009.01)
- (31) 2007-005150
(32) 12.01.2007
(33) JP
(85) 12.08.2009
(86) РСТ/JP2007/072302, 16.11.2007
(71) УНІ-ШАРМ КОРПОРЕЙШН, JP
(72) Оцубо Тошіфумі, JP
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОДНОРАЗОВОГО ПІДГУЗНИКА ТИПУ ТРУСИКІВ

- (21) **a200908373** (51) МПК (2009)
(22) 16.11.2007 **A61F 13/15**
A61F 13/49 (2009.01)
A61F 13/496 (2009.01)
- (31) 2007-005151
(32) 12.01.2007
(33) JP
(85) 12.08.2009
(86) РСТ/JP2007/072303, 16.11.2007
(71) УНІ-ШАРМ КОРПОРЕЙШН, JP
(72) Оцубо Тошіфумі, JP
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОДНОРАЗОВОГО ПІДГУЗНИКА ТИПУ ТРУСИКІВ

- (21) **a200907518** (51) МПК
(22) 11.01.2008 **A61K 31/52** (2009.01)

- (31) 10-2007-0005269
(32) 17.01.2007
(33) KR
(85) 17.08.2009
(86) РСТ/KR2008/000194, 11.01.2008
(71) ЕЛДЖІ ЛАЙФ САЕНСЕЗ ЛТД., KR
(72) Лі Джі Хе, KR, Парк Кі Соок, KR, Юн Джонг Мін, KR

(54) **МОНОСІЛЬ МАЛЕЇНОВОЇ КИСЛОТИ ПРОТИВІ-
РУСНОГО ПРЕПАРАТУ І ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМ-
ПОЗИЦІЯ, ЩО ЇЇ МІСТИТЬ**

(21) **a200907936** (51) МПК (2009)
(22) 04.01.2008 **A61K 31/437** (2009.01)
A61K 31/4439 (2009.01)
A61K 31/553
A61P 25/00
C07D 401/12 (2009.01)
C07D 487/06 (2009.01)

(31) 0700048
(32) 05.01.2007
(33) FR
(85) 05.08.2009
(86) PCT/FR2008/000014, 04.01.2008
(71) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВ'Є, FR
(72) ле Рідан Ален, FR, Харпі Катрін, FR
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОПРОТЕКТИВНИХ СПО-
ЛУК В ОДЕРЖАННІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ,
ПРИЗНАЧЕНИХ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НЕЙРОДЕГЕ-
НЕРАТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

(21) **a200905653** (51) МПК (2009)
(22) 02.11.2007 **A61K 31/496**
A61K 31/519
A61K 31/568
A61P 15/00
(31) 06076976.7
(32) 03.11.2006
(33) EP
(85) 03.06.2009
(86) PCT/NL2007/050533, 02.11.2007
(71) ЕМОУШНЛ БРЕЙН Б.В., NL
(72) Тейтен Ян Йохан Адріаан, NL, Блумерс Йоханнес
Мартінус Марія, NL, де Ланге Робертус Петрус
Йоханнес, NL
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ТЕСТОСТЕРОНУ І АГОНІСТУ
5-НТ1а ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СЕКСУАЛЬНОЇ ДИС-
ФУНКЦІЇ**

(21) **a200813340** (51) МПК (2009)
(22) 24.05.2007 **A61K 31/519**
A61K 31/52 (2008.04)
A61K 31/522 (2008.04)
A61P 1/00
A61P 3/10 (2008.04)
A61P 9/00
A61P 11/06 (2008.04)
A61P 15/06 (2008.04)
A61P 17/06 (2008.04)
A61P 17/00
A61P 19/02 (2008.04)
A61P 25/28 (2008.04)
A61P 35/00
A61P 35/02 (2008.04)
A61P 37/06 (2008.04)
C07D 487/04 (2008.04)

(31) 60/808,605
(32) 26.05.2006
(33) US
(85) 26.12.2008
(86) PCT/US2007/069595, 24.05.2007
(71) НОВАРТИС АГ, СН, АСТЕКС ТЕРЕПЬЮТІКС ЛТД,
GB
(72) Брейн Крістофер Томас, GB/US, Тома Гебхард,
DE, Санг Му Джі, KR/US
(54) **ПІРОЛОПІРИМІДИНИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **a200907929** (51) МПК (2009)
(22) 28.12.2007 **A61K 31/4375** (2009.01)
A61K 31/475
A61P 35/00
A61K 9/19

(31) 0656044
(32) 29.12.2006
(33) FR
(31) 60/897,059
(32) 24.01.2007
(33) US
(85) 29.07.2009
(86) PCT/EP2007/064612, 28.12.2007
(71) ПЬЕР ФАБР МЕДІКАМЕНТ, FR
(72) Лавер Елі, FR, Бугаре Жоель, FR, Ібарра Марі-
Домінік, FR
(54) **ЛІОФІЛІЗОВАНА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИ-
ЦІЯ НАПІВСИНТЕТИЧНИХ АЛКАЛОЇДІВ VINCA І
ВУГЛЕВОДУ ДЛЯ ІН'ЄКЦІЙ, СТАБІЛЬНА ПРИ
КИМНАТНІЙ ТЕМПЕРАТУРІ**

(21) **a200907928** (51) МПК (2009)
(22) 26.12.2007 **A61K 31/5415**
A61P 13/00

(31) 0656002
(32) 28.12.2006
(33) FR
(85) 28.07.2009
(86) PCT/EP2007/064553, 26.12.2007
(71) ПЬЕР ФАБР МЕДІКАМЕНТ, FR
(72) Клер Тьеррі, FR, Тісн-Версаль Жакі, FR, Пшібиль-
скі Крістоф, FR
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ 10-[(3R)-1-АЗАБІЦИКЛО[2.2.2]-
ОКТ-3-ИЛМЕТИЛ]-10Н-ФЕНОТІАЗИНУ ДЛЯ ВИ-
ГОТОВЛЕННЯ ЛІКІВ, ЩО СЕЛЕКТИВНО ІНГІБУ-
ЮТЬ МУСКАРИНОВІ РЕЦЕПТОРИ M₁, M₂ І M₃**

(21) **a200802952** (51) МПК (2009)
(22) 07.03.2008 **A61K 35/00**
A61K 39/116

(71) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕР-
СИТЕТ**
(72) Гончарук Сергій Федорович, Касьяненко Ганна Во-
лодимирівна
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ, ЯКІ ЧАСТО ХВОРІ-
ЮТЬ НА ГОСТРІ РЕСПІРАТОРНІ ВІРУСНІ ІН-
ФЕКЦІЇ**

(21) **a200904727** (51) МПК (2009)
(22) 13.11.2007 **A61M 5/20**

(31) 0622570.0
(32) 13.11.2006
(33) GB
(85) 13.06.2009
(86) PCT/GB2007/004335, 13.11.2007
(71) ЦИЛАГ ГМБХ ІНТЕРНЕТШНЛ, СН
(72) Бернелл Роузмері Луїз, GB, Корріган Джозеф Петер, GB, Дженнінгс Дуглас Іван, GB
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІН'ЄКЦІЙ

(21) **a200802719** (51) МПК (2009)
(22) 03.03.2008 **A61M 21/00**

(71) ЧЕРНІЙ ВОЛОДИМИР ІЛЛІЧ
(72) Черній Володимир Ілліч, Коваленко Валерій Леонидович, Мальцев Андрей Владимирович, Алейников Константин Николаевич, Салиева Елена Васильевна
(54) СПОСІБ АНЕСТЕЗІЇ

(21) **a200906745** (51) МПК (2009)
(22) 21.11.2007 **A61P 11/00**
A61K 31/425
A61P 11/06 (2009.01)
A61K 31/444 (2009.01)
A61P 11/08 (2009.01)
C07K 5/06 (2009.01)
A61K 31/401
A61P 29/00

(31) 60/884,334
(32) 10.01.2007
(33) US
(31) 60/891,474
(32) 23.02.2007
(33) US
(85) 10.08.2009
(86) PCT/US2007/085366, 21.11.2007
(71) АЙЕРЕМ ЕЛЕЛСІ, US/ВМ
(72) Таллі Девід К., US, Чаттерджи Арнаб К., US, Відал Агнес, FR/US, Бурсулая Бадрі, RU/US, Спрейггон Глен, GB/US
(54) СПОЛУКИ ТА КОМПОЗИЦІЇ ЯК ІНГІБІТОРИ АКТИВУЮЧОЇ КАНАЛИ ПРОТЕАЗИ

(21) **a200905392** (51) МПК (2009)
(22) 22.10.2007 **A61P 25/24** (2009.01)
A61K 31/325
A61K 45/06 (2009.01)

(31) 60/863,408
(32) 30.10.2006
(33) US
(85) 30.05.2009
(86) PCT/US2007/082069, 22.10.2007
(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА, Н.В., БЕ, СК ХОЛДІНГЗ, KR
(72) Чой Йонг Моон, US, Гордон Роберт, US, Хаас Мгалі, US, Малатінска Ева, US
(54) СПОЛУКИ КАРБАМАТУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДЕПРЕСІЇ

A 62

(21) **a200905263** (51) МПК (2009)
(22) 26.05.2009 **A62B 99/00**
E21F 11/00
H04B 5/00

(71) ШИРОКОВ ІГОР БОРИСОВИЧ
(72) Широков Ігор Борисович, Дурманов Максим Анатолійович
(54) ІТЕРАЦІЙНИЙ СПОСІБ ПОШУКУ ПОСТРАЖДАЛИХ ПІД ЗАВАЛАМИ

A 63

(21) **a200904860** (51) МПК (2009)
(22) 18.05.2009 **A63B 69/06**

(71) ПОПОВІЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ, ТОЛСТОЙ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, БЕЛІКОВ ВІКТОР ТРИФОНОВИЧ, ВАСИЛЬЄВ ВАЛЕРІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ
(72) Поповіченко Олександр Вікторович, Толстой Олексій Володимирович, Беліков Віктор Трифонович, Васильєв Валерій Валентинович
(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ТРЕНАЖЕР ВЕСЛЯРІВ

Розділ В:

Виконання операцій. Транспортування

В 01

- (21) **a200907481** (51) МПК (2009)
(22) 17.01.2008 **B01D 33/00**
- (31) 20075026
(32) 17.01.2007
(33) FI
(85) 17.08.2009
(86) РСТ/FI2008/050014, 17.01.2008
(71) ТАМФЕЛТ ФІЛЬТРЕЙШН ОЙ, FI
(72) Серво Матті, FI, Серво Ірма, FI
(54) СЕКТОР ДИСКОВОГО ФІЛЬТРА Й ДИСКОВИЙ ФІЛЬТР

- (21) **a200802857** (51) МПК (2009)
(22) 05.03.2008 **B01D 46/44**
F17D 5/00
- (71) ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРТРАНСГАЗ"
(72) Клюк Богдан Олексійович, Шеремет Сергій Леонідович, Налісний Микола Борисович, Чорний Георгій Ігоревич, Єфремов Сергій Григорович, Пономарьов Юрій Володимирович, Коток Валерій Борисович, Волчков Іван Іванович, Сендеров Олег Олександрович, Бантюков Євген Миколайович
(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ І КЕРУВАННЯ РОБОТОЮ ЦИКЛОННИХ ПИЛОВЛОВЛЮВАЧІВ

- (21) **a200907651** (51) МПК (2009)
(22) 07.12.2007 **B01J 8/24**
C01F 7/44 (2009.01)
C01B 13/32
F23C 10/00
- (31) 10 2006 062 151.4
(32) 22.12.2006
(33) DE
(85) 22.07.2009
(86) РСТ/EP2007/010680, 07.12.2007
(71) ОУТОТЕК ОЙЙ, FI
(72) Штрюдер Міхаель, DE, Штокхаузен Вернер, DE, Місала Міхаель, DE, Шнайдер Гюнтер, DE
(54) СПОСІБ І УСТАНОВКА ДЛЯ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ПОДРІБНЕНИХ ТВЕРДИХ ЧАСТИНОК З ГІДРОКСИДУ МЕТАЛУ

- (21) **a200908384** (51) МПК (2009)
(22) 17.12.2007 **B01J 20/06**
B01J 20/00
B01J 20/18 (2009.01)
B82B 1/00

- (31) 2007101008
(32) 09.01.2007
(33) RU
(85) 09.08.2009
(86) РСТ/RU2007/000713, 17.12.2007
(71) БАДУЛІН НІКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВІЧ, RU
(72) Лісецький Владімір Ніколаєвіч, RU, Лісецькая Татяна Александровна, RU, Меркушева Лідія Ніколаєвна, RU
(54) СОРБЕНТ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ВІД ІОНІВ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ

- (21) **a200904657** (51) МПК (2009)
(22) 22.06.2009 **B01J 20/12** (2009.01)
B01J 20/22
B01J 20/30
C12H 1/048 (2009.01)
C12H 1/052 (2009.01)

- (71) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОНЕЦЬКАСТАЛЬ" - МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД"
(72) Ковзун Ігор Григорович, Ілляшов Михайло Олександрович, Нікіпелова Олена Михайлівна, Панько Андрій Валентинович, Проценко Ірина Тимофіївна, Вітер Валерій Григорійович, Ульберг Зоя Рудольфівна, Воловик Володимир Петрович, Гуків Юрій Олександрович, Юшков Євген Олександрович
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВУГЛЕЦЕВОМІНЕРАЛЬНОГО СОРБЕНТУ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ РІДИН ВІД ФТАЛАТІВ ТА МИШ'ЯКУ

- (21) **a200802663** (51) МПК (2009)
(22) 29.02.2008 **B01J 21/00**
- (71) ТРОФИМОВ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, ЯШАН РОМАН ЯРОСЛАВОВИЧ
(72) Трофимов Олександр Миколайович, Яшан Роман Ярославович
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КАТАЛІЗАТОРА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВИХЛОПНИХ ГАЗІВ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ ТА ВІДХІДНИХ ГАЗІВ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ, КАТАЛІЗАТОР, ВИГОТОВЛЕНИЙ ЦИМ СПОСОБОМ, І НОСІЙ ДЛЯ КАТАЛІЗАТОРА

В 08

- (21) **a200905269** (51) МПК (2009)
(22) 27.10.2006 **B08B 7/00**
H01J 37/32
H01L 21/306 (2009.01)
H01L 21/00
- (85) 27.05.2009
(86) РСТ/EP2006/067869, 27.10.2006
(71) ЕРЛІКОН ТРЕЙДІНГ АГ, ТРЮББАХ, СН
(72) Красснїтцер Зігфрїд, АТ, Гштель Олівер, LI, Ленді Даніель, СН

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ОЧИЩЕНИХ ПІДКЛАДОК АБО ЧИСТИХ ПІДКЛАДОК, ЩО ПІДДАЮТЬСЯ ДОДАТКОВІЙ ОБРОБЦІ

В 22

(21) **a200906116** (51) МПК (2009)
(22) 15.06.2009 B22D 13/00

(71) РОМАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ МИКИТОВИЧ
(72) Романець Валерій Микитович
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ВИЛИВОК У ЛИВАРНОМУ ВИРОБНИЦТВІ

(21) **a200812345** (51) МПК
(22) 20.10.2008 B22D 27/08 (2009.01)

(71) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ
(72) Грабовий Валерій Михайлович, Цуркін Володимир Миколайович, Федченко Наталія Анатоліївна, Сінчук Алла Вадимівна
(54) СПОСІБ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЇ НА РОЗПЛАВ

В 23

(21) **a200802774** (51) МПК (2009)
(22) 03.03.2008 B23K 9/04

(71) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМЕНІ ІЛЛІЧА"
(72) Бойко Володимир Семенович, Матвієнков Сергій Анатолійович, Степнов Ксенофонт Ксенофонович, Зеленський Віктор Євгенович, Матвієнко Володимир Миколайович, Лукьянчиков Олександр Миколайович, Гапонов Борис Петрович
(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ТА ЗМІЦНЕННЯ МАСИВНИХ СТАЛЕВИХ ДЕТАЛЕЙ ЦИЛІНДРИЧНОЇ ФОРМИ НАПЛАВЛЕННЯМ ШАРУ МЕТАЛУ

В 29

(21) **a200906635** (51) МПК (2009)
(22) 12.11.2007 B29B 9/00
B29C 47/12

(31) 10 2006 055 914.2
(32) 27.11.2006
(33) DE
(31) 10 2007 027 543.0
(32) 15.06.2007
(33) DE
(85) 27.06.2009
(86) РСТ/ЕР2007/009768, 12.11.2007

(71) АУТОМАТІК ПЛАСТИКС МАШИНЕРІ ГМБХ, ДЕ, БЮЛЕР АГ, СН

(72) Боцон Ярослав, ДЕ, Долл Андреас, ДЕ, Фенхель Свен, ДЕ, Кульберт Brent Аллан, СН, Еусебіо Фернандо, СН, Морганті Франциска, СН

(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕКСТРУЗІЙНОГО ГРАНУЛЮВАННЯ ТА ГРАНУЛЯТ, ОТРИМАНИЙ З ЇХ ВИКОРИСТАННЯМ

В 32

(21) **a200802634** (51) МПК (2009)
(22) 29.02.2008 B32B 33/00
B64C 3/00
B64F 5/00

(71) ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА"

(72) Кіреєв Ігор Юлійович, Могильний Геннадій Анатолійович, Поліщук Руслан Васильович

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СКЛАДНОПРОФІЛЬНИХ НЕОСЕСИМЕТРИЧНИХ ВИРОБІВ З КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ СПОСОБОМ БЕЗПЕРЕРВНОЇ НАМОТКИ

В 60

(21) **a200802741** (51) МПК (2009)
(22) 03.03.2008 B60T 13/00

(71) ГЕЦОВИЧ ЄВГЕНІЙ МОЙСЕЙОВИЧ, РОГОЗІН ІГОР ВІТАЛІЙОВИЧ

(72) Гецович Євгеній Мойсейович, Рогозін Ігор Віталійович

(54) ПНЕВМАТИЧНИЙ ГАЛЬМІВНИЙ ПРИВОД ІЗ ЗАПОБІЖНИМ ПРИСТРОЄМ

В 61

(21) **a200802655** (51) МПК (2009)
(22) 29.02.2008 B61D 19/00
E05B 65/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОЛОВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ВАГОНОБУДУВАННЯ"

(72) Павлюченко Микола Петрович, Марінюк В'ячеслав Степанович, Гуржи Ілля Володимирович, Калініченко Володимир Анатолійович

(54) МЕХАНІЗМ ВІДКРИВАННЯ І ЗАКРИВАННЯ ДВЕРЕЙ КРИТОГО ВАГОНА

(21) **a200901380** (51) МПК (2009)
(22) 18.02.2009 B61H 11/00

(31) UM 21-2008
(32) 20.02.2008

(33) SK
(71) ТАТРАВАГОНКА, А.С., SK
(72) Ян Охотніца, SK, Матуш Буйнак, SK
(54) ДЕРЖАК, ЩО ФІКСУЄ ГАЛЬМІВНУ КОЛОДКУ ЗА-
ЛІЗНИЧНОГО КОЛІЙНОГО ТРАНСПОРТНОГО
ЗАСОБУ ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

(86) РСТ/CA2007/001462, 21.08.2007
(71) ФУДІ ПАТРІК СР., СА
(72) Фуді Патрік Ср., СА
(54) ПРОЦЕС І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВЕЛИКОМАСШТАБ-
НОГО ПРИЙОМУ, ГОТУВАННЯ, ПОСТАЧАННЯ І
РАФІНУВАННЯ ЛІГНОЦЕЛЮЛОЗНОЇ БІОМАСИ

В 63

(21) **a200802468** (51) МПК (2009)
(22) 26.02.2008 **B65B 39/00**
(71) ТАРАСОВ АНАТОЛІЙ ГРИГОРОВИЧ
(72) Тарасов Анатолій Григорович
(54) ЗАСПОКОЮВАЧ КАЧКИ

(21) **a200901821** (51) МПК (2009)
(22) 02.03.2009 **B65H 5/00**
(31) 08004208.8
(32) 06.03.2008
(33) EP
(71) ІНДАГ ГЕЗЕЛЬШАФТ ФЮР ІНДУСТРІЕБЕДАРФ
МБХ УНД КО. БЕТРІБС КГ, DE
(72) Вілд Ханс-Петер, DE, Лехерт Франк, DE
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕМІЩЕННЯ ЛИСТОВИХ
ПРЕДМЕТІВ

В 65

(21) **a200905811** (51) МПК (2009)
(22) 07.11.2007 **B65B 5/00**
B65B 35/00
(31) 0602362-6
(32) 08.11.2006
(33) SE
(85) 08.06.2009
(86) РСТ/SE2007/000983, 07.11.2007
(71) ЕКОЛІН РІСЕРЧ ЕНД ДІВЕЛОПМЕНТ А/С, DK
(72) Густаффсон Пер, SE
(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ УКЛАДАННЯ КОНТЕЙНЕ-
РІВ СТИСКУВАНОГО ТИПУ В РОЗПОДІЛЬНИЙ
ВУЗОЛ

(21) **a200908387** (51) МПК (2009)
(22) 26.11.2007 **B65H 18/00**
(31) 10 2007 002 218.4
(32) 10.01.2007
(33) DE
(85) 10.08.2009
(86) РСТ/EP2007/010240, 26.11.2007
(71) СМС ЗІМАГ АГ, DE
(72) Кіппінг Маттіас, DE, Хефер Хельмут, DE, Ірле
Райнхард, DE, Хольцхауер Томас, DE, Тушхофф
Маттіас, DE, Зудай Петер, DE
(54) НАМОТУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАМОТУ-
ВАННЯ СТІЧОК

(21) **a200802510** (51) МПК (2009)
(22) 26.02.2008 **B65B 35/00**
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-
НОЛОГІЙ
(72) Валіулін Геннадій Романович, Жарова Світлана
Іванівна, Прокопчук Антон Миколайович, Музи-
ченко Юрій Володимирович
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗПОДІЛЕННЯ ПОТОКУ ПЛЯ-
ШОК

(21) **a200901952** (51) МПК (2009)
(22) 04.03.2009 **B65H 54/00**
B65H 55/00
B65H 75/00

(31) 10 2008 013 262.4
(32) 08.03.2008
(33) DE
(71) ЕРЛІКОН ТЕКСТИЛЕ ГМБХ УНД КО.КГ, DE
(72) Хейманн Франк, DE
(54) БОБІНОТРИМАЧ

(21) **a200902022** (51) МПК (2009)
(22) 21.08.2007 **B65G 53/00**
B01D 36/00
B01J 19/00
C08H 5/00
F17D 1/08 (2009.01)

(31) 60/836,737
(32) 10.08.2006
(33) US
(31) 11/769,850
(32) 28.06.2007
(33) US
(85) 10.03.2009

В 66

(21) **a200802723** (51) МПК
(22) 03.03.2008 **B66C 23/64** (2008.01)

(71) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДРОГО-
БИЦЬКИЙ ЗАВОД АВТОМОБІЛЬНИХ КРАНІВ"
(72) Заліско Ігор Ігорович, Коваленко Сергій Олексійо-
вич, Швідлер Олександр Петрович, Вільк Тадей
Андрійович
(54) ТЕЛЕСКОПІЧНА БАГАТОСЕКЦІЙНА СТІЛА

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

(21) **a200905472** (51) МПК (2009)
(22) 31.10.2007 C01B 35/00
C01G 23/047 (2009.01)
C25C 3/08 (2009.01)

(31) 60/863,879
(32) 01.11.2006
(33) US
(85) 01.06.2009
(86) РСТ/CA2007/001951, 31.10.2007
(71) АЛКАН ІНТЕРНЕЙШНЛ ЛІМІТЕД, СА
(72) Діонн Мартен, СА, Юні Жан-Поль, СА
(54) НАПІВТВЕРДА СУМІШ ПОПЕРЕДНИКА TiB2

(21) **a200900540** (51) МПК (2009)
(22) 26.01.2009 C01G 31/00
(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛО-
ГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
(72) Черненко Іван Михайлович, Олійник Ольга Юріїв-
на, RU, Мисов Олег Петрович, RU
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ В ОКИСЛАХ ВМІСТУ
ЧОТИРЬОХ- І П'ЯТИВАЛЕНТНОГО ВАНАДІУ
ПРИ ЇХ СПІЛЬНІЙ ПРИСУТНОСТІ

С 02

(21) **a200907886** (51) МПК (2009)
(22) 26.12.2007 C02F 1/52
B01D 21/00
C02F 1/00
C02F 1/28
C02F 1/38
C02F 1/42
(31) 0611562
(32) 29.12.2006
(33) FR
(85) 29.07.2009
(86) РСТ/EP2007/064547, 26.12.2007
(71) ОТВ СА, FR
(72) Совін'є Філіп, FR, Даль Клаус, DK, Юрсель Вале,
FR, Левек Селін, FR, Боде Жан-Франсуа, СА
(54) СПОСІБ І СТАНЦІЯ ДЛЯ ОБРОБКИ ВОДИ ФЛО-
КУЛЯЦІЄЮ Й ОСАДЖЕННЯМ З ОБВАЖНЕННЯМ

С 03

(21) **a200905598** (51) МПК (2009)
(22) 25.10.2007 C03B 5/00
C03B 37/04

(31) 06255645.1
(32) 02.11.2006
(33) EP
(85) 02.06.2009
(86) РСТ/EP2007/009255, 25.10.2007
(71) РОКВУЛ ІНТЕРНЕШНЛ А/С, DK
(72) Енсен Лейф Меллер, DK
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА МІ-
НЕРАЛЬНИХ ВОЛОКОН

(21) **a200809730** (51) МПК (2009)
(22) 25.07.2008 C03C 1/00
C04B 41/86

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛО-
ГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
(72) Зайчук Олександр Вікторович, Білий Яків Іванович,
Шовкопляс Олена Вадимівна
(54) КЕРАМІЧНИЙ ПІГМЕНТ ТЕМНО-КОРИЧНЕВИЙ

(21) **a200900551** (51) МПК (2009)
(22) 26.01.2009 C03C 4/00
C03C 6/00
H01M 6/18
H01M 10/36

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛО-
ГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ", РЕДЬКО ВОЛОДИМИР
ІВАНОВИЧ
(72) Голеус Віктор Іванович, Шембель Олена Мойсіїв-
на, Носенко Олександр Васильович, Тронь Артур
Валерійович, Амеліна Олександра Андріївна, Редь-
ко Володимир Іванович
(54) СКЛОПОДІБНИЙ НЕОРГАНІЧНИЙ ТВЕРДИЙ
ЕЛЕКТРОЛІТ ТА СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ

С 07

(21) **a200906744** (51) МПК (2009)
(22) 21.11.2007 C07C 7/00
C07C 11/00

(31) 11/650,874
(32) 08.01.2007
(33) US
(85) 08.08.2009
(86) РСТ/US2007/085406, 21.11.2007
(71) КАТАЛІТІК ДІСТІЛЛЕЙШН ТЕКНОЛОДЖІЗ, US
(72) Кросс Уільям М., мол., US
(54) ОБРОБКА ОЛЕФІНОВОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ АЛКІ-
ЛУВАННЯ ПАРАФІНУ

(21) **a200904707** (51) МПК (2009)
(22) 10.12.2004 C07C 217/00
(31) 103 59 154.0

(32) 16.12.2003
(33) DE
(62) a2006 07938, 10.12.2004
(71) КРКА, ТОВАРНА ЗДРАВІЛ, Д.Д. НОВО МЕСТО, SI
(72) Сілво Жупанчіч, SI
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФОРМИ І ВЕНЛАФАКСИНУ ГІДРОХЛОРИДУ І ФОРМА І ВЕНЛАФАКСИНУ ГІДРОХЛОРИДУ

(21) a200904706 (51) МПК (2009)
(22) 10.12.2004 C07C 217/00

(31) 103 59 154.0
(32) 16.12.2003
(33) DE
(62) a2006 07938, 10.12.2004
(71) КРКА, ТОВАРНА ЗДРАВІЛ, Д.Д. НОВО МЕСТО, SI
(72) Сілво Жупанчіч, SI
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФОРМИ І ВЕНЛАФАКСИНУ ГІДРОХЛОРИДУ І ФОРМА І ВЕНЛАФАКСИНУ ГІДРОХЛОРИДУ

(21) a200908233 (51) МПК (2009)
(22) 10.01.2008 C07C 237/00
C07D 231/14 (2009.01)
C07D 277/56 (2009.01)
C07D 307/68 (2009.01)
C07D 333/38 (2009.01)
C07D 401/12 (2009.01)
C07D 403/12 (2009.01)
C07D 405/12 (2009.01)
C07D 409/12 (2009.01)
C07F 7/18 (2009.01)
A01N 43/56 (2009.01)
A01N 47/12 (2009.01)
A01N 47/16 (2009.01)
A01N 47/38 (2009.01)
A01N 55/00

(31) 07100427.9
(32) 11.01.2007
(33) EP
(85) 11.08.2009
(86) РСТ/ЕР2008/050228, 10.01.2008
(71) БАСФ СЕ, DE
(72) Вітшель Маттіас, DE, Сонг Дшун, DE, Хупе Айке, DE, Ньютон Тревор Вілльям, GB/DE, Моуберг Вілльям Карл, US/DE, Парра Рападо Ліліана, ES/DE, Штельцер Франк, DE, Вескові Андреа, IT/DE, Райнхард Роберт, DE, Зіверніх Бернд, DE, Гроссманн Клаус, DE, Ерхардт Томас, DE
(54) ГЕТЕРОАРОІЛЗАМІЩЕНІ СЕРИНАМІДИ

(21) a200906551 (51) МПК (2009)
(22) 22.06.2009 C07C 277/00

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

(72) Горобець Микола Юрійович, Острась Костянтин Сергійович, Шаламай Анатолій Севастьянович, Ягупольський Лев Мусійович, Петко Кирило Ігорович, Макітрук Василь Лукич
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ N-(4-ДИФТОРОМЕТОКСИ-ФЕНІЛ)-N'-1,2,2-ТРИМЕТИЛПРОПІЛ-N"-ЦІАНОГУ-АНІДИНУ (ФЛОКАЛІНУ)

(21) a200908232 (51) МПК (2009)
(22) 07.09.2007 C07C 311/19 (2009.01)
C07D 203/00
C07D 207/14 (2009.01)
C07D 403/12 (2009.01)
C07D 405/04 (2009.01)
C07D 405/14 (2009.01)
C07D 487/04 (2009.01)
C07D 487/22 (2009.01)
C07D 491/04 (2009.01)
C07K 7/02 (2009.01)

(31) 07090001.4
(32) 09.01.2007
(33) EP
(31) 07090079.0
(32) 23.04.2007
(33) EP
(85) 09.08.2009
(86) РСТ/ЕР2007/007968, 07.09.2007
(71) БАЙЄР ШЕРІНГ ФАРМА АКЦІЄНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE
(72) Срінівасан Анант, US/DE, Брумбі Томас, DE, Штельфельд Тімо, DE, Грехем Кейт, GB/DE, Рьон Ульріке, DE, Беко Джессіка, FR/CH, Му Лінцзін, CN/CH
(54) ВВЕДЕННЯ РАДІОАКТИВНОГО ІЗОТОПУ ШЛЯХОМ ФТОРУВАННЯ АЗИРИДИНІВ

(21) a200908370 (51) МПК (2009)
(22) 09.01.2008 C07D 231/06 (2009.01)
C07D 233/90 (2009.01)
C07D 403/12 (2009.01)
A61K 31/4155
A61K 31/415
A61K 31/4164
A61P 25/00

(31) 07100323.0
(32) 10.01.2007
(33) EP
(31) 60/879,533
(32) 10.01.2007
(33) US
(85) 10.08.2009
(86) РСТ/ЕР2008/050181, 09.01.2008
(71) СОЛЬВЕ ФАРМАС'ЮТИКАЛЗ Б.В., NL
(72) Ланге Йозефус Г.М., NL, Крузе Корнеліс Г., NL
(54) СПОЛУКИ З КОМБІНАЦІЄЮ АНТАГОНІЗМУ ЩОДО КАНАБІНОЇДІВ-СВ₁ ТА ПРИГНІЧЕННЯ ПОВТОРНОГО ЗАСВОЄННЯ СЕРОТОНІНУ

- (21) **a200905930** (51) МПК (2009)
(22) 09.11.2007 **C07D 231/38** (2009.01)
A61K 31/415
A61P 35/00
- (31) 0609812
(32) 10.11.2006
(33) FR
(85) 10.06.2009
(86) PCT/FR2007/001851, 09.11.2007
(71) САНОФИ-АВЕНТИС, FR
(72) Бьергард Кірстен, US, Додсон Марк, US, Може Жак, US, Наір Аніл, US, Патек Марсель, US, Табар Мішель, FR
(54) ЗАМІЩЕНІ ПІРАЗОЛИ, КОМПОЗИЦІЇ, ЩО ЇХ МІС-ТЯТЬ, СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ

- (21) **a200904649** (51) МПК (2009)
(22) 12.05.2009 **C07D 239/00**
- (71) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНО-КРИСТАЛІВ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
(72) Руденко Роман Володимирович, Комихов Сергій Олександрович, Десенко Сергій Михайлович, Афанасіаді Людмила Михайлівна
(54) ПОХІДНІ 7,12-ДИГІРО-6Н-ХРОМЕНО[4,3-D]ТЕТ-РАЗОЛО[1,5-A]ПІРИМІДИНИ І СПОСІБ ЇХ ОДЕР-ЖАННЯ

- (21) **a200905810** (51) МПК (2009)
(22) 06.11.2007 **C07D 327/00**
C07C 323/20 (2009.01)
- (31) 06 09815
(32) 08.11.2006
(33) FR
(85) 08.06.2009
(86) PCT/FR2007/001831, 06.11.2007
(71) ПЬЕР ФАБР МЕДІКАМАН, FR
(72) Ваше Бернар, FR, Брюнель Ів, FR, Морель Жан-Луї, FR
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ N-[3-[(2-МЕТОКСИФЕНІЛ)-СУЛЬФАНИЛ]-2-МЕТИЛПРОПІЛ]-3,4-ДИГІДРО-2Н-1,5-БЕНЗОКСАТІЄПІН-3-АМІНУ

- (21) **a200905813** (51) МПК (2009)
(22) 06.11.2007 **C07D 451/00**
A61K 31/395
- (31) 60/856,992
(32) 06.11.2006
(33) US
(31) 60/908,143
(32) 26.03.2007
(33) US
(31) 11/935,157
(32) 05.11.2007
(33) US
(85) 06.06.2009

- (86) PCT/US2007/083687, 06.11.2007
(71) ЕББОТТ ЛЕБОРЕТРИЗ, US
(72) Скрімф Майкл Р, US, Нерсесян Діана Л, US, Сінпі Кевін Б, US, Цзі Цзяньго, US, Лі Тао, US, Сканіо Марк, US, Ши Лей, US, Лі Чіх-хунг, US, Баннелл Уїлльям, US, Чжан Джиофф Дж.З., US, Брекмейер Пол Дж, US, Чень Шуан, US, Генрі Роджер Ф, US
(54) АЗААДАМАНТАНОВІ ПОХІДНІ І СПОСОБИ ЗА-СТОСУВАННЯ

- (21) **a200905006** (51) МПК (2009)
(22) 16.11.2007 **C07D 471/04** (2009.01)
A61K 31/4745 (2009.01)
A61P 35/00

- (31) 60/866,483
(32) 20.11.2006
(33) US
(85) 20.06.2009
(86) PCT/US2007/084893, 16.11.2007
(71) НОВАРТІС АГ, CH
(72) Штовассер Франк, DE, Бенцігер Маркус, CH, Га-рад Судхакар Девідасрао, IN/US
(54) СОЛІ ТА КРИСТАЛІЧНІ ФОРМИ 2-МЕТИЛ-2-[4-(3-МЕТИЛ-2-ОКСО-8-ХІНОЛІН-3-ІЛ-2,3-ДИГІДРО-ІМІДАЗО[4,5-С]ХІНОЛІН-1-ІЛ)-ФЕНІЛ]-ПРОПІО-НІТРИЛУ

- (21) **a200905474** (51) МПК (2009)
(22) 01.11.2007 **C07D 471/08** (2009.01)
A61P 25/00
A61K 31/407
C07D 487/04 (2009.01)

- (31) 60/856,079
(32) 02.11.2006
(33) US
(85) 02.06.2009
(86) PCT/US2007/083330, 01.11.2007
(71) ТАРГАСЕПТ, ІНК., US
(72) Мазуров Анатолій, US, Мяо Лань, US, Сяо Юнь-де, US, Хеммонд Філіп С., US, Міллер Крейг Х., US, Акі-редді Срінівіса Рао, US, Мерті В. Срініваса, US, Уіта-кер Реджина С., US, Брейнінг Скотт Р., US, Мелвін Метт С., US
(54) АМІДИ ДІАЗАБІЦИКЛОАЛКАНІВ, СЕЛЕКТИВНІ ВІДНОСНО АЦЕТИЛХОЛІНОВОГО ПІДТИПУ НІ-КОТИНОВИХ РЕЦЕПТОРІВ

- (21) **a200907512** (51) МПК (2009)
(22) 20.12.2007 **C07D 487/04** (2009.01)
C07D 473/34 (2009.01)
C07D 471/04 (2009.01)
A61K 31/519
A61P 35/00

- (31) 0625682.0
(32) 21.12.2006
(33) GB
(31) 60/871,355
(32) 21.12.2006
(33) US

- (31) 60/982,636
(32) 25.10.2007
(33) US
(31) 60/986,150
(32) 07.11.2007
(33) US
(85) 21.07.2009
(86) PCT/GB2007/050777, 20.12.2007
(71) АСТЕКС ТЕРАП'ЮТИКС ЛІМІТЕД, GB, ДЗЕ ІНС-ТИТЬЮТ ОФ КЕНСЕР РІСЬОРЧ: РОЙЯЛ КЕНСЕР ХОСПІТАЛ, GB, КЕНСЕР РІСЬОРЧ ТЕКНОЛОДЖІ ЛІМІТЕД, GB, АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE
(72) Вудхед Стівен Джон, GB, Хамлетт Крістофер, GB, Вердонк Марінус Леендерт, NL/GB, Соре Ханна Фіона, GB, Уокер Девід Уінтер, GB, Коллінз Іан, GB, Колдвел Джон, GB, да Фонсека Макхарді Татіана Фаріа, PT/GB, Лук Річард Вілльям Артур, GB, Матусьяк Збігнев Стенлі, GB, Карр Грегорі Річард, GB, Морріс Джеффрі Джеймс, GB, Чеун Гуай Мін, GB
(54) ЗАМІЩЕНІ ПІПЕРИДИНИ, ЯКІ МІСТЯТЬ ГЕТЕРОАРИЛАМІДНИЙ АБО ГЕТЕРОАРИЛФЕНІЛЬНИЙ КОМПОНЕНТ

- (21) a200907132 (51) МПК (2009)
(22) 13.12.2007 C07D 493/04 (2009.01)
C07D 498/04 (2009.01)
C07D 513/04 (2009.01)
A61K 31/4709
A61K 31/498
A61P 31/00

- (31) 60/870,181
(32) 15.12.2006
(33) US
(31) 60/969,163
(32) 30.08.2007
(33) US
(85) 15.07.2009
(86) PCT/GB2007/004766, 13.12.2007
(71) АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE
(72) Коміта-Превуар Джанелл, US, Кронін Марк, US, Ген Болін, US, Годфрі Ендрю Ейдон, GB, Рек Фолькерт, DE/US
(54) ПОХІДНІ 2-ХІНОЛІНОНУ ТА 2-ХІНОКСАЛІНОНУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК АНТИБАКТЕРІАЛЬНІ АГЕНТИ

- (21) a200906051 (51) МПК (2009)
(22) 30.10.2007 C07H 5/00
A61K 31/7028

- (31) 10 2006 053 635.5
(32) 14.11.2006
(33) DE
(85) 14.06.2009
(86) PCT/EP2007/009393, 30.10.2007
(71) САНОФІ-АВЕНТИС ДОЙЧЛАНД ГМБХ, DE
(72) Фрік Венделін, DE, Гломбік Хайнер, DE, Тайс Штефан, DE, Хойер Хуберт, DE, Шефер Ханс-Людвіг, DE, Крамер Вернер, DE
(54) НОВІ БЕНЗИЛЗАМІЩЕНІ ПОХІДНІ 1,4-БЕНЗОТИ-ЄПІН-1,1-ДІОКСИДУ, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ,

ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЩО МІСТЯТЬ ТАКІ СПОЛУКИ, І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

- (21) a200907340 (51) МПК (2009)
(22) 13.12.2007 C07K 5/037 (2009.01)
A61K 38/05
A61P 17/06 (2009.01)
C07K 1/107 (2009.01)
C07K 1/30 (2009.01)
C07K 5/02 (2009.01)
C07K 5/06 (2009.01)

- (31) 2,571,645
(32) 19.12.2006
(33) CA
(85) 19.07.2009
(86) PCT/CA2007/002235, 13.12.2007
(71) АПОТЕКС ТЕХНОЛОДЖИС ІНК., CA
(72) Там Тім Фет, CA, Н'земба Блейз, CA, Леунг-Тоунг Рейс, CA, Ванг Йінгсхенг, CA, Жао Йанквінг, CA, Іу Лілі, CA
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНО ПРИЙНЯТНІ СОЛІ ТІМОДЕ-ПРЕСИНУ І СПОСІБ ЇХ ВИРОБНИЦТВА

- (21) a200904919 (51) МПК (2009)
(22) 15.11.2007 C07K 16/28 (2009.01)
A61K 39/395

- (31) 06124350.7
(32) 17.11.2006
(33) EP
(85) 17.06.2009
(86) PCT/EP2007/009880, 15.11.2007
(71) НОВАРТІС АГ, CH
(72) Уолмслі Едріан, GB/DE, Уішарт Уільям Леонард, CH, Кортес-Крос Марта, ES/CH, Прасслер Йозеф, DE, Клагге Інго, DE
(54) МОЛЕКУЛИ, ЩО ЗВ'ЯЗУЮТЬ LINGO, ТА ЇХ ФАРМАЦЕВТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

- (21) a200905597 (51) МПК (2009)
(22) 31.10.2007 C07K 16/36 (2009.01)
A61P 27/02 (2009.01)
A61P 37/00

- (31) 60/856,505
(32) 02.11.2006
(33) US
(85) 02.06.2009
(86) PCT/US2007/083172, 31.10.2007
(71) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК., US
(72) Бу Херрен, US, Сінгх Санджая, US, Фунг Сек Чунг, US, Ан Лінг-лінг, US, Лоуман Генрі Б., US, Келлі Роберт Ф., US
(54) ГУМАНІЗОВАНІ АНТИТІЛА ДО ФАКТОРА D І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

C 08

(21) **a200809841** (51) МПК
(22) 28.07.2008 C08L 63/02 (2008.01)

(71) ПРОЩИН ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ, ЯКОВЛЄВА РАЇСА АНТОНІВНА, БЕЗУГЛИЙ ОЛЕКСІЙ МИХАЙЛОВИЧ, ПОПОВ ЮРІЙ ВІКТОРОВИЧ, ФОМІН СТАНІСЛАВ ЛЕОНІДОВИЧ, БАРСУКОВ В'ЯЧЕСЛАВ ЗІНОВІЙОВИЧ

(72) Прощин Олег Юрійович, Яковлєва Раїса Антонівна, Безуглий Олексій Михайлович, Попов Юрій Вікторович, Фомін Станіслав Леонідович, Барсуков В'ячеслав Зіновійович, Хоменко Володимир Григорович

(54) ВОГНЕЗАХИСНА СПУЧУВАНА КОМПОЗИЦІЯ

C 09

(21) **a200804962** (51) МПК (2009)
(22) 17.04.2008 C09D 163/02

(71) ПРОЩИН ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ, ЯКОВЛЄВА РАЇСА АНТОНІВНА, ДАНЧЕНКО ЮЛІЯ МИХАЙЛІВНА, ПОПОВ ЮРІЙ ВІКТОРОВИЧ

(72) Прощин Олег Юрійович, Яковлєва Раїса Антонівна, Данченко Юлія Михайлівна, Попов Юрій Вікторович, Биков Роман Олександрович

(54) БАКТЕРИЦИДНА ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ БУДІВНИЦТВА

(21) **a200906152** (51) МПК (2009)
(22) 16.11.2007 C09K 3/14
C09K 3/18

(31) 06/10066
(32) 17.11.2006
(33) FR

(85) 17.06.2009

(86) РСТ/EP2007/062469, 16.11.2007

(71) СЕТА ВІКТОР, FR, СІКО РОЖЕ, FR, ДЕНОЛЛЬ ЯНН, FR

(72) Сета Віктор, FR, Сіко Роже, FR, Денолль Янн, FR

(54) ПРОТИКОВЗНА СНІГООЧИСНА КОМПОЗИЦІЯ

C 10

(21) **a200901857** (51) МПК (2009)
(22) 02.03.2009 C10B 47/00
C10B 49/00
C10B 7/00

(71) КАРПЕНКО ОЛЕКСАНДР ОПАНАСОВИЧ, ЛАЗАРЕНКО ОЛЕКСАНДР ЯКОВИЧ, НІКОЛАЙЧУК ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЛАЗАРЕНКО ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА

(72) Карпенко Олександр Опанасович, Лазаренко Олександр Якович, Ніколайчук Юрій Володимирович, Лазаренко Тетяна Володимирівна

(54) СПОСІБ НЕПРЕРИВНОГО ВИРОБНИЦТВА КОКСУ З ЗАДАНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ І ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ КОКСУВАННЯ

(21) **a200906287** (51) МПК (2009)
(22) 17.06.2009 C10B 53/00
B29B 17/00

(71) ЦИГАНКОВ ІВАН ЮРІЙОВИЧ, ЛЮБЕРЦЕВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, СЕМЕНЕЙ ОЛЕКСАНДР РЮРИКОВИЧ

(72) Циганков Іван Юрійович, Люберцев Сергій Володимирович, Семеней Олександр Рюрикович

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ПІРОЛІЗНОЇ ПЕРЕРОБКИ ВУГЛЕВІСНОЇ СИРОВИНИ

(21) **a200907927** (51) МПК (2009)
(22) 25.12.2007 C10G 1/00
C10B 53/07

(31) 2006146634

(32) 27.12.2006

(33) RU

(85) 27.07.2009

(86) РСТ/RU2007/000728, 25.12.2007

(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "Н.Т.Д ТАМАННО", RU

(72) Бочавер Кірілл Зиськович, RU

(54) ВИРОБНИЦТВО ТЕХНІЧНОГО ВУГЛЕЦЮ, КОМПОНЕНТІВ ВУГЛЕВОДНЕВИХ ПАЛИВ І СИРОВИНИ ДЛЯ ХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ З ГУМОВІСНИХ ВІДХОДІВ

(21) **a200906768** (51) МПК (2009)
(22) 30.06.2009 C10G 33/00

(71) ПОНОМАРЬОВ ВАЛЕРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ЄРШОВ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, RU

(72) Пономарьов Валерій Миколайович, Ершов Сергій Олександрович, RU

(54) СПОСІБ ДЕЕМУЛЬСАЦІЇ РІДКИХ ВОДОНАФТОВИХ ШЛАМОВИХ СИСТЕМ

(21) **a200901972** (51) МПК (2009)
(22) 05.03.2009 C10L 1/04 (2009.01)
C10L 1/14 (2009.01)
C10L 1/32

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

(72) Бодаренко Михайло Федорович, Валєвахін Геннадій Миколайович, Дохов Олександр Іванович, Контар Олександр Якимович, Кондрашов Євген Вікторович, Сліпченко Микола Іванович, Стрільченко Володимир Йосипович, Толстих Олександр Іванович

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ПАЛИВА**C 11**

(21) **a200906033** (51) МПК (2009)
 (22) 11.12.2007 **C11B 9/00**
A24D 3/14 (2009.01)
A24D 3/16 (2009.01)

(31) 2006-336180
 (32) 13.12.2006
 (33) JP
 (31) 2007-075371
 (32) 22.03.2007
 (33) JP
 (85) 13.07.2009
 (86) РСТ/JP2007/073866, 11.12.2007
 (71) ДЖАПАН ТОБАККО ІНК., JP
 (72) Тіда Масахіро, JP, Накагава Ясукіро, JP
 (54) АРОМАТИЗУЮЧА ЧАСТИНКА І СИГАРЕТНИЙ ФІЛЬТР

(21) **a200907435** (51) МПК (2009)
 (22) 07.12.2007 **C11D 1/00**

(31) 06126662.3
 (32) 20.12.2006
 (33) EP
 (31) 07107110.4
 (32) 27.04.2007
 (33) EP
 (85) 03.08.2009
 (86) РСТ/EP2007/063531, 07.12.2007
 (71) ЮНІЛЕВЕР Н.В., NL
 (72) Больцони Джузеппе Вінченцо, ІТ, Галлі Марко, ІТ, Лодола Ріта, ІТ, Ск'явана Анналіза, ІТ, Тайно Джованні, ІТ
 (54) ЧИСТЯЧА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ МИТТЯ ПОСУДУ

(21) **a200904469** (51) МПК (2009)
 (22) 05.10.2007 **C11D 3/20**

(31) 60/828,501
 (32) 06.10.2006
 (33) US
 (85) 06.05.2009
 (86) РСТ/US2007/080563, 05.10.2007
 (71) ВЕЙРІ ПЕТРОКЕМ ЕЛЕЛСІ, US
 (72) Йеггі Роберт С., US, Алтавілла Віто Дж., US
 (54) РОЗДІЛЯЮЧІ КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a200903929** (51) МПК (2009)
 (22) 19.09.2007 **C11D 17/00**
C11D 3/38
C11D 3/00

(31) 06019837.7
 (32) 22.09.2006
 (33) EP
 (85) 22.04.2009
 (86) РСТ/EP2007/008137, 19.09.2007
 (71) ДАЛЛІ-ВЕРКЕ ГМБХ УНД КО. КГ, DE
 (72) Бельтен-Кастеел Саша, DE, Мюллер Штефан, DE, Ехсле Дітмар, DE
 (54) КОМПОЗИЦІЇ ПОКРИТИХ ОБОЛОНКОЮ МИЮЧИХ ЗАСОБІВ І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ

C 12

(21) **a200802516** (51) МПК (2009)
 (22) 26.02.2008 **C12M 1/02**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
 (72) Піддубний Володимир Антонович
 (54) АПАРАТ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ МІКРООРГАНІЗМІВ

(21) **a200905463** (51) МПК (2009)
 (22) 10.07.2002 **C12N 15/60**
C12N 15/82
C12N 9/88
C12N 5/10
A01H 5/00
A01H 5/10

(31) 60/311,282
 (32) 09.08.2001
 (33) US
 (62) 2004020925, 10.07.2002
 (71) ЮНІВЕРСІТІ ОФ САСКАЧЕВАН, СА
 (72) Кертіс Дж. Позняк, СА, П'єр Хакл, СА/СА
 (54) РОСЛИНА ПШЕНИЦІ З ПІДВИЩЕНОЮ РЕЗИСТЕНТНІСТЮ ДО ІМІДАЗОЛІНОВИХ ГЕРБІЦИДІВ

(21) **a200902930** (51) МПК (2009)
 (22) 22.10.2007 **C12N 15/82**
C12N 9/02
C12N 15/53
A01H 5/00

(31) 60/853,563
 (32) 23.10.2006
 (33) US
 (85) 23.05.2009
 (86) РСТ/US2007/022423, 22.10.2007
 (71) Е.І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ, US
 (72) Дамуд Ховард, СА/US, Жу Квінн Кун, US, Су Жісонг, CN/US
 (54) ДЕЛЬТА-8 ДЕСАТУРАЗИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ПОЛІЕНАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ

- (21) **a200908386** (51) МПК (2009)
(22) 08.01.2008 C12Q 1/26
- (31) 60/884,263
(32) 10.01.2007
(33) US
(85) 10.08.2009
(86) PCT/US2008/050456, 08.01.2008
(71) САНОФИ-АВЕНТИС, FR
(72) Адедойін Адедайо, US, Ангеластро Майкл Р., US, Бік Джулі Енн, US, Кейрнс Дженніфер, US, Хуан Юнцин, US, Лян Гуянь, US, Лім Хенг-Кеанг, US
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ОРГАНІЧНИХ МЕТИЛЕНАМІНІВ У ПРИСУТНОСТІ СЕ-МІКАРБАЗИД-ЧУТЛИВОЇ АМІНОКСИДАЗИ

C 21

- (21) **a200908162** (51) МПК (2009)
(22) 10.12.2007 C21C 5/28
- (31) 10 2007 001 098.4
(32) 04.01.2007
(33) DE
(85) 04.08.2009
(86) PCT/DE2007/002236, 10.12.2007
(71) СМС СІМАГ АКТИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE
(72) Кляйншмідт Гідо, DE, Шлютер Йохен, DE, Вайшедель Вальтер, DE, Фалькенрек Удо, DE
(54) СПОСІБ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА СТАЛІ

- (21) **a200802491** (51) МПК (2009)
(22) 26.02.2008 C21C 7/00
B22D 11/10
C22C 35/00
- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-НІСТЮ "ФІРМА "УНІКОН"
(72) Паренчук Ігор Валерійович, Белов Борис Федоро-вич, Троцан Анатолій Іванович, Кошуле Ігор Ми-хайлович, Коцур Сергій Дмитрович, Коваленко Олександр Геннадійович, Акулов Валерій Володи-мирович, Паренчук Валерій Васильович, Горовий Семен Євгенович, Бродецький Ігор Леонідович
(54) КОМПАКТ-МАТЕРІАЛ ДЛЯ ОБРОБКИ ЗАЛІЗО-ВУГЛЕЦЕВИХ РОЗПЛАВІВ

- (21) **a200802997** (51) МПК (2009)
(22) 07.03.2008 C21D 7/00
- (71) ЄВДОКІМОВ ВАДИМ ДМИТРОВИЧ, МАКАРЕН-КО ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ
(72) Євдокімов Вадим Дмитрович, Макаренко Олександр Сергійович

- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ДОВГОВІЧНОС-ТІ ПІДШИПНИКІВ КОЧЕННЯ

C 22

- (21) **a200900952** (51) МПК (2009)
(22) 09.02.2009 C22C 35/00
- (71) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІ-ВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА
(72) Шаповалова Оксана Михайлівна, Шаповалов Вік-тор Петрович, Шаповалов Олексій Вікторович, Ша-повалов Олексій Олексійович, Кушнір Марина Ана-толіївна, Татарко Юлія Володимирівна
(54) РОЗКИСЛЮВАЧ-МОДИФІКАТОР ДЛЯ ОБРОБКИ СТАЛЕЙ І СПЛАВІВ

- (21) **a200802539** (51) МПК (2009)
(22) 27.02.2008 C22C 38/20
C22C 38/38
- (71) КИР'ЯН ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ, ЮРЧИШИН ОЛЕК-САНДР ВИТАЛІЙОВИЧ, МІРЯНІН ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, ШАНДРА ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНД-РОВИЧ, АБРАМОВСЬКИЙ РОМАН РОМАНОВИЧ, СНІСАРЕНКО ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ, ЮРЧИШИН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ПЛАТОНОВ АЛЕКСАНДР СЕРГЄЄВИЧ, RU, ГРЕБЕНЧУК ВІК-ТОР ГЕОРГІЄВИЧ, RU, ПІЄЛ МААРТЕН, NL
(72) Кир'ян Валерій Іванович, Юрчишин Олександр Ви-талійович, Мірянін Володимир Миколайович, Шан-дра Валерій Олександрович, Абрамовський Ро-ман Романович, Снісаренко Віктор Васильович, Юр-чишин Олександр Олександрович, Платонов Алек-сандр Сергєєвич, RU, Гребенчук Віктор Георгієвич, RU, Гієл Маартен, NL
(54) СКЛАД СТАЛІ ДЛЯ ЗВАРНИХ КОНСТРУКЦІЙ

- (21) **a200907401** (51) МПК (2009)
(22) 12.12.2007 C22F 1/18
C22C 16/00

- (31) 60/880,398
(32) 16.01.2007
(33) US
(31) 0700587-9
(32) 09.03.2007
(33) SE
(85) 16.08.2009
(86) PCT/SE2007/050980, 12.12.2007
(71) ВЕСТІНГХАУС ЕЛЕКТРИК СВІДЕН АБ, SE
(72) Хальстадіус Ларс, SE, Дахльбек Матс, SE, Бейтс Джон, US, Дохерті Джеймс, US, Кінг Стівен, US, Комсток Роберт, US
(54) РОЗДІЛЬНА ГРАТКА ДЛЯ ВСТАВЛАННЯ ПА-ЛИВНИХ СТРИЖНІВ

Розділ D:

Текстиль та папір

D 04

(21) **a200907432**
(22) 11.01.2008

(51) МПК (2009)
D04H 13/00
D04H 1/00
G10K 11/00

(31) **PV 2007-27**

(32) **11.01.2007**

(33) **CZ**

(85) **11.08.2009**

(86) **PST/CZ2008/000009, 11.01.2008**

(71) **ЕЛМАРКО, С.Р.О, CZ**

(72) Странска Деніса, CZ, Марес Ладіслав, CZ, Джірсак Олдріх, CZ, Калінова Клара, CZ

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ШАРУВАТОГО ЗВУКОПОГЛИНАЮЧОГО НЕТКАНОГО МАТЕРІАЛУ**

Розділ Е:**Будівництво****Е 02**

(21) **a200802901** (51) МПК (2009)
(22) 06.03.2008 E02B 7/00

(71) СИРОТА АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
(72) Сирота Анатолій Васильович
(54) ГІДРОВУЗЕЛ СИРОТИ

(21) **a200908092** (51) МПК (2009)
(22) 17.12.2007 E02D 29/02

(31) 0700001.1
(32) 02.01.2007
(33) GB
(85) 02.08.2009
(86) PCT/GB2007/050760, 17.12.2007
(71) ХЕСКО БЕСТІОН ЛІМІТЕД, GB
(72) Хеселден Джеймс, GB
(54) СИСТЕМА РОЗГОРТАННЯ ГАБІОНУ

Е 04

(21) **a200814125** (51) МПК (2009)
(22) 08.12.2008 E04B 1/20
E04B 1/18

(31) 200800530
(32) 04.03.2008
(33) RU
(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР "АРКОС", RU
(72) Мордіч Александр Івановіч, ВУ, Мордіч Геннадій Александровіч, ВУ, Мордіч Іріна Александровна, ВУ, Лозаківч Ольга Владіміровна, ВУ, Белявскій Сергей Анатольєвіч, ВУ
(54) ЗАЛІЗОБЕТОННИЙ КАРКАС БАГАТОПОВЕРХОВОГО БУДИНКУ СИСТЕМИ АРКОС

(21) **a200802779** (51) МПК (2009)
(22) 03.03.2008 E04B 1/84
G10K 11/00

(71) ФЕДОРОВ ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ
(72) Федоров Володимир Вікторович
(54) РЕЗОНАНСНИЙ ЗВУКОПОГЛИНАЧ

(21) **a200802780** (51) МПК (2009)
(22) 03.03.2008 E04B 1/84

(71) ФЕДОРОВ ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ
(72) Федоров Володимир Вікторович
(54) РЕЗОНАНСНИЙ ЗВУКОПОГЛИНАЧ

(21) **a200814099** (51) МПК (2009)
(22) 08.12.2008 E04C 1/00

(31) 200800529
(32) 04.03.2008
(33) RU
(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР "АРКОС", RU
(72) Мордіч Александр Івановіч, ВУ, Мордіч Геннадій Александровіч, ВУ, Мордіч Іріна Александровна, ВУ, Лозаківч Ольга Владіміровна, ВУ
(54) ЗАЛІЗОБЕТОННИЙ КАРКАС БАГАТОПОВЕРХОВОГО БУДИНКУ СИСТЕМИ АРКОС

(21) **a200814117** (51) МПК (2009)
(22) 08.12.2008 E04C 2/00

(31) 200800531
(32) 04.03.2008
(33) RU
(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР "АРКОС", RU
(72) Мордіч Александр Івановіч, ВУ, Мордіч Геннадій Александровіч, ВУ, Мордіч Іріна Александровна, ВУ, Лозаківч Ольга Владіміровна, ВУ, Белявскій Сергей Анатольєвіч, ВУ
(54) ЗОВНІШНЯ СТІНА БАГАТОПОВЕРХОВОГО ЗАЛІЗОБЕТОННОГО КАРКАСНОГО БУДИНКУ СИСТЕМИ АРКОС ТА СПОСІБ ЇЇ ЗВЕДЕННЯ

(21) **a200807105** (51) МПК (2009)
(22) 22.05.2008 E04D 13/04

(31) 2007108487
(32) 06.03.2008
(33) RU
(71) ПРОХОРОВ ІГОРЬ ВІКТОРОВИЧ, RU
(72) Прохоров Ігорь Вікторовіч, RU, Казанков Юрій Васильєвіч, RU
(54) ДАХОВА ВОДОСТІЧНА ВОРОНКА

(21) **a200906052** (51) МПК (2009)
(22) 25.10.2007 E04F 15/02
E04F 15/04

(31) 0602429-3
(32) 15.11.2006
(33) SE
(31) 60/858,968
(32) 15.11.2006
(33) US
(85) 15.06.2009
(86) PCT/SE2007/050781, 25.10.2007

(71) ВЕЛІНГЕ ІННОВЕЙШН АБ, SE
(72) Перван Дарко, SE
(54) МЕХАНІЧНЕ ЗЧЕПЛЕННЯ ПАНЕЛЕЙ ПІДЛОГИ
ВЕРТИКАЛЬНИМ СКЛАДАННЯМ

(21) **a200906558** (51) МПК (2009)
(22) 08.01.2008 E04F 19/04

(31) P 381507
(32) 09.01.2007
(33) PL
(85) 09.08.2009
(86) РСТ/PL2008/000002, 08.01.2008
(71) ГАЛАС АДАМ СЛАВОМІР, PL
(72) Галас Адам Славомір, PL
(54) ПРИПІДЛОГОВА ПЛАНКА

E 05

(21) **a200802758** (51) МПК (2009)
(22) 03.03.2008 E05B 37/00

(71) СТЕЛЬМАХ ЄВГЕН СТЕПАНОВИЧ
(72) Стельмах Євген Степанович
(54) КОДОВИЙ БЛОКУВАЛЬНИК ДВЕРНОГО ЗАМКА
ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

(21) **a200905473** (51) МПК (2009)
(22) 29.08.2007 E05D 5/00
E05D 7/04

(31) 20 2006 016 738.2
(32) 30.10.2006
(33) DE
(85) 30.05.2009
(86) РСТ/EP2007/007524, 29.08.2007
(71) ДР. ХАН ГМБХ УНД КО. КГ, DE
(72) Ленце Маркус, DE
(54) ПРИСТРІЙ ЗАВІСИ ДЛЯ ДВЕРЕЙ, ВІКОН І Т.П.

E 21

(21) **a200812352** (51) МПК (2009)
(22) 21.03.2007 E21B 43/00

(31) 60/784,412
(32) 21.03.2006
(33) US
(85) 21.10.2008
(86) РСТ/US2007/007017, 21.03.2007
(71) ШІМП КРІСТОФЕР Е., US
(72) Шімп Крістофер Е., US
(54) СПОСІБ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ВИДОБУВАННЯ
ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ МЕТАНУ

(21) **a200802640** (51) МПК (2009)
(22) 29.02.2008 E21B 43/25

(71) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛО-
ГІЙ НАН УКРАЇНИ
(72) Курашко Юрій Іванович, Хвощан Олег Вільямович,
Литвинов Віталій Валерійович
(54) ЕЛЕКТРОДНА СИСТЕМА ПРИСТРОЮ ДЛЯ ЕЛЕК-
ТРОГІДРАВЛІЧНОЇ ДІЇ НА ПЛАСТ

(21) **a200802519** (51) МПК
(22) 26.02.2008 E21B 43/295 (2009.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(72) Фальштинський Володимир Сергійович, Дичков-
ський Роман Омелянович, Почепов Віктор Мико-
лайович, Светкіна Олена Юріївна, Лапко Віктор Вік-
торович, Руських Владислав Васильович
(54) СПОСІБ ЗАПАЛЮВАННЯ ВУГІЛЬНОГО ПЛАС-
ТА ПРИ ПІДЗЕМНІЙ ГАЗИФІКАЦІЇ

(21) **a200902767** (51) МПК (2009)
(22) 25.03.2009 E21D 11/38

(71) СПИЧАК ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ЛІННИК ГЕОР-
ГІЙ ОЛЕГОВИЧ, ФУРМАН ОЛЕКСАНДР ІВАНО-
ВИЧ, ЗУБКО АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ
(72) Спичак Юрій Миколайович, Лінник Георгій Олега-
вич, Фурман Олександр Іванович, Зубко Андрій Ми-
колайович
(54) ТАМПОНАЖНИЙ РОЗЧИН

Розділ F:

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

F 01

(21) **a200802470** (51) МПК (2009)
(22) 26.02.2008 F01D 11/00
(71) ІЛЮЩЕНКО ФЕДІР ДМИТРОВИЧ, ІЛЮЩЕНКО ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ, ІЛЮЩЕНКО ВЛАДІМІР ФЬОДОРОВИЧ, RU
(72) Ілющенко Федір Дмитрович, Ілющенко Олександр Федорович, Ілющенко Владімір Фьодоровіч, RU
(54) **СТУПІНЬ ГАЗОВОЇ ТУРБИНИ**

(21) **a200907350** (51) МПК (2009)
(22) 18.12.2007 F01K 23/06
(31) A 73/2007
(32) 15.01.2007
(33) AT
(85) 15.08.2009
(86) РСТ/EP2007/011117, 18.12.2007
(71) СІМЕНС ВАІ МЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ГМБХ УНД КО, AT
(72) Кепплінгер Леопольд Вернер, AT
(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОБЛЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ У ГАЗО- І ПАРОВИЙ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ**

F 02

(21) **a200802452** (51) МПК (2009)
(22) 26.02.2008 F02B 41/00
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(72) Топчий Сергій Іванович
(54) **ТУРБОКОМПРЕСОР ДЛЯ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ МОБІЛЬНОЇ МАШИНИ**

(21) **a200907964** (51) МПК (2009)
(22) 27.12.2007 F02C 5/00
F02C 3/00
(31) 20066061
(32) 28.12.2006
(33) NO
(85) 28.07.2009
(86) РСТ/NO2007/000463, 27.12.2007
(71) СКОМСВОЛД ОҒЕ ДЖОРҒЕН, NO
(72) Скомсволд Оге Джорґен, NO
(54) **ОБЕРТОВИЙ ПРИСТРІЙ**

F 03

(21) **a200802834** (51) МПК
(22) 04.03.2008 F03B 17/04 (2009.01)
(71) МУСІЙЧУК ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ
(72) Мусійчук Володимир Володимирович
(54) **ПРИСТРІЙ "ВІЧНИЙ ДВИГУН"**

(21) **a200906565** (51) МПК
(22) 23.06.2009 F03D 3/02 (2009.01)
(71) КИКОТЬ ГРИГОРІЙ ДМИТРОВИЧ
(72) Кикоть Григорій Дмитрович
(54) **РОТОРНО-ФЛЮГЕРНА ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА (РФВЕУ)**

(21) **a200802898** (51) МПК (2009)
(22) 06.03.2008 F03D 9/00
(71) СИРОТА АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
(72) Сирота Анатолій Васильович
(54) **ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНИЙ КУРґАН СИРОТИ**

F 04

(21) **a200908211** (51) МПК (2009)
(22) 09.01.2008 F04B 9/02
F04B 17/00
F04B 17/03
F04B 43/00

(31) 1033204
(32) 10.01.2007
(33) NL
(85) 10.08.2009
(86) РСТ/NL2008/000009, 09.01.2008
(71) ВЕЙР МІНЕРЕЛЗ НІЗЕРЛЕНДЗ Б.В., NL
(72) Вілмсен Арнолдус Гертрудіс Хендрікус, NL
(54) **ПОРШНЕВИЙ НАСОС ПРЯМОГО ВИТИСНЕННЯ**

F 16

(21) **a200802977** (51) МПК (2009)
(22) 07.03.2008 F16B 3/00
(71) ЄВДОКІМОВ ВАДИМ ДМИТРОВИЧ, КОНОПЛЬОВ АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
(72) Євдокімов Вадим Дмитрович, Конопльов Анатолій Васильович
(54) **ПРИЗМАТИЧНА ШПОНКА**

(21) **a200802992** (51) МПК (2009)
(22) 07.03.2008 F16F 7/12

- (71) ЄВДОКІМОВ ВАДИМ ДМИТРОВИЧ, КОНОПЛЬОВ АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
 (72) Євдокімов Вадим Дмитрович, Конопльов Анатолій Васильович
 (54) ЗУБЧАТЕ КОЛЕСО З ДЕМПФУЮЧИМИ І ЗВУКОПОГЛИНАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

(21) **a200802753** (51) МПК (2009)
 (22) 03.03.2008 F16J 12/00
 F17C 1/00
 B29D 22/00

- (71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"
 (72) Малий Леонід Прокопович, Биковченко Галина Іванівна, Скочко Анатолій Тарасович, Бадаква Лариса Миколаївна, Северин Сергій Семенович
 (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗМІЦНЕНОЇ ЗОВНІШНЬОЮ НАМОТКОЮ КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ ЄМНОСТІ ВИСОКОГО ТИСКУ

F 17

(21) **a200802858** (51) МПК (2009)
 (22) 05.03.2008 F17D 3/00

- (71) ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРТРАНСГАЗ"
 (72) Химко Мирослав Петрович, Фролов Вадим Анатолійович, Ткач Олег Іванович, Пензій Юрій Миколайович, Пономарьов Юрій Володимирович, Коток Валерій Борисович, Тевяшев Андрій Дмитрович, Тевяшева Ольга Андріївна, Пшеняник Ірина Олександрівна, Бантюков Євген Миколайович
 (54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ УТВОРЕННЯ ГІДРАТІВ У ГАЗОПРОВОДІ

F 27

(21) **a200802835** (51) МПК (2009)
 (22) 04.03.2008 F27B 7/28 (2009.01)
 F27B 7/00

- (71) ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ ДЕНІС ВІКТОРОВИЧ, БУРИЛОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
 (72) Дзензерський Віктор Олександрович, Дзензерський Деніс Вікторович, Бурилов Сергій Володимирович, Охотніков Ігор Олегович, Скосар Вячеслав Юрійович
 (54) ФУТЕРІВКА РОТОРНОЇ ПЕЧІ

Розділ G:**Фізика****G 01**

(21) **a200802844** (51) МПК (2009)
(22) 04.03.2008 G01D 3/00

(71) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРІУ-ПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМЕНІ ІЛІЧА"**

(72) Омель'яненко Микола Іванович, Куракін Юрій Миколайович, Негрій Сергій Дмитрович, Огей Віктор Іванович, Келій Микола Анатолійович, Василенко Валентин Сергійович, Доренський Володимир Миколайович, Лакін Артем Олександрович, Запара Євген Вікторович, Моргуліс Валерій Петрович

(54) **СПОСІБ СОРТИРОВКИ ПРОКАТНИХ ЗАГОТІВОК НА ПРОКАТКУ ЗА МЕТОДОМ "ТРАНЗИТУ" ТА СИСТЕМА ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**

(21) **a200802756** (51) МПК (2009)
(22) 03.03.2008 G01M 13/00
H03K 3/84 (2008.01)
G01V 1/40

(71) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ**

(72) Драбич Петро Петрович, Драбич Олег Петрович, Ісаєв Ігор Юрійович, Стецько Ігор Григорович, Яворський Ігор Миколайович

(54) **ВІБРАЦІЙНА ДІАГНОСТИЧНА СИСТЕМА**

(21) **a200802484** (51) МПК (2009)
(22) 26.02.2008 G01N 3/00

(71) **МАСЛОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ**

(72) Маслов Володимир Петрович

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТА КРИТЕРІЙ МІЦНОСТІ КРИХКИХ НЕМЕТАЛЕВИХ МАТЕРІАЛІВ**

(21) **a200802483** (51) МПК (2009)
(22) 26.02.2008 G01N 3/00

(71) **МАСЛОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ**

(72) Маслов Володимир Петрович

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМПЕРАТУРОПРОВІДНОСТІ КРИХКИХ НЕМЕТАЛЕВИХ МАТЕРІАЛІВ**

(21) **a200802836** (51) МПК (2009)
(22) 04.03.2008 G01N 24/00

(71) **МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(72) Мигалина Юрій Вікентійович, Кабацій Василь Миколайович

(54) **ДВОХКОМПОНЕНТНИЙ ІНФРАЧЕРВОНИЙ ГАЗОАНАЛІЗАТОР (ВАРІАНТИ)**

(21) **a200802451** (51) МПК (2009)
(22) 26.02.2008 G01N 33/483
A61K 33/04

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(72) Мельникова Неля Миколаївна, Деркач Євген Анатолійович, Шепельова Ірина Анатоліївна

(54) **СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ ВМІСТУ КАДМІЮ В ОРГАНІЗМІ ОТРУЄНИХ ЩУРІВ**

(21) **a200802814** (51) МПК (2009)
(22) 04.03.2008 G01P 21/00

(71) **СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(72) Троценко Олександр Володимирович, Мішин Максим Олександрович

(54) **СТЕНД ДЛЯ ГРАДУЮВАННЯ АКСЕЛЕРОМЕТРІВ**

(21) **a200802638** (51) МПК (2009)
(22) 29.02.2008 G01R 17/00

(71) **ЗАСЛАВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ, КЛИМЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**

(72) Заславський Олександр Михайлович, Клименко Володимир Миколайович

(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАЛЬНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ЗМІННОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО СТРУМУ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(21) **a200802799** (51) МПК (2009)
(22) 03.03.2008 G01R 31/08

(71) **САБАДАШ ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(72) Сабадаш Ігор Олександрович, Сабадаш Ірина Ігорівна, Маліновський Степан Ярославович, Божик Роман Степанович

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПРИЄДНАНЬ З ЗАМИКАННЯМ НА ЗЕМЛЮ В МЕРЕЖАХ 6-35 КВ З ІЗОЛЬОВАНОЮ ЧИ КОМПЕНСОВАНОЮ НЕЙТРАЛЯМИ**

(21) **a200802798** (51) МПК (2009)
(22) 03.03.2008 G01R 31/08

(71) **САБАДАШ ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(72) Сабадаш Ігор Олександрович, Сабадаш Ірина Ігорівна, Маліновський Степан Ярославович, Божик Роман Степанович

(54) СПОСІБ НЕПЕРЕРВНОГО НЕРУЙНІВНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ ІЗОЛЯЦІЇ ОБЛАДНАННЯ МЕ-РЕЖ 6-35 КВ

(21) **a200802523** (51) МПК (2009)
(22) 27.02.2008 G01S 1/00

(71) КИЇВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ГІДРОПРИЛАДІВ

(72) Кріпінєвич Валентина Васильівна, Лановий Юрій Іванович, Шабазов Володимир Єфремович, Шамарін Олексій Юрійович, Шамарін Юрій Євгенович

(54) МОРСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ БУЙ

(21) **a200906508** (51) МПК
(22) 22.06.2009 G01S 13/95 (2009.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

(72) Карташов Володимир Михайлович, Бабкін Станіслав Іванович, Волох Андрій Вікторович, Семеняка Андрій Вікторович, Пашченко Сергій Васильович, Яценко Павло Олексійович

(54) СПОСІБ ДИСТАНЦІЙНОЇ РЕЄСТРАЦІЇ ВЕРТИКАЛЬНИХ ПРОФІЛІВ ТЕМПЕРАТУРИ ПОВІТРЯ РАДІОАКУСТИЧНИМ ЗОНДУВАННЯМ АТМОСФЕРИ

(21) **a200906895** (51) МПК
(22) 01.07.2009 G01S 13/95 (2009.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

(72) Карташов Володимир Михайлович, Бабкін Станіслав Іванович, Волох Андрій Вікторович, Семеняка Андрій Вікторович, Пашченко Сергій Васильович, Яценко Павло Олексійович

(54) СПОСІБ РАДІОАКУСТИЧНОГО ЗОНДУВАННЯ АТМОСФЕРИ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ РЕЄСТРАЦІЇ ВЕРТИКАЛЬНОГО ПРОФІЛЮ ТЕМПЕРАТУРИ ПОВІТРЯ

(21) **a200802771** (51) МПК (2009)
(22) 03.03.2008 G01V 3/10
G01R 19/00

(71) ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ

(72) Драбич Петро Петрович, Драбич Олег Петрович, Дуб Петро Богданович, Стецько Ігор Григорович

(54) БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНА МІКРОКОМП'ЮТЕРНА ЕЛЕКТРОМАГНІТНА ПОШУКОВО-ВИМІРЮВАЛЬНА СИСТЕМА

G 06

(21) **a200802986** (51) МПК (2009)
(22) 07.03.2008 G06Q 40/00

(71) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО КОМЕРЦІЙНИЙ БАНК "ПРИВАТБАНК"

(72) Дубілет Олександр Валерійович

(54) СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ POS-ТЕРМІНАЛІВ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ БАНКІВСЬКИХ ОПЕРАЦІЙ ТА СИСТЕМА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

G 07

(21) **a200903399** (51) МПК (2009)
(22) 09.04.2009 G07C 5/00

(31) a20080104

(32) 10.04.2004

(33) MD

(71) КІЯН ГЕНАДІЄ, MD

(72) Кіян Геннадіє, MD

(54) СИСТЕМА І СПОСІБ УПРАВЛІННЯ ЗАМОВЛЕННЯМИ ТАКСІ

G 09

(21) **a200905929** (51) МПК (2009)
(22) 10.11.2006 G09B 9/00
G09B 23/28 (2009.01)

(85) 10.06.2009

(86) РСТ/AU2006/001676, 10.11.2006

(71) БАЙЄР ХЕЛТКЕА ЕЛЕПСІ, US

(72) Спеллер Тесса Луїз, AU

(54) ТРЕНАЖЕР

G 10

(21) **a200802778** (51) МПК (2009)
(22) 03.03.2008 G10K 11/00
E04B 1/84

(71) ФЕДОРОВ ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ

(72) Федоров Володимир Вікторович

(54) ЗВУКОПОГЛИНАЮЧА ПЛИТА

(21) **a200802504** (51) МПК (2009)
(22) 26.02.2008 G10L 15/00

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

(72) Прасол Ігор Вікторович, Нечипоренко Аліна Сергіївна

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ РОЗБІРЛИВОСТІ МОВИ
У ХВОРИХ НА НЕЙРОСЕНСОРНУ ТУГОУХІСТЬ

G 21

(21) **a200813540** (51) МПК (2009)
(22) 24.11.2008 G21C 7/00

(31) IB2008/054234
(32) 15.10.2008
(33) UA
(71) ТРОЦЕНКО ПАВЛО ДМИТРОВИЧ
(72) Троценко Павло Дмитрович
(54) ГРАВІТРОН

(21) **a200802533** (51) МПК (2009)
(22) 27.02.2008 G21F 5/00

(71) ДЕРЖАВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ЦЕНТР ПЕРЕРОБКИ ТА ЗАХОРОНЕННЯ ТЕХ-
НОГЕННИХ ВІДХОДІВ", ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМ-
СТВО ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ СПІЛКИ ІНВАЛІДІВ
"ФАВОРИТ-ПЛЮС" (ДП "ФАВОРИТ-ПЛЮС")

(72) Бернадіна Лариса Іванівна, Токаревський Воло-
димир Васильович, Лобач Геннадій Олександро-
вич, Синейко Олександр Юрійович

(54) СПОСІБ ПЕРЕМІЩЕННЯ РАВ ТА ТРАНСПОРТ-
НИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ СПОСОБУ

(21) **a200802532** (51) МПК (2009)
(22) 27.02.2008 G21F 9/28

(71) ДЕРЖАВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ ПІДПРИЄМСТ-
ВО "ЦЕНТР ПЕРЕРОБКИ ТА ЗАХОРОНЕННЯ
ТЕХНОГЕННИХ ВІДХОДІВ"

(72) Токаревський Володимир Васильович, Гринько
Олександр Максимович

(54) СПОСІБ ІММОБІЛІЗАЦІЇ ЗОЛЬНОГО ЗАЛИШКУ
ВІД СПАЛЮВАННЯ ГОРЮЧИХ РАВ

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (21) **a200802813** (51) МПК (2009)
(22) 04.03.2008 H01Q 13/08
- (71) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХ-
НІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- (72) Сльозкін Віталій Геннадійович, Сіньковський Мак-
сим Сергійович
- (54) СЕКЦІОНОВАНА МІКРОСМУЖКОВА АНТЕНА

Н 02

- (21) **a200802713** (51) МПК (2009)
(22) 03.03.2008 H02H 7/04
G01R 31/02
- (71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХ-
НІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ
- (72) Михайлів Василь Іванович, Тимчишин Віталій Бог-
данович
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРА В
ПРОЦЕСІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

- (21) **a200905507** (51) МПК (2009)
(22) 01.06.2009 H02K 15/02
F02C 6/18
F02B 3/00
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУ-
ДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА
- (72) Радченко Андрій Миколайович
- (54) СПОСІБ ОХОЛОДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОРА

Н 03

- (21) **a200802829** (51) МПК (2009)
(22) 04.03.2008 H03J 7/18
- (71) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХ-
НІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- (72) Марігодов Володимир Костянтинович
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИЙМАННЯ ІНФОРМАЦІЇ

Н 04

- (21) **a200905808** (51) МПК (2009)
(22) 10.11.2007 H04B 1/00
- (31) 60/865,348

- (32) 10.11.2006
(33) US
(31) 11/935,911
(32) 06.11.2007
(33) US
(85) 10.06.2009
(86) РСТ/US2007/084369, 10.11.2007
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
(72) Шеллхаммер Стефен Дж., US
(54) СИСТЕМИ І СПОСОБИ ВИЯВЛЕННЯ НАЯВ-
НОСТІ ПЕРЕДАВАЛЬНОГО СИГНАЛУ У КАНА-
ЛІ БЕЗПРОВІДНОГО ЗВ'ЯЗКУ

- (21) **a200905385** (51) МПК (2009)
(22) 31.10.2007 H04B 1/707
H04L 27/00
H04J 11/00

- (31) 60/863,965
(32) 01.11.2006
(33) US
(85) 01.06.2009
(86) РСТ/US2007/083267, 31.10.2007
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
(72) Монтохо Хуан, US, Кім Біоунг-хоон, US, Малладі
Дурга Прасад, US, Ло Тао, US
(54) СТРУКТУРА ОПОРНИХ СИГНАЛІВ ДЛЯ ПОШУ-
КУ СТИЛЬНИКІВ В ОРТОГОНАЛЬНІЙ СИСТЕМІ
БЕЗПРОВІДНОГО ЗВ'ЯЗКУ

- (21) **a200905742** (51) МПК (2009)
(22) 06.11.2007 H04B 7/005
- (31) 60/864,573
(32) 06.11.2006
(33) US
(85) 06.06.2009
(86) РСТ/US2007/083814, 06.11.2007
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
(72) Малладі Дурга Прасад, US, Сюй Хао, US
(54) СПОСОБИ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗПОДІЛУ ПО-
ТУЖНОСТІ І/АБО ВИБОРУ ШВИДКОСТІ ПЕРЕ-
ДАЧІ ДЛЯ ОПЕРАЦІЙ МІМО/SIMO ВИСХІДНОЇ
ЛІНІЇ З УРАХУВАННЯМ PAR

- (21) **a200905743** (51) МПК (2009)
(22) 06.11.2007 H04B 7/005
H04B 17/00

- (31) 60/864,576
(32) 06.11.2006
(33) US
(85) 06.06.2009
(86) РСТ/US2007/083840, 06.11.2007
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
(72) Малладі Дурга Прасад, US
(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ПОТУЖНІСТЮ ПЕРЕДАЧІ
В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЗАВАНТАЖЕННЯ ПІДДІА-
ПАЗОНУ

(21) **a200905745** (51) МПК (2009)
 (22) 06.11.2007 **H04B 7/06** (2009.01)
H04L 1/00

(31) 60/864,581
 (32) 06.11.2006
 (33) US
 (85) 06.06.2009
 (86) PCT/US2007/083739, 06.11.2007
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
 (72) Малладі Дурга Прасад, US, Кім Біоунг-хоон, US,
 Йоо Таесанг, US
 (54) ПЕРЕДАЧА МИМО З ПЕРЕСТАНОВКОЮ РІВНІВ
 У СИСТЕМІ БЕЗПРОВІДНОГО ЗВ'ЯЗКУ

(21) **a200902850** (51) МПК (2009)
 (22) 23.12.2003 **H04B 11/00**
H04W 84/00

(31) 10/335,626
 (32) 02.01.2003
 (33) US
 (62) a2005 07683, 23.12.2003
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
 (72) Агаше Параг, US, Квік Рой Франклін, Мол., US,
 Ван Цзюнь, US, Хсу Реймонд Т., US
 (54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОВЛЕННЄВИХ ПО-
 СЛУГ В СИСТЕМІ ЗВ'ЯЗКУ

(21) **a200802767** (51) МПК (2009)
 (22) 03.03.2008 **H04B 13/00**

(71) КАРПОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ
 (72) Карпов Олександр Іванович
 (54) СПОСІБ РАДІОЗВ'ЯЗКУ

(21) **a200905335** (51) МПК (2009)
 (22) 01.11.2007 **H04L 1/00**
H04L 27/26

(31) 60/863,889
 (32) 01.11.2006
 (33) US
 (31) 60/864,579
 (32) 06.11.2006
 (33) US
 (85) 01.06.2009
 (86) PCT/US2007/083393, 01.11.2007
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
 (72) Чень Ваньши, US, Чжан Сяоя, US, Малладі Дур-
 га Прасад, US, Ло Сілян, US
 (54) КЕРУВАННЯ РЕСУРСАМИ, ЩО ЗАЛЕЖИТЬ ВІД
 ПІДДІАПАЗОНУ

(21) **a200905386** (51) МПК (2009)
 (22) 29.10.2007 **H04L 5/02**
H04L 5/00
H04J 11/00

(31) 60/863,955
 (32) 01.11.2006
 (33) US
 (85) 01.06.2009
 (86) PCT/US2007/082881, 29.10.2007
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
 (72) Малладі Дурга Прасад, US
 (54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ В ГІБРИДНІЙ СТРУКТУРІ
 FDM-CDM ДЛЯ КАНАЛІВ КЕРУВАННЯ З ОД-
 НІЄЮ НЕСУЧОЮ

(21) **a200905387** (51) МПК (2009)
 (22) 31.10.2007 **H04L 5/02**
H04Q 5/00

(31) 60/863,794
 (32) 31.10.2006
 (33) US
 (85) 31.05.2009
 (86) PCT/US2007/083244, 31.10.2007
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
 (72) Шапонньєр Етьєнн Ф., US
 (54) НАДІЙНИЙ ЗАПИТ РЕСУРСІВ ВИСХІДНОЇ ЛІНІЇ
 ЗВ'ЯЗКУ

(21) **a200905812** (51) МПК (2009)
 (22) 06.11.2007 **H04L 12/18**

(31) 60/864,567
 (32) 06.11.2006
 (33) US
 (31) 11/734,640
 (32) 12.04.2007
 (33) US
 (85) 06.06.2009
 (86) PCT/US2007/083808, 06.11.2007
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
 (72) Каннан Прасанна, US, Чень Ань Мей, US, Коллінс
 Брюс, US
 (54) СПОСОБИ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕДАЧІ СПОВІ-
 ЩЕНЬ

(21) **a200905741** (51) МПК (2009)
 (22) 06.11.2007 **H04L 25/03**
H04B 7/02

(31) 60/864,582
 (32) 06.11.2006
 (33) US
 (85) 06.06.2009
 (86) PCT/US2007/083730, 06.11.2007
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
 (72) Малладі Дурга Прасад, US, Монтохо Хуан, US
 (54) СКРЕМБЛЮВАННЯ НА РІВНІ КОДОВОГО СЛО-
 ВА У МИМО-ПЕРЕДАЧІ

(21) **a200906031** (51) МПК (2009)
 (22) 14.11.2007 **H04N 7/24**
H04N 7/00

(31) 60/865,822
 (32) 14.11.2006
 (33) US
 (85) 14.06.2009
 (86) PCT/US2007/084727, 14.11.2007
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
 (72) Ши Фан, US, Беннетт Крістофер Джон, US, Лукас Серафім С., мол., US, Опп Брайан Уілльям, US, Равііндран Віджаялакшмі Р., US, Суейзі Скотт Т., US, Сілбергер Аммон, US, Чень Ань Мей, US, Нагарадж Тхаді, US, Уолкер Гордон Кент, US, Брекман Девід, US, Лю Фан, US, Сетхі Суміт, US, Сампатхкумар Рамкумар, US
 (54) СИСТЕМИ І СПОСОБИ ДЛЯ ПЕРЕМІКАННЯ КАНАЛІВ

(21) **a200905388** (51) МПК (2009)
 (22) 30.10.2007 H04Q 5/00
 (31) 60/863,791
 (32) 31.10.2006
 (33) US

(85) 31.05.2009
 (86) PCT/US2007/083033, 30.10.2007
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
 (72) Кітазоє Масато, US
 (54) СПОСІБ ЕСТАФЕТНОЇ ПЕРЕДАЧІ МІЖ БАЗОВИМИ СТАНЦІЯМИ

(21) **a200908047** (51) МПК (2009)
 (22) 28.12.2007 H04Q 5/00
 (31) 2134/06
 (32) 31.12.2006
 (33) CH
 (85) 31.07.2009
 (86) PCT/CH2007/000650, 28.12.2007
 (71) ЛІКАНІА ГМБХ, CH
 (72) Хунцікер Крістоф, CH
 (54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ З'ЄДНАННЯ МОБІЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ ЗВ'ЯЗКУ З БЕЗПРОВІДНИМИ МЕРЕЖАМИ В ПІДЗЕМНИХ СПОРУДАХ

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **88079** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 A01C 7/00
- (21) a200713168 (22) 27.11.2007
(72) Пархоменко Анатолій Павлович, Пархоменко Владислав Анатолійович, Шевченко Ірина Артуровна
(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) ВИСІВНИЙ АПАРАТ
(57) Висівний апарат, що складений з корпусу, в якому знаходяться вертикально розташований нерухомий висівний диск з напрямною доріжкою та викидним вікном, камера для насіння, яка розташована між нерухомим висівним диском та кришкою корпусу, привідна вісь, на якій кріпиться обтічник, радіально розташовані притискачі, які закріплені на обтічнику, що складені зі штока, на якому з боку напрямної доріжки кріпиться палець, а з боку нерухомо закріпленого до корпусу кулачка кріпиться хвостовик, який **відрізняється** тим, що на обтічнику напроти кожного пальця виконані пази у вигляді логарифмічної кривої з напрямком у протилежний бік від обертання обтічника, причому пази закінчуються напроти кожного пальця.

- (11) **88066** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 A01C 17/00
B66C 3/00
- (21) a200711844 (22) 26.10.2007
(72) Вожик Юлій Григорович, Мойсеєнко Володимир Костянтинович, Сікун Андрій Сергійович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ І ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК
(54) СПОСІБ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ ЗЕРНА АБО МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ В ПОЛЬОВУ МАШИНУ
(57) Спосіб транспортування і перевантаження зерна або мінеральних добрив в польову машину, при якому зерно або мінеральні добрива завантажують в кузов самоскидного причепа, доставляють його транспор-

тним засобом до поля і перевантажують зерно або мінеральні добрива в бункер польової машини, який **відрізняється** тим, що як транспортний засіб використовують самохідний перевантажувач з фронтальним ковшем, а перевантаження зерна або мінеральних добрив із самоскидного причепа здійснюють у фронтальний ківш з наступним перевантаженням зерна або мінеральних добрив в бункер польової машини.

- (11) **88088** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 A01D 33/00
- (21) a200714361 (22) 19.12.2007
(72) Ловеїкін Вячеслав Сергійович, Булгаков Володимир Михайлович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ
(57) Пристрій для транспортування і очистки коренебульбоплодів, який складений з послідовно з'єднаних рами, подавального транспортера, відбивної щітки, очисника в формі порожнистого конуса, а також вивантажувального транспортера, який **відрізняється** тим, що очисник виконаний у вигляді двох встановлених одна в одну частин, кожна з яких утворена двома порожнистими конусами, вершини яких спрямовані одна до одної, при цьому нижні порожнисті конуси кожної частини мають вихідні отвори у вигляді двох рукавів, розташованих під кутом до повздовжньої осі конусів, що утворені встановленими з зазорами круглими прутками таким чином, що рукави верхньої частини мають повздовжнє розташування прутків, а рукави нижньої частини - поперечне розташування прутків, при цьому нижньою частиною очисника розташований нерухомий спрямовувач коренебульбоплодів, а кільцеві зазори між рукавами частин і спрямовувачем зменшені у напрямку донизу.

- (11) **88100** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 A01D 33/00
- (21) a200801055 (22) 29.01.2008
(72) Литвинов Олег Іванович, Войтюк Дмитро Григорович, Головач Іван Володимирович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) ПРУЖНО-ГНУЧКИЙ ОЧИЩУВАЧ КОРЕНЕБУЛЬБО-ПЛОДІВ

(57) Пружно-гнучкий очищувач коренебульбоплодів, що складений із послідовно встановленого на основній рамі похилого подавального пруткового транспортера, очищувача у вигляді обертового пустотілого зрізаного конуса, виготовленого із пружинної сталі як пружину стиску з певним кроком і встановленого на центральному валу з можливістю обертання, очищувальної гірки і вивантажувального транспортера, який **відрізняється** тим, що очищувач виконаний у вигляді похило розміщеного у просторі з можливістю обертання відносно рами пружинного порожнистого тіла, утвореного обертанням синусоїдальної кривої як твірної навколо центральної осі симетрії, причому амплітуда синусоїди вздовж середньої лінії згасає за геометричною прогресією, а частота є сталою, крім того крок витків пружини вздовж тіла поступово змінюється від більшого у верхній частині тіла очищувача до меншого в нижній частині.

(11) 88101 **(51) МПК (2009)**
(24) 10.09.2009 **A01D 33/00**

(21) a200801056 **(22) 29.01.2008**

(72) Литвинов Олег Іванович, Войтюк Дмитро Григорович, Головач Іван Володимирович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩУВАННЯ КОРЕНЕБУЛЬБО-ПЛОДІВ

(57) Пристрій для очищування коренебульбоплодів, що складається із встановленого на основній рамі похилого подавального пруткового транспортера, очищувача у вигляді обертового пустотілого зрізаного конуса, виготовленого із пружинної сталі як пружина стиску з певним кроком і встановленого на рухомій осі з можливістю обертання, гірки і вивантажувального транспортера, який **відрізняється** тим, що очищувач спирається на центральний обертовий вал, який складається з двох окремих частин - цапф, встановлених на рамі за допомогою підшипників, причому цапфа нижньої частини очищувача спирається на сферичний підшипник з можливістю зворотного коливального руху цапфи у подовжній площині очищувача разом з закріпленими на ній деталями і є коромислом чотириланкового важільного механізму, який, крім того, містить шатун і ексцентрик зі змінною довжиною кривошипа.

(11) 88114 **(51) МПК (2009)**
(24) 10.09.2009 **A01D 33/00**

(21) a200808578 **(22) 27.06.2008**

(72) Литвинов Олег Іванович, Войтюк Дмитро Григорович, Михайлович Ярослав Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩУВАННЯ КОРЕНЕБУЛЬБО-ПЛОДІВ

(57) Пристрій для очищування коренебульбоплодів, що складається із встановленого на основній рамі похилого подавального пруткового транспортера, очищувача у вигляді обертового пустотілого зрізаного конуса, виготовленого із сталі як пружина стиску, а на центральному опорному валу жорстко встановлений спіральний шнек, виготовлений із еластичних полімерних матеріалів з напрямом навивки в сторону руху технологічного продукту, очищувальної гірки і вивантажувального транспортера, який **відрізняється** тим, що на центральному опорному обертовому валу очищувача жорстко закріплений стрижень з роликками на кінцях, який розташований по відношенню до осі вала похило, а нижня дискова обойма нерухомого пружного тіла очищувача розміщена на кульовій опорі з можливістю вільного повороту обойми під дією роликів на стрижні відносно геометричного центра цієї опори.

(11) 88087 **(51) МПК (2009)**
(24) 10.09.2009 **A01D 33/00**

(21) a200714360 **(22) 19.12.2007**

(72) Булгаков Володимир Михайлович, Ловеїкін Вячеслав Сергійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

(57) Пристрій для транспортування і очистки коренебульбоплодів, який складається з послідовно встановлених рами, подавального транспортера, відбивної щітки, очисника в формі порожнистого конуса, а також вивантажувального транспортера, який **відрізняється** тим, що очисник зв'язаний з приводом в обертальний рух, має верхню частину, унизу якої знаходиться вихідний отвір у вигляді порожнистого циліндра, утвореного розташованими з зазорами один до одного круглими поперечними прутками, повздовжня вісь якого розташована перпендикулярно повздовжній осі порожнистого конуса, при цьому порожнистий циліндр розташований усередині нижньої частини очисника, яка утворена двома порожнистими конусами, розташованими основами одна до одної, бічні поверхні яких також утворені встановленими один до одного з зазорами повздовжніми круглими прутками, при цьому нижня частина також зв'язана з приводом в обертальний рух у напрямку, протилежному напрямку обертання верхньої частини очисника.

(11) 88071 **(51) МПК**
(24) 10.09.2009 **A01D 33/08 (2007.01)**

(21) a200712292 **(22) 06.11.2007**

(72) Булгаков Володимир Михайлович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

(57) Пристрій для транспортування і очистки коренебульбоплодів, що містить раму, подавальний транспортер, очисник, відбивну щітку, а також очисну гірку і вивантажувальний транспортер, який **відрізняється** тим, що очисник виконаний у вигляді двох порожнистих зрізаних конусів, вершини яких спрямовані донизу, похило встановлених за допомогою привідних рамок, закріплених на розташованих під кутом один до одного кронштейнах, при цьому один кінець верхнього кронштейна встановлений на рамі з можливістю повороту, нижній кінець другого кронштейна встановлений у вертикальну напрямку, а між собою обидва кронштейни з'єднані усередині за допомогою циліндричного шарніра, який кінематично зв'язаний з механізмом коливальних рухів, при цьому верхній порожнистий конус утворений закріпленими з зазорами один до одного круглими прутками у вигляді концентричних кіл, перпендикулярних до його повздовжньої осі, а нижній порожнистий конус утворений також встановленими з зазорами один до одного круглими повздовжніми прутками.

(11) 88086 **(51) МПК (2009)**
(24) 10.09.2009 **A01D 91/00**

(21) a200714359 **(22) 19.12.2007**

(72) Булгаков Володимир Михайлович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИЩЕННЯ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб транспортування і очищення коренебульбоплодів, який включає операції транспортування вороху, його перетрушування, сепарування на решітчастій поверхні та відведення, який **відрізняється** тим, що після напрямленого перетрушування ворох додатково розосереджують, накопичують і похило транспортують у перпендикулярному напрямку угнуту поверхню, при цьому вказана поверхня відводить дрібні домішки і здійснює прямолінійні коливальні рухи у напрямку транспортування коренебульбоплодів.

2. Пристрій для транспортування і очищення коренебульбоплодів, який містить послідовно розташовані раму, подавальний транспортер, перетрушувач вороху з вібраційним приводом, очисну гірку та вивантажувальний транспортер, який **відрізняється** тим, що під перетрушувачем вороху, навпроти його вихідного кінця, похило розташована угнута накопичувальна поверхня, утворена встановленими з зазорами один до одного круглими поперечними прутками, кінці якої встановлені у прямолінійні напрямки, при цьому угнута поверхня зв'язана з приводом у коливальні рухи, у напрямку, перпендикулярному напрямкові коливальних рухів перетрушувача, а її кінець містить привідний передаточний бітер.

(11) 88073
(24) 10.09.2009

(51) МПК
A01K 1/12 (2007.01)

(21) a200712490

(22) 10.05.2006

(31) 0504763

(32) 12.05.2005

(33) FR

(86) PCT/FR2006/001032, 10.05.2006

(72) Біне Жан-Ів, FR, Бозір Фабріс, FR, Лібаріє Стефан, FR

(73) С.А. БІНЕ, FR

(54) ДОЇЛЬНИЙ ЗАЛ З ПОВОРОТНОЮ КРУГЛОЮ ПЛАТФОРМОЮ

(57) 1. Доїльний зал з поворотною круглою платформою (2) для доїння усередині цієї платформи, яка має стійла (20), які дозволяють доїння збоку або ззаду корів, який **відрізняється** тим, що кожне стійло (20) має ворота (12) з поперечин, які відкриваються індивідуально, принаймні один прохід (13) для людей, який розміщений на платформі замість стійла, має розмір, що дорівнює розміру стійла, захищений нерухомим бар'єром (14) і бар'єром (16), що відкривається, а також драбину (17), яка полегшує прохід людини для сходу донизу у западину для збирання молока.

2. Доїльний зал за п. 1, який **відрізняється** тим, що платформа (2) має два проходи (13) для людей, які розміщені на платформі протилежно один одному, тобто розміщення відповідає куту 180°.

3. Доїльний зал за п. 1, який **відрізняється** тим, що платформа (2) має три проходи (13) для людей, які розміщені рівномірно по периферії платформи, тобто розміщення відповідає куту 120° один відносно одного.

4. Доїльний зал за п. 1, який **відрізняється** тим, що платформа (2) має чотири проходи (13) для людей, які розміщені рівномірно по периферії платформи, тобто розміщення відповідає куту 90° один відносно одного.

5. Доїльний зал за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що один, два або три з проходів (13) для людей встановлені з можливістю перетворення у стійло (20) для доїння.

(11) 87975
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
A01N 3/00
A01N 25/22
A01N 27/00
A01P 15/00

(21) a200507406

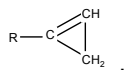
(22) 25.07.2005

(72) Базел Річард М., US, Костансек Едвард Чарлз, US, Стевенс Бріджит Марі, US

(73) РОМ ЕНД ХААЗ КОМПАНІ, US

(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ БЛОКУВАННЯ ВПЛИВУ ЕТИЛЕНУ ТА СПОСІБ БЛОКУВАННЯ

(57) 1. Композиція для блокування впливу етилену на рослини або частини рослин, яка містить воду і (а) один або кілька молекулярних інкапсулюючих агентів, усередині кожного з яких інкапсульований один або кілька циклопропенів формули



де зазначений R позначає гідроген або заміщену чи незаміщену алкілну, алкенільну, алкінілну, циклоалкілну, циклоалкілалкілну, фенільну або нафтильну групу; причому замісники, якщо вони присутні, є незалежно галогеном, алкоксигрупою або заміщеною чи незаміщеною феноксигрупою; і

(b) один або кілька ад'ювантів, вибраних з групи, що складається з поверхнево-активних речовин, спиртів, рідких нафтопродуктів та їхніх сумішей.

2. Композиція за п. 1, у якій зазначений R позначає (C₁-C₈)-алкіл.

3. Композиція за п. 1, у якій кількість зазначеного циклопропену по масі становить від 1 частини на мільярд до 10000 частин на мільйон від маси зазначеної води.

4. Композиція за п. 1, у якій зазначений один або кілька молекулярних інкапсулюючих агентів включає циклодекстрин або суміш циклодекстринів.

5. Композиція за п. 1, у якій зазначений один або кілька ад'ювантів включає щонайменше один алкіловий спирт.

6. Композиція за п. 1, у якій зазначений один або кілька ад'ювантів включає щонайменше один рідкий нафтопродукт.

7. Композиція за п. 1, у якій зазначений один або кілька ад'ювантів включає щонайменше одну поверхнево-активну речовину.

8. Композиція за п. 6, у якій зазначений один або кілька ад'ювантів додатково включає щонайменше один алкіловий спирт, або щонайменше один рідкий нафтопродукт, або обидві речовини із щонайменше одного алкілового спирту та щонайменше одного рідкого нафтопродукту.

9. Композиція за п. 1, у якій зазначена композиція додатково включає один або кілька агентів комплексоутворення з металами.

10. Спосіб блокування впливу етилену на рослини або частини рослин, який включає стадію введення в контакт композиції за п. 1 з однією чи кількома рослинами або частинами рослин.

11. Спосіб за п. 10, у якому зазначене введення в контакт здійснюють шляхом розбризкування або занурювання або обома цими способами.

12. Спосіб за п. 11, у якому зазначене введення в контакт здійснюють шляхом розбризкування, причому кількість зазначеного циклопропену по масі становить від 1 частини на мільярд до 10000 частин на мільйон від маси зазначеної води.

МІГАНТУ (ВАРІАНТИ) І СПОСІБ ФУМІГАЦІЇ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Спосіб одержання газу-фуміганту на основі фосфіну, який полягає в тому, що використовують композицію, що містить фосфід металу, здійснюють контактування композиції з повітрям навколишнього середовища, здійснюють взаємодію композиції з вологою повітря навколишнього середовища з одержанням фосфіну, який **відрізняється** тим, що в композицію вводять речовину, що сповільнює взаємодію фосфіду металу з вологою повітря навколишнього середовища, змішують його з композицією й у процесі контактування композиції з повітрям навколишнього середовища її диспергують.

2. Спосіб одержання газу-фуміганту на основі фосфіну, який **відрізняється** тим, що здійснюють контактування композиції, яка містить фосфін в адсорбованому стані і речовину, що сповільнює виділення фосфіну з адсорбованого стану, з повітрям навколишнього середовища, у процесі її контактування з повітрям навколишнього середовища композицію диспергують і одержують фосфін.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що речовина, що сповільнює виділення фосфіну з адсорбованого стану, містить фосфін в адсорбованому стані.

4. Спосіб одержання газу-фуміганту на основі фосфіну, який **відрізняється** тим, що здійснюють контактування композиції, яка містить фосфін в адсорбованому стані, з повітрям навколишнього середовища, у процесі її контактування з повітрям навколишнього середовища її диспергують з одержанням фосфіну.

5. Композиція для одержання газу-фуміганту на основі фосфіну, що містить фосфід металу, яка **відрізняється** тим, що додатково містить речовину, що сповільнює взаємодію фосфіду металу з вологою повітря навколишнього середовища, причому фосфід металу і речовина, що сповільнює взаємодію фосфіду металу з вологою повітря навколишнього середовища, узяті в співвідношеннях, що дозволяють диспергувати композицію до аерозольних часток.

6. Композиція для одержання газу-фуміганту на основі фосфіну, яка **відрізняється** тим, що містить фосфін у адсорбованому стані і речовину, що сповільнює процес виділення фосфіну з адсорбованого стану, причому речовина, яка містить фосфін в адсорбованому стані, і речовина, яка сповільнює виділення фосфіну, узяті в співвідношеннях, що дозволяють диспергувати композицію.

7. Композиція за п. 6, яка **відрізняється** тим, що речовина, що сповільнює виділення фосфіну з адсорбованого стану, містить фосфін в адсорбованому стані.

8. Композиція для одержання газу-фуміганту на основі фосфіну, яка **відрізняється** тим, що містить фосфін в адсорбованому стані з можливістю її диспергування.

9. Спосіб фумігації газом-фумігантом на основі фосфіну, який полягає в тому, що здійснюють розгерметизацію ємності з композицією для вироблення газу-фуміганту на основі фосфіну, здійснюють контактування композиції з повітрям навколишнього середовища, одержують газ-фумігант і створюють концентраційне поле газу-фуміганту, який **відрізняється** тим, що в процесі контактування композицію диспергують, заповнюють диспергованою композицією

(11) **88027**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
A01N 25/18
A01N 59/26
A23B 9/00
A23L 3/34

(21) **a200704830** (22) 19.01.2005

(86) PCT/RU2005/000018, 19.01.2005

(72) Арямкін Александр Александрович, RU

(73) АРЯМКІН АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВІЧ, RU

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГАЗУ-ФУМІГАНТУ (ВАРІАНТИ), КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ГАЗУ-ФУ-

об'єкт фумігації і забезпечують розміщення диспергованої композиції на поверхнях об'єкта фумігації за рахунок дифузії часточок композиції та/або за рахунок інерційних сил із забезпеченням одержання газу фосфіну за допомогою кожної розміщеної на поверхнях часточки композиції і створюють концентраційне поле газу-фуміганту з максимальною концентрацією газу фосфіну біля поверхонь об'єкта фумігації.

10. Спосіб фумігації газом-фумігантом на основі фосфіну, який полягає в тому, що одержують газ-фумігант, створюють в об'єкті фумігації концентраційне поле газу фосфіну, який **відрізняється** тим, що в процесі створення в об'єкті фумігації концентраційного поля газу фосфіну, в об'єкт подають дисперговану речовину, здатну адсорбувати та/або абсорбувати газ фосфін з об'єму з забезпеченням поглинання з об'єму часточками диспергованої речовини газу фосфіну, розміщують часточки диспергованої речовини на поверхнях об'єкта фумігації і створюють концентраційне поле газу фосфіну з максимальним значенням концентрації газу фосфіну біля поверхонь об'єкта фумігації.

(11) **88063**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
A01N 43/40 (2007.01)
A01N 43/42 (2007.01)
C07D 215/12 (2007.01)
A01P 7/00

(21) **a200711419**

(22) **15.03.2006**

(31) **60/662,411**
(32) **16.03.2005**
(33) **US**
(31) **05011598.9**
(32) **30.05.2005**
(33) **EP**

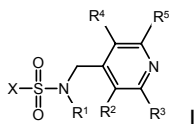
(86) **PCT/EP2006/060752, 15.03.2006**

(72) Пуль Міхаель, DE, Корадін Крістофер, DE, Райнхаймер Йоахим, DE, Грамменос Вассіліос, GR/DE, Ломанн Ян Клаас, DE, Бауманн Ернст, DE, фон Дейн Вольфганг, DE, Лангевальд Юрген, DE, Гьотц Норберт, DE, Анспо Дуглас Д., US, Калбертсон Дебора Л., US, Коттер Генрі Ван Туїл, US, Олоумі-Садегі Хассан, US

(73) **БАСФ АКЦІОНГЕЗЕЛЛЬШАФТ, DE**

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ N-(4-ПІРИДИЛ)МЕТИЛСУЛЬФОНАМІДІВ ДЛЯ БОРОТЬБИ ЗІ ШКІДЛИВИМИ ЧЛЕНИСТОНОГИМИ**

(57) 1. Застосування N-(4-піридил)метилсульфонамідів загальної формули I



у якій

R¹ означає водень, C₁-C₄-алкіл, C₁-C₄-алкокси, C₂-C₄-алкеніл, C₂-C₄-алкініл або бензил;
R², R³, R⁴, R⁵ незалежно один від одного означають водень, галоген, C₁-C₄-алкіл, C₁-C₄-алкокси, C₁-C₄-галоалкокси або C₁-C₄-галоалкіл;
R² і R³ або R⁴ і R⁵ разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, можуть також формувати конден-

соване 5- або 6-членне вуглеводневе кільце, причому вуглеводневе кільце може нести одну або дві групи R² і R³,

R², R³ незалежно один від одного означають галоген, C₁-C₄-алкіл, C₁-C₄-алкокси, галометокси або галометил;

X означає циклічний радикал, вибраний з фенілу, нафтилу та п'яти- або шестичленних насичених, частково ненасичених або ароматичних гетероциклів, де гетероцикл приєднаний до атома сірки за допомогою атома вуглецю та містить 1, 2 або 4 гетероатоми, вибраних із групи, яка складається з O, N і S, причому циклічний радикал X може нести 1, 2, 3 або 4 замісники R^a.

R^a означає галоген, ціано, нітро, C₁-C₈-алкіл, C₁-C₈-галоалкіл, C₁-C₈-алкокси, C₁-C₈-галоалкокси, C₁-C₄-алкілкарбоніл, C₁-C₄-алкоксикарбоніл,

-(C(R⁶))=NOR⁷, C₁-C₄-алкіламінокарбоніл, ді(C₁-C₄-алкіл)амінокарбоніл або феніл, або фенокси, де фенільне кільце в останніх двох згаданих радикалах може нести 1, 2, 3, 4 або 5 груп R^b,

R⁶ означає C₁-C₄-алкіл,

R⁷ означає C₁-C₈-алкіл, бензил, C₂-C₄-алкеніл, C₁-C₄-галоалкіл, C₂-C₄-галоалкеніл, C₂-C₄-алкініл або C₂-C₄-галоалкініл; і

R^b означає галоген, C₁-C₄-алкіл, C₁-C₄-алкокси, C₁-галоалкіл, феніл, необов'язково заміщений галогеном, або галоалкокси;

два радикали R^a або два радикали R^b, разом із двома розташованими поруч кільцевими членами фенільного кільця, до якого вони приєднані, можуть формувати вуглеводневе кільце, яке може бути заміщене однією або декількома вищенаведеними групами R^a або R^b,

за винятком сполук, у яких X і R^a разом формують необов'язково заміщений біфеніл, і R², R³, R⁴ і R⁵ незалежно один від одного означають водень, галоген, C₁-C₄-алкіл, C₁-C₄-алкокси, C₁-C₄-галоалкокси або C₁-C₄-галоалкіл;

і N-оксидів, і сільськогосподарсько та ветеринарно прийнятних солей сполук формули I, і композицій, які містять сполуки формули I, для боротьби зі шкідливими членистоногими.

2. Застосування за п. 1, де принаймні один з радикалів R², R³, R⁴ або R⁵ є відмінним від водню.

3. Застосування за п. 1 або 2, де радикали R², R³, R⁴ або R⁵ незалежно один від одного означають водень, метил, фтор, хлор, CF₃, OCF₃ або OCHF₂.

4. Застосування за п. 1 або 2, де радикали R² і R³ разом з атомами, до яких вони приєднані, формують конденсоване бензольне кільце, яке необов'язково несе 1 або 2 радикали R² і/або R³.

5. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де R¹ означає водень, метил, метокси, етокси, аліл або пропаргіл.

6. Застосування за п. 5, де R¹ означає водень.

7. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де X означає фенільне кільце, яке є незаміщеним або несе 1, 2 або 3 радикали R^a.

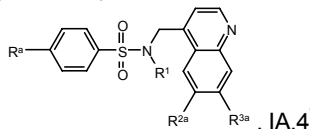
8. Застосування за п. 7, де феніл несе радикал R^a у пара-положенні.

9. Застосування за будь-яким із пп. 1-6, де X означає ароматичний гетероцикл.

10. Застосування за п. 9, де X означає 2-тієніл, який є незаміщеним або несе 1, 2 або 3 радикали R^a, який визначений вище.

11. Застосування за п. 10, де X означає 2-тієніл, який несе радикал R^a в 5-положенні.

12. Сполуки формули IA.4'



у якій

R^{2a} і R^{3a} обидва означають водень, метил, фтор, хлор, метокси або трифторметокси, R^1 означає водень або метил, і

R^a вибраний з фенілу, 4-трет-бутилфенілу, 4-фенілфенілу, 4-хлорфенілу, 4-трифторметоксифенілу, 4-метоксифенілу, 4-трифторметилфенілу, 4-метилфенілу, 5-етилфенілу, 4-(н-пропіл)-фенілу та 4-ізопропілфенілу.

13. Спосіб лікування, боротьби, запобігання або захисту тварин від нападу або зараження паразитами, який включає пероральне, місцеве або парентеральне введення, або нанесення на тварин паразитоцидно ефективної кількості принаймні одного N-(4-піридил)метилсульфонаміду, вказаного в будь-якому із пп. 1-11 або за п. 12, або його ветеринарно прийнятних солей, або композиції, що його містить.

14. Спосіб приготування композиції для лікування, боротьби, запобігання або захисту тварин від нападу або зараження паразитами, який включає додавання паразитоцидно ефективної кількості принаймні одного N-(4-піридил)метилсульфонаміду, вказаного в будь-якому із пп. 1-11 або за п. 12, або його ветеринарно прийнятних солей до складу композиції.

луки, вибраної з азоксистробіну, флудіоксонілу, R-металаксулу і міклобутанілу.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, де вказаний матеріал для розмноження рослини являє собою насіння рослини, вибраної з групи, яка включає бавовну, томати, перець, диню, канталупу, гарбуз і огірок.

A 24

(11) **87992**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
A24B 15/00

(21) **a200605475**

(22) **20.10.2004**

(31) **0324525.5**

(32) **21.10.2003**

(33) **GB**

(86) **PCT/GB2004/004439, 20.10.2004**

(72) Джон Едвард Денніс, GB, Саттон Джозеф Пітер, GB

(73) **БРИТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД, GB**

(54) **ВИКУРЮВАНИЙ НАПОВНЮВАЧ (ВАРІАНТИ), СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ (ВАРІАНТИ), КУРИЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ (ВАРІАНТИ) ТА КУРИЛЬНІ ВИРОБИ (ВАРІАНТИ)**

(57) 1. Викурюваний наповнювач, який має стабілізовану спінену структуру, одержану висушуванням стабілізованого спіненого матеріалу, який містить спіновальний альгінат, здатний до утворення хімічних поперечних зв'язків та який поперечно зшитий у спіненому стані зшивальним агентом, де зшивальний агент є речовиною, яка є джерелом вільних іонів кальцію у водному розчині.

2. Викурюваний наповнювач за п. 1, у якому спіновальним альгінатом є етерифікований альгінат.

3. Викурюваний наповнювач за п. 1 або 2, у якому спіновальним альгінатом є альгінат пропіленгліколю.

4. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 1-3, у якому вміст спіновального альгінату становить від приблизно 30 до приблизно 95 мас. % у перерахунку на масу сухого викурюваного наповнювача.

5. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 1-4, у якому зшивальним агентом є сіль кальцію, розчинна або важкорозчинна при нейтральному значенні pH.

6. Викурюваний наповнювач за п. 5, у якому зшивальним агентом є сульфат кальцію та/або цитрат кальцію.

7. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 1-4, у якому зшивальним агентом є сіль кальцію, нерозчинна при нейтральному значенні pH, але розчинна або важкорозчинна при кислому значенні pH.

8. Викурюваний наповнювач за п. 7, у якому зшивальним агентом є карбонат кальцію або фосфат кальцію.

9. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 1-4, у якому зшивальним агентом є розчинна або важкорозчинна сіль кальцію, здатна утворювати лужний розчин.

10. Викурюваний наповнювач за п. 9, у якому зшивальним агентом є гідроксид кальцію.

(11) **88003**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
A01N 51/00
A01N 43/90
A01N 43/22 (2006.01)
A01P 7/04

(21) **a200610841**

(22) **07.06.2004**

(31) **60/553,516**

(32) **16.03.2004**

(33) **US**

(86) **PCT/EP2004/006109, 07.06.2004**

(72) Хофер Дітер, CH

(73) **СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, CH**

(54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ РОСЛИН ВІД КОМАХ, ВИБРАНИХ 3: THYSANOPTERA ТА DIPTERA**

(57) 1. Спосіб захисту рослини від комах, вибраних з: Thysanoptera та Diptera, який включає обробку матеріалу для розмноження рослини

(А) нематоцидною ефективною кількістю нематоциду, вибраного з абамектину, емаектинбензоату та спіносату, та

(В) інсектицидною ефективною кількістю інсектициду - тіаметоксаму.

2. Спосіб за п. 1, у якому нематоцидом є абамектин.

3. Спосіб за п. 1 або 2, де співвідношення кількостей активних інгредієнтів (А):(В) становить (100-400 г): (300-500 г) на 100 кг насіння.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, де вказаний матеріал для розмноження рослини додатково оброблюють фунгіцидно ефективною кількістю (С) спо-

11. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 5-10, у якому вміст альгінату становить від приблизно 61 до приблизно 90 мас. % у перерахунку на масу сухого викурюваного наповнювача.
12. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 5-11, у якому вміст зшивального агента становить від приблизно 1,0 до приблизно 11 мас. % у перерахунку на масу сухого викурюваного наповнювача.
13. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 1-4, у якому зшивальним агентом є тютюновий матеріал.
14. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 1-4, у якому зшивальним агентом є комбінація тютюнового матеріалу і солі кальцію, здатної забезпечити вільні іони кальцію у водному розчині.
15. Викурюваний наповнювач за п. 13 або 14, у якому вміст альгінату становить від приблизно 30 до приблизно 80 мас. % у перерахунку на масу сухого викурюваного наповнювача.
16. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 13-15, у якому вміст тютюнового матеріалу становить від приблизно 10 до приблизно 60 мас. % у перерахунку на масу сухого викурюваного наповнювача.
17. Викурюваний наповнювач за п. 16, у якому вміст тютюнового матеріалу становить приблизно 20 мас. % у перерахунку на масу сухого викурюваного наповнювача.
18. Викурюваний наповнювач за п. 14, у якому вміст солі кальцію становить від приблизно 1,0 до приблизно 6 мас. % у перерахунку на масу сухого викурюваного наповнювача.
19. Викурюваний наповнювач за будь-яким з попередніх пунктів, у якому стабілізований спінений матеріал додатково містить неальгінову спінювальну речовину.
20. Викурюваний наповнювач за п. 19, у якому неальгінова спінювальна речовина є спінювальною речовиною не здатною до утворення хімічних поперечних зв'язків.
21. Викурюваний наповнювач за п. 19 або 20, у якому неальгінова спінювальна речовина є спінювальною поверхнево-активною речовиною.
22. Викурюваний наповнювач за п. 21, у якому спінювальна поверхнево-активна речовина є однією або декількома речовинами з групи: спінювальні целюлози, крохмаль, протеїн і ефіри цукрів.
23. Викурюваний наповнювач за п. 22, у якому целюлоза є гідроксипропілцелюлозою, метилцелюлозою та етилцелюлозою.
24. Викурюваний наповнювач за п. 22, у якому протеїн є яєчним альбуміном.
25. Викурюваний наповнювач за будь-яким з попередніх пунктів, у якому стабілізований спінений матеріал додатково містить неспінювальну речовину, здатну до утворення хімічних поперечних зв'язків, яка поперечно зшита.
26. Викурюваний наповнювач за п. 25, у якому неспінювальною речовиною, здатною до утворення хімічних поперечних зв'язків, є розчинний альгінат.
27. Викурюваний наповнювач за п. 26, у якому неспінювальною речовиною, здатною до утворення хімічних поперечних зв'язків, є одна або декілька речовин, вибраних з альгінату натрію, альгінату амонію і альгінату калію.
28. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 1-18, у якому стабілізований спінений матеріал до-

- датково містить неальгінову спінювальну речовину і неспінювальну речовину, здатну до утворення хімічних поперечних зв'язків, яка є поперечно зшитою.
29. Викурюваний наповнювач за п. 28, у якому неальгінова спінювальна речовина є спінювальною речовиною, не здатною до утворення хімічних поперечних зв'язків.
30. Викурюваний наповнювач за будь-яким з попередніх пунктів, який при сушінні здатен утворювати самонесучу спінену структуру.
31. Викурюваний наповнювач за п. 30, вологість якого після сушіння знаходиться в межах від 0 до приблизно 30 %.
32. Викурюваний наповнювач за будь-яким з попередніх пунктів, який додатково містить засоби, здатні генерувати аерозоль.
33. Викурюваний наповнювач за п. 32, у якому засоби, здатні генерувати аерозоль, містять речовини, здатні утворювати аерозоль.
34. Викурюваний наповнювач за п. 33, у якому речовинами, здатними утворювати аерозоль, є одна або декілька речовин з групи: багатоатомні спирти, гліцерин, пропіленгліколь і триетилгліколь, складні ефіри або висококиплячі вуглеводні.
35. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 32-34, у якому кількість засобів, здатних генерувати аерозоль, становить аж до 65 мас. % у перерахунку на масу сухого викурюваного наповнювача.
36. Викурюваний наповнювач за будь-яким з попередніх пунктів, який додатково містить неорганічний наповнювач.
37. Викурюваний наповнювач за п. 36, у якому неорганічний наповнювач є дисперсним матеріалом.
38. Викурюваний наповнювач за п. 36 або 37, у якому неорганічним наповнювачем є один або декілька матеріалів з групи: перліт, цеоліт, оксид алюмінію, вермикуліт, діатомова земля, колоїдний кремнезем, крейда, оксид магнію, сульфат магнію або карбонат магнію.
39. Викурюваний наповнювач за будь-яким з попередніх пунктів, який додатково містить барвник та/або ароматизатор.
40. Викурюваний наповнювач за п. 39, у якому барвником та/або ароматизатором є один або декілька матеріалів з групи: какао, лакриця, карамель, шоколад, ірис, ароматичний тютюновий екстракт, ментол і ванілін.
41. Викурюваний наповнювач за п. 39 або 40, у якому вміст барвника та/або ароматизатора становить від приблизно 0,2 до приблизно 5 мас. % у перерахунку на масу сухого викурюваного наповнювача.
42. Викурюваний наповнювач за будь-яким з попередніх пунктів, який додатково містить волокнисту речовину.
43. Викурюваний наповнювач за п. 42, у якому волокнистою речовиною є один або декілька матеріалів з групи: тютюн, деревна пульпа, целюлозний або альгіновий матеріал.
44. Викурюваний наповнювач за будь-яким з попередніх пунктів, який додатково містить вуглецевий матеріал.
45. Викурюваний наповнювач за будь-яким з попередніх пунктів, який додатково містить сполучне.
46. Курильний матеріал, який містить викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 1-45.

47. Курильний виріб, який містить обгорнутий стрижень із курильного матеріалу, що містить суміш, до складу якої входить викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 1-45.

48. Курильний виріб за п. 47, де курильний матеріал містить в основному викурюваний наповнювач.

49. Спосіб одержання спіненого викурюваного наповнювача, який полягає у тому, що

а) із спінювальної речовини, здатної до утворення хімічних поперечних зв'язків, що є спінювальним альгінатом, одержують спінений матеріал,

б) спінений матеріал змішують зі зшивальним агентом,

в) з одержаної суміші готують суспензію,

г) суспензію розливають на плоскій поверхні та

д) суспензію сушать з одержанням спіненого листового матеріалу,

причому зшивальним агентом є речовина, яка є джерелом вільних іонів кальцію у водному розчині.

50. Спосіб одержання спіненого курильного матеріалу, який полягає в тому, що

а) спінювальну речовину, здатну до утворення хімічних поперечних зв'язків, що є спінювальним альгінатом, змішують зі зшивальним агентом, що є речовиною, яка є джерелом вільних іонів кальцію у водному розчині, і

б) одержану суміш екструдують з одержанням на виході з екструзійної головки стабілізованого спіненого матеріалу.

51. Викурюваний наповнювач, який має стабілізовану спінену структуру, одержану висушуванням стабілізованого спіненого матеріалу, який містить неальгінову спінювальну речовину, що має здатність до утворення хімічного поперечного зв'язку, і неспінювальну речовину, здатну до утворення хімічних поперечних зв'язків, які поперечно зшиті у спіненому стані зшивальним агентом, причому спінювальна речовина і речовина, здатна до утворення хімічних поперечних зв'язків, є різними матеріалами, а зшивальний агент є речовиною, здатною забезпечити вільні іони кальцію у водному розчині.

52. Викурюваний наповнювач за п. 51, у якому неальгіною спінювальною речовиною є спінювальна поверхнево-активна речовина.

53. Викурюваний наповнювач за п. 52, у якому спінювальна поверхнево-активна речовина є однією або декількома речовинами з групи: спінювальна целюлоза, крохмаль, протеїн і ефіри цукрів.

54. Викурюваний наповнювач за п. 53, у якому целюлоза є гідроксипропілцелюлозою, метилцелюлозою або етилцелюлозою.

55. Викурюваний наповнювач за п. 53, у якому протеїн є яєчним альбуміном.

56. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 51-55, у якому вміст неальгінової спінювальної речовини становить від приблизно 0,5 до приблизно 70 мас. % у перерахунку на масу сухого викурюваного наповнювача.

57. Викурюваний наповнювач за п. 51, у якому зшивальним агентом є сіль кальцію, розчинна або важкорозчинна при нейтральному значенні рН.

58. Викурюваний наповнювач за п. 57, у якому зшивальним агентом є сульфат кальцію та/або цитрат кальцію.

59. Викурюваний наповнювач за п. 51, у якому зшивальним агентом є сіль кальцію, нерозчинна при

нейтральному значенні рН, але розчинна або важкорозчинна при кислому значенні рН.

60. Викурюваний наповнювач за п. 59, у якому зшивальним агентом є карбонат кальцію або фосфат кальцію.

61. Викурюваний наповнювач за п. 51, у якому зшивальним агентом є розчинна або важкорозчинна сіль кальцію, здатна утворювати лужний розчин.

62. Викурюваний наповнювач за п. 61, у якому зшивальним агентом є гідроксид кальцію.

63. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 57-62, у якому вміст зшивального агента становить від приблизно 0,5 до приблизно 50 мас. % у перерахунку на масу сухого викурюваного наповнювача.

64. Викурюваний наповнювач за п. 51, у якому зшивальним агентом є карбонат кальцію, вміст якого становить від приблизно 40 до приблизно 60 мас. % у перерахунку на масу сухого викурюваного наповнювача.

65. Викурюваний наповнювач за п. 51, у якому зшивальним агентом є комбінація тютюну і солі, здатної забезпечити вільні іони кальцію у водному розчині.

66. Викурюваний наповнювач за п. 51, у якому зшивальним агентом є тютюновий матеріал.

67. Викурюваний наповнювач за п. 65, у якому вміст солі кальцію становить від приблизно 0,5 до приблизно 8,0 мас. % у перерахунку на масу сухого викурюваного наповнювача.

68. Викурюваний наповнювач за п. 65 або 66, у якому вміст тютюнового матеріалу становить від приблизно 10 до приблизно 60 мас. % у перерахунку на масу сухого викурюваного наповнювача.

69. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 57-64, у якому вміст неальгінової спінювальної речовини становить від приблизно 0,5 до приблизно 70 мас. % у перерахунку на масу сухого викурюваного наповнювача.

70. Викурюваний наповнювач за п. 65, у якому вміст неальгінової спінювальної речовини становить від приблизно 2 до приблизно 25 мас. % у перерахунку на масу сухого викурюваного наповнювача.

71. Викурюваний наповнювач за п. 66, у якому вміст неальгінової спінювальної речовини становить від приблизно 4 до приблизно 35 мас. % у перерахунку на масу сухого викурюваного наповнювача.

72. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 51-71, у якому неспінювальною речовиною, здатною до утворення хімічних поперечних зв'язків, є розчинний альгінат.

73. Викурюваний наповнювач за п. 72, у якому розчинним альгінатом є одна або декілька речовин з групи: альгінат натрію, альгінат амонію або альгінат калію.

74. Викурюваний наповнювач за п. 72 або 73, у якому вміст альгінату становить від приблизно 3 до приблизно 70 мас. % у перерахунку на масу сухого викурюваного наповнювача.

75. Викурюваний наповнювач за п. 74, у якому зшивальний агент є комбінацією тютюну та солі кальцію, здатної забезпечувати вільні іони кальцію у водному розчині, а вміст альгінату становить від приблизно 3 до приблизно 55 мас. % у перерахунку на масу сухого викурюваного наповнювача.

76. Викурюваний наповнювач за п. 74, у якому зшивальний агент містить тютюн, а вміст альгінату ста-

новить від приблизно 6 до приблизно 60 мас. % у перерахунку на масу сухого викурюваного наповнювача.

77. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 51-76, який при сушінні здатен утворювати самонесучу спінену структуру.

78. Викурюваний наповнювач за п. 77, вологість якого після сушіння знаходиться в межах від 0 до приблизно 30 %.

79. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 51-78, який додатково містить засоби, здатні генерувати аерозоль.

80. Викурюваний наповнювач за п. 79, у якому засоби, здатні генерувати аерозоль, містять речовини, здатні утворювати аерозоль.

81. Викурюваний наповнювач за п. 80, у якому речовиною, здатною утворювати аерозоль, є одна або декілька речовин з групи: багатоатомні спирти, гліцерин, пропіленгліколь і триетиленгліколь, складні ефіри або висококиплячі вуглеводні.

82. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 79-81, у якому кількість засобів, здатних генерувати аерозоль, становить аж до 65 мас. % у перерахунку на масу сухого викурюваного наповнювача.

83. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 51-82, який додатково містить неорганічний наповнювач.

84. Викурюваний наповнювач за п. 83, у якому неорганічний наповнювач є дисперсним матеріалом.

85. Викурюваний наповнювач за п. 83 або 84, у якому неорганічним наповнювачем є один або декілька матеріалів з групи: перліт, цеоліт, оксид алюмінію, вермикуліт, діатомова земля, колоїдний кремнезем, крейда, оксид магнію, сульфат магнію або карбонат магнію.

86. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 51-85, який додатково містить барвник та/або ароматизатор.

87. Викурюваний наповнювач за п. 86, у якому барвником та/або ароматизатором є один або декілька матеріалів з групи: какао, лакриця, карамель, шоколад, ірис, ароматичний тютюновий екстракт, ментол і ванілін.

88. Викурюваний наповнювач за п. 86 або 87, у якому вміст барвника та/або ароматизатора становить від приблизно 0,2 до приблизно 5 мас. % у перерахунку на масу сухого викурюваного наповнювача.

89. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 51-88, який додатково містить волокнисту речовину.

90. Викурюваний наповнювач за п. 89, у якому волокнистою речовиною є один або декілька матеріалів з групи: тютюн, деревна пульпа, целюлозний або альгіновий матеріал.

91. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 51-90, який додатково містить вуглецевий матеріал.

92. Викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 51-91, який додатково містить сполучне.

93. Курильний матеріал, який містить викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 51-92.

94. Курильний виріб, який містить обгорнутий стрижень з курильного матеріалу, що містить суміш, до складу якої входить викурюваний наповнювач за будь-яким з пп. 51-92.

95. Курильний виріб за п. 94, де курильний матеріал в основному містить викурюваний наповнювач.

(11) **88120**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
A24F 47/00
A24F 13/00

(21) **a200813042**

(22) **04.04.2007**

(31) **2006-108964**

(32) **11.04.2006**

(33) **JP**

(86) **PCT/JP2007/057580, 04.04.2007**

(72) Такеуті Манабу, JP, Катаяма Казухіко, JP, Коїде Акіхіро, JP, Кобаясі Масаакі, JP

(73) **ДЖАПАН ТОБАККО ІНК., JP**

(54) **ВУГЛЕВМІСНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ НАГРІВНИКА КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ ТА КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ НЕГОРЮЧОГО ТИПУ**

(57) 1. Вуглевмісна композиція для нагрівника курильного виробу негорючого типу, яка **відрізняється** тим, що вона містить вугілля і 0,5-5,0 мас. % багатоатомного спирту від загальної маси композиції.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кількість багатоатомного спирту становить 1,0-5,0 мас. % від загальної маси композиції.

3. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що багатоатомним спиртом є гліцерин або пропіленгліколь.

4. Композиція за п. 1, яка додатково містить зв'язуюче.

5. Композиція за п. 4, в якій зв'язуюче міститься в кількості 5-15 мас. % від загальної маси композиції.

6. Композиція за п. 1, яка додатково містить карбонат кальцію.

7. Композиція за п. 6, в якій карбонат кальцію міститься в кількості 30-55 мас. % від загальної маси композиції.

8. Курильний виріб негорючого типу, який включає:

секцію, що генерує при нагріванні аерозоль і нагрівник на кінці секції, що генерує при нагріванні аерозоль,

причому нагрівник фізично відділений від секції, так щоб нагрівати секцію, без запалювання секції, який **відрізняється** тим, що нагрівник складається з вуглевмісної композиції за п. 1.

9. Курильний виріб за п. 8, який **відрізняється** тим, що у нагрівнику у осьовому напрямку утворений кризний отвір для всмоктування зовнішнього повітря.

A 61

(11) **88097**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
A61B 17/00
A61K 45/00
A61P 35/00

(21) **a200800388**

(22) **11.01.2008**

(72) Думанський Юрій Васильович, Костюк Олександр Григорович, Кавка Микола Петрович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПОВЕРХНЕВОГО РАКУ СЕЧОВОГО МІХУРА**

(57) Спосіб лікування поверхневого раку сечового міхура, який передбачає резекцію пухлини і введення

протипухлинної речовини в порожнину сечового міхура, який **відрізняється** тим, що після видалення пухлини через сечівник у порожнину сечового міхура вводять триходовий дренаж, через одну трубку він фіксується заповненням повітря, а через другу трубку вводять протипухлинну речовину, розведену в 100 мл фізіологічного розчину, потім через підключення до другої трубки системи для внутрішньовенного введення розчинів проводять крапельне введення протипухлинної речовини в два рази більшої концентрації протягом однієї години з регулюванням кількості крапель таким чином, щоб концентрація протипухлинної речовини, що надходить в сечовий міхур, підтримувала концентрацію раніше введенного в міхур хіміопрепарату, після чого суміш протипухлинної речовини і сечі видаляють із сечового міхура через третю трубку дренажу.

(11) **87959**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
A61K 9/02
A61K 9/06
A61K 9/14
A61K 9/20
A61K 9/28
A61K 9/48
A61K 31/00
A61K 36/18
A61P 3/04 (2006.01)
A61P 5/30 (2006.01)
A61P 5/34 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)
A61P 9/12 (2006.01)
A61P 15/08 (2006.01)
A61P 15/12 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)

(21) **20040806792** (22) **10.02.2003**

(31) **102 06 390.7**

(32) **15.02.2002**

(33) **DE**

(86) **PCT/EP03/01311, 10.02.2003**

(72) Вуттке Вольфганг, DE, Яррі Хубертус, DE, Крістофель Фолькер, DE, Шпенглер Барбара, DE, Попп Міхаель, DE

(73) **БІОНОРІКА АГ, DE**

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ЕКСТРАКТІВ З VITEX AGNUS CASTUS, ЩО МІСТЯТЬ ФІТОЕСТРОГЕН, ЯКИЙ СЕЛЕКТИВНО МОДУЛЮЄ БЕТА-РЕЦЕПТОРИ ЕСТРОГЕНУ**

(57) 1. Застосування фітоестрогенвмісних екстрактів з *Vitex agnus castus* для одержання медикаменту для селективного модулювання бета-рецептора естрогену без виникнення утеротропної дії, яке **відрізняється** тим, що селективне модулювання бета-рецептора естрогену використовується для лікування клінічних станів та патофізіологічних станів, вибраних із групи, яка включає ожиріння та пов'язаний з ним можливий вплив на метаболічний синдром, зокрема гіпертонії, артеріосклерозу, інфаркту міокарда, гіперандрогенемії, де згадані екстракти одержують шляхом екстрагування етанолом.

2. Застосування за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що екстракт застосовують у вигляді стандартної фармацевтичної композиції.

3. Застосування за п. 2, яке **відрізняється** тим, що як фармацевтичні композиції застосовують краплі, таблетки, таблетки з покриттям, капсули, грануляти, драже, супозиторії, мазі, креми.

4. Застосування за одним з пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що екстракт *Vitex agnus castus* одержують з їх плодів та/або листя.

(11) **87983**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
A61K 31/00

(21) **a200600273**

(22) **20.07.2004**

(31) **03102379.9**

(32) **31.07.2003**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2004/051550, 20.07.2004**

(72) Альміранте Ніколетта, ІТ, Дель Сольдато П'єро, ІТ, Он'їні Енріо, ІТ

(73) **НІКОКС С.А., FR**

(54) **ПОХІДНІ БЛОКАТОРА РЕЦЕПТОРА АНГІОТЕНЗИНУ II**

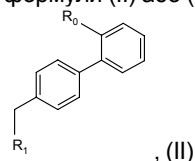
(57) 1. Сполука загальної формули (I) або її фармацевтично прийнятні сіль або стереоізомер:

$R-(Y-ONO_2)_s$, (I)

в якій:

s дорівнює 1 або 2;

R вибрана з таких залишків блокатора рецептора ангіотензину II формули (II) або (III):

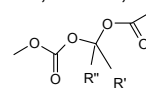


де R₀ є



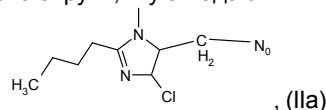
або -N₀, яка є групою, здатною приєднуватись до Y, і має одне з таких значень:

-COO-, -O-, -CONH-, -OCO-, -OCOO- або

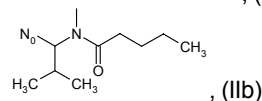


де R' і R'', однакові або різні, є H або лінійним або розгалуженим C₁-C₄алкілом;

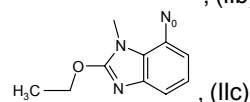
R₁ вибрана з групи, яку складають:



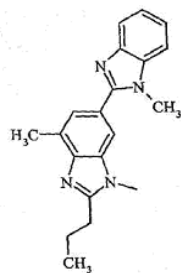
, (IIa)



, (IIb)

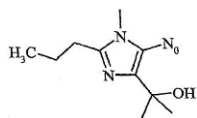


, (IIc)

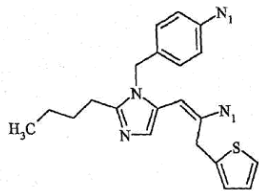


(IIc)

або



(IIe)

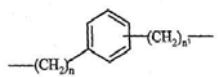
де m дорівнює 0 або 1, а N₀ була визначена вище;

(III)

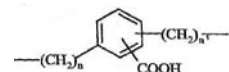
де N₁ ідентична N₀ або є -COOH, за умови, що щонайменше одна з груп N₁ є -COO- або -CONH-, тобто є групою, здатною приєднуватись до Y; Y - бівалентний радикал, який є:

а) лінійним або розгалуженим C₁-C₂₀алкіленом, бажано C₁-C₁₀, як варіант, заміщеним одним або більше замісниками, вибраними з групи, яку складають атом галогену, гідрокси, -ONO₂ або T₀, де T₀ є -OC(O)(C₁-C₁₀алкіл)-ONO₂ або -O(C₁-C₁₀алкіл)-ONO₂; циклоалкілен з 5-7 атомами карбону у циклоалкіленовому кільці, як варіант, заміщеному бічними ланцюгами T, де T є лінійним або розгалуженим алкілом з 1-10 атомами карбону, бажано CH₃;

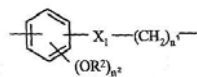
b)



с)

де n є цілим числом, від 0 до 20, а n¹ є цілим числом, від 1 до 20;

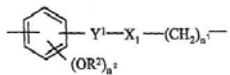
d)



де

n¹ визначено вище, а n² є цілим числом, від 0 до 2; X₁ = -OCO- або -COO-, а R² є H або CH₃;

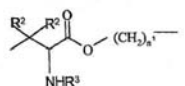
е)



де

n¹, n², R² і X₁ ідентичні визначеним вище; Y¹ є -CH₂-CH₂- або -CH=CH-(CH₂)n²-;

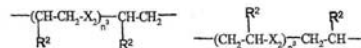
f)



де

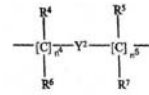
n¹ і R² ідентичні визначеним вище, R³ є H або -COCH₃; за умови, що, коли Y вибрана з бівалентних радикалів, зазначених у b)-f), то група -ONO₂ має зв'язок з групою -(CH₂)n¹;

g)



де X₂ є -O- або -S-, n³ - ціле число, від 1 до 6, бажано від 1 до 4, а R² визначена вище;

h)



де

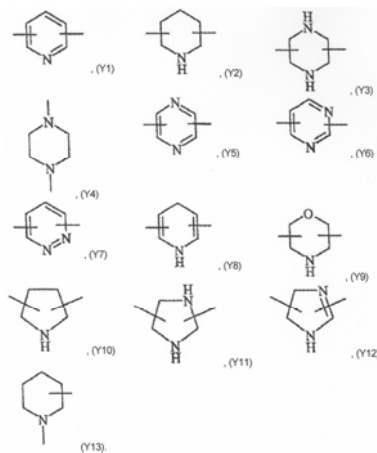
n⁴ - ціле число, від 0 до 10;

n⁵ - ціле число, від 1 до 10;

R⁴, R⁵, R⁶, R⁷, однакові або різні, є H або лінійним або розгалуженим C₁-C₄алкілом; бажано, коли R⁴, R⁵, R⁶, R⁷ є H;

а група -ONO₂ має зв'язок зде n⁵ визначено вище;

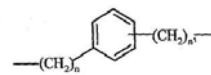
Y² - гетероциклічне насичене, ненасичене або ароматичне 5-6-членне кільце з одним або більше гетероатомами, вибраними з нітрогену, кисню і сульфуру, а саме кільце вибране з



2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятні сіль або стереоізомер, яка **відрізняється** тим, що Y є бівалентним радикалом, яким може бути:

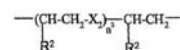
а) лінійний або розгалужений C₁-C₁₀алкілен, як варіант, заміщений T₀, визначеною вище;

b)

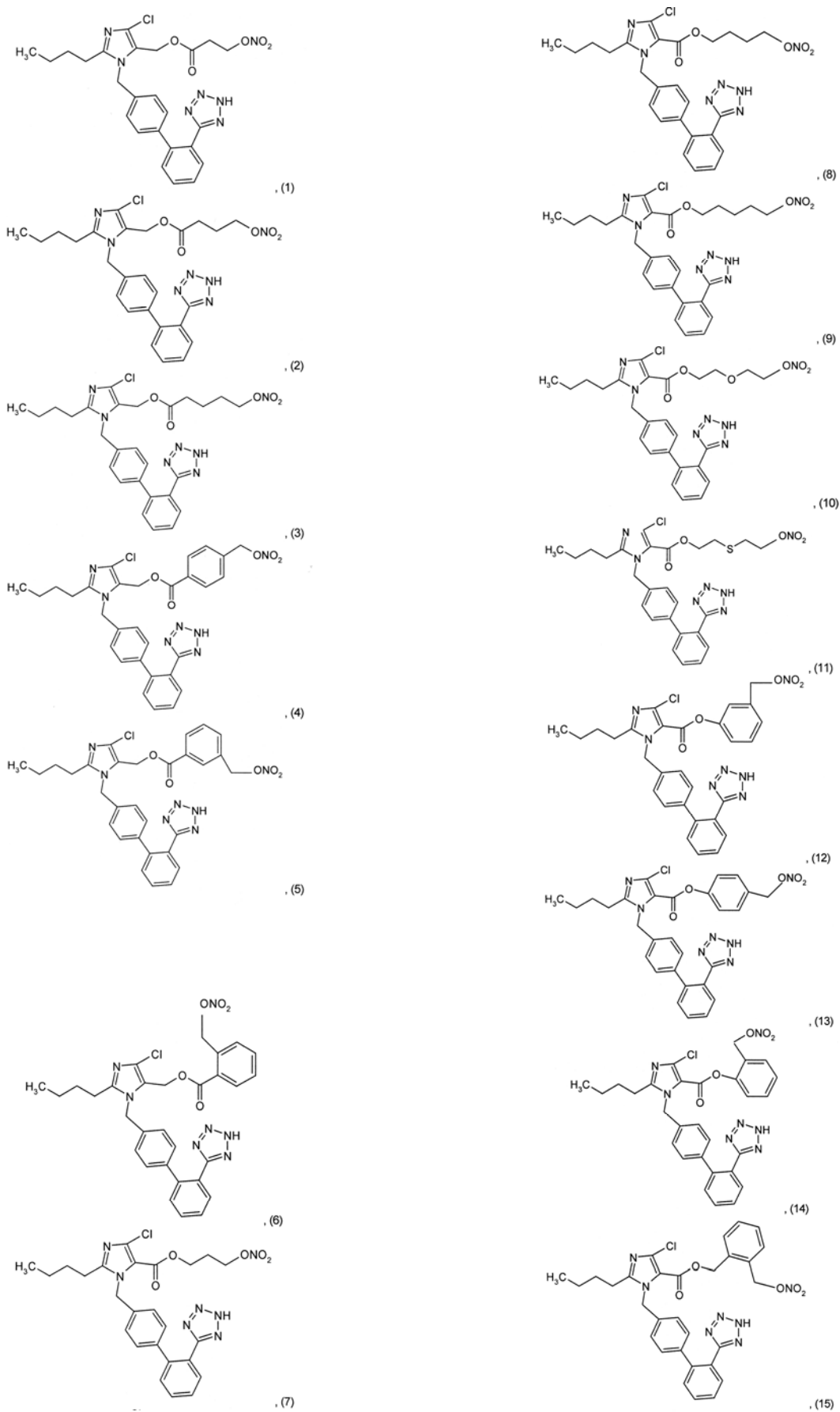


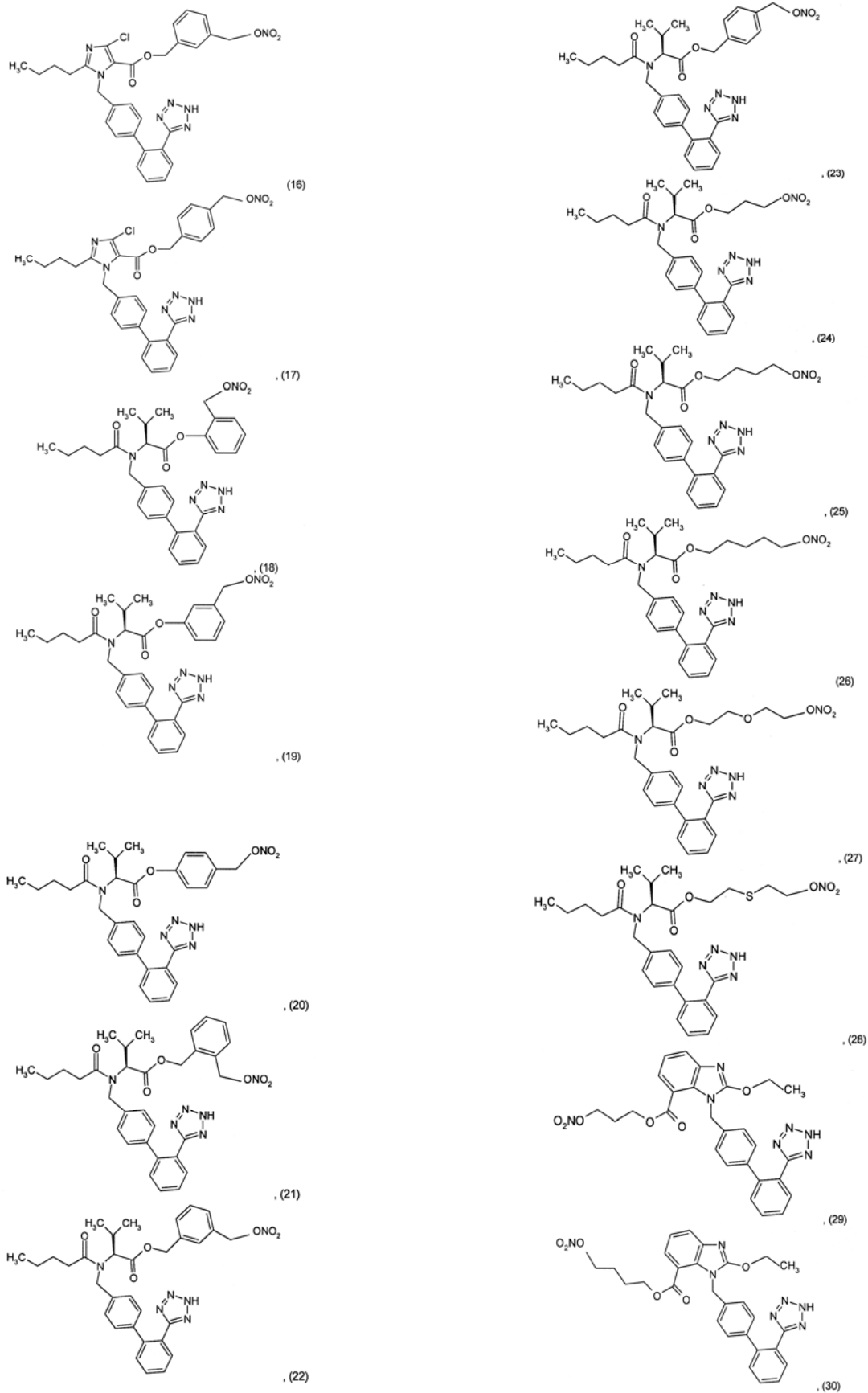
де n дорівнює 0 або 1, а n¹ = 1; за умови, що група -ONO₂ має зв'язок з групою -(CH₂)n¹;

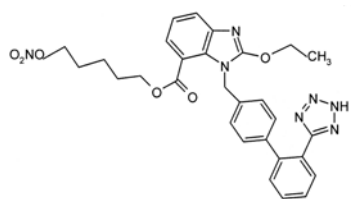
с)

де X₂ є -O- або -S-, n³ = 1 і R² є H.

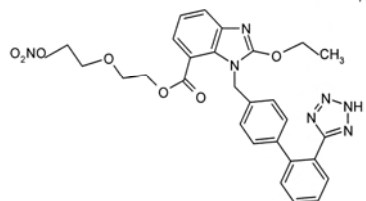
3. Сполука за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що вибрана з групи, яку складають:



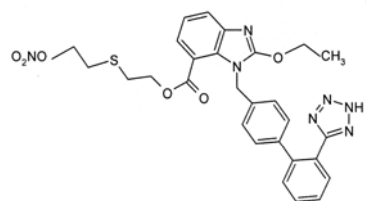




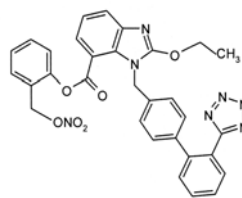
, (31)



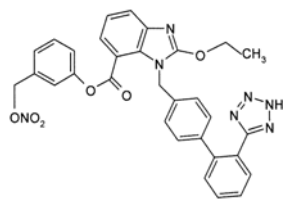
, (32)



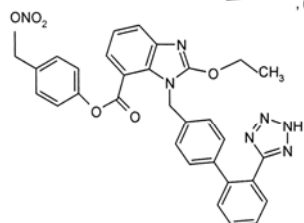
, (33)



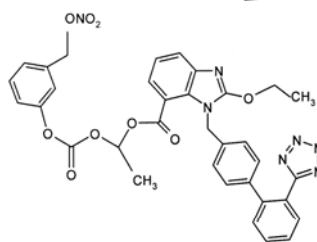
, (34)



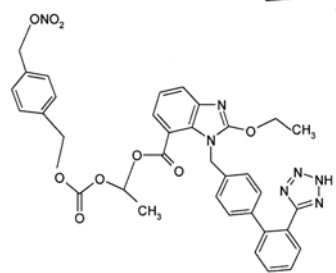
, (35)



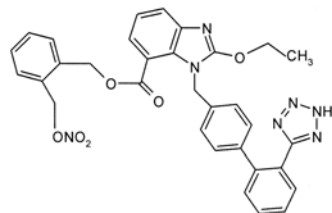
, (36)



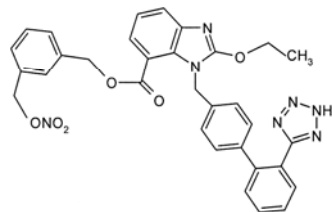
, (37)



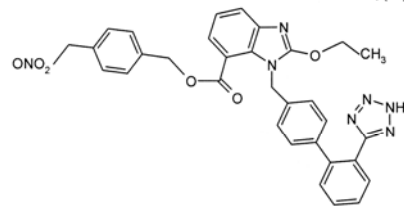
, (38)



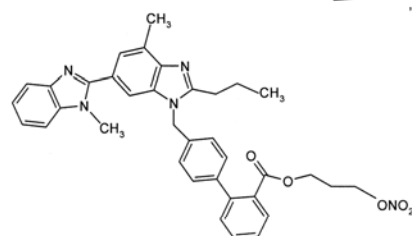
, (39)



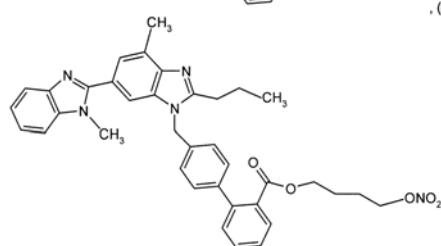
, (40)



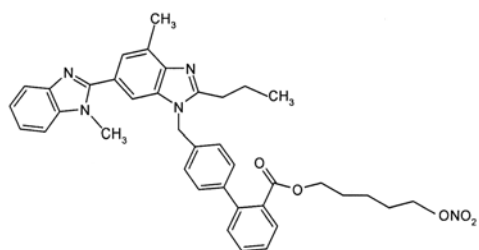
, (41)



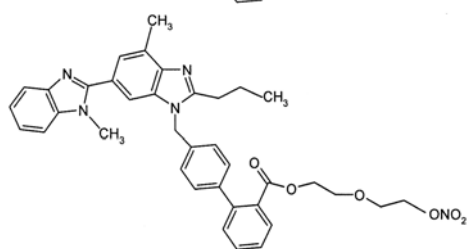
, (42)



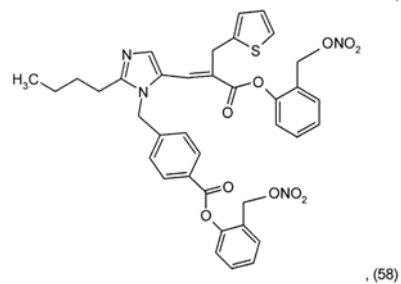
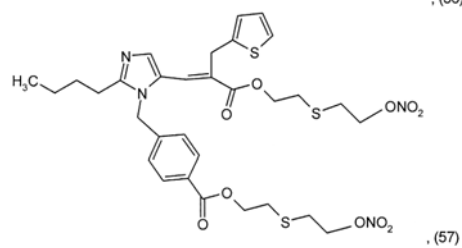
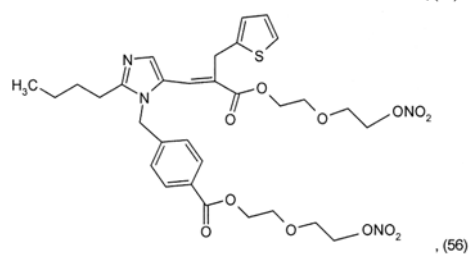
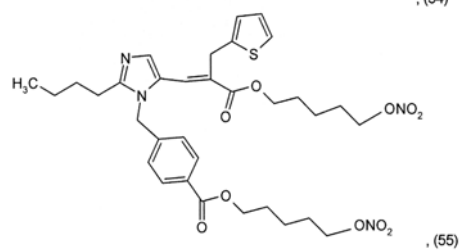
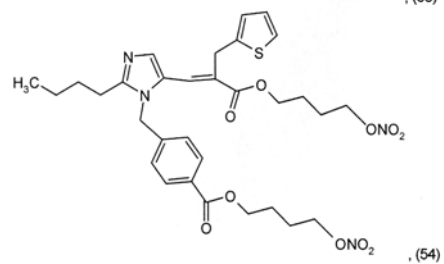
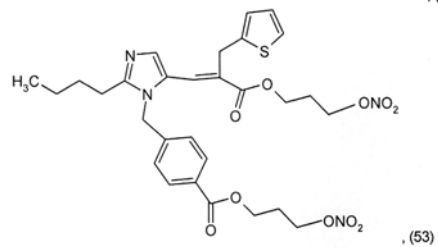
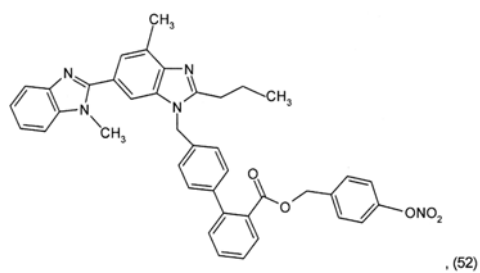
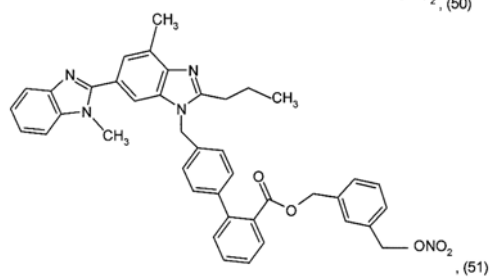
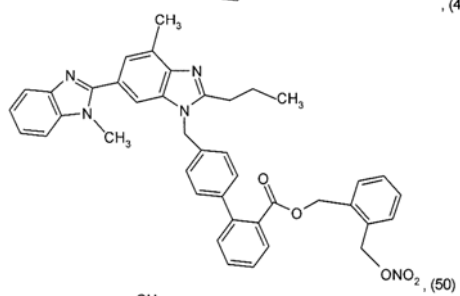
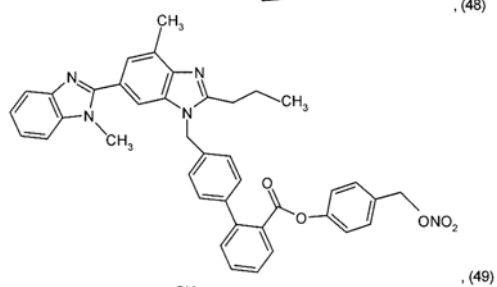
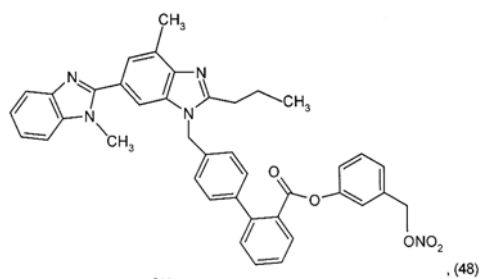
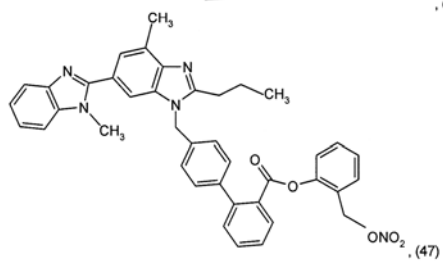
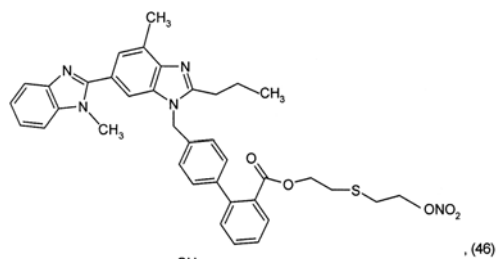
, (43)

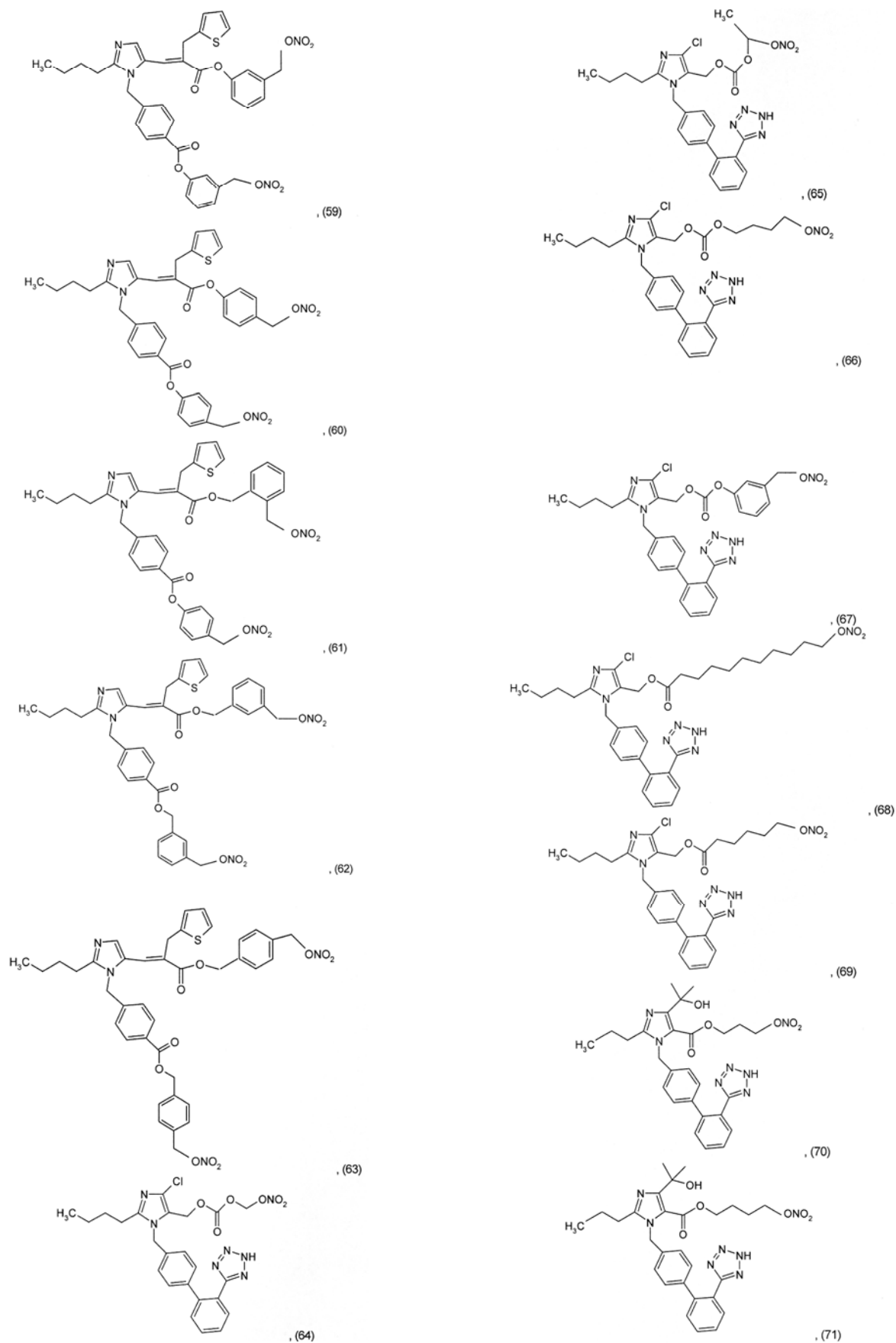


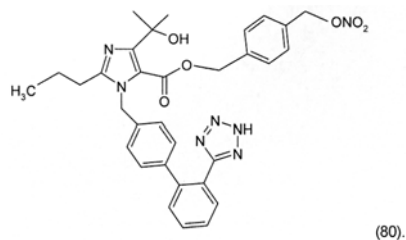
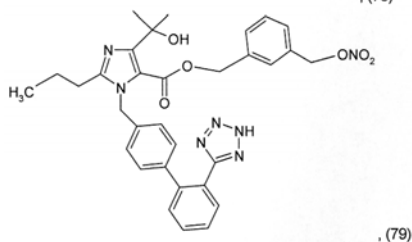
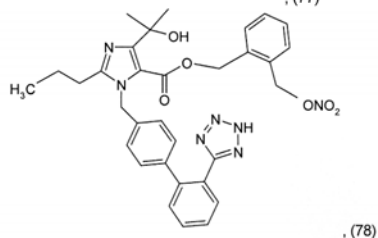
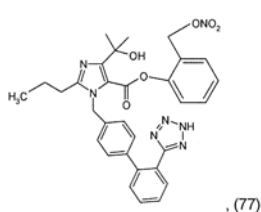
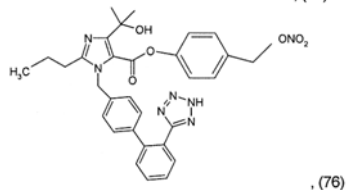
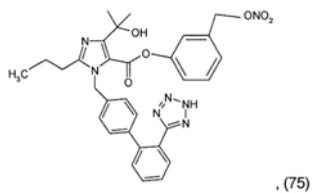
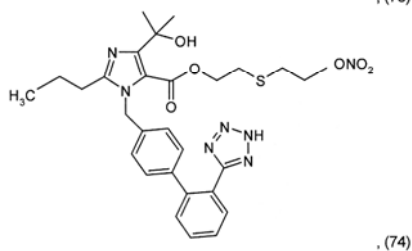
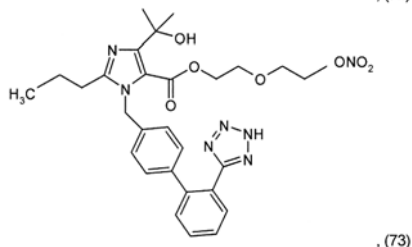
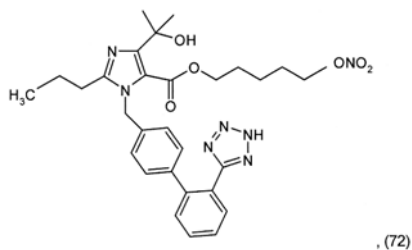
, (44)



, (45)







4. Сполука загальної формули (I) за будь-яким з пп. 1-3, призначена для застосування як медикаменту.

5. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-3 для приготування ліків антизапальної, антитромботичної і антитромбоцитної дії.

6. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-3 для приготування ліків, які можуть бути використані у лікуванні або профілактиці серцево-судинних, ниркових хвороб, хронічних захворювань печінки, запальних процесів і метаболічних синдромів.

7. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-3 для приготування ліків, які можуть бути використані у лікуванні або профілактиці серцевої недостатності, інфаркту міокарда, ішемічного інсульту, атеросклерозу, очної і легеневої гіпертонії, гіпертонії, діабетичної нефропатії, хвороб периферійних судин, дисфункції і гіпертрофії лівого шлуночка, фіброзу печінки і коміркової гіпертонії.

8. Фармацевтична композиція, яка містить фармацевтично прийнятний носій і фармацевтично ефективну кількість сполуки загальної формули (I) або її солі або стереоізомера за будь-яким з пп. 1-3.

9. Фармацевтична композиція за п. 8, яка **відрізняється** тим, що може бути застосована у придатній формі для введення пацієнту перорально, парентерально, ректально, локально, трансдермально, інгаляцією аерозолі або іонофорезом.

10. Рідка або тверда фармацевтична композиція для перорального, парентерального, ректального, локального і трансдермального введення або інгаляції у формі таблеток, капсул і пігулок, як варіант, з ентеральним покриттям, порошків, гранул, желе, емульсій, розчинів, суспензій, сиропів, еліксиру, форм для ін'єкції, супозиторіїв, через трансдермальні накладки або ліпосоми, яка містить сполуку формули (I) або її сіль або стереоізомер за будь-яким з пп. 1-3 і фармацевтично прийнятний носій.

11. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку загальної формули (I), щонайменше сполуку для лікування серцево-судинної хвороби, і фармацевтично прийнятний носій.

12. Фармацевтична композиція за п. 11, яка **відрізняється** тим, що сполука, призначена для лікування серцево-судинної хвороби, вибрана з групи, яку складають: інгібітори АСЕ, інгібітори редуктази HMGCoA, бета-адренергічні блокатори, блокатори кальцієвих каналів, діуретики, такі антитромботичні агенти, як аспірин, нітронасичені інгібітори АСЕ, нітронасичені інгібітори редуктази HMGCoA, нітронасичені бета-адренергічні блокатори, нітронасичений аспірин і нітронасичені діуретики.

13. Фармацевтичний комплект, який містить сполуку загальної формули (I), визначену у п. 1, і сполуку, призначену для лікування серцево-судинної хвороби, як комбіновану рецептуру для одночасного, роздільного і послідовного застосування у лікуванні серцево-судинної хвороби.

14. Фармацевтичний комплект за п. 13, який **відрізняється** тим, що сполука, призначена для лікування серцево-судинної хвороби, вибрана з групи, яку складають: інгібітори АСЕ, інгібітори редуктази НМГCoA, бета-адренергічні блокатори, блокатори кальцієвих каналів, діуретики, такі антитромботичні агенти, як аспірин, нітронасичені інгібітори АСЕ, нітронасичені інгібітори редуктази НМГCoA, нітронасичені бета-адренергічні блокатори, нітронасичений аспірин і нітронасичені діуретики.

(11) **87991**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
A61K 31/70
C07H 17/00

(21) **a200605346**

(22) 30.07.2004

(31) 60/491,523

(32) 01.08.2003

(33) US

(31) 60/491,534

(32) 01.08.2003

(33) US

(31) 60/519,155

(32) 12.11.2003

(33) US

(31) 60/579,758

(32) 15.06.2004

(33) US

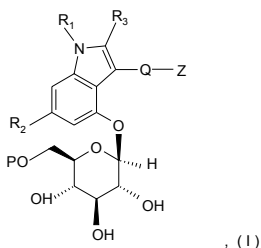
(86) PCT/US2004/024674, 30.07.2004

(72) Біверс Мері Пет, US/US, Патель Мона, US/US, Рибчинські Філіп, US/US, Урбанські Мод, US/US, Жанг Сяоян, US/US

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., БЕ, ТАНАБЕ СЕЙЯКУ КО., ЛТД, JP

(54) ЗАМІЩЕНІ ІНДОЛ-О-ГЛЮКОЗИДИ

(57) 1. Сполука формули (I):



в якій

R₁ являє собою H, C₁₋₄алкіл або R₄R₅N-(CO)-; кожний з R₄ та R₅ незалежно являє собою C₁₋₅алкіл;

R₂ являє собою H, F, Cl або C₁₋₄алкіл;

R₃ являє собою H або C₁₋₄алкіл, за умови, що, коли R₃ являє собою C₁₋₄алкіл, тоді R₂ являє собою H;

Q являє собою -C=O- або -(CH₂)_n-, де n = 0, 1 або 2;

P = H, C₁₋₇ацил або (C₁₋₆алкокси)карбоніл;

Z є заміщеним або незаміщеним та вибраний з C₃₋₇-циклоалкілу, фенілу, 5- або 6-членного гетероциклілу, що містить 1 або 2 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O та S, біарилу, 9- або 10-членного конденсованого біциклілу або конденсованого гетеробіциклілу, де зазначений конденсований гетеробіцикліл містить 1-4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O та S;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що R₁ являє собою H.

3. Сполука за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що R₂ являє собою H, метил або етил.

4. Сполука за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що Q являє собою -(CH₂)_n-, та n означає 1 або 2.

5. Сполука за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що Z незаміщений або незалежно заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними з C₁₋₄алкокси, феноксиди, C₁₋₄алкілу, C₃₋₆циклоалкілу, гало, гідроксиди, ціано, аміно, C₁₋₄алкілтію, C₁₋₄алкілсульфонілу, C₁₋₄алкілсульфонілу, C₁₋₄аміноалкілу, моно- та ді-(C₁₋₄алкіл)аміно, фенілу, C₁₋₄алкіламіносальфонілу (SO₂NHR), аміно-(C₁₋₄алкілсульфоніл) (NHSO₂R), ді-C₁₋₄алкіламіносальфонілу (SONHRR), C₁₋₄алкіламідо (NHCOR), C₁₋₄алкілкарбамідо (CONHR), 5-6-членного гетероциклілу, що містить 1-3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, S та O; та де замісник(и) на Z може бути додатково незалежно заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними з C₁₋₄алкокси, C₁₋₄алкілу, гало, гідроксиди, ціано, аміно, моно- або ді-C₁₋₄алкіламіно та C₁₋₄алкілтію.

6. Сполука за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що Z вибраний з 4-заміщеного фенілу, 3,4-дизаміщеного фенілу, бензгідрилу, заміщеного або незаміщеного тіофену, біарилу, бензофуранілу, дигідро-бензофуранілу, 4-заміщеного піридилу, бензо[b]тієнілу, хроманілу, бензотіофенілу, інданілу або нафтілу.

7. Сполука за пунктом 5, яка **відрізняється** тим, що Z незаміщений або заміщений 1-2 замісниками, незалежно вибраними з метокси, етоксиди, фтору, хлору, метилу, етилу, пропілу, бутилу та ізопропілу.

8. Сполука за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що Z являє собою біфеніл, 4-(3-піридил)феніл, 4-(2-тієніл)феніл, 4-(1H-піразол-1-іл)феніл, 2-(5-феніл)тіофеніл, (4-етил)феніл, (4-пропіл)феніл, (4-метокси)феніл, дигідробензофуран-5-іл або дигідробензофуран-6-іл.

9. Сполука за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що R₁ являє собою H; та R₂ являє собою H, метил, етил, пропіл або ізопропіл.

10. Сполука за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що Q являє собою -(CH₂)_n-, n означає 1 або 2; та R₂ являє собою H, метил або етил.

11. Сполука за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що P являє собою H, C₁₋₃ацил або (C₁₋₃алкокси)карбоніл.

12. Сполука за пунктом 2, яка **відрізняється** тим, що R₁ являє собою H; R₂ являє собою H, метил або етил; Q являє собою -(CH₂)_n-, та n означає 1 або 2; та Z являє собою 4-заміщений феніл, 3,4-дизаміщений феніл, бензгідрил, заміщений або незаміщений тіофен, біарил, бензофуранілу, дигідробензофуранілу, 4-заміщений піридил, бензо[b]тієніл, хроманіл, бензотіофеніл, інданіл або нафтил.

13. Сполука за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що R₁ являє собою H; R₂ являє собою H, метил або етил; де Z являє собою 4-заміщений феніл, 3,4-дизаміщений феніл, бензгідрил, заміщений або незаміщений тіофен, біарил, бензофуранілу, дигідробензофуранілу, 4-заміщений піридил, бензо[b]тієніл, хроманіл, бензотіофеніл, інданіл або нафтил; та Z незаміщений або заміщений 1-2 замісниками, незалежно вибраними з метокси, етоксиди, фтору, хлору, метилу, етилу, пропілу, бутилу та ізопропілу.

14. Сполука за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що вибрана з:

2-[3-[2-(2,3-дигідробензофуран-5-іл)-етил]-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-[2-(2,3-дигідробензофуран-5-іл)-етил]-1-метил-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-[2-(4-метоксифеніл)етил]-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-етилбензил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-етилбензил)-1H-індол-4-ілокси]-6-O-метоксикарбоніл-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-етилбензил)-1H-індол-4-ілокси]-6-O-етоксикарбоніл-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-етилбензил)-1H-індол-4-ілокси]-6-O-гексаноїл-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-метилбензил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(біфеніл-4-ілметил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-етоксибензил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-метилсульфанілбензил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-етилбензил)-6-метил-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-тіофен-3-ілбензил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду та

2-[3-(4-піридин-3-ілбензил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду.

15. Сполука за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що вибрана з:

2-[3-[2-(2,3-дигідробензофуран-5-іл)-етил]-1H-індол-4-ілокси]-6-O-ацетил-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(2-бензо[1,3]діоксол-5-ілетил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-[2-(2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-6-іл)-етил]-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(2-нафтаген-2-ілетил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-[2-(4-етоксифеніл)-етил]-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-[2-(4-метоксифеніл)-етил]-6-метил-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(3-фтор-4-метилбензил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-пропілбензил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-ізопропілбензил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(2-фторбіфеніл-4-ілметил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-метоксибензил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(3-фтор-4-метоксибензил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-феноксибензил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-хлорбензил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-(3-нафтаген-2-ілметил-1H-індол-4-ілокси)-β-D-глюкопіранозиду та

2-[3-(4-етилбензил)-2-метил-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду.

16. Сполука за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що вибрана з:

2-[3-[2-(4-етилфеніл)-етил]-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[1-діетилкарбамоїл-3-(4-метоксибензил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-метоксибензил)-1-метил-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-етилбензил)-1-ізопропіл-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-метил-2-тієніл(-1H-індол-4-ілокси)-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(2,3-дигідробензофуран-5-ілметил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-етилбензоїл)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду та

2-[3-(4-метоксифеніл)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду.

17. Сполука за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що вибрана з:

2-[3-(4-циклопропілбензил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-піразол-1-ілбензил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[6-хлор-3-(4-етилбензил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-етилбензил)-6-фтор-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(5-етилтіофен-2-ілметил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозид;

2-[3-(5-пропілтіофен-2-ілметил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(5-фенілтіофен-2-ілметил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду.

18. Сполука за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що вибрана з:

2-[3-[2-(2,3-дигідробензофуран-5-іл)-етил]-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-[2-(2,3-дигідробензофуран-5-іл)-етил]-1-метил-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(3-фтор-4-метилбензил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-метилсульфанілбензил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-етилбензил)-6-метил-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-метилбензил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-етилбензил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-етилбензил)-1H-індол-4-ілокси]-6-O-метоксикарбоніл-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-етилбензил)-1H-індол-4-ілокси]-6-O-етоксикарбоніл-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-пропілбензил)-1H-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-(3-(4-тіофен-3-ілбензил)-1Н-індол-4-ілокси)-β-D-глюкопіранозиду;
 2-[3-(4-циклопропілбензил)-1Н-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;
 2-[3-(4-піразол-1-ілбензил)-1Н-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;
 2-[6-хлор-3-(4-етилбензил)-1Н-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;
 2-[3-(4-етилбензил)-6-фтор-1Н-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;
 2-[3-(5-етилтіофен-2-ілметил)-1Н-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду та
 2-[3-(5-фенілтіофен-2-ілметил)-1Н-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду.

19. Сполука за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що вибрана з:

2-[3-[2-(2,3-дигідробензофуран-5-іл)-етил]-1Н-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;
 2-[3-(4-етилбензил)-1Н-індол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;
 2-[3-(4-етилбензил)-1Н-індол-4-ілокси]-6-О-етоксикарбоніл-β-D-глюкопіранозиду та
 2-(3-(4-тіофен-3-ілбензил)-1Н-індол-4-ілокси)-β-D-глюкопіранозиду.

20. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пунктів 1, 5, 6, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18 або 19.

21. Фармацевтична композиція, що містить сполуку, вибрану зі сполук за пунктом 18 або 19.

22. Спосіб лікування діабету у ссавця, який включає введення ссавцю, що потребує лікування, ефективної кількості сполуки за п. 1.

23. Спосіб за пунктом 22, який **відрізняється** тим, що зазначений діабет є діабетом II типу.

24. Спосіб зниження рівня глюкози в сироватці у ссавця, який включає введення ссавцю, що потребує лікування, ефективної кількості сполуки за п. 1.

25. Спосіб лікування порушеної толерантності до глюкози у ссавця, який включає введення ссавцю, що потребує лікування, ефективної кількості сполуки за п. 1.

26. Спосіб лікування або інгібування порушеної толерантності до глюкози у ссавця, який включає введення ссавцю, що потребує лікування, ефективної кількості сполуки за п. 1.

27. Спосіб зниження індексу маси тіла, маси тіла або відсотку жиру в тілі у ссавця, який включає введення ссавцю, що потребує лікування, ефективної кількості фармацевтичної композиції сполуки за п. 1.

28. Спосіб за пунктом 27, який **відрізняється** тим, що зазначене зниження індексу маси тіла є способом лікування ожиріння або стану надлишкової ваги.

29. Спосіб лікування діабету або Синдрому Х, або симптомів, пов'язаних з ними, або їх ускладнень у суб'єкта, який включає

(а) введення зазначеному суб'єкту спільно ефективної кількості сполуки формули (I); та

(б) введення зазначеному суб'єкту спільно ефективної кількості антидіабетичного агента, де зазначене спільне введення проводять в будь-якому порядку.

30. Спосіб лікування діабету або Синдрому Х, або симптомів, пов'язаних з ними, або їх ускладнень у суб'єкта, який включає

(а) введення зазначеному суб'єкту спільно ефективної кількості сполуки формули (I); та

(б) введення зазначеному суб'єкту спільно ефективної кількості другого антидіабетичного агента, де зазначене спільне введення проводять в будь-якому порядку.

31. Спосіб за пунктом 29 або 30, який **відрізняється** тим, що діабет або Синдром Х, або симптоми, пов'язані з ними, або їх ускладнення вибрані з IDDM, NIDDM, IGT, IFG, ожиріння, нефропатії, невропатії, ретинопатії, атеросклерозу, синдрому полікістозного яєчника, гіпертензії, ішемії, інсульту, серцевої хвороби, синдрому подразненого кишечника, запалення та катаракт.

32. Спосіб за пунктом 29 або 30, який **відрізняється** тим, що діабет або Синдром Х, або симптоми, пов'язані з ними, або їх ускладнення являють собою IDDM.

33. Спосіб за пунктом 29 або 30, який **відрізняється** тим, що діабет або Синдром Х, або симптоми, пов'язані з ними, або їх ускладнення являють собою NIDDM.

34. Спосіб за пунктом 29 або 30, який **відрізняється** тим, що діабет або Синдром Х, або симптоми, пов'язані з ними, або їх ускладнення являють собою IGT або IFG.

35. Спосіб за пунктом 29 або 30, який **відрізняється** тим, що, крім того, включає введення зазначеному суб'єкту спільно ефективної кількості третього антидіабетичного агента.

36. Спосіб за пунктом 34, де третій антидіабетичний агент вибраний з:

(aa) інсулінів,

(bb) аналогів інсуліну;

(cc) модуляторів секреції інсуліну, та

(dd) стимуляторів секреції інсуліну.

37. Спосіб за пунктом 29 або 30, який **відрізняється** тим, що сполука формули (I) є інгібітором SGLT.

38. Спосіб за пунктом 37, який **відрізняється** тим, що сполука формули (I) є інгібітором SGLT1.

39. Спосіб за пунктом 37, який **відрізняється** тим, що сполука формули (I) є інгібітором SGLT2.

40. Спосіб за пунктом 37, який **відрізняється** тим, що сполука формули (I) являє собою сполуку формули (I) або її оптичний ізомер, енантіомер, діастереомер, рацемат або рацемічну суміш, ефір, пролікарську форму або фармацевтично прийнятну сіль.

41. Спосіб за пунктом 29 або 30, який **відрізняється** тим, що спільно ефективна кількість інгібітора SGLT складає від приблизно 10 до 1000 мг.

42. Спосіб за пунктом 29 або 30, який **відрізняється** тим, що спільно ефективна кількість інгібітора SGLT являє собою кількість, достатню для зменшення коливань рівня глюкози в плазмі після їжі.

43. Спосіб інгібування початку діабету або Синдрому Х, або симптомів, пов'язаних з ними, або їх ускладнень у суб'єкта, який включає

(а) введення зазначеному суб'єкту спільно ефективної кількості сполуки формули (I); та

(б) введення зазначеному суб'єкту спільно ефективної кількості другого антидіабетичного агента, де зазначене спільне введення проводять в будь-якому порядку.

44. Спосіб за пунктом 43, який **відрізняється** тим, що зазначеним початком є стан від переддіабетичного стану до NIDDM.

45. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку формули (I), другий антидіабетичний агент та фармацевтично прийнятний носій.

46. Спосіб одержання фармацевтичної композиції, який включає змішування разом сполуки формули (I), другого антидіабетичного агента та фармацевтично прийняттого носія.

47. Спосіб одержання фармацевтичної композиції, який включає змішування однієї або більше сполук формули (I) в комбінації з другим антидіабетичним агентом для одержання лікарського засобу для лікування стану, вибраного з IDDM, NIDDM, IGT, IFG, ожиріння, нефропатії, невропатії, ретинопатії, атеросклерозу, синдрому полікістозного яєчника, гіпертензії, ішемії, інсульту, серцевої хвороби, синдрому подразненого кишечника, запалення та катаракт.

48. Спосіб інгібування розвитку переддіабетичного стану у суб'єкта в діабетичний стан, який включає (а) введення зазначеному суб'єкту спільно ефективної кількості сполуки формули (I); та (б) введення зазначеному суб'єкту спільно ефективної кількості антидіабетичного агента, де зазначене спільне введення проводять в будь-якому порядку.

49. Спосіб за пунктом 48, який **відрізняється** тим, що зазначеним станом є IGT або IFG.

50. Спосіб за пунктом 48, який **відрізняється** тим, що зазначеним інгібуванням розвитку переддіабетичного стану є попередження розвитку переддіабетичного стану в діабетичний стан.

51. Спосіб за пунктом 48, який **відрізняється** тим, що сполука формули (I) є інгібітором SGLT.

52. Спосіб за пунктом 48, який **відрізняється** тим, що сполука формули (I) необов'язково містить одну або більше гідроксил- або діолзахисних груп або є оптичним ізомером, енантіомером, діастереомером, рацематом або рацемічною сумішшю, ефіром, пролікарською формою або фармацевтично прийнятною сіллю зазначеної сполуки.

частої астми, та/або епізодів хронічної астми, яке **відрізняється** тим, що композицію застосовують для симптоматичного полегшення, за потреби, на додаток до традиційного лікування хронічної астми.

2. Спосіб попередження чи лікування гострого нападу астми, який полягає в введенні пацієнту, який потребує такого попередження чи лікування, за допомогою інгалятора ефективної кількості композиції в дозах, що містять в суміші:

(а) перший активний інгредієнт, яким є формотерол, його фармацевтично прийнятна сіль або його сольват, або сольват такої солі; і

(б) другий активний інгредієнт, яким є будезонід; який **відрізняється** тим, що пацієнту вводять композицію в дозах, які визначають згідно з його симптомами, як лікування чи профілактики, коли пацієнт відчуває наростання симптомів гострого нападу астми.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що в дозах, які вводять пацієнту, молярне відношення (а) до (б), розраховане як формотерол до будезоніду, становить від 1:1 до 1:100.

4. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що в дозах, які вводять пацієнту, першим активним інгредієнтом є дигідрат фумарату формотеролу.

5. Спосіб за п. 2, в якому першим активним інгредієнтом є R,R-енантіомер формотеролу.

6. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що в дозах, які вводять пацієнту, стандартна доза формотеролу складає від 1 мкг до 48 мкг в розрахунку на дигідрат фумарат формотеролу.

7. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що в дозах, які вводять пацієнту, денна доза формотеролу, включно з підтримуючою терапією, становить від 1 мкг до 100 мкг в розрахунку на дигідрат фумарат формотеролу.

8. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що в дозах, які вводять пацієнту, другим активним інгредієнтом є 22R-епімер будезоніду.

9. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що в дозах, які вводять пацієнту, стандартна доза будезоніду становить від 20 мкг до 1600 мкг.

10. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що в дозах, які вводять пацієнту, денна доза будезоніду, включно з підтримуючою терапією, становить від 20 мкг до 4800 мкг.

11. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що в дозах, які вводять пацієнту, розмір частинок активних інгредієнтів (а) і (б) є меншим за 10 мкм.

12. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що в дозах, які вводять пацієнту, композиція додатково містить одну або більше фармацевтично прийнятних домішок, розчинників або носіїв.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що в дозах, які вводять пацієнту, фармацевтично-прийнятною домішкою, розчинником або носієм є моногідрат лактози.

14. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що в дозах, які вводять пацієнту, молярне відношення (а) до (б), розраховане як формотерол до будезоніду, становить від 1:1 до 1:70.

15. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що в дозах, які вводять пацієнту, стандартна доза формотеролу становить від 3 мкг до 12 мкг в розрахунку на дигідрат фумарат формотеролу.

16. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що в дозах, які вводять пацієнту, денна доза формотеролу,

- (11) **87956** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61K 31/167**
A61K 31/573 (2009.01)
A61P 11/06 (2006.01)
- (21) **2000126983** (22) 10.06.1999
(31) **9802073-8**
(32) 11.06.1998
(33) SE
(86) **PCT/SE99/01031**, 10.06.1999
(72) Екстрем Томмі, SE
(73) **АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE**
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ КОМПОЗИЦІЇ З ФОРМОТЕРОЛОМ ТА БУДЕЗОНІДОМ ЯК ДОДАТКОВОЇ ТЕРАПІЇ ДЛЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЧИ ЛІКУВАННЯ ГОСТРИХ АСТМАТИЧНИХ СТАНІВ**
(57) 1. Застосування композиції, що містить у суміші
(а) перший активний інгредієнт, яким є формотерол, його фармацевтично прийнятна сіль або його сольват, або сольват такої солі; і
(б) другий активний інгредієнт, яким є будезонід;
у виробництві медикаменту для попередження чи лікування гострого нападу астми та/або перерив-

включно з підтримуючою терапією, складає від 2 мкг до 60 мкг в розрахунку на дигідрат фумарату формотеролу.

17. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що в дозах, які вводять пацієнту, денна доза будезоніду складає від 50 мкг до 400 мкг.

18. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що в дозах, які вводять пацієнту, денна доза будезоніду, включно з підтримуючою терапією, складає від 30 мкг до 3200 мкг.

19. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що пацієнту вводять композицію як засіб швидкої допомоги.

20. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що пацієнту регулярно вводять другу композицію, що містить глюкокортикостероїд, як підтримуюче лікування.

21. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що пацієнту вводять композицію як доповнення до підтримуючого лікування астми.

22. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що пацієнту вводять ефективну кількість композиції як профілактику до настання події, що викликає гострий напад астми.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що подію, яка призводить до гострого нападу астми, вибрано з групи, яка складається із впливу холодного повітря, фізичних вправ, впливу задимленого середовища.

24. Спосіб попередження чи лікування гострого нападу астми, який полягає в введенні пацієнту, що потребує такого попередження чи лікування, за допомогою інгалятора ефективної кількості композиції в дозах, що містять в суміші:

(а) перший активний інгредієнт, яким є формотерол, його фармацевтично прийнятна сіль або його сольват, або сольват такої солі; та

(б) другий активний інгредієнт, яким є будезонід; який **відрізняється** тим, що пацієнту вводять композицію в дозах, які визначають згідно з його симптомами, як доповнення до підтримуючого лікування астми.

25. Спосіб попередження чи лікування гострого нападу астми, який полягає в введенні пацієнту, який потребує такого попередження чи лікування, за допомогою інгалятора ефективної кількості композиції в дозах, що містять в суміші:

(а) перший активний інгредієнт, яким є формотерол, його фармацевтично-прийнятна сіль або його сольват, або сольват такої солі; та

(б) другий активний інгредієнт, яким є будезонід; який **відрізняється** тим, що пацієнту вводять композицію як профілактичний захід, в дозах, які визначають, очікуючи настання події, що спричиняється до гострого нападу астми.

26. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що пацієнту вводять композицію як доповнення до підтримуючого лікування гострих нападів астми.

27. Спосіб попередження чи лікування гострого нападу астми, який полягає в введенні пацієнту, який потребує такого попередження чи лікування, за допомогою інгалятора ефективної кількості композиції в дозах, що містять в суміші:

(а) перший активний інгредієнт, яким є формотерол, його фармацевтично-прийнятна сіль чи його сольват, або сольват такої солі; та

(б) другий активний інгредієнт, яким є будезонід; який **відрізняється** тим, що пацієнту вводять підтримуючу дозу композиції та, якщо пацієнт відчуває симптоми гострого нападу астми, вводять додаткові дози, що потрібні для покращення контролю та забезпечення термінового полегшення.

(11) **88030**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
A61K 31/202 (2006.01)
A61K 33/30
A23L 1/30
A23L 1/302
A23L 1/304
A61P 27/02 (2006.01)

(21) **a200705270**
(31) **20 2004 015 931.7**
(32) **13.10.2004**

(22) **11.10.2005**

(33) **DE**

(86) **PCT/EP2005/055168, 11.10.2005**

(72) Клаус-Херц Гудрун, DE, Бельманн Гюнтер, DE

(73) **ДР. ГЕРХАРД МАНН ХЕМ.-ФАРМ. ФАБРИК ГМБХ, DE**

(54) **КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ОМЕГА-3-ЖИРНІ КИСЛОТИ І ОМЕГА-6-ЖИРНІ КИСЛОТИ, ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ СУХОГО ОКА**

(57) 1. Композиція, що містить омега-3-жирні кислоти і омега-6-жирні кислоти, для лікування синдрому сухого ока, яка **відрізняється** тим, що містить сполуки цинку, переважно у формі сульфату цинку.

2. Композиція за п. 1, яка містить принаймні один вітамін, вибраний з групи, що включає вітамін Е, вітамін С, вітамін В, переважно вітамін В₆ та/або вітамін В₁₂.

3. Композиція за п. 1 або 2, в якій омега-3-жирні кислоти присутні як тригліцериди риб'ячого жиру.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, в якій омега-3-жирною кислотою є ейкозапентаєнова кислота, яку переважно одержують із харчового масла, рапсового масла, насіння льону та/або риб'ячого жиру.

5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, в якій омега-3-жирною кислотою є докозагексаєнова кислота.

6. Композиція за будь-яким з пп. 1-5, в якій омега-6-жирною кислотою є гамма-ліноленова кислота, яку переважно одержують із масла бурачника, масла енотери та/або масла зерен чорної смородини.

7. Композиція за пп. 1-6, яка, відносно одиничної дози композиції, містить:

• від 10 мг до 500 мг, переважно від 100 мг до 400 мг, більш переважно від 200 мг до 300 мг, особливо переважно від 280 мг до 290 мг омега-3-жирної кислоти, розрахованої як тригліцериди; та/або

• від 1 мг до 10 мг, переважно від 2 мг до 8 мг, більш переважно від 4 мг до 6 мг, особливо переважно від 4,5 мг до 5,5 мг гамма-ліноленової кислоти; та/або

• від 1 мг до 5 мг, переважно від 2 мг до 4,5 мг, більш переважно від 3 мг до 4 мг, особливо переважно від 3,1 мг до 3,5 мг вітаміну Е; та/або

• від 0,01 мг до 5 мг, переважно від 0,1 мг до 3 мг, більш переважно від 0,5 мг до 2 мг, особливо пере-

важно від 0,9 мг до 1,1 мг змішаного концентрату токоферолу; та/або

• від 1 мг до 50 мг, переважно від 10 мг до 40 мг, більш переважно від 15 мг до 30 мг, особливо переважно від 19 мг до 21 мг вітаміну С; та/або

• від 0,1 мг до 10 мг, переважно від 0,3 мг до 0,8 мг, більш переважно від 0,5 мг до 0,75 мг, особливо переважно від 0,6 мг до 0,7 мг вітаміну В₆; та/або

• від 0,01 мкг до 1,0 мкг, переважно від 0,15 мкг до 0,7 мкг, більш переважно від 0,25 мкг до 0,5 мкг, особливо переважно від 0,32 мкг до 0,34 мкг вітаміну В₁₂; та/або

• від 0,1 мг до 10 мг, переважно від 1,5 мг до 5 мг, більш переважно від 2 мг до 4 мг, особливо переважно від 3,3 мг до 3,4 мг цинку.

8. Композиція за будь-яким з пп. 1-7, в якій вагове співвідношення омега-3-жирних кислот, розрахованих як тригліцериди, до гамма-ліноленової кислоти складає від 3:1 до 200:1, переважно від 20:1 до 100:1, більш переважно від 50:1 до 60:1, особливо переважно від 56:1 до 58:1.

9. Композиція за будь-яким з пп. 1-8, яка може бути у твердій, рідкій формі та/або у формі гелю; причому переважно композиція знаходиться в фармацевтичних формах, вибраних з групи, що включає таблетки, таблетки з покриттям, драже, капсули, порошки, гранули, розчини та/або шипучі таблетки.

10. Композиція за будь-яким з пп. 1-9, в якій вміст фармацевтичної форми має загальну масу від 1 мг до 1000 мг, переважно від 200 мг до 800 мг, більш переважно від 400 мг до 700 мг, особливо переважно від 596 мг до 598 мг.

11. Композиція за пп. 1-10, яка містить ад'юванти, вибрані з групи, що включає моностеарат гліцерину, лецитин та/або желатин.

12. Композиція за будь-яким з пп. 1-11, фармацевтичною формою якої є капсула та/або капсульна оболонка має масу від 50 мг до 500 мг, переважно від 100 мг до 400 мг, більш переважно від 218 мг до 256 мг, особливо переважно від 237 мг до 238 мг.

13. Композиція за будь-яким з пп. 1-12, яка містить ад'юванти, вибрані з групи, що включає гліцерин, желатин та/або барвники, зокрема червоний оксид заліза.

14. Застосування композиції за будь-яким з пп. 1-13 для виробництва агента для лікування синдрому сухого ока.

15. Застосування композиції за будь-яким з пп. 1-13 як харчової добавки та/або агента для додаткової збалансованої дієти.

16. Агент, що містить композицію за будь-яким з пп. 1-13.

17. Харчова добавка, що містить композицію за будь-яким з пп. 1-13.

18. Агент для додаткової збалансованої дієти, що містить композицію за будь-яким з пп. 1-13.

19. Харчовий продукт, що містить композицію за будь-яким з пп. 1-13.

(31) 155666

(32) 29.04.2003

(33) IL

(86) PCT/IL2004/000330, 15.04.2004

(72) Зісасель Нава, IL/IL, Лаудон Мойше, IL

(73) НЕУРІМ ФАРМАСЕУТИКАЛС (1991) ЛТД., IL

(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ПІЗНАННЯ ТА ПАМ'ЯТІ

(57) 1. Фармацевтична композиція, здатна синергічно поліпшувати цілющий ефект проти одного або кількох з наступних негативних станів, які наявні у хворого, а саме безсоння, ураження розумових функцій та ураження пам'яті, яка **відрізняється** тим, що містить:

а) принаймні один перший діючий інгредієнт, вибраний з-поміж мелатоніну та агоністів мелатоніну;

б) принаймні один другий діючий інгредієнт, вибраний з-поміж нікотину та агоністів рецепторів нікотину.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить одну або кілька з наступних ознак у будь-якому сполученні:

i) вона містить один або кілька розріджувачів, носіїв або стимуляторів;

ii) зазначене сполучення має вигляд дозувальної форми, а зазначені дозувальні форми призначені для орального, ректального, парентерального, трансбукального, внутрішньолегеневого або трансдермального введення;

iii) вона являє собою композицію регульованого, підтримуваного або тривалого виділення;

iv) вона являє собою композицію уповільненого виділення, з якої зазначені діючі інгредієнти виділяються до організму повільно протягом заданого періоду часу;

v) зазначеним інгредієнтом (а) є мелатонін;

vi) зазначеним інгредієнтом (б) є нікотин;

vii) вона містить принаймні один модифікатор рецептора мелатоніну та/або модифікатор картини виділення мелатоніну;

viii) зазначені перший та другий діючі інгредієнти (а) та (б) знаходяться у складі однієї композиції.

3. Фармацевтична композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що має вигляд зазначеної дозувальної форми, причому кожна дозувальна форма містить мелатонін у кількості 0,025-100 мг.

4. Фармацевтична композиція за п. 3, яка **відрізняється** тим, що містить кількість одного або кількох інгредієнтів мелатоніну та нікотину у межах від 0,25 до 50 мг.

5. Фармацевтична композиція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що зазначена кількість знаходиться у межах від 0,5 до 40 мг.

6. Спосіб лікування хворого, який проходить або не проходить курс нікотинзаміщувальної терапії, одного або кількох з наступних негативних станів, які наявні у хворого, а саме безсоння, ураження розумових функцій та ураження пам'яті, згідно з яким хворому вводять ефективну кількість фармацевтичної композиції згідно з п. 1.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожне із зазначених ліків відрізняється однією або кількома з наступних ознак у будь-якому сполученні:

i) зазначені ліки також містять один або кілька розріджувачів, носіїв або стимуляторів;

(11) 87980
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
A61K 31/405 (2006.01)
A61K 31/465

(21) a200511154

(22) 15.04.2004

ii) зазначене сполучення має вигляд дозувальної форми, а зазначені дозувальні форми призначені для орального, ректального, парентерального, трансбукального, внутрішньолегового або трансдермального введення;

iii) вони являють собою композицію регульованого, підтримуваного або тривалого виділення;

iv) вони являють собою композицію уповільненого виділення, з якої зазначені діючі інгредієнти виділяються до організму повільно протягом заданого періоду часу;

v) зазначеним інгредієнтом (а) є мелатонін;

vi) зазначеним інгредієнтом (б) є нікотин;

vii) вони містять принаймні один модифікатор рецептора мелатоніну та/або модифікатор картини виділення мелатоніну;

viii) зазначені перший та другий діючі інгредієнти (а) та (б) знаходяться у складі однієї композиції.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що зазначені ліки використовують у вигляді зазначеної дозувальної форми, причому кожна дозувальна форма містить мелатонін у кількості 0,025-100 мг.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що кількість одного або кількох інгредієнтів мелатоніну та нікотину знаходиться у межах від 0,25 до 50 мг.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що зазначена кількість знаходиться у межах від 0,5 до 40 мг.

11. Набір для лікування хворих на безсоння, який містить фармакологічно дієву та синергічну композицію за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені діючі інгредієнти (а) та (б) знаходяться відповідно у вигляді дозувальної форми і кожний містить принаймні один розріджувач, носій або ад'ювант, причому зазначені дозувальні форми незалежно одна від одної вибрані з-поміж тих, що призначені для орального, ректального, парентерального, трансбукального, внутрішньолегового або трансдермального введення.

12. Набір за п. 11, який **відрізняється** тим, що має одну або кілька з наступних ознак у будь-якому сполученні:

α) одна або кілька зазначених дозувальних форм являють собою композицію регульованого, підтримуваного або тривалого виділення;

β) одна або кілька зазначених дозувальних форм являють собою композицію уповільненого виділення, з якої зазначені діючі інгредієнти виділяються до організму повільно протягом заданого періоду часу;

γ) зазначеним інгредієнтом (а) є мелатонін;

δ) зазначеним інгредієнтом (б) є нікотин;

ε) він містить принаймні один модифікатор рецептора мелатоніну та/або модифікатор картини виділення мелатоніну;

ζ) зазначені перший та другий діючі інгредієнти (а) та (б) знаходяться у складі однієї композиції;

η) містить зазначений інгредієнт (а) у зазначених дозувальних формах у кількості 0,025-100 мг.

13. Набір за п. 12, який **відрізняється** тим, що кількість кожного із зазначених інгредієнтів (а) та (б) у зазначених дозувальних формах знаходиться у межах від 0,25 до 50 мг.

14. Набір за п. 13, який **відрізняється** тим, що кількість кожного із зазначених інгредієнтів (а) та (б) у зазначених дозувальних формах знаходиться у межах від 0,5 до 40 мг.

15. Набір за пп. 11-14, який **відрізняється** тим, що кожна із зазначених дозувальних форм являє собою трансдермальну накладку.

16. Набір за пп. 11-14, який **відрізняється** тим, що зазначений інгредієнт (а) має форму таблетки з регульованим виділенням, а зазначений інгредієнт (б) має форму трансдермальної накладки.

17. Набір за п. 16, який **відрізняється** тим, що інгредієнтом (а) є мелатонін, а інгредієнтом (б) - нікотин.

(11) **87982**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК
A61K 31/454 (2006.01)
A61K 31/4166 (2006.01)
A61K 31/5377 (2006.01)
A61P 25/18 (2006.01)
A61P 25/22 (2006.01)
A61P 25/24 (2006.01)

(21) **a200600251** (22) **28.06.2004**

(31) **60/486,678**

(32) **11.07.2003**

(33) **US**

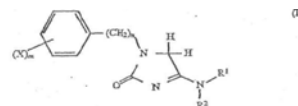
(86) **PCT/EP2004/006989, 28.06.2004**

(72) Лянген Барбара, DE, Рунфельдт Кріс, DE, Дост Ріта, DE, Людденс Хартмут, DE, Рабе Хольгер, DE

(73) **БЕРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ВЕТМЕДІКА ГМБХ, DE**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АБО ЗАПОБІГАННЯ РОЗЛАДІВ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ПОХІДНИМИ 1-АР(АЛК)-4-ПІПЕРИДИНОІМІДАЗОЛІН-2-ОНУ, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПЗИЦІЯ**

(57) 1. Спосіб лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, який являє собою афективний розлад чи афективний епізод або тривожний розлад чи тривожний епізод, шляхом введення пацієнту, який цього потребує, ефективної кількості щонайменше одного 1-ар(алк)ілімідазолін-2-ону формули (I)



де X - водень, C₁₋₄-алкіл, C₁₋₄-алкоксильна група, трифторметил або галогеновий залишок, R¹ і R², незалежно один від одного є C₁₋₄-алкілним, C₃₋₁₀-циклоалкілним або C₃₋₁₀-гетероалкілним залишком, або R¹ і R² спільно є C₂₋₆-алкіленовим залишком, в якому група -CH₂ факультативно замінена киснем, азотом або сіркою, n - 0 або 1 і m - 0 або ціле число від 1 до 5,

вибраного з 1-(4-метоксифеніл)-4-піперидиноімідазолін-2-ону та 1-(4-хлорфеніл)-4-піперидиноімідазолін-2-ону.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вводять ефективну кількість 1-(4-хлорфеніл)-4-піперидиноімідазолін-2-ону.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що згадану сполуку вводять парентеральним або пероральним шляхом.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що згадану сполуку вводять у кількості 1-100 мг на кг маси тіла хворого.

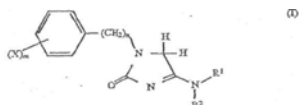
5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що розладом центральної нервової системи є афективний розлад або афективний епізод.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що афективним розладом або афективним епізодом є клінічна депресія, тяжкий депресивний розлад або епізод, епізоди маніакального, змінного та гіпоманіакального настрою, депресивні епізоди з атиповими, кататонічними або меланхолічними проявами, депресивні епізоди з передменструальним дисфорічним розладом, який виникає у післяпологовий період, легкий депресивний розлад, посттравматичний стресовий розлад, обсесивно-компульсивний розлад і розлади харчування.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що розладом центральної нервової системи є тривожний розлад або тривожний епізод.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що тривожним розладом або епізодом є хронічний тривожний розлад, панічний розлад, агорафобія, специфічна фобія, соціальна фобія та генералізований тривожний розлад.

9. Фармацевтична композиція для лікування або запобігання розладу центральної нервової системи, який являє собою афективний розлад чи афективний епізод або тривожний розлад чи тривожний епізод, яка містить ефективну кількість щонайменше одного 1-ар(алк)ілімідазолін-2-ону формули (I)



де X - водень, C₁₋₄-алкіл, C₁₋₄-алкоксильна група, трифторметил або галогеновий залишок, R¹ і R², незалежно один від одного є C₁₋₄-алкільним, C₃₋₁₀-циклоалкільним або C₃₋₁₀-гетероалкільним залишком, або R¹ і R² спільно є C₂₋₆-алкіленовим залишком, в якому група -CH₂ факультативно замінена киснем, азотом або сіркою, n - 0 або 1 і m - 0 або ціле число від 1 до 5,

вибраного з 1-(4-метоксифеніл)-4-піперидиноімідазолін-2-ону та 1-(4-хлорфеніл)-4-піперидиноімідазолін-2-ону.

10. Фармацевтична композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що сполукою формули (I) є 1-(4-хлорфеніл)-4-піперидиноімідазолін-2-он.

11. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 9, 10, яка **відрізняється** тим, що згадана композиція додатково містить наповнювачі або допоміжні речовини.

12. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 9-11 для парентерального або перорального введення.

13. Фармацевтична композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що згадана композиція містить 1-100 мг на кг маси тіла хворого сполуки формули (I).

14. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 9-13, де розладом центральної нервової системи є афективний розлад або афективний епізод.

15. Фармацевтична композиція за п. 14, де афективним розладом або афективним епізодом є клінічна депресія, тяжкий депресивний розлад або епізод, епізоди маніакального, змінного та гіпоманіакального настрою, депресивні епізоди з атиповими, кататонічними або меланхолічними проявами, депресивні епізоди з передменструальним дисфорічним

розладом, який виникає у післяпологовий період, легкий депресивний розлад, посттравматичний стресовий розлад, обсесивно-компульсивний розлад і розлади харчування.

16. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 9-13, де розладом центральної нервової системи є тривожний розлад або тривожний епізод.

17. Фармацевтична композиція за п. 16, де тривожним розладом або епізодом є хронічний тривожний розлад, панічний розлад, агорафобія, специфічна фобія, соціальна фобія та генералізований тривожний розлад.

(11) **87962**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
A61K 31/454 (2006.01)
A61K 31/4725 (2006.01)
A61P 1/00
A61P 1/04 (2006.01)
A61P 1/10 (2006.01)
A61P 25/04 (2006.01)
C07D 211/60 (2006.01)
C07D 217/26 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 413/04 (2006.01)

(21) **20041109807**

(22) 17.04.2003

(31) 10/400,006

(32) 26.03.2003

(33) US

(31) 60/376,406

(32) 29.04.2002

(33) US

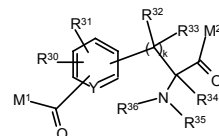
(86) РСТ/US03/11872, 17.04.2003

(72) Бреслін Генрі Дж., US, Хе Вей, US, Каваш Роберт В., US

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., БЕ

(54) СПОЛУКИ ЯК МОДУЛЯТОРИ ОПІОЇДНОГО РЕЦЕПТОРА

(57) 1. Сполука формули (II):



, Формула (II)

де:

M¹ та M² кожний незалежно вибраний з групи, що включає гідроксильну групу, C₁₋₆-алкіл, C₁₋₆-алкоксигрупу, аміногрупу, C₁₋₆-алкіламіногрупу, ді-(C₁₋₆)-алкіламіногрупу та -NR³⁷R³⁸,

де R³⁷ та R³⁸ незалежно вибрані з групи, що включає C₁₋₆-алкіл, необов'язково заміщений гідроксильною групою, C₁₋₄-алкоксигрупу, аміногрупу, C₁₋₄-алкіламіногрупу, меркаптогрупу, C₁₋₄-алкілмеркаптогрупу; причому, коли R³⁷ та R³⁸ представлені в одній замісній групі, R³⁷ та R³⁸ можуть необов'язково утворювати разом 5-8-членне кільце;

Y являє собою CH або атом азоту;

R³⁰ та R³¹ незалежно вибрані з групи, що включає C₁₋₆-алкіл, C₁₋₆-алкоксигрупу, заміщену гідроксильною групою та аміногрупою, і галоген;

R^{32} та R^{33} незалежно вибрані з групи, що включає водень та C_{1-6} -алкіл;

k являє собою ціле число від 0 до 2;

R^{34} вибраний з групи, що включає водень та C_{1-6} -алкіл; i

R^{35} та R^{36} незалежно вибрані з групи, що включає водень, C_{1-6} -алкіл, $-C(O)OR^{37}$, $-C(O)R^{38}$ та феніл;

де R^{37} вибраний з групи, що включає C_{1-6} -алкіл та арил- (C_{1-6}) -алкіл; i

R^{38} вибраний з групи, що включає C_{1-6} -алкіл, арил та гетероарил;

та її фармацевтично прийнятні енантіомери, діастереомери та солі.

2. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що

M^1 вибраний з групи, що включає гідроксильну групу, C_{1-6} -алкіл, C_{1-6} -алкоксигрупу, аміногрупу, C_{1-6} -алкіламіногрупу, ді- (C_{1-6}) -алкіламіногрупу та $-NR^{37}R^{38}$, де R^{37} та R^{38} незалежно вибрані з групи, що включає C_{1-6} -алкіл, заміщений гідроксильною групою, C_{1-4} -алкоксигрупу, аміногрупу, C_{1-4} -алкіламіногрупу, меркаптогрупу, C_{1-4} -алкілмеркаптогрупу;

M^2 являє собою гідроксильну групу, C_{1-6} -алкіл, C_{1-6} -алкоксигрупу, аміногрупу, C_{1-6} -алкіламіногрупу або ді- (C_{1-6}) -алкіламіногрупу;

Y являє собою CH або атом азоту;

R^{30} та R^{31} незалежно вибрані з групи, що включає C_{1-6} -алкіл та галоген;

R^{32} та R^{33} незалежно вибрані з групи, що включає водень та метил; за умови, що тільки один з R^{32} та R^{33} може бути метилом;

k являє собою ціле число від 1 до 2;

R^{34} вибраний з групи, що включає водень та метил; i

R^{35} та R^{36} незалежно вибрані з групи, що включає водень, C_{1-6} -алкіл, $-C(O)OR^{37}$, $-C(O)R^{38}$ та феніл;

де R^{37} вибраний з групи, що включає C_{1-6} -алкіл та арил- (C_{1-6}) -алкіл; i

R^{38} вибраний з групи, що включає C_{1-6} -алкіл, арил та гетероарил.

3. Сполука за п. 2, яка **відрізняється** тим, що

M^1 вибраний з групи, що включає гідроксильну групу, C_{1-6} -алкоксигрупу, аміногрупу, C_{1-6} -алкіламіногрупу, ді- (C_{1-6}) -алкіламіногрупу та $-NR^{37}R^{38}$, де R^{37} та R^{38} незалежно вибрані з групи, що включає C_{1-6} -алкіл, заміщений гідроксильною групою, C_{1-4} -алкоксигрупу, аміногрупу, C_{1-4} -алкіламіногрупу, меркаптогрупу, C_{1-4} -алкілмеркаптогрупу;

M^2 являє собою гідроксильну групу;

Y являє собою CH або атом азоту;

R^{30} та R^{31} незалежно вибрані з групи, що включає C_{1-2} -алкіл, фторо та хлоро;

R^{32} та R^{33} кожен являє собою водень;

k являє собою ціле число від 1 до 2;

R^{34} являє собою водень; i

R^{35} та R^{36} незалежно вибрані з групи, що включає водень, C_{1-4} -алкіл та $-C(O)OR^{37}$;

де R^{37} вибраний з групи, що включає C_{1-4} -алкіл та арил- (C_{1-4}) -алкіл.

4. Сполука за п. 3, яка **відрізняється** тим, що

M^1 вибраний з групи, що включає гідроксильну групу, C_{1-6} -алкоксигрупу та аміногрупу;

M^2 являє собою гідроксильну групу;

Y являє собою CH ;

R^{30} та R^{31} незалежно вибрані з групи, що включає C_{1-2} -алкіл, фторо та хлоро;

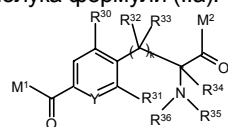
R^{32} та R^{33} кожен являє собою водень;

k являє собою ціле число від 1 до 2;

R^{34} являє собою водень; i

R^{35} та R^{36} кожен являє собою водень.

5. Сполука формули (IIa):



, Формула (IIa)

де:

M^1 вибраний з групи, що включає гідроксильну групу, C_{1-4} -алкоксигрупу та аміногрупу;

M^2 являє собою гідроксильну групу;

Y являє собою CH ;

R^{30} та R^{31} незалежно вибрані з групи, що включає метил, фторо та хлоро;

R^{32} та R^{33} кожен являє собою водень;

k являє собою ціле число 1;

R^{34} являє собою водень; i

R^{35} та R^{36} кожен являє собою водень.

6. Сполука за п. 5, яка **відрізняється** тим, що

M^1 являє собою гідроксил або аміно;

M^2 являє собою гідроксильну групу;

Y являє собою CH ;

R^{30} та R^{31} незалежно вибрані з групи, що включає метил, фторо та хлоро;

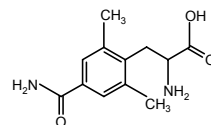
R^{32} та R^{33} кожен являє собою водень;

k являє собою ціле число 1;

R^{34} являє собою водень; i

R^{35} та R^{36} кожен являє собою водень.

7. Сполука за п. 6, яка **відрізняється** тим, що сполукою є



(11) **88056**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
A61K 31/485
A61K 9/24
A61P 25/04 (2007.01)

(21) **a200710400**
(31) 60/288,211
(32) 02.05.2001
(33) US

(22) 02.05.2002

(62) 20031210898, 02.05.2002

(72) Ошлак Бенджамін, US, Райт Куртіс, US, Пратер Дерек, GB

(73) **ЄВРО-СЕЛТІК, С.А., LU**

(54) **ДОЗОВАНА ФОРМА ОКСИКОДОНУ, ЩО ВВОДИТЬСЯ ОДИН РАЗ НА ДЕНЬ**

(57) 1. Пероральна дозована форма тривалого вивільнення для введення один раз на день, що включає: фармацевтично прийнятні матричні системи мультичастинок, що включають від приблизно 5 до приблизно 640 мг оксикодону або його фармацевтично прийнятної солі, та матеріал тривалого вивільнення, що містить суміш полімеру акрилової або метакрилової кислоти або співполімеру і C_{12} - C_{40} жирної кислоти, вказана дозована форма забезпечує значення співвідношення C_{24}/C_{max} для оксикодону на рівні від 0,6

до 1,0 після перорального введення на рівноважному рівні вказаним пацієнтам; і забезпечує тривале вивільнення протягом, принаймні, приблизно 24 годин після перорального введення на рівноважному рівні людям, так що швидкість вивільнення *in vitro* затримується для оксикодону або його фармацевтично прийнятної солі при вимірюванні методом USP Basket при 100 об./хв. у 900 мл водного буфера при pH від 1,6 до 7,2 при температурі 37 °C, від 0 % до приблизно 40 % через 1 годину, від приблизно 8 % до приблизно 70 % через 4 години, від приблизно 20 % до приблизно 80 % через 8 годин, від приблизно 30 % до приблизно 95 % через 12 годин, від приблизно 35 % до приблизно 95 % через 18 годин та більше ніж приблизно 50 % через 24 години.

2. Дозована форма за пунктом 1, де множина фармацевтично прийнятних матриць складається з двох або декількох фармацевтично прийнятних матриць.

3. Дозована форма за пунктом 1, де фармацевтично прийнятною сіллю оксикодону є гідрохлорид оксикодону.

4. Дозована форма за пунктом 1, яка забезпечує значення T_{max} для оксикодону від приблизно 2 до приблизно 17 годин після введення на рівноважному рівні для вказаних пацієнтів.

5. Дозована форма за пунктом 1, яка забезпечує значення T_{max} для оксикодону від приблизно 8 до приблизно 16 годин після введення на рівноважному рівні для вказаних пацієнтів.

6. Дозована форма за пунктом 1, яка забезпечує значення T_{max} для оксикодону від приблизно 12 до приблизно 16 годин після введення на рівноважному рівні для вказаних пацієнтів.

7. Дозована форма за пунктом 1, в якій множина фармацевтично прийнятних матриць є, по суті, гомогенною.

8. Дозована форма за пунктом 1, де множина фармацевтично прийнятних матриць знаходиться в желатиновій капсулі.

9. Дозована форма за пунктом 10, де множина фармацевтично прийнятних матриць є сформованою у таблетку.

10. Дозована форма за пунктом 10, яка забезпечує значення співвідношення C_{24}/C_{max} від 0,7 до 0,99, від 0,8 до 0,95 або від 0,7 до 1,00 після введення на рівноважному рівні для вказаних пацієнтів.

11. Застосування дозованої форми тривалого вивільнення, що включає фармацевтично прийнятну матричну систему мультичастинок, що містить оксикодон або його фармацевтично прийнятну сіль, та матеріал тривалого вивільнення, що містить суміш полімеру акрилової або метакрилової кислоти або співполімеру і C_{12} - C_{40} жирної кислоти, при виготовленні аналгетичної рецептури для перорального введення людині один раз на день, що забезпечує значення співвідношення C_{24}/C_{max} для оксикодону на рівні від 0,6 до 1,0 після перорального введення на рівноважному рівні вказаним пацієнтам; і забезпечує тривале вивільнення протягом, принаймні, 24 годин після перорального введення на рівноважному рівні людям, так що швидкість вивільнення *in vitro* затримується для оксикодону або його фармацевтично прийнятної солі при вимірюванні методом USP Basket при 100 об./хв. у 900 мл водного буфера при pH від 1,6 до 7,2 при температурі 37 °C, від 0 % до приблизно 40 % через 1 годину, від при-

близно 8 % до приблизно 70 % через 4 години, від приблизно 20 % до приблизно 80 % через 8 годин, від приблизно 30 % до приблизно 95 % через 12 годин, від приблизно 35 % до приблизно 95 % через 18 годин та більше ніж приблизно 50 % через 24 години.

(11) 87981
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
A61K 31/495
A61K 31/282 (2006.01)
A61P 35/00

(21) a200512726

(22) 01.06.2004

(31) 0312407.0

(32) 29.05.2003

(33) GB

(86) PCT/GB2004/002319, 01.06.2004

(72) Д'інкальчі Мауріціо, ІТ, Джанні Лука, ІТ, Джавацци Рафаелла, ІТ, Гарсія Мартін Маргаріта, ES, Джадсон Ян, GB, Хімено Доньяке Хосе Марія, ES, Сесса Крістьяна, CH

(73) ФАРМА МАР, С.А.У., ES

(54) КОМБІНОВАНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ЕКТЕЇНАСЦИДИНУ-743 І ПРОТИПУХЛІННИХ СПОЛУК, ЩО МІСТЯТЬ ПЛАТИНУ

(57) 1. Застосування ЕТ-743 у виробництві лікарського засобу для ефективного лікування хворого на рак пацієнта за допомогою комбінованої терапії з використанням ЕТ-743 і координаційного комплексу платини як антинеопластичного агента, при цьому кількісна доза координаційного комплексу платини, використовуюваного як антинеопластичний агент, який вводять пацієнту, становить щонайменше 75 %, щонайменше 80 %, щонайменше 85 %, щонайменше 90 %, щонайменше 95 % або щонайменше 100 % від рекомендованої дози за відсутності ЕТ-743, і при якому кількість ЕТ-743, яку вводять пацієнту, становить щонайменше 50 %, щонайменше 75 %, щонайменше 80 %, щонайменше 85 %, щонайменше 90 %, щонайменше 95 % або щонайменше 100 % від рекомендованої дози за відсутності платинового антинеопластичного агента.

2. Застосування за п. 1, де кількість платинового антинеопластичного агента становить щонайменше 75 % від рекомендованої дози за відсутності ЕТ-743.

3. Застосування за п. 1, де кількість платинового антинеопластичного агента становить щонайменше 85 % від рекомендованої дози за відсутності ЕТ-743.

4. Застосування за п. 1, де кількість платинового антинеопластичного агента становить щонайменше 90 % від рекомендованої дози за відсутності ЕТ-743.

5. Застосування за п. 1, де кількість платинового антинеопластичного агента становить щонайменше 95 % від рекомендованої дози за відсутності ЕТ-743.

6. Застосування за п. 1, де кількість платинового антинеопластичного агента становить щонайменше 100 % від рекомендованої дози за відсутності ЕТ-743.

7. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де платиновий антинеопластичний агент вибраний з цисплатину, карбоплатину, тетраплатину, орміплатину, іпроплатину, оксаліплатину.

8. Застосування за п. 7, де платиновим антинеопластичним агентом є карбоплатин.

9. Застосування за п. 7, де платиновим антинеопластичним агентом є цисплатин.

10. Застосування за п. 1, де платиновий антинеопластичний агент вибраний із групи, що складається з цисплатину і карбоплатину, і він вводиться у наступних дозах приблизно 30-60 мг/м²/добу, коли платиновою сполукою є цисплатин; або приблизно 200-400 мг/м²/добу, коли платиновою сполукою є карбоплатин.

11. Застосування за п. 10, де доза цисплатину становить приблизно від 40 до 50 мг/м²/добу.

12. Застосування за п. 11, де доза цисплатину становить приблизно 40 мг/м²/добу.

13. Застосування за будь-яким з пп. 10-12, де доза ЕТ-743 становить менше 700 мкг/м²/добу за схемою на 1 і 8 дні кожні 3 або 4 тижні, коли ЕТ-743 вводять у комбінації з цисплатином.

14. Застосування за п. 13, де доза ЕТ-743 становить приблизно від 400 до 650 мг/м²/добу.

15. Застосування за п. 14, де доза ЕТ-743 становить приблизно 500 мг/м²/добу.

16. Застосування за п. 14, де доза ЕТ-743 становить приблизно 600 мг/м²/добу.

17. Застосування за будь-яким з пп. 10-16, де ЕТ-743 і цисплатин вводять за схемою в 1 і 8 дні кожні 4 тижні.

18. Застосування за п. 10, де доза карбоплатину становить приблизно від 200 до 400 мг/м²/добу.

19. Застосування за п. 18, де доза карбоплатину становить приблизно від 250 до 300 мг/м²/добу.

20. Застосування за п. 19, де доза карбоплатину становить 250 мг/м²/добу.

21. Застосування за п. 19, де доза карбоплатину становить 300 мг/м²/добу.

22. Застосування за будь-яким з пп. 18-21, де доза ЕТ-743 становить менше 1200 мкг/м²/добу за схемою в 1 день кожні 3 або 4 тижні, коли ЕТ-743 вводять у комбінації з карбоплатином.

23. Застосування за п. 22, де доза ЕТ-743 становить приблизно від 650 до 1200 мг/м²/добу.

24. Застосування за п. 23, де доза ЕТ-743 становить приблизно від 800 до 1000 мг/м²/добу.

25. Застосування за п. 24, де доза ЕТ-743 становить приблизно від 800 до 900 мг/м²/добу.

26. Застосування за п. 25, де доза ЕТ-743 становить приблизно 800 мг/м²/добу.

27. Застосування за будь-яким з пп. 18-26, де карбоплатин вводять кожні 3 або 4 тижні.

28. Застосування за п. 27, де ЕТ-743 і карбоплатин вводять за схемою в 1 день кожні 3 тижні.

29. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де введення здійснюється шляхом внутрішньовенної інфузії.

30. Застосування за п. 29, де час інфузії ЕТ-743 знаходиться між 1 та 3 годинами.

31. Застосування за п. 30, де час інфузії ЕТ-743 становить приблизно 3 години.

32. Застосування за п. 31, де час інфузії ЕТ-743 становить 3 години, а час інфузії цисплатину становить 1 годину.

33. Застосування за п. 31, де час інфузії ЕТ-743 становить 3 години, а час інфузії карбоплатину становить 1 годину.

34. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де платиновий антинеопластичний агент і ЕТ-743 вводять послідовно.

35. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, при якому пацієнт має рецидиви після хіміотерапії або резистентність до попередньої хіміотерапії.

36. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, при якому пацієнт має злоякісне захворювання, вибране із саркоми, остеосаркоми, раку яєчників, раку молочної залози, меланоми, раку голови і шиї, раку ободової і прямої кишки, мезотеліоми, раку шийки матки, раку ендометрія і раку легень.

37. Застосування за п. 36, при якому пацієнт має злоякісне захворювання, вибране з раку яєчників, карциноми NSCL, меланоми, раку голови і шиї.

38. Застосування за п. 37, при якому пацієнт має злоякісне захворювання, вибране з раку яєчників і меланоми.

39. Застосування за п. 38, при якому пацієнт має рак яєчників.

40. Застосування за п. 39, при якому пацієнт має метастазуючий рак яєчників.

(11) **88127**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
A61K 33/06
A61K 31/4415
A61K 31/51 (2009.01)
A61K 36/03 (2009.01)
A61K 36/28 (2009.01)
A61K 31/047 (2009.01)
A61K 31/7028
A61K 9/20
A61P 1/02 (2009.01)

(21) **a200906497**
(31) **200701932**
(32) **29.08.2007**
(33) **EA**

(22) **01.07.2008**

(86) **PCT/RU2008/000424, 01.07.2008**

(72) Манашеров Тамазі Омаровіч, RU, Матело Светлана Константиновна, RU, Купец Татьяна Владіміровна, RU, Федоров Юрій Андреевич, RU

(73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВДС", RU**

(54) **ТАБЛЕТКА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ЗУБІВ ТА ПАРОДОНТУ**

(57) 1. Таблетка для профілактики та лікування захворювань зубів і пародонту, що містить компоненти при співвідношенні, мас. %:

магнію сульфат або магнію хлорид, або магнію лактат, або магнію оксалат	3,26-5,26
піридоксину гідрохлорид	0,060-0,074
тіаміну мононітрат	0,050-0,062
кальцію гліцерофосфат	30,0-38,9
здрібнені слані ламінарії або висушений водний екстракт із ламінарії	1,1-2,2
стевіозид	0,3-0,9
сорбіт	10,0-25,0
ксиліт	10,0-25,0
допоміжні компоненти	15,62-45,42.

2. Таблетка згідно з п. 1, яка відрізняється тим, що вона включає допоміжні компоненти при співвідношенні, мас. %:

лактоза	0,12-0,37
какао-порошок	0,15-0,35

кальцію фосфат 2,0-5,0
ароматизатори харчові 0,3-0,9
барвник харчовий 0,05-0,30
компонент, що зв'язує 12,0-35,0
компонент, що змазує 1,0-3,5.
3. Таблетка згідно з п. 2, яка **відрізняється** тим, що допоміжний компонент, що зв'язує, являє собою соевий або молочний протеїн або фруктозу.
4. Таблетка по п. 2, яка **відрізняється** тим, що допоміжний компонент, що змащує, являє собою стеаринову кислоту або магнію стеарат, або кальцію стеарат.

(11) **87958**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
A61K 38/21
A61K 38/17
A61P 37/06 (2006.01)
C07K 14/715 (2006.01)
C07K 19/00

(21) **20040605186**
(31) **147414**

(22) **31.12.2002**

(32) **31.12.2001**

(33) **IL**

(86) **PCT/IL02/01059, 31.12.2002**

(72) Шрайбер Гідеон, IL

(73) **ЙЄДА РІСЬОРЧ ЕНД ДЕВЕЛОПМЕНТ КО. ЛТД., IL**

(54) **МУТАНТИ IFNAR2, ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ**

(57) 1. Застосування мутантного поліпептиду (MIFNAR2) рецептора 2 інтерферону типу I (IFNAR2), який включає послідовність, представлену Послідовністю № 1 (SEQ ID No. 1), з мутаціями на амінокислотних залишках гістидині 78 (H78) і аспарагіні 100 (N100), який має більш високу спорідненість до інтерферону- β (IFN β) у порівнянні з поліпептидом дикого типу, або аналога MIFNAR2, з мутаціями на амінокислотних залишках гістидині 78 (H78) і аспарагіні 100 (N100), який має загалом подібну активність і має до 30 видалених, доданих або замінені амінокислотних залишків, або його солі, для виготовлення лікарського засобу для підсилення впливу IFN- β при лікуванні захворювання, вибраного з-посеред аутоімунного захворювання, вірусного захворювання та раку.
2. Застосування за п. 1, де мутації є замінами.
3. Застосування за п. 2, де заміни є неконсервативними.
4. Застосування за будь-яким із пп. 1-3, де залишок гістидину 78 замінений на аланін.
5. Застосування за будь-яким із пп. 1-4, де залишок аспарагіну 100 замінений на аланін, аспарагінову кислоту або гістидин.
6. Застосування за п. 4 або 5, де обидва залишки 78 і 100 замінені на аланін.
7. Застосування за п. 1, де мутантний поліпептид IFNAR2 включає послідовність, представлену Послідовністю № 2 (SEQ ID No. 2), Послідовністю № 3 (SEQ ID No. 3) або Послідовністю № 4 (SEQ ID No. 4).
8. Застосування за будь-яким із пп. 1-7, де спорідненість мутантного поліпептиду IFNAR2 до IFN- β становить приблизно 30 pM.

9. Застосування за будь-яким із пп. 1-8, де спорідненість мутантного поліпептиду IFNAR2 до IFN- β є у приблизно 25 разів, за варіантом, якому віддається перевага, до 50 разів і, за варіантом, якому віддається більша перевага, до 100 разів більшою за спорідненість IFNAR2 дикого типу.

10. Застосування за будь-яким із пп. 1-9, де мутантний поліпептид IFNAR2 включає позаклітинний домен (MIFNAR2 EC).

11. Застосування за будь-яким із пп. 1-10, де мутант IFNAR є негілованим.

12. Застосування за будь-яким із пп. 1-11, де лікування додатково включає введення терапевтично ефектively кількості IFN- β .

13. Застосування за будь-яким із пп. 1-12, де лікарський засіб запобігає олігомеризації IFN.

14. Застосування за будь-яким із пп. 1-13, де захворювання вибрано з-посеред розсіяного склерозу, ревматоїдного артрити, важкої псевдопаралітичної міастенії, діабету, звичайного вовчака та неспецифічного виразкового коліту, хронічного гранулематозу, гострокінцевої кондиломи, юнацького ларингопапіломатозу, гепатиту А або хронічної інфекції вірусами гепатитів В та С, волосатоклітинного лейкозу, саркоми Капоші, множинної мієломи, хронічного мієлолейкозу, неходжкінської лімфоми або меланоми.
15. Застосування за будь-яким із пп. 1-14 для виготовлення лікарського засобу для підсилення протиракових активностей IFN- β .

16. Застосування за будь-яким із пп. 1-14 для виготовлення лікарського засобу для підсилення імунomodulatory терапевтичних властивостей IFN- β .

17. Застосування за п. 16 для виготовлення лікарського засобу для підсилення імунomodulatory терапевтичних властивостей IFN- β при аутоімунних захворюваннях, вибраних з-посеред розсіяного склерозу, ревматоїдного артрити, важкої псевдопаралітичної міастенії, діабету, звичайного вовчака та неспецифічного виразкового коліту.
18. Фармацевтична композиція, яка містить терапевтично ефективну кількість мутантного поліпептиду (MIFNAR2) рецептора 2 інтерферону типу I (IFNAR2), який включає послідовність, представлену Послідовністю № 1 (SEQ ID No. 1), з мутаціями на амінокислотних залишках гістидині 78 і аспарагіні 100, який має більш високу спорідненість до інтерферону- β (IFN β) у порівнянні з поліпептидом дикого типу, або аналога MIFNAR2, з мутаціями на амінокислотних залишках гістидині 78 (H78) і аспарагіні 100 (N100), який має загалом подібну активність і має до 30 видалених, доданих або замінені амінокислотних залишків, для підсилення впливу IFN- β in vivo при лікуванні захворювання, вибраного з-посеред аутоімунного захворювання, вірусного захворювання та раку.

19. Фармацевтична композиція за п. 18, яка **відрізняється** тим, що терапевтично ефективна кількість MIFNAR2 в щонайменше 30 разів менша, ніж терапевтично ефективна кількість IFNAR2 дикого типу.
20. Фармацевтична композиція за п. 18 або п. 19, яка додатково містить IFN- β .

21. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 18-20, яка **відрізняється** тим, що мутант IFNAR2 включає позаклітинний домен.

22. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 18-21 для підсилення протиракових, імунomodulatory-них або противірусних властивостей IFN- β .

23. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 18-22 для лікування хронічного гранулематозу, гострокінцевої кондиломи, юнацького ларингопапіломатозу, гепатиту А, хронічної інфекції вірусами гепатитів В та С, волосатоклітинного лейкозу, саркоми Капоші, множинної мієломи, хронічного мієлолейкозу, неходжкінської лімфоми, меланоми, розсіяного склерозу, ревматоїдного артрити, важкої псевдопаралітичної міастенії, діабету, неспецифічного виразкового коліту та звичайного вовчака.

(11) **88052**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
A61M 11/00
A61M 15/06
A24F 47/00

(21) **a200709813**

(22) 02.02.2006

(31) **S2005/0051**

(32) 02.02.2005

(33) IE

(31) **S2005/0615**

(32) 19.09.2005

(33) IE

(31) **S2005/0563**

(32) 24.08.2005

(33) IE

(86) **PCT/IE2006/000006, 02.02.2006**

(72) Оглсбі Алфред Пітер, ІЕ, Оглсбі Джон Пол, ІЕ

(73) **ОГЛСБІ ЕНД БАТЛЕР РІСЕРЧ ЕНД ДЕВЕЛОПМЕНТ ЛІМІТЕД, ІЕ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПАРОВУВАННЯ ВИПАРОВУВАНОЇ РЕЧОВИНИ (ВАРІАНТИ)**

(57) 1. Пристрій для випаровування випаровуваної речовини, який містить корпус камери згорання, що визначає камеру згорання, елемент для каталітичного спалювання газу, розташований в камері згорання для перетворення паливного газу на теплоту для нагрівання корпусу камери згорання, корпус випарної камери, що визначає випарну камеру для випаровування випаровуваної речовини і знаходиться в теплопровідному відношенні з корпусом камери згорання для перенесення до неї теплоти з корпусу камери згорання для нагрівання випаровуваної речовини у випарній камері, який **відрізняється** тим, що додатково містить керувальний клапан, реагуючий на температуру, яка вказує на температуру випарної камери, для керування подаванням паливного газу до камери згорання для підтримання температури у випарній камері на рівні температури випаровування випаровуваних складових випаровуваної речовини для одержання аерозолі.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що елемент для каталітичного спалювання газу містить теплову масу для підтримання температури частини елемента для каталітичного спалювання газу при температурі запалення елемента для каталітичного спалювання газу або вище, коли подавання паливного газу до камери згорання відсікається реагуючим на температуру керувальним клапаном.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що теплова маса узгоджена і взаємодіє з реагуючим на температуру керувальним клапаном для підтримання частини елемента для каталітичного спалювання газу при температурі запалення елемента для каталітичного спалювання газу або вищій, коли подавання паливного газу до камери згорання відсікається реагуючим на температуру керувальним клапаном.

4. Пристрій за п. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що теплова маса виконана окремо від елемента для каталітичного спалювання газу і знаходиться в теплопровідному контакті з частиною елемента для каталітичного спалювання газу для підтримання при температурі запалення елемента для каталітичного спалювання газу або вищій, коли подавання паливного газу до камери згорання відсікається реагуючим на температуру керувальним клапаном.

5. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що теплова маса знаходиться на відстані від корпусу камери згорання для мінімізації перенесення теплоти від теплової маси на корпус камери згорання.

6. Пристрій за будь-яким з пп. 2-5, який **відрізняється** тим, що теплова маса розташована всередині елемента для каталітичного спалювання газу.

7. Пристрій за будь-яким з пп. 2-6, який **відрізняється** тим, що елемент для каталітичного спалювання газу виконаний з можливістю працювати при робочій температурі в діапазоні 600-900 °С для перетворення паливного газу на теплоту, а теплова маса і реагуючий на температуру керувальний клапан взаємодіють для підтримання температури у випарній камері на рівні 100-500 °С.

8. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що мундштук, який сполучений з випарною камерою, полегшує затягування аерозолі з випарної камери, і між випарною камерою і мундштуком розташований радіатор.

9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що радіатор діє як засіб конденсації для конденсації небажаних випаровуваних складових випаровуваної речовини, які витягаються з випарної камери.

10. Пристрій за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що радіатор містить елемент, виконаний з теплопровідного матеріалу, розташованого в трубці для пропускання аерозолі, що проходить між випарною камерою і мундштуком, при цьому радіатор містить подовжене осердя, виконане з теплопровідного матеріалу, і множину рознесених одне від одного теплообмінних ребер, що відходять поперечно від осердя, при цьому кожне теплообмінне ребро проходить навколо осердя і знаходиться в ущільненому зачепленні з трубкою для пропускання аерозолі, і суміжні пари теплообмінних ребер разом з осердям і трубкою для пропускання аерозолі визначають відповідні галереї, при цьому в кожному теплообмінному ребрі виконаний отвір для пропускання аерозолі з однієї галереї в наступну суміжну галерею.

11. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що осердя виконане суцільним, а теплообмінні ребра виконані з теплопровідного матеріалу.

12. Пристрій за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що трубка для пропускання аерозолі виконана з пластмаси.

13. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що до випарної камери виступає елемент з теплообмінного матеріалу для перенесення теплоти до випарної камери.

14. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що елемент, який переносить теплоту, скошений у вістрі для проколювання саше до свого дистального кінця для проколювання саше з випаровуванням матеріалом.

15. Пристрій за п. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що між випарною камерою і камерою згорання розташована камера для відхідних газів, яка сполучається з камерою згорання для прийому з неї відхідних газів і ізолювана від випарної камери теплообмінним засобом для запобігання потраплянню відхідних газів до випарної камери з камери для відхідних газів і для перенесення теплоти від відхідних газів до випарної камери.

16. Пристрій за п. 15, який **відрізняється** тим, що в камері для відхідних газів розташований теплопровідний сітчастий матеріал для полегшення перенесення теплоти від відхідних газів, що знаходяться в камері для відхідних газів, до теплообмінного засобу.

17. Пристрій за п. 15 або 16, який **відрізняється** тим, що теплообмінний засіб сформований первинною перегородкою з теплопровідного матеріалу, розташованою між випарною камерою і камерою для відхідних газів і кожний елемент, що переносить теплоту, виступає з первинної перегородки до випарної камери, і елемент, що переносить теплоту, виступає з первинної перегородки в камеру для відхідних газів для полегшення теплообміну між відхідними газами та елементом, що переносить теплоту.

18. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що у випарній камері упоперек неї, паралельно первинній перегородці і на відстані від неї, проходить вторинна перегородка з перфорованого матеріалу, яка разом з первинною перегородкою і частиною корпусу випарної камери визначає впускну повітряну камеру, що сполучається з випарною камерою через вторинну перегородку для пропускання повітря до випарної камери при витягуванні з неї аерозолі, при цьому у впускній повітряній камері виконаний первинний впускний повітряний отвір для пропускання повітря до впускної повітряної камери.

19. Пристрій за п. 18, який **відрізняється** тим, що після первинного впускного повітряного отвору містить вторинний повітряний впускний отвір для пропускання повітря до випарної камери.

20. Пристрій за будь-яким з пп. 15-19, який **відрізняється** тим, що корпус камери згорання і частина корпусу випарної камери сформовані з головного корпусу, виконаного з теплопровідного матеріалу, при цьому корпус випарної камери містить ділянку гнізда і ділянку порожнистої пробки, при цьому ділянка порожнистої пробки виконана з можливістю рознімного зачеплення з ділянкою гнізда для визначення випарної камери.

21. Пристрій за п. 20, який **відрізняється** тим, що ділянка гнізда сформована первинною перегородкою і первинною боковою стінкою, яка проходить навколо первинної перегородки, визначаючи разом з первинною перегородкою первинну внутрішню

порожнисту ділянку для формування ділянки гнізда, а ділянка пробки містить торцеву кришку і вторинну бокову стінку, яка проходить навколо торцевої кришки і визначає разом з торцевою кришкою вторинну порожнисту внутрішню ділянку, при цьому відповідні первинна і вторинна бокові стінки утворюють відповідні відкриті горловини, які ведуть до відповідної первинної і вторинної внутрішніх порожнин для полегшення сполучення між ними для утворення випарної камери, при цьому вторинна бокова стінка ділянки пробки виконана з можливістю рознімного зачеплення з первинною боковою стінкою ділянки гнізда.

22. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить реагуючий на температуру запобіжний відсічний клапан для ізоляції камери згорання від паливного газу, якщо температура камери згорання перевищить заздалегідь визначену максимальну безпечну температуру.

23. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що реагуючий на температуру керувальний клапан містить теплопровідний корпус клапана, що визначає клапанну камеру, причому теплопровідний корпус клапана знаходиться в теплопровідному відношенні з корпусом випарної камери, при цьому в клапанній камері розташований біметалевий клапанний елемент, який взаємодіє з впускним або з впускним отвором клапанної камери для керування потоком паливного газу через клапанну камеру у відповідь на температуру корпусу випарної камери, при цьому біметалевий клапанний елемент належить до типу, що переходить з одного стану в інший, які є дзеркальними відображеннями один одного, коли температура біметалевого клапанного елемента переходить через заздалегідь визначену температуру переходу, і біметалевий клапанний елемент обмежений в клапанній камері для запобігання переходу біметалевого клапанного елемента між відповідними станами так, що керування потоком паливного газу через реагуючий на температуру керувальний клапан здійснюється безперервно.

24. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що адаптований для випаровування випаровуваних складових тютюну.

25. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що елемент для каталітичного спалювання газу розташований в камері згорання для визначення разом з камерою згорання полуменевої порожнини для полегшення первинного підпалювання паливного газу для його полуменевого горіння в полуменевої порожнині для підвищення температури елемента для каталітичного спалювання газу до температури запалення.

26. Пристрій для випаровування випаровуваної речовини, який містить корпус випарної камери, що визначає випарну камеру для випаровуваної речовини, і нагрівальний засіб, який **відрізняється** тим, що у випарну камеру виступає засіб для перенесення теплоти, який переносить теплоту, від нагрівального засобу до випарної камери для підтримання температури у випарній камері на температурі випаровування випаровуваних складових випаровуваної речовини для одержання з них аерозолі.

27. Пристрій за п. 26, який **відрізняється** тим, що засіб, який переносить теплоту, містить подовжений елемент, що переносить теплоту, скошений до свого дистального кінця у вістря для проколювання саше.

28. Пристрій для випаровування випаровуваної речовини, який містить корпус випарної камери, що визначає випарну камеру для випаровуваної речовини, нагрівальний засіб для нагрівання корпусу випарної камери для нагрівання випаровуваної речовини для одержання аерозолі, який **відрізняється** тим, що з випарною камерою сполучається мундштук для полегшення витягування з неї аерозолі, і між випарною камерою і мундштуком розташований радіатор для охолодження аерозолі.

29. Пристрій за п. 28, який **відрізняється** тим, що радіатор утворює конденсуючий засіб для конденсації небажаних випаровуваних складових випаровуваної речовини, витягнених з випарної камери.

30. Пристрій за п. 28 або 29, який **відрізняється** тим, що радіатор містить елемент з теплопровідного матеріалу, розташований в трубці, яка пропускає аерозоль і проходить між випарною камерою і мундштуком, при цьому цей елемент містить подовжене осердя, виконане з теплопровідного матеріалу, і множину рознесених одне від одного теплообмінних ребер, які відходять поперечно від осердя, при цьому кожне теплообмінне ребро проходить навколо осердя і знаходиться в ущільненому зачепленні з трубкою для пропускання аерозолі, і суміжні пари теплообмінних ребер разом з осердям і трубкою для пропускання аерозолі визначають відповідні галереї, при цьому в кожному теплообмінному ребрі виконаний отвір для пропускання аерозолі з однієї галереї в наступну суміжну галерею.

31. Пристрій за п. 30, який **відрізняється** тим, що теплообмінні ребра розташовані одне відносно одного так, що отвори в суміжних теплообмінних ребрах рознесені по колу один від одного так, що галереї і отвори в теплообмінних ребрах визначають звивистий канал для аерозолі, який витягається через трубку для пропускання аерозолі від одного кінця радіатора до іншого.

виконаною у вигляді паралелепіпеда, утвореного вертикальними і горизонтальними профільними елементами, всередині якої розташований демпфер та стрижні, причому демпфер виконаний з можливістю фіксації по висоті бокової конструкції за допомогою стрижнів.

2. Стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що вертикальні профільні елементи кожної бокової конструкції виконані з отворами під стрижні із запресованими втулками.

3. Стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що станина додатково обладнана допоміжною рамою, утвореною двома вертикальними та однією горизонтальною балками, розташованою паралельно рамній конструкції і з'єднаною у верхній частині з верхнім поперечним елементом станини за допомогою двох перемичок, а в нижній частині з'єднаною з горизонтальними поздовжніми елементами станини.

4. Стенд за п. 3, який **відрізняється** тим, що на перемичках додатково встановлені каретка, обладнана тросом з ручкою, та блоки обертання, причому трос з протилежної від ручки сторони з'єднаний зі штангою.

5. Стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що демпфер виконаний у вигляді двох паралельно розташованих пластин, зв'язаних пружними елементами, причому одна з пластин виконана із кризними поздовжніми отворами для стрижнів.

(11) **87957**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
A63F 3/00

(21) **2004032327** (22) **30.03.2004**

(72) Бельський Володимир Ісаакович

(73) **БЕЛЬСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ІСААКОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛОГІЧНИХ ІГОР НА ВЕРТИКАЛЬНІЙ ДОШЦІ "THEATER CHESS"**

(57) 1. Пристрій для гри, наприклад, в шахи, що має вертикальну конструкцію з 64-ма розміченими у шаховому порядку світлими і темними полицями, на які ставлять фігури для здійснення гри з обох боків конструкції, та комплект фігур, який **відрізняється** тим, що вертикальна конструкція виконана у вигляді дошки зі світлими і темними клітками, кожна клітка має отвір у формі вікна склепінчастої форми, нижня частина якого має товщину дошки і виконана з можливістю розміщення фігур, які мають пристрій для надійної фіксації за допомогою елементів магнітної пари: магніт/магнітосприятливий елемент, які є по центру кожної фігури і відповідно по центру нижньої частини вікна.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина дошки менша, ніж діаметр фігур, завдяки чому фігури виступають у вигляді барельєфа по її обидва боки з можливістю їх обзору під різними кутами зору.

3. Пристрій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що вікна займають мінімальну площу кліток, необхідну тільки для розміщення фігури і не залишають між ними зазору більш як 0,5-2,0 % від ширини вікна.

4. Пристрій за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що елемент магнітної пари у вказаній нижній частині

A 63

(11) **88113** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A63B 21/00**

(21) **a200806311** (22) **13.05.2008**

(72) Потабенко Віктор Васильович

(73) **ПОТАБЕНКО ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **СИЛОВИЙ СТЕНД ПОТАБЕНКА**

(57) 1. Силовий стенд, що складається зі станини, виконаної у вигляді об'ємної рамної конструкції з двома боковинами, зв'язаними між собою у верхній частині поперечними елементами і в нижній частині поздовжніми та поперечними елементами, утримувача штанги та штанги, який **відрізняється** тим, що кож-на з боковин додатково обладнана конструкцією,

отвору є пристроєм для надійної фіксації фігур і розташований так, що вектор сили взаємного тяжіння його і фігури знаходиться у центрі перетину товщини вказаної дошки і має вертикальний напрямок вздовж площини дошки.

5. Пристрій за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що світлі клітки напівпрозорі.

6. Пристрій за пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що фігури виконані напівпрозорими.

7. Пристрій за пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що фігури мають форму з елементом у вигляді виточки

у її основі, яка має вигляд диска знизу, що дозволяє брати фігуру при відсутності зазору.

8. Пристрій за пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що фігури виконані у стилізованій формі.

9. Пристрій за пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що фігури являють собою шашки, які на своїй нижній та верхній поверхнях несуть елементи магнітної пари.

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 02**

(11) **88021** (51) МПК
(24) 10.09.2009 **B02C 4/42** (2006.01)

(21) **a200703457** (22) 12.06.2006
(31) **PA200500993**
(32) 05.07.2005

(33) **DK**

(86) **PST/IB2006/051859, 12.06.2006**

(72) Петерсен Луїс, DK

(73) **ФЛСМІДТ А/С, DK**

(54) **РОЛИКОВИЙ МЛИН**

(57) 1. Роликовий млин (1) для подрібнення матеріалів, таких як сировинні матеріали цементу і подібні матеріали, який має корпус (3), який оточує подрібнюючий стіл (7), встановлений з можливістю обертання навколо вертикальної осі (5) і опертий через опору (9) на фундамент (11) машини, принаймні один ролик (13), який встановлений з можливістю обертання навколо по суті стаціонарної осі (12) і слугує для взаємодії з подрібнюючим столом (7), і електричний мотор (15), який має міцно з'єднаний з подрібнюючим столом (7) ротор (16) і статор (17), який **відрізняється** тим, що статор (17) є цілісною частиною опори (9) подрібнюючого стола (7) для передачі через статор (17) на фундамент (11) машини принаймні частини навантаження, яке діє від принаймні одного ролика (13) на стіл (7).

2. Млин за п. 1, який **відрізняється** тим, що має засіб для введення охолоджуючого повітря у зону між статором (17) і ротором (16) і засіб для введення нагрітого охолоджуючого повітря у корпус (3) млина.

(11) **88004** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **B02C 18/00**
G01N 33/12 (2006.01)

(21) **a200610845** (22) 01.02.2005

(31) **10 2004 013 339.5**

(32) 17.03.2004

(33) **DE**

(31) **10 2004 027 024.4**

(32) 02.06.2004

(33) **DE**

(86) **PST/EP2005/000949, 01.02.2005**

(72) Лінн Штефан Йозеф, DE, Хоффманн Хартмут, DE, Еверс Дітер, DE

(73) **ЦФС ДЖЕМЕНІ ГМБХ, DE**

(54) **МАШИНА ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ М'ЯСА**

(57) 1. Машина для подрібнення м'яса з ножовим або різальним механізмом (1), у зоні якого розташований аналізатор (6) вмісту жиру, перед яким у напрямку переміщення м'яса через машину для його подріб-

нення розташований подрібнювальний пристрій і/або перемішувальний пристрій, краще перша решітка (5) або ножова решітка, яка **відрізняється** тим, що принаймні один отвір (13) у першій решітці (5) розділений на частини.

2. Машина для подрібнення м'яса за п. 1, яка **відрізняється** тим, перед різальним механізмом (1) розміщена вимірювальна решітка (4), в якій встановлений аналізатор (6) вмісту жиру.

3. Машина для подрібнення м'яса за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перша решітка (5) являє собою першу решітку (5), яка зношується.

4. Машина для подрібнення м'яса за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що в розділеному на частини отворі (13) у першій решітці (5) розташована перемичка, яка розділяє аналізований продукт на два окремих потоки, які проходять через вимірювальну камеру вимірювальної решітки.

5. Машина для подрібнення м'яса за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перед першою решіткою (5) відносно напрямку потоку розташований ніж.

(11) **88000** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **B02C 18/18** (2006.01)
B02C 18/06

(21) **a200609508** (22) 02.02.2005

(31) **10 2004 005 158.5**

(32) 02.02.2004

(33) **DE**

(31) **20 2005 001 466.4**

(32) 28.01.2005

(33) **DE**

(86) **PST/EP2005/001011, 02.02.2005**

(72) Якобі Норберт, DE, Бернхардт Юрген, DE

(73) **ЦФС ДЖЕМЕНІ ГМБХ, DE**

(54) **НІЖ, ДИСК НОЖОВОЇ ГОЛОВКИ РІЗАКА ТА НОЖОВА ГОЛОВКА**

(57) 1. Ніж (8), який має принаймні один засіб (4), що дозволяє кріпити його до диска (1) ножової головки, та розташовану зі зсувом відносно його середньої осі (3) виїмку (5) у вигляді прорізу під виступ (2), переважно штифт (7), що є на диску (1) ножової головки та входить у неї, який **відрізняється** тим, що по краю прорізу (5) передбачені мітки (6).

2. Диск (1) ножової головки різака, з закріпленням на ньому принаймні одним ножом (8) за п. 1, який **відрізняється** тим, що він має виконану з металу центральну частину (16) для закріплення на привідному валу, яка укладена в виконану із пластмаси зовнішню частину (17), що обхоплює її та з'єднана з нею гарячим пресовим з'єднанням.

3. Диск ножової головки різака за п. 2, який **відрізняється** тим, що він має штифт (7), що розташований зі зсувом відносно осей симетрії диска.

4. Диск ножової головки за п. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що він має принаймні одну виїмку під відповідно принаймні один ексцентриковий фіксатор (18), який вставляється в неї та має форму болта, для кріплення ножа (8).

5. Ножова головка, яка складається із принаймні одного диска за будь-яким з пп. 2-4, і двох ножів (8) за п. 1, в отвори (4) яких вставлені ексцентриккові фіксатори (18) диска ножової головки, які мають форму болта, та у виїмки (5) яких введені виступи (2) диска ножової головки, яка **відрізняється** тим, що ексцентриккові фіксатори (18) розміщені з можливістю визначення правильного положення їх головок (18') відносно ножа (8) за допомогою міток (6).

В 04

(11) **88059** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **B04C 5/00**

(21) **a200710721** (22) 28.09.2007

(72) Калиновський Сергій Вадимович, Мирний Олександр Борисович, Михайловський Андрій Євгенович, Федоров Сергій Федорович, Шпак Максим Сергеевич

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МІСЦЕВІ ВИДИ ПАЛИВА"**

(54) **ЦИКЛОН**

(57) 1. Циклон, який містить корпус з конусоподібною частиною і верхньою циліндроподібною частиною, верхня стінка якої зв'язана з вхідним патрубком для суміші газу з дисперсною фазою, розташованим співвісно всередині корпусу і зв'язаним з завихрювачем потоку, у верхній ділянці циліндроподібною частини корпусу розташований патрубок для виведення газу, внизу конусоподібною частини корпусу розташований отвір для відбирання дисперсної фази, який **відрізняється** тим, що твірна поверхня, яка формує вхідний потік суміші, близька до прямої лінії, завихрювач потоку розташований на зовнішній поверхні вхідного патрубка, конусоподібна частина корпусу зв'язана через отвір для відбирання дисперсної фази з додатково введеними фільтром і бункером.

2. Циклон за п. 1, який **відрізняється** тим, що завихрювач виконаний як гвинтоподібна стрічка, кут нахилу якої до площини, яка перпендикулярна осі вхідного патрубка, перевищує кут природного укусу для сухого матеріалу, відібраного як дисперсна фаза.

3. Циклон за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що патрубок для виведення газу розташований у додатковій верхній циліндроподібній частині корпусу, діаметр якої у 1,15...1,4 рази більший діаметра суміжної середньої частини корпусу.

(11) **88081** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **B04C 5/00**

(21) **a200713528** (22) 03.12.2007

(72) Михайлюк Валерій Олександрович, Кулалаєва Наталія Валеріївна, Мармазинський Олег Анатольович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

(54) **ГІДРОЦИКЛОН ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ НАФТОПРОДУКТІВ З ВОДОНАФТОВИХ СУМІШЕЙ**

(57) Гідроциклон для видалення нафтопродуктів з водонафтових сумішей, який включає вертикальний корпус, встановлений на розподільній камері суміші, що очищається, у якій розташовано вхідний спрямовуючий апарат першого ступеня, нафтовідвідний пристрій, розміщений усередині корпусу, шламосбірник, розташований під камерою суміші, що очищається, патрубки підведення і відведення рідини, розподільний екран, закріплений у верхній частині корпусу і оснащений спрямовуючим апаратом другого ступеня, який по крайці центрального отвору з'єднаний з нафтовідвідним пристроєм, а по зовнішній крайці - з кожухом гідроциклона, встановленим на шламосбірнику та утворюючим із зовнішньою поверхнею робочої камери першого ступеня гідроциклона робочу камеру другого ступеня очищення, а з поверхнею розподільного екрана - порожнину нафтозбірника, причому остання за допомогою отворів, виконаних в елементах спрямовуючого апарата на розподільному екрані, сполучена з робочою камерою другого ступеня, що у свою чергу сполучена зі шламосбірником за допомогою отворів у ньому та щільного каналу, утвореного кожухом і бічною стінкою робочої камери першого ступеня, при цьому верхній край корпусу гідроциклона виконано перфорованим і відігнутим назовні, а зовнішня поверхня робочої камери першого ступеня гідроциклона і кожух, що утворюють стінки робочої камери другого ступеня очищення, виконані конічними, звуженими догори, який **відрізняється** тим, що поверхня робочої камери першого ступеня по висоті складена з трьох зрізаних конусів, причому співвідношення меншого діаметра конуса та більшого становить у середньому 0,8 для нижнього конуса висотою 0,5h, проміжного - 0,9 висотою 0,2h та верхнього - 0,85 висотою 0,3h, де h - висота робочої камери гідроциклона.

В 07

(11) **88085** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **B07B 1/00**

(21) **a200714293** (22) 19.12.2007

(72) Козловський Костянтин Павлович, Пластовець Олександр Володимирович, Шуляк Тетяна Іванівна

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ТА ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ КОЛЬОРОВИХ МЕТАЛІВ**

(54) **ІНЕРЦІЙНИЙ ГРОХОТ**

(57) Інерційний грохот, який містить раму, нахилений короб грохота з дебалансним вібратором, підвіски з циліндричними пружинами, секційне решето з отворами, електродвигун, який **відрізняється** тим, що секції плоских решіт оснащені виштампуваними прорізами, що утворюють розвантажувальні вертикальні щілини, розташовані в кожній секції паралельно одна одній та під кутом 3-5° до подовжньої осі грохота, і які мають зсув послідовно від секції до секції на половину кроку між вертикальними щілинами зі

змінюю кута на протилежний щодо подовжньої осі грохота, а також з чергуванням посекційно нахилу похилих ділянок решіт, які утворюють вертикальні щілини, що створюють доріжку для орієнтації довгастих часток уздовж вертикальних щілин та притиснення їх до щілин при русі від секції до секції решета грохота за рахунок зсуву вертикальних щілин стосовно подовжньої осі грохота.

B 09

(11) **88016**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
B09C 1/00
C09K 17/00
A01B 79/00
A01N 63/00

(21) **a200613653**

(22) 25.12.2006

(72) Ніковська Галина Миколаївна, Ульберг Зоя Рудольфівна, Калініченко Кіра Володимирівна, Стріжак Ніна Петрівна

(73) **ІНСТИТУТ БІОКОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ІМ. Ф.Д. ОВЧАРЕНКО НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТУ ПІСЛЯ ЙОГО ОЧИЩЕННЯ ВІД ВАЖКИХ МЕТАЛІВ**

(57) 1. Спосіб відновлення родючості ґрунту після його очистки від забруднення важкими металами, що включає внесення в ґрунт торфу і органічного добрива та інкубування при зволоженні, який **відрізняється** тим, що як органічне добриво застосовують добриво з вмістом протеїну не менше ніж 4 % та додатково вносять в ґрунт суспензію, одержану попереднім культивуванням посівної дози біоценозу активного мулу в поживному середовищі, яке містить джерела вуглецю, азоту та фосфору при масовому співвідношенні C:N:P, рівному 100:5:1, відповідно, з використанням як джерела вуглецю ацетату.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що суспензію вносять у кількості, що забезпечує внесення у ґрунт біоценозу активного мулу в кількості 0,05-0,3 %.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що торф та органічне добриво вносять в ґрунт в масовому співвідношенні 1:1-2 відповідно.
4. Спосіб за пп. 1 або 2, або 3, який **відрізняється** тим, що перед внесенням добрив ґрунт нейтралізують вапнуванням.

B 21

(11) **88083**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
B21B 1/00
B21B 1/02 (2008.01)
B21B 1/04 (2009.01)
B21B 1/16
B21B 3/00
B21B 3/02
C21D 8/06
C21D 9/52

(21) **a200714122** (22) 17.12.2007

(72) Жучков Сергій Михайлович, Горбаньов Аркадій Олексійович, Токмаков Павло Вадимович, Колосов Борис Миколайович

(73) **ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ ІМ. З.І. НЕКРАСОВА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КАТАНКИ ЗІ СКЛАДНОЛЕГОВАНИХ СТАЛЕЙ НА БЕЗПЕРЕРВНОМУ ДРОВОМУ СТАНІ**

(57) Спосіб виробництва катанки зі складнолегованої сталі на безперервному дрововому стані, що включає нагрівання заготовки у методичній нагрівальній печі до температури прокатки, наступну прокатку з чергуванням напрямку її обтискання на 90° у чорновій, проміжних і чистовій групах клітей блочного типу вказаного стану, водяне охолодження поверхні одержаного розкату перед і після цієї чистової групи клітей блочного типу, додаткове двоступінчате водяне охолодження цього розкату в чистовій групі клітей блочного типу й наступне повітряне охолодження одержаних витків катанки в процесі транспортування на роликовому транспортері з кришками, який **відрізняється** тим, що нагрівання заготовки у методичній нагрівальній печі ведуть до температури прокатки 1000-1100 °С, водяне охолодження, розігрітої до температури вище температури прокатки, поверхні розкату перед і після вказаної чистової групи клітей блочного типу й додаткове двоступінчате водяне охолодження розкату в чистовій групі клітей блочного типу ведуть до температур, рівних 1000-1100 °С, а повітряне охолодження витків катанки на роликовому транспортері здійснюють при закритих кришках і швидкості транспортування не більше 0,2 м/с.

(11) **87978**
(24) 10.09.2009

(51) МПК
B21B 13/06 (2006.01)
B21B 35/06 (2006.01)

(21) **a200509926**

(22) 12.03.2004

(31) **103 12 940.5**

(32) **22.03.2003**

(33) **DE**

(86) **PCT/EP2004/002573, 12.03.2004**

(72) Хаберманн Андреас, DE, Цизер Бернд, DE, Артель Герхард, DE

(73) **СМС ЗІМАГ АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ, DE**

(54) **ПРОКАТНИЙ СТАН, ЗОКРЕМА ОБТИСКНИЙ СТАН ДЛЯ ГАРЯЧОЇ ПРОКАТКИ**

(57) 1. Прокатний стан, зокрема обтискний стан для гарячої прокатки, який містить пару вертикально розташованих напроти один одного валків (3, 4) з центральними осями (5), при цьому валки за допомогою шарнірних валів (6, 7) з'єднані з обертальним приводом (8), який **відрізняється** тим, що обертальний привод (8) для обох валків (3, 4) розташований нерухомо нижче рівня підлоги (2) цеху і з'єднаний з відповідним нерухомим приводом (9) кожного шарнірного вала (6, 7).

2. Прокатний стан за п. 1, який **відрізняється** тим, що обертальний привод (8) з'єднаний з відповідним шарнірним валом (6, 7) за допомогою прохідного

привідного вала (10) і відповідних кожному шарнірному валу (6, 7) двосторонньої конічної передачі (11) і циліндричного редуктора (12).

3. Прокатний стан за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що містить встановлювальні приводи (14, 15), розташовані з двох сторін від вертикальних валків (3, 4) вище рівня підлоги (2) цеху.

4. Прокатний стан за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що на тримачах (22, 23) для головок шарнірних валів (6, 7) закріплені захисні листи (24, 25), виконані з можливістю переміщення разом з валками (3, 4).

5. Прокатний стан за п. 4, який **відрізняється** тим, що рухомі захисні листи (24, 25) утворюють першу вертикальну шахту (26).

6. Прокатний стан за п. 5, який **відрізняється** тим, що між циліндричними редукторами (12) для шарнірних валів (6, 7) сформована друга шахта (27), з'єднана з першою шахтою (26) і виконана з нерухомих захисних листів (27а, 27б).

7. Прокатний стан за п. 6, який **відрізняється** тим, що захисні листи (27а, 27б) утворюють конічний або трапецеїдальний вхід (28) для введення рухомих листів (24, 25).

8. Прокатний стан за п. 6 або п. 7, який **відрізняється** тим, що під другою шахтою (27) передбачений накопичувач (29) у вигляді жолоба для відведення забруднень, окалини, забрудненої води.

B23B 35/00
B29C 37/00

(21) **a200800054**

(22) **02.01.2008**

(72) Маруніч В'ячеслав Олексійович

(73) **МАРУНИЧ В'ЯЧЕСЛАВ ОЛЕКСІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ МАТЕРІАЛІВ РІЗАННЯМ**

(57) Спосіб обробки матеріалів різанням, при якому на матеріал діють двома інструментами в двох взаємно перпендикулярних площинах, одна з яких рівнобіжна поверхні, яку оброблюють, а інша - перпендикулярна до неї, який **відрізняється** тим, що спочатку обробку матеріалу в площині, яка перпендикулярна поверхні, що обробляють, виконують зубом вільним або невольним різанням, а далі в площині обробленої поверхні виконують обробку ножом тільки вільним ковзним різанням, при цьому різальну крайку ножа розташовують нижче торцевої поверхні зуба, а подачу на ніж вибирають відповідно до залежності:

$$S = l \cdot \sin \vartheta,$$

де S - подача на ніж;

l - довжина робочої різальної крайки;

ϑ - кут між різальною крайкою і напрямком швидкості головного руху різання.

(11) **88046**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
B21B 33/00

(21) **a200709163**

(22) **04.09.2007**

(72) Кліманчук Владислав Владиславович, Івашина Володимир Володимирович, Кирильченко Петро Миколайович, Беляєв Олексій Миколайович, Тесля Михайло Дмитрович, Склярєнко Віталій Олексійович, Сидоров Сергій Михайлович, Джансиз Віктор Євгенович, Тростянецький Олег Броніславович, Єрмашов Ігор Олександрович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМЕНІ ІЛЛІЧА"**

(54) **ПРИСТРІЙ ІНФОРМАЦІЙНИЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ОПОРНИХ ВАЛКІВ КЛІТИ ПРОКАТНОГО СТАНА**

(57) Пристрій інформаційний для захисту опорних валків кліти прокатного стану, що містить послідовно сполучені гвинт натискний, під'ятник, стакан, кільце запобіжне, опору, який **відрізняється** тим, що частково всередині кільця запобіжного, в його нижній третині, та частково у глухому отворі, що фрезерований в опорі, встановлено датчик відстані для вимірювання поточної висоти кільця запобіжного.

B 23

(11) **88094**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
B23B 1/00
B23B 27/00

(11) **88102**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
B23K 9/18
B23K 35/30

(21) **a200801337**

(22) **04.02.2008**

(72) Бойко Володимир Семенович, Щетинін Сергій Вікторович, Кліманчук Владислав Владиславович, Кирильченко Петро Миколайович, Щетиніна Віра Іванівна, Пушков Валерій Васильович, Воробьов Андрій Олексійович

(73) **ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМЕНІ ІЛЛІЧА"**

(54) **ДРІТ ДЛЯ ЕЛЕКТРОДУГОВОГО НАПЛАВЛЕННЯ**

(57) Дріт для електродугового наплавлення, який містить вуглець, хром, нікель, марганець, кремній, залізо, сірку, фосфор, який **відрізняється** тим, що до складу дроту додатково введено молібден, ванадій, ніобій і мідь при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

вуглець	0,3-0,36
марганець	0,4-0,7
кремній	0,15-0,4
хром	4,8-5,2
нікель	не більше 0,3
мідь	не більше 0,2
молібден	0,6-0,8
ванадій	0,3-0,4
ніобій	0,15-0,2
сірка	не більше 0,015
фосфор	не більше 0,015
залізо	решта до 100 %

- (11) **87970** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 B23K 20/12
- (21) a200503864 (22) 22.04.2005
(31) 0404428
(32) 27.04.2004
(33) FR
(72) Буе Бернар, FR, Ферт Жан-П'єрр, FR, Гурбесвіль Олів'є, FR, Ле Сон'є Дід'є Брюно, FR
- (73) СНЕКМА МОТЕР, FR, СНЕКМА СЕРВІС, FR
- (54) СПОСІБ ЗАКУПОРЮВАННЯ ОТВОРУ ЗВАРЮВАННЯМ ТЕРТЯМ В МЕТАЛЕВІЙ ДЕТАЛІ З ВИКОРИСТАННЯМ ОПОРНОЇ ДЕТАЛІ І УТРИМУЮЧОЇ ДЕТАЛІ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ СПОСОБУ
- (57) 1. Спосіб закупорювання зварюванням тертям отвору (2) в металевій деталі (1), який виходить на лицьову поверхню (1') і зворотну поверхню (1'') деталі (1), в якому металевому прутку (3) надають обертального руху і вводять в отвір (2) з лицьового боку, щоб виконати зварювання тертям, який **відрізняється** тим, що під час зварювання тертям на зворотному боці деталі (1) розміщують опорну деталь (5), яка має порожнину (6) у формі циліндра з діаметром (d), щонайменше в 1,3 рази більшим діаметра отвору (2) на зворотному боці, та глибину, що складає 60-110 % глибини отвору (2).
2. Спосіб за п. 1, в якому опорну деталь (5) вводять в контакт із зворотною поверхнею (1'') деталі (1).
3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому порожнину (6) розміщують прямовисно з отвором (2).
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому опорна деталь (5) має пластину зі сталі або іншого матеріалу, інертного до матеріалу деталі, в якій закупорюють отвір.
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому під час операції зварювання тертям поблизу лицьового боку деталі (1) розміщують утримуючу деталь (8).
6. Спосіб за п. 5, в якому утримуючу деталь (8) вводять в контакт з лицьовою поверхнею (1') деталі (1).
7. Спосіб за п. 5 або 6, в якому утримуюча деталь (8) має виріз (9) для проходження прутка (3).
8. Спосіб за будь-яким з пп. 5-7 формули винаходу, в якому утримуюча деталь (8) має пластину зі сталі або іншого матеріалу, інертного до матеріалу деталі, в якій закупорюють отвір.
9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому деталь (1) виготовлено зі сплаву алюмінію, нікелю, титану або заліза.
10. Опорна деталь (5) для використання в способі закупорювання отвору зварюванням тертям за будь-яким з пп. 1-9, яка має пластину з порожниною (6) у формі циліндра з діаметром (d), щонайменше в 1,3 рази більшим діаметра отвору (2) на зворотному боці, та глибину, що складає 60-110 % глибини отвору (2).
11. Опорна деталь (5) за п. 10, в якій пластину виготовлено зі сталі або іншого матеріалу, інертного до матеріалу деталі, в якій закупорюють отвір.

- (11) **88022** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 B23P 6/00
F16B 3/00
F16D 3/00

- (21) a200703582 (22) 02.04.2007
(72) Настасенко Валентин Олексійович, Русаков Віктор Васильович
- (73) ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- (54) ШЛІЦЬОВИЙ ВАЛ ТА СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ПРОФІЛЮ ЙОГО ШЛІЦІВ
- (57) 1. Спосіб відновлення зношених бічних сторін шліців шліцевого вала, який **відрізняється** тим, що уздовж осі вала по осі симетрії профілю шліців у радіальному напрямку зі сторони їх головок виконують прорізи на глибину, рівну або більшу висоти шліців, у які вводять клинові вставки, що збільшують ширину шліців до перекриття зношування їхніх бічних сторін.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що бічні сторони шліців після введення клинів перешліфують до відновлюваного розміру ширини шліців.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виступаючі по зовнішньому діаметру ділянки клинів зішліфують до відновлюваного діаметра вала.
4. Шліцевий вал, що має шліци з вершиною на його зовнішній поверхні і бічними сторонами, що створюють їх профіль, який **відрізняється** тим, що для відновлення зношених бічних сторін збільшенням ширини шліців, зі сторони їх вершин, уздовж осі вала в радіальному напрямку по осі симетрії профілю шліців виконані прорізи, в яких розміщені клинові вставки.
5. Шліцевий вал за п. 4, який **відрізняється** тим, що відновлені профілі шліців оброблені шліфуванням їх бічних сторін.
6. Шліцевий вал за п. 4, який **відрізняється** тим, що відновлені профілі шліців оброблені шліфуванням зовнішнього діаметра вала.
7. Шліцевий вал за п. 4, який **відрізняється** тим, що відновлені профілі шліців виконані або прямобічними, або евольвентними, або дуговими, або трикутними.

B 24

- (11) **88099** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 B24B 7/00
B24D 11/00
B24D 13/00
A47L 13/16
- (21) a200800823 (22) 16.11.2005
(31) 05005570.6
(32) 15.03.2005
(33) EP
(31) 11/079,081
(32) 15.03.2005
(33) US
(62) a2007 11351, 12.10.2007
(72) Тюссель Хокан, SE
- (73) ХТК СВІДЕН АБ, SE
- (54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ ТВЕРДОЇ ПОВЕРХНІ І МАШИНА ДЛЯ ОБРОБКИ ПОВЕРХНІ ПІДЛОГИ

- (57) 1. Пристрій для обробки твердої поверхні, який **відрізняється** тим, що містить гнучку подушку (1), яка містить відкритий, високий, об'ємний нетканий матеріал, який складається з множини волокон, що скріплені одне з одним у точках (10) їх взаємного контакту, причому подушка має активну обробну поверхню, яка містить абразивні частинки, скріплені з подушкою, при цьому подушка має першу частину (P1), в якій вказані абразивні частинки знаходяться в першій концентрації, і другу частину (P2, P2'), що має другу, більш низьку концентрацію вказаних абразивних частинок, при цьому вказані абразивні частинки містять алмазні частинки, причому подушка має стандартний розмір, придатний для існуючих шліфувальних машин.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказана друга частина (P2) подушки по суті виконана без алмазних частинок.
3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що подушка має тіло у вигляді диска, що має товщину (Т), і першу поверхню (А), причому вказані абразивні частинки знаходяться на першій поверхні (А) і всередині до глибини (D) від першої поверхні, і ця глибина менша товщини (Т), так що перша частина (P1) знаходиться біля першої поверхні (А), а друга частина (P2) знаходиться біля другої поверхні (В), яка протилежна до першої поверхні.
4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що подушка має тіло у вигляді диска, що має товщину (Т), і першу поверхню (А), причому абразивні частинки присутні не на всій першій поверхні (А), так що перша і друга частини (P1, P2') розташовані поруч одна з одною біля першої поверхні (А).
5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що абразивні частинки зв'язані з матеріалом подушки допоміжним зв'язуючим.
6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що допоміжне зв'язуюче містить щонайменше одне з фенольної смоли, меламінової смоли, полісечовини і епоксидної смоли.
7. Пристрій за п. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що допоміжне зв'язуюче утворює множину окремих крапель (11), які мають максимальний діаметр, який менше середньої відстані між двома точками взаємного контакту волокон.
8. Пристрій за будь-яким з пп. 5-7, який **відрізняється** тим, що абразивні частинки наявні в усьому об'ємі допоміжного зв'язуючого.
9. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що волокна скріплені одне з одним первинним зв'язуючим і/або скріплені в результаті розплавлення.
10. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що абразивні частинки містять алмазні частинки з середнім діаметром від 0,1 до 30 мкм, переважно від 0,1 до 15 мкм і найбільш переважно від 5 до 15 мкм.
11. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що алмазні частинки мають середній діаметр від 3 до 8 мкм.
12. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що алмазні частинки мають середній діаметр від 7 до 12 мкм.
13. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що алмазні частинки мають середній діаметр від 10 до 15 мкм.

14. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що алмазні частинки мають середній діаметр від 2 до 4 мкм.
15. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково містить другі абразивні частинки, вибрані з групи, яка складається з графіту, оксиду олова, карбїду кремнію і оксиду алюмінію.
16. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що подушка має форму круглого диска діаметром від 30 до 100 см і товщину у нестиснутому стані від 1 до 5 см.
17. Машина для обробки поверхні підлоги (20), яка **відрізняється** тим, що містить пристрій (1) за будь-яким з попередніх пунктів.
18. Спосіб виготовлення пристрою для обробки твердої поверхні, який **відрізняється** тим, що здійснюють наступні стадії:
одержують подушку (1), яка містить відкритий, високий, об'ємний нетканий матеріал, який складається з множини волокон (2), які скріплені одне з одним в точках (10) їх взаємного контакту, і яка має стандартний розмір, придатний для існуючих шліфувальних машин, і
наносять на першу поверхню (А) подушки суміш зв'язуючого і абразивних частинок, які містять алмаз, так що вказана подушка має першу частину (P1), в якій вказані абразивні частинки знаходяться в першій концентрації, і другу частину (P2), яка має другу, більш низьку концентрацію вказаних абразивних частинок.
19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що друга частина (P2) по суті виконана без вказаних абразивних частинок.
20. Спосіб за п. 18 або 19, який **відрізняється** тим, що зв'язуюче і абразивні частинки наносять на першу поверхню (А) розпиленням, прокаткою або зануренням.

В 25

- | | |
|---|-----------------|
| (11) 88014 | (51) МПК (2009) |
| (24) 10.09.2009 | B25B 27/02 |
| (21) a200613051 | (22) 20.05.2005 |
| (31) 0411289.2 | |
| (32) 20.05.2004 | |
| (33) GB | |
| (86) PCT/IB2005/001377, 20.05.2005 | |
| (72) Ейнджел Клайв Грехем, GB/GB | |
| (73) ІНБЕВ С.А., ВЕ | |
| (54) ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ВИЙМАННЯ ЗАПОБІЖНОГО КІЛЬЦЯ | |
| (57) 1. Інструмент (30) для виймання запобіжного кільця (24) із клапанного пристрою (16), який має центральну вісь (21) і встановлений в контейнері (10), який містить:
безліч захоплювальних пристроїв клешневого типу (50), розміщених радіально рівновіддаленими від осі (21), причому кожний захоплювач (50) має щонайменше одну вершину (54, 56); і
привідний механізм для рухливого утримання захо- | |

плювачів (50) для переміщення із щонайменше першої позиції в другу позицію;

захоплювачі (50) в першій позиції виконані з можливістю розміщення щонайменше однієї вершини захоплювача (54, 56) для опори на запобіжному кільці (24); і

захоплювачі (50) в другій позиції виконані з можливістю входження в зачеплення щонайменше однієї вершини захоплювача (54, 56), що переміщується радіально усередину до осі (21) клапанного пристрою (16), із запобіжним кільцем (24),

який **відрізняється** тим, що захоплювачі (50) в другій позиції виконані з можливістю вертикального переміщення вгору щонайменше однієї вершини захоплювача (54, 56) відносно першої позиції і видавлення запобіжного кільця (24) з клапанного пристрою (16).

2. Інструмент (30) за п. 1, який **відрізняється** тим, що привідний механізм виконаний з можливістю переміщення захоплювачів (50) із другої позиції в третю позицію, причому захоплювачі (50) в третій позиції мають щонайменше одну вершину захоплювача (54, 56), переміщувану радіально назовні відносно другої позиції для звільнення запобіжного кільця (24) із захоплювального пристрою (50).

3. Інструмент (30) за одним з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що кожний захоплювальний пристрій (50) має передню вершину захоплювача (54) і задню вершину захоплювача (56), радіально зміщені одна відносно одної, та виконаний з можливістю спірання на запобіжне кільце (24) щонайменше передньої вершини захоплювача (54) в першій позиції і проникнення в запобіжне кільце (24) передньої вершини захоплювача (54) та щонайменше входження в зачеплення із запобіжним кільцем (24) задньої вершини захоплювача (56) в другій позиції.

4. Інструмент (30) за одним з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що привідний механізм підтримує чотири захоплювальних пристрої (50) і містить:

перехресну утримуючу поперечку (32), виконану з можливістю переміщення горизонтально вниз і вгору; чотири сполучних важелі (40), кожний з яких має першу сполучну кінцеву ділянку (42), поворотно з'єднану з кінцевою ділянкою (34) перехресної поперечки (32), і чотири сполучних важелі (40), кожний з яких має другу сполучну кінцеву ділянку (44), поворотно з'єднану з першою кінцевою частиною (46) захоплювачів (50); і

кожний захоплювач (50) має серединну вісь повороту (52), навколо якої повертається щонайменше одна вершина захоплювального пристрою (54, 56), установлюючи захоплювачі (50) у першу позицію при переміщенні перехресної утримуючої поперечки (32) вниз, і, установлюючи захоплювачі (50) у другу позицію при переміщенні перехресної утримуючої поперечки (32) вгору.

5. Інструмент (30) за п. 3, який **відрізняється** тим, що привідний механізм підтримує чотири захоплювальних пристрої (50) і містить:

перехресну утримуючу поперечку (32), виконану з можливістю переміщення горизонтально вниз і вгору; чотири сполучних важелі (40), кожний з яких має першу сполучну кінцеву ділянку (42), поворотно з'єднану з кінцевою ділянкою (34) перехресної попереч-

ки (32), і чотири сполучних важелі (40), кожний з яких має другу сполучну кінцеву ділянку (44), поворотно з'єднану з першою кінцевою частиною (46) захоплювачів (50); і

кожний захоплювач (50) має серединну вісь повороту (52), навколо якої повертається щонайменше одна вершина захоплювального пристрою (54, 56), установлюючи захоплювачі (50) у першу позицію при переміщенні перехресної утримуючої поперечки (32) вниз, і, установлюючи захоплювачі (50) у другу позицію при переміщенні перехресної утримуючої поперечки (32) вгору.

6. Інструмент (30) за п. 5, який **відрізняється** тим, що кожний захоплювач (50) виконаний з можливістю переміщення вертикально відносно перехресної утримуючої поперечки (32) для переміщення захоплювачів (50) із другої позиції в третю позицію.

7. Інструмент (30) за п. 1, який включає засоби для приведення до руху захоплювачів із другої позиції в третю позицію.

B 29

(11) **88048**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
B29B 9/12
B29B 9/00
B29B 17/00
C08J 3/12
C08J 11/06 (2006.01)

(21) **a200709356**

(22) **17.01.2006**

(31) **60/646,329**
(32) **24.01.2005**
(33) **US**

(31) **60/664,613**
(32) **18.01.2005**
(33) **US**

(31) **60/664,622**
(32) **18.01.2005**
(33) **US**

(31) **60/677,829**
(32) **05.05.2005**
(33) **US**

(31) **60/731,789**
(32) **31.10.2005**
(33) **US**

(86) **PCT/EP2006/050256, 17.01.2006**

(72) Річардсон Ділейн Н., US, Сіссон Едвін А., US, Феррарі Жіанлука, IT, Гасталдо Ден, US, Массей Фредді Л., US

(73) **ЕМ ЕНД ДЖІ ПОЛІМЕРІ ІТАЛІА С.П.А., IT**

(54) **РОЗДІЛЕНІ НА ЗОНИ ГРАНУЛИ ПІДВИЩЕНОЇ ТЕХНОЛОГІЧНОСТІ З ІДЕНТИЧНИМИ ПОЛІМЕРАМИ РІЗНОЇ В'ЯЗКОСТІ ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТАБЛЕТКИ ІЗ ЗНИЖЕНИМ ГРАДІЄНТОМ В'ЯЗКОСТІ**

(57) 1. Гранула, розділена принаймні на дві зони, в якій перша зона з щонайбільшою відкритою ділянкою поверхні, яка контактує з повітрям, містить першу здатну до кристалізації термопластичну смолу, друга зона містить другу здатну до кристалізації термо-

пластичну смолу, яка **відрізняється** тим, що друга зона розташована таким чином, що принаймні частина другої зони розміщена між центроїдою гранули і першою зоною, причому в'язкість розплаву другої здатної до кристалізації термопластичної смоли вища, ніж в'язкість розплаву першої здатної до кристалізації термопластичної смоли.

2. Гранула за п. 1, яка **відрізняється** тим, що друга термопластична смола має в'язкість розплаву, вищу щонайменше на 5 % порівняно з в'язкістю розплаву першої термопластичної смоли.

3. Гранула за п. 1, яка **відрізняється** тим, що першою і другою здатними до кристалізації термопластичними смолами є полієфіри.

4. Гранула за п. 3, яка **відрізняється** тим, що принаймні 85 мольних відсотків полімерних структурних одиниць другої здатної до кристалізації термопластичної смоли ідентичні більшості полімерних структурних одиниць першої здатної до кристалізації термопластичної смоли.

5. Гранула за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перша і друга здатні до кристалізації термопластичні смоли вибрані з групи, що складається із здатних до кристалізації полімерів поліетилентерефталату.

6. Гранула, що включає першу зону, яка містить перший здатний до кристалізації термопластичний полімер, і другу зону, яка містить другий здатний до кристалізації термопластичний полімер, яка **відрізняється** тим, що друга зона розташована таким чином, що принаймні частина другої зони розташована між центроїдою гранули і першою зоною, причому в'язкість розплаву першого здатного до кристалізації термопластичного полімеру не ідентична в'язкості розплаву другого здатного до кристалізації термопластичного полімеру.

7. Гранула за п. 6, яка **відрізняється** тим, що принаймні 85 % полімерних структурних одиниць другого здатного до кристалізації термопластичного полімеру мають ту ж саму хімічну структуру, що і принаймні 85 % полімерних структурних одиниць першого здатного до кристалізації термопластичного полімеру.

8. Гранула за п. 7, яка **відрізняється** тим, що принаймні 85 % полімерних структурних одиниць першого здатного до кристалізації термопластичного полімеру є етилентерефталатом.

9. Гранула за п. 6, яка **відрізняється** тим, що другий здатний до кристалізації термопластичний полімер є твердим тілом і принаймні один раз переплавлений з моменту первинного виробництва.

10. Гранула за п. 9, яка **відрізняється** тим, що принаймні 85 % полімерних структурних одиниць другого здатного до кристалізації термопластичного полімеру мають ту ж саму хімічну структуру, що і принаймні 85 % полімерних структурних одиниць першого здатного до кристалізації термопластичного полімеру.

11. Гранула за п. 10, яка **відрізняється** тим, що принаймні 85 % полімерних структурних одиниць першого здатного до кристалізації термопластичного полімеру є етилентерефталатом.

12. Гранула за п. 6, яка **відрізняється** тим, що другий здатний до кристалізації термопластичний полімер вибраний з групи, що складається з виробничих відходів і відпрацьованих споживчих товарів.

13. Гранула за п. 12, яка **відрізняється** тим, що принаймні 85 % полімерних структурних одиниць другого здатного до кристалізації термопластичного полімеру мають ту ж саму хімічну структуру, що і принаймні 85 % полімерних структурних одиниць першого здатного до кристалізації термопластичного полімеру.

14. Гранула за п. 13, яка **відрізняється** тим, що принаймні 85 % полімерних структурних одиниць першого здатного до кристалізації термопластичного полімеру є етилентерефталатом.

15. Гранула за п. 6, яка **відрізняється** тим, що другим здатним до кристалізації термопластичним полімером є відпрацьований споживчий поліетилентерефталат.

16. Гранула за п. 15, яка **відрізняється** тим, що принаймні 85 % полімерних структурних одиниць другого здатного до кристалізації термопластичного полімеру мають ту ж саму хімічну структуру, що і принаймні 85 % полімерних структурних одиниць першого здатного до кристалізації термопластичного полімеру.

17. Гранула за п. 15, яка **відрізняється** тим, що принаймні 85 % полімерних структурних одиниць першого здатного до кристалізації термопластичного полімеру є етилентерефталатом.

18. Гранула за п. 6, яка **відрізняється** тим, що другим здатним до кристалізації термопластичним полімером є відпрацьований споживчий полімер повторного циклу.

19. Гранула за п. 18, яка **відрізняється** тим, що принаймні 85 % полімерних структурних одиниць другого здатного до кристалізації термопластичного полімеру мають ту ж саму хімічну структуру, що і принаймні 85 % полімерних структурних одиниць першого здатного до кристалізації термопластичного полімеру.

20. Гранула за п. 18, яка **відрізняється** тим, що принаймні 85 % полімерних структурних одиниць першого здатного до кристалізації термопластичного полімеру є етилентерефталатом.

21. Спосіб виготовлення таблетки із зниженим градієнтом в'язкості, що включає операції, при яких:

- виготовляють розділену на дві зони гранулу, перша зона якої містить перший здатний до кристалізації термопластичний полімер і друга зона якої містить другий здатний до кристалізації термопластичний полімер, при цьому друга зона розташована таким чином, що принаймні частина другої зони розміщена між центроїдою гранули і першою зоною, причому характеристична в'язкість другого здатного до кристалізації термопластичного полімеру більше характеристичної в'язкості першого здатного до кристалізації термопластичного полімеру;

- кристалізують перший здатний до кристалізації термопластичний полімер;

- нагрівають гранулу за наявності ініціюючого чинника до температури в діапазоні від 140 °C до температури, на 1 °C нижче за ту температуру, при якій перший здатний до кристалізації полімер перетворюється на рідину; і

- витримують гранулу при температурі в межах даного діапазону за наявності ініціюючого чинника протягом проміжку часу, достатнього для підви-

щення характеристичної в'язкості гранули щонайменше на 0,05 дл/г.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що принаймні 85 % полімерних структурних одиниць другого здатного до кристалізації термопластичного полімеру мають ту ж саму хімічну структуру, що і принаймні 85 % полімерних структурних одиниць першого здатного до кристалізації термопластичного полімеру.

23. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що принаймні 85 % полімерних структурних одиниць першого здатного до кристалізації термопластичного полімеру є етилентерефталатом.

24. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що другий здатний до кристалізації термопластичний полімер є твердим тілом і принаймні один раз переплавлений з моменту його первинного виробництва.

25. Спосіб за п. 24, який **відрізняється** тим, що принаймні 85 % полімерних структурних одиниць другого здатного до кристалізації термопластичного полімеру мають ту ж саму хімічну структуру, що і принаймні 85 % полімерних структурних одиниць першого здатного до кристалізації термопластичного полімеру.

26. Спосіб за п. 24, який **відрізняється** тим, що принаймні 85 % полімерних структурних одиниць першого здатного до кристалізації термопластичного полімеру є етилентерефталатом.

27. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що другий здатний до кристалізації термопластичний полімер вибраний з групи, яка складається із виробничих відходів і відпрацьованих споживчих товарів.

28. Спосіб за п. 27, який **відрізняється** тим, що принаймні 85 % полімерних структурних одиниць другого здатного до кристалізації термопластичного полімеру мають ту ж саму хімічну структуру, що і принаймні 85 % полімерних структурних одиниць першого здатного до кристалізації термопластичного полімеру.

29. Спосіб за п. 27, який **відрізняється** тим, що принаймні 85 % полімерних структурних одиниць першого здатного до кристалізації термопластичного полімеру є етилентерефталатом.

30. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що другим здатним до кристалізації термопластичним полімером є відпрацьований споживчий поліефір.

31. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що принаймні 85 % полімерних структурних одиниць другого здатного до кристалізації термопластичного полімеру мають ту ж саму хімічну структуру, що і принаймні 85 % полімерних структурних одиниць першого здатного до кристалізації термопластичного полімеру.

32. Спосіб за п. 31, який **відрізняється** тим, що принаймні 85 % полімерних структурних одиниць першого здатного до кристалізації термопластичного полімеру є етилентерефталатом.

33. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що другим здатним до кристалізації термопластичним полімером є відпрацьований споживчий полімер повторного циклу.

34. Спосіб за п. 33, який **відрізняється** тим, що принаймні 85 % полімерних структурних одиниць другого здатного до кристалізації термопластичного полімеру мають ту ж саму хімічну структуру, що і

принаймні 85 % полімерних структурних одиниць першого здатного до кристалізації термопластичного полімеру.

35. Спосіб за п. 33, який **відрізняється** тим, що принаймні 85 % полімерних структурних одиниць першого здатного до кристалізації термопластичного полімеру є етилентерефталатом.

(11) **87985**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
B29B 17/00
B02C 7/00
B27N 1/00
B27N 3/00
D21B 1/00
D21D 1/00

(21) **a200601213**
(31) **10 2004 030 509.9**

(22) **07.07.2004**

(32) **22.06.2004**
(33) **DE**

(31) **103 30 756.7**
(32) **07.07.2003**

(33) **DE**
(86) **PCT/EP2004/007457, 07.07.2004**

(72) Хофманн Міхаель, DE, Хольм Андреас, DE, Веншотт Дірк, DE

(73) **СІВІПІ КЛІН ВЕЛЬЮ ПЛАСТИКС ГМБХ, DE**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВОЛОКНИСТОГО МАТЕРІАЛУ**

(57) 1. Спосіб одержання волокнистого матеріалу для виготовлення формованих виробів, у якому до первинних волокон та/або частинок домішують порцію частинок та/або волокон пластику, до одержаного таким чином волокнистого матеріалу додають зв'язуючу речовину і потім пресують його з одержанням формованого виробу при нагріванні, причому частинки та/або волокна пластику одержують шляхом здрібнювання та/або розділення на волокна агломератів чистих або змішаних пластиків у дисковому млині, а в дисковий млин під час процесу здрібнювання додають воду, який **відрізняється** тим, що агломерат чистого або змішаного пластику подрібнюють у дисковому млині до розміру частинок та/або волокон пластику, які приблизно відповідають розмірам частинок або волокон першої групи.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в дисковому млині розділяють на волокна тільки чисті пластики.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що частинки та/або волокна пластику після здрібнювання піддають сушінню.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що первинні волокна одержують шляхом розділення на волокна сировини льону, коноплі, скла або вуглецевмісних матеріалів.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що первинні частинки або волокна одержують шляхом здрібнювання або розділення на волокна деревини.

6. Спосіб за п. 1 або 5, який **відрізняється** тим, що агломерат чистого пластику та/або змішаного пластику подрібнюють у дисковому млині разом із час-

тинками дерева з одержанням частинок та/або волокон.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що в дисковому млині здійснюють ретельне перемішування частинок пластику та/або частинок дерева, та/або волокон пластику та волокон дерева.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що температура подаваної води не перевищує 50 °С.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що воду подають у дисковий млин з вологими частинками дерева.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що в дисковий млин подають воду в газоподібному стані.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що максимальний розмір гранул пластикового агломерату становить 40 мм.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що здрібнений та/або фібрильований матеріал подають у дисковий млин за допомогою завантажувального шнека.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що щонайменше частину агломерату перед здрібнюванням у дисковому млині кип'ятять і видаляють прилиплі забруднення.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що кип'ятіння здійснюють при температурах від 100 до 180 °С і надлишковому тиску від 1 до 4 бар.

15. Спосіб за п. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що час кип'ятіння становить від 3 до 10 хвилин.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що частинки та/або волокна після здрібнювання просушують до бажаної вологості в потоці гарячої пари, а гарячу пару по замкнутому контуру повертають у матеріал, що підлягає сушінню.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що потік гарячої пари підігрівають перед поверненням його в матеріал, що підлягає сушінню.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 4-15, який **відрізняється** тим, що агломерат зі змішаних пластиків та/або із чистого пластику подрібнюють у дисковому млині разом із частинками дерева до дрібних частинок та/або волокон, а здрібнений матеріал висушують гарячою парою в замкнутому контурі.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що матеріал, який необхідно подрібнити та/або розділити на волокна, подають у дисковий млин за допомогою завантажувального шнека.

20. Застосування способу за пп. 1-19 для виготовлення виробів з деревних матеріалів, зокрема, для виготовлення деревноволокнистих плит, при якому деревну стружку або деревні волокна частково заміняють частинками та/або волокнами пластику, одержаними з розмелених агломератів удруге використуваних пластиків.

21. Застосування способу за пп. 1-19 для виготовлення ізоляційних плит, що містять деревні волокна.

(21) **a200813923** (22) **03.12.2008**

(72) Харченко Сергей Николаевич, ВУ

(73) **БАРАНОВІЧСЬКИЙ СТАНКООБІГРОБНИЙ ЗАВОД ЗАКРИТОЄ АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "АТ-ЛАНТ", ВУ**

(54) **ГІДРОМЕХАНІЧНИЙ ПРИСТРІЙ ЗМИКАННЯ ПІВФОРМ МАШИНИ ДЛЯ ЛИТТЯ, НАПРИКЛАД, ТЕРМОПЛАСТАВТОМАТА**

(57) 1. Гідромеханічний пристрій змикання півформ машини для лиття, наприклад, термопластавтомата, що містить встановлений в порожнистому корпусі, змонтованому на нерухомій плиті, ходовий гвинт, поєднаний з розташованим на кришці порожнистого корпусу приводом швидкого пересування рухомої плити й ходовою гайкою, пов'язаною з закріпленою на рухомій плиті силовою втулкою з кільцевими виступами на зовнішній поверхні, в робочому положенні півформ взаємодіючими за рахунок виступів замка з поршнем гідроциліндра замикання півформ, вмонтованого в нерухому плиту, який **відрізняється** тим, що замок виконаний у вигляді різьбової пари, що складається з силової втулки та силової гайки, встановленої в нерухомій плиті з можливістю обмеженого осьового пересування, й жорстко поєднаний з зубчастим колесом внутрішнього зачеплення, через шестірню, закріплену на торцевій поверхні кришки порожнистого корпусу, пов'язаного з зубчастим колесом зовнішнього зачеплення, розташованим на ходовому гвинті, що має різьбу з кроком S , що визначається з виразу: $S/S_1 = Z/Z_1$, де S_1 = крок різьби силової гайки; Z - кількість зубців зубчастого колеса зовнішнього зачеплення; Z_1 - кількість зубців зубчастого колеса внутрішнього зачеплення.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що між зубчастим колесом внутрішнього зачеплення й буртиком на внутрішній поверхні порожнистого корпусу встановлена пружина стиснення.

B 30

(11) **88089**

(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)

B30B 11/00

(21) **a200714374**

(22) **20.12.2007**

(72) Рогуцький Микола Богданович, Галазюк Віталій Аполлонович, Маковецький Богдан Пилипович

(73) **РОГУЦЬКИЙ МИКОЛА БОГДАНОВИЧ**

(54) **БРИКЕТУВАЛЬНА МАШИНА РЕВОЛЬВЕРНА**

(57) Брикетувальна машина револьверна, яка складається з бункера, механізму завантаження зі шнековим транспортером, механізму пресування з гідроциліндром попереднього пресування, гідроциліндром пресування та гідроциліндром вивантаження, яка **відрізняється** тим, що додатково містить гідростанцію, яка зв'язана з гідроциліндрами, та пульт управління з контролером управління технологічними процесами, в бункер вмонтований змішувач, механізм завантаження містить позиційну оборотну матрицю з щонайменше двома камерами, а меха-

(11) **88123**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
B29C 45/66

нізм пресування містить обертову револьверну головку, яка з'єднана з першим додатковим гідроциліндром, в середині револьверної головки по колу розміщені камери, в які мають можливість позиційно входити плунжери гідроциліндрів попереднього пресування, пресування та вивантаження, обертова матриця співвісно з'єднана зі шнековим транспортером, а також з'єднана з плунжером гідроциліндра попереднього пресування, з однією камерою обертової револьверної головки та з плунжером другого додаткового гідроциліндра.

6. Синтетична оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана прямою, зігнутою або спіралеподібною.

7. Синтетична оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана одновісно- або двовісноорієнтованою.

8. Синтетична оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що розрізана на плоскі плівки (стрічки).

9. Синтетична оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що отримана методом екструзії з роздуванням або способом двовісного орієнтаційного витягування.

В 32

(11) **88053** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 B32B 1/00
A22C 13/00

(21) a200710088 (22) 12.04.2006
(31) 2005111605
(32) 19.04.2005
(33) RU
(86) PCT/RU2006/000184, 12.04.2006

(72) Бородаєв Сергій Васильєвич, RU, Давіденко Александр Владімірович, RU, Ризенко Сергій Петрович, RU

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОИЗВОДСТВЕННО-КОММЕРЧЕСКАЯ ФИРМА "АТЛАНТИС-ПАК", RU

(54) БАГАТОШАРОВА РУКАВНА ОБОЛОНКА ДЛЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ З НЕОДНОРІДНИМ ПО ТОВЩИНІ ЗОВНІШНІМ ШАРОМ, ЯКИЙ МАЄ РЕЛЬЄФНУ ВОЛОКНИСТО-СІТЧАСТУ СТРУКТУРУ

(57) 1. Синтетична рукавна оболонка для харчових продуктів, що містить щонайменше 2 шари, яка **відрізняється** тим, що містить співекстурований зовнішній шар, який має рельєфну волокнисто-сітчасту структуру, утворену областями стовщень і стоншень, що чергуються, при цьому області стовщень мають лінійні розміри від 0,1 мм до 250 мм в подовжньому напрямку і від 0,1 мм до 15,0 мм - в поперечному напрямку, а області стоншень мають лінійні розміри від 0,1 мм до 100,0 мм в подовжньому напрямку і від 0,1 мм до 30,0 мм - в поперечному напрямку.

2. Синтетична оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що область стовщень більш переважно має лінійні розміри від 0,1 мм до 100,0 мм в подовжньому напрямку і від 0,1 мм до 3,0 мм - в поперечному.

3. Синтетична оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що область стоншень більш переважно має від 0,1 мм до 40,0 мм в подовжньому напрямку і від 0,1 мм до 15 мм - в поперечному напрямку.

4. Синтетична оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що максимальна товщина шару в області стовщення становить 80 мкм, мінімальна в області стоншення - 0 мкм.

5. Синтетична оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що співекстурований зовнішній шар виконаний з полімеру або суміші полімерів, кожний з яких має індекс текучості розплаву від 0,2 до 15 г/10 хв., виміряного по ASTM D 1238 A.

(11) **88029**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
B32B 9/00
B05D 3/02
D02G 3/00
B32B 3/00
A01P 3/00

(21) a200705088 (22) 11.10.2005
(31) 10/963,349
(32) 12.10.2004
(33) US
(86) PCT/US2005/036475, 11.10.2005

(72) Тоас Мюррей С., US, Герольт Пьер К., US, Мойер Санфорд С., US, Мічетті Джозеф А., US

(73) СЪОРТН ТІД КОРПОРЕЙШН, US

(54) ВОЛОКНИСТИЙ ІЗОЛЮЮЧИЙ МАТЕРІАЛ ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

(57) 1. Спосіб виготовлення волокнистого ізолюючого матеріалу, який включає такі стадії:

диспергування фунгіциду поміж множини ізолюючих волокон;

наступне за ним диспергування добавки, що має зв'язуючий компонент, поміж ізолюючих волокон для поєднання з диспергованим фунгіцидом, причому кількість зв'язуючого компонента збільшують щодо концентрації диспергованого фунгіциду до досягнення компенсації втрати міцності зв'язку в комбінованому зв'язуючому компоненті і диспергованому фунгіциді, і

прикріплення зв'язуючого компонента на ізолюючих волокнах за рахунок фізичної, хімічної або електростатичної взаємодії з ізолюючими волокнами.

2. Спосіб за п. 1, у якому добавка є рідкою зв'язуючою сумішшю.

3. Спосіб за п. 1, який включає комбінування мінерального масла, антипірену або іонізованого розчину з фунгіцидом перед диспергуванням фунгіциду поміж ізолюючих волокон.

4. Спосіб за п. 1, у якому добавка містить одну або більше з речовин, що включають мінеральне масло, антипірен і іонізований розчин.

5. Спосіб за п. 1, у якому концентрують волокна з утворенням мати перед накладанням зв'язуючого компонента на зазначені волокна.

6. Спосіб за п. 1, який включає концентрацію волокон з утворенням мати перед накладанням зв'язуючого компонента і введення сповільнювача водяної пари у зазначену мату.

7. Спосіб за п. 1, який включає концентрування волокон з утворенням мати перед накладанням зв'язуючого компонента.

зуючого компонента і введення сповільнювача водяної пари у зазначену мату, причому сповільнювач водяної пари містить додатковий фунгіцид.

8. Волокнистий ізолюючий матеріал, що містить: скупчення ізолюючих волокон; фунгіцид, диспергований поміж ізолюючих волокон; добавку, що має зв'язуючий компонент, диспергований поміж ізолюючих волокон і об'єднаний з диспергованим фунгіцидом, причому кількість зв'язуючого компонента збільшено щодо концентрації диспергованого фунгіциду для досягнення компенсації втрати міцності зв'язку в комбінованому зв'язуючому компоненті і диспергованому фунгіциді; і зв'язуючий компонент, прикріплений на ізолюючих волокнах за рахунок фізичної, хімічної або електростатичної взаємодії з ізолюючими волокнами.

9. Волокнистий ізолюючий матеріал за п. 8, у якому добавка є рідкою зв'язуючою сумішшю, причому рідка зв'язуюча суміш містить одну або більше з речовин вибраних з мінерального масла, антипірену і іонізованого розчину.

10. Волокнистий ізолюючий матеріал за п. 8, який містить мінеральне масло, антипірен або іонізований розчин, поєднані з фунгіцидом.

(11) **88067**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
B32B 37/12
B32B 37/00
B32B 15/08
B32B 15/12
B65D 41/00
B65B 7/00
B60R 13/00

(21) **a200711926**
(31) 10 2005 015 340.2
(32) 01.04.2005
(33) DE

(22) 20.02.2006

(86) РСТ/EP2006/001495, 20.02.2006
(72) Терфлот Крістіан, DE, Штарк Фелікс, DE
(73) ЙОВАТ АГ, DE

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕНОГО ДРУКАРСЬКИМ ЗОБРАЖЕННЯМ АБО ДЕКОРАТИВНОГО ФОРМОВАНОГО АБО ФАСОННОГО ВИРОБУ ТА ВИРІБ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Спосіб виготовлення забезпеченого друкарським зображенням або декорованого формованого або фасонного виробу, що полягає в тому, що на першій стадії запечатану або декоровану полімерну плівку міцно сполучають з пластинчастою металевою підкладкою, для чого спочатку полімерну плівку і/або пластинчасту металеву підкладку забезпечують зв'язуючим засобом, переважно клеєм, після чого пластинчасту металеву підкладку каширують полімерною плівкою, і на другій стадії виготовлений таким шляхом шаруватий матеріал, що складається з полімерної плівки і пластинчастої металевої підкладки, піддають формуювальній обробці звичайними в металообробці методами формоутворення з отриманням в результаті забезпеченого друкарським зображенням або декорованого формованого або фасонного виробу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що формуювальну обробку проводять звичайними в металообробці методами формоутворення шляхом витягання, такого як глибоке витягання, теплове формування або обтяжне витягання, обробки тиском, згинання, рельєфного формування, штампування, вальцювання або іншими аналогічними методами.

3. Забезпечений друкарським зображенням або декорований формований або фасонний виріб, який **відрізняється** тим, що виготовляється способом за п. 1 або 2.

4. Забезпечений друкарським зображенням або декорований формований або фасонний виріб, що має неплоскі ділянки, перш за все виступи, поглиблення, опуклості, вигини, перегини або інші аналогічні нерівності, і виконаний з шаруватого матеріалу, який складається із забезпеченої друкарським зображенням або декорованої полімерної плівки і кашированої такою полімерною плівкою пластинчастої металевої підкладки і з якого потім шляхом його формуювальній обробки звичайними в металообробці методами виготовлений формований або фасонний виріб.

5. Формований або фасонний виріб за п. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що є упаковкою, ємністю, металевою банкою, закупорюючим засобом, кришкою, крончатим ковпачком або декоративною планкою.

B 41

(11) **88095**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
B41F 23/00
B41M 7/00

(21) **a200800121** (22) 02.01.2008

(72) Чехман Ярослав Іванович, Ререї Іван Іванович, Фе-дишин Руслан Ігорович

(73) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ РОЗГОРТОК КАРТОННИХ ПАКОВАНЬ

(57) Пристрій для виготовлення розгортки картонного пакування, який включає станину, плоску штанцювальну форму, яка закріплена на станині, і опорний циліндр, розташований на каретці, з клапаном для фіксування заготовки і зубчастий вінець для горизонтального переміщення каретки по нерухомій зубчастій рейці, яка закріплена на станині, самонаклад картонних заготовок і засіб виведення відштанцюваних розгортки, який **відрізняється** тим, що на осі з двох сторін опорного циліндра посаджені двоплечі важелі, на одному кінці яких встановлений клапан для фіксування картонної заготовки, а на протилежному закріплений палець, який контактує з дугоподібним пазом на торці опорного циліндра для кутового переміщення важеля, а засобом виведення відштанцюваних розгортки пристрою є ланцюговий транспортер з клапаном для перехоплення відштанцюваних розгортки у верхньому положенні

важеля з клапаном та рухомий стіл з вертикальним переміщенням.

B 42

- (11) **87960** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 B42D 15/10
- (21) 20040806911 (22) 17.01.2003
(31) 102 02 035.3
(32) 18.01.2002
(33) DE
(86) РСТ/EP03/00447, 17.01.2003
(72) Хайм Манфред, DE
(73) ГІЗЕКЕ УНД ДЕВРІЕНТ ГМБХ, DE
(54) ЗАХИСНИЙ ЕЛЕМЕНТ З КОЛІРНИМ КІП-ЕФЕКТОМ І МАГНІТНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ, ПРЕДМЕТ З ТАКИМ ЗАХИСНИМ ЕЛЕМЕНТОМ, А ТАКОЖ СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТАКОГО ЗАХИСНОГО ЕЛЕМЕНТА І ТАКОГО ПРЕДМЕТА
- (57) 1. Захисний елемент (1, 200) для предметів, насамперед для цінних документів (200), таких як банкноти та кредитні карти, який має декілька розташованих один поверх іншого шарів (I, R, M), а саме, щонайменше один інтерференційний елемент (I), який створює колірний кіп-ефект, і шар, який має магнітні властивості (M), який **відрізняється** тим, що між шаром (M) з магнітними властивостями та щонайменше одним інтерференційним елементом (I) розташований відбиваючий шар (R), та тим, що шар (M) з магнітними властивостями й відбиваючий шар мають розриви або вирізи (10, 20) у вигляді символів, знаків, візерунків або малюнків, або кодів.
2. Захисний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що розриви або вирізи (10) у шарі (M) з магнітними властивостями мають більші розміри в порівнянні з розмірами розривів або вирізів (20) у відбиваючому шарі (R) і утворюють код, який допускає автоматичне зчитування (11).
3. Захисний елемент за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що має дифракційні структури.
4. Захисний елемент за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що має основу (S), на якій розташовані зазначені шари (I, R, M).
5. Захисний елемент за п. 4, який **відрізняється** тим, що основа (S) обладнана дифракційними структурами (2).
6. Захисний елемент за п. 5, який **відрізняється** тим, що дифракційні структури (2) виконані тисненням в поверхні основи (S).
7. Захисний елемент за п. 3, який **відрізняється** тим, що дифракційні структури (2) інтегровані в додатковий шар.
8. Захисний елемент за будь-яким з пп. 3-7, який **відрізняється** тим, що відбиваючий шар (R) межує з дифракційними структурами (2).
9. Захисний елемент за будь-яким з пп. 3-7, який **відрізняється** тим, що інтерференційний елемент (I) має поглинаючий шар (A), який межує з дифракційними структурами.

10. Захисний елемент за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді захисної нитки (200).
11. Захисний елемент за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді плоского елемента або смужки для нанесення на предмети, насамперед цінні папери.
12. Захисний елемент за п. 11, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді перевідного елемента.
13. Предмет, обладнаний захисним елементом (1) за будь-яким з пп. 1-12.
14. Предмет за п. 13, який являє собою цінний документ (300).
15. Предмет за п. 14, який **відрізняється** тим, що захисний елемент являє собою захисну нитку (200).
16. Предмет за п. 15, який **відрізняється** тим, що захисна нитка (200) закладена в цінний документ (300) у вигляді пірнаючої нитки.
17. Предмет за п. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що захисний елемент (1) нанесений на цей предмет.
18. Предмет за будь-яким з пп. 13-17, який **відрізняється** тим, що є банкнотою (300).
19. Спосіб виготовлення захисного елемента за будь-яким з пп. 1-12, який полягає в тому, що підготовляють основу (S) і на цю основу (S) наносять щонайменше один інтерференційний елемент (I), шар (M) з магнітними властивостями і відбиваючий шар (R) таким чином, щоб відбиваючий шар (R) розташовувався між шаром (M) з магнітними властивостями і щонайменше одним інтерференційним елементом (I), який **відрізняється** тим, що шляхом часткового видалення матеріалу відбиваючого шару (R) і матеріалу шару (M) з магнітними властивостями утворюють в них прозорі ділянки (20) у вигляді символів, знаків, візерунків або малюнків, або кодів.
20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що в або на основі (S) або в або на додатковому шарі виконують дифракційну структуру (2), насамперед тисненням.
21. Спосіб за п. 19 або 20, який **відрізняється** тим, що шари наносять напиленням.
22. Спосіб за будь-яким з пп. 19-21, який **відрізняється** тим, що шари (I, R, M) наносять на основу (S) з однієї її сторони.
23. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що в шарі (M) з магнітними властивостями його матеріал видаляють на більших за розміром ділянках у порівнянні з розмірами ділянок, на яких видаляють матеріал металевому шару (R), у результаті чого шар (M) з магнітними властивостями утворює відмінний від напівпрозорих ділянок (20) код, який допускає автоматичне зчитування, (11).
24. Спосіб виготовлення предмета, обладнаного захисним елементом (1) за будь-яким з пп. 1-12, який полягає в тому, що способом за будь-яким з пп. 19-23 виготовляють захисний елемент (1) і виготовлений таким шляхом захисний елемент (1) наносять на предмет.
25. Спосіб виготовлення предмета, обладнаного захисним елементом (1) за будь-яким з пп. 1-12, який полягає в тому, що способом за будь-яким з пп. 19-23 виготовляють захисний елемент (1) за будь-яким з пп. 1-12 і виготовлений таким шляхом захисний елемент (1) закладають у папір.

26. Спосіб за п. 25, який **відрізняється** тим, що захисний елемент (1) закладають у папір по типу пірнаючої нитки.

B 60

- (11) **88024** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **B60T 17/00**
F17C 13/00
- (21) **a200703947** (22) 10.04.2007
- (72) Назаренко Олександр Миколайович, Сокирко Борис Миколайович, Анісімов Віктор Іванович, Герасимович Тетяна Василівна, Лутаєнко Іван Антонович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОЛОВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ВАГОНБУДУВАННЯ"**
- (54) **РЕЗЕРВУАР ПОВІТРЯНИЙ ДЛЯ АВТОГАЛЬМА**
- (57) 1. Резервуар повітряний для автогальма, що включає обичайку, днище з привареним до нього штуцером, глухе днище і підкладні кільця, який **відрізняється** тим, що штуцер виконаний з фланцем, зверненим до днища, до якого штуцер приварений двома швами: фланцем - до внутрішньої поверхні днища, а корпусом штуцера - до зовнішньої поверхні, при цьому через різницю діаметрів фланця і корпусу штуцера зварні шви їх приварювання до днища розташовані в різних перерізах.
2. Резервуар за п. 1, який **відрізняється** тим, що фланець штуцера розташований на внутрішній поверхні днища і його діаметр перевищує діаметр корпусу штуцера.

B 61

- (11) **88020** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **B61G 9/00**
- (21) **a200703229** (22) 25.08.2005
- (31) 10/928,843
- (32) 27.08.2004
- (33) US
- (86) **PCT/US2005/030241**, 25.08.2005
- (72) Соммерфелд Говард Р., US
- (73) **УОБТЕК ХОЛДІНГ КОРПОРЕЙШН, US**
- (54) **ПОГЛИНАЮЧИЙ АПАРАТ З ДОВГИМ РОБОЧИМ ХОДОМ УДАРНОГО НАВАНТАЖЕННЯ І КОРОТКИМ ХОДОМ ТЯГИ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В ГНІЗДІ В 24,625 ДЮЙМА (62,5 СМ)**
- (57) 1. Фрикційний вузол поглинаючого апарата залізничного вагона для амортизації ударних і тягових впливів, яким звичайно піддаються рухомі залізничні склади при зчепленні залізничних вагонів зі складом і при нормальній роботі цього складу на верхній будові залізничного шляху і які передаються штовхачем залізничного складу, який зачіплюється фрикційним вузлом поглинаючого апарата, при

цьому поглинаючий апарат розміщений в межах хребтової балки залізничного вагона між парою передніх обмежувачів і розташованою в осьовому напрямку парою задніх обмежувачів, причому ці пари передніх і задніх обмежувачів формують гніздо поглинаючого апарата розміром 24,625 дюйма (62,5 см), а фрикційний вузол поглинаючого апарата має більший ударний робочий хід і менший тяговий робочий хід і містить корпус 202, що має перший кінець і другий кінець, який має першу передню частину третього попередньо визначеного поперечного перерізу і четверту попередньо визначену довжину, розміщену поруч з першою частиною першого кінця, при цьому другий кінець розташований в осьовому напрямку до першого кінця і знаходиться у відкритому сполученні зі своєю першою задньою частиною, причому друга передня частина має пару вертикальних бічних елементів 218, що проходять по першій передній частині, і пару передніх виступаючих елементів 211, що мають другу попередньо визначену ширину, які розміщені між першою і другою передньою частиною і контактують з робочою частиною кожного з цих передніх обмежувачів в ході тягового робочого ходу, стискуваний засіб 18 амортизації, який розміщений в центрі другої задньої частини і проходить в подовжньому напрямку через першу задню частину корпусу, при цьому один кінець засобу амортизації примикає до щонайменше частини внутрішньої поверхні кінцевої стінки 208, яка закриває перший кінець корпусу, при цьому стискуваний засіб амортизації проходить в подовжньому напрямку від внутрішньої поверхні стінки кінця, засіб 214 позиціонування, розташований поблизу внутрішньої поверхні кінцевої стінки на першому кінці корпусу для утримання по центру одного кінця стискуваного засобу амортизації в другій задній частині корпусу в ході стискання і розтягування стискуваного елемента амортизації, посадочний засіб 24, який має щонайменше частину однієї поверхні, яка примикає до осьового протилежного краю стискуваного засобу амортизації, і здатний переміщуватися в подовжньому напрямку в корпусі, відповідно, для стискання і розтягування стискуваного засобу амортизації при прикладанні і знятті сили, прикладеної до вузла поглинаючого апарата, фрикційний засіб амортизації, який розміщений щонайменше частково в передній частині корпусу для поглинання енергії в ході стискання фрикційного вузла поглинаючого апарата, і містить пару горизонтально розміщених зовнішніх стаціонарних пластин 44, що мають зовнішню поверхню і розміщену в осьовому напрямку навпроти внутрішню фрикційну поверхню, причому зовнішня поверхня контактує з частиною внутрішньої поверхні корпусу, пару горизонтально розміщених пластин 50 по суті однакової товщини, що мають зовнішню фрикційну поверхню і внутрішню фрикційну поверхню і щонайменше один по суті плоский край між зовнішньою фрикційною поверхнею і внутрішньою фрикційною поверхнею, який контактує з посадочним місцем, щонайменше частина зовнішньої фрикційної поверхні рухомо і фрикційно контактує з внутрішньою фрикційною поверхнею зовнішньої стаціонарної пластини, пару

горизонтально розташованих конусоподібних пластин 58, що мають зовнішню фрикційну поверхню і внутрішню фрикційну поверхню, при цьому зовнішня фрикційна поверхня кожної конусоподібної пластини рухома і фрикційно контактує з щонайменше частиною внутрішньої фрикційної поверхні відповідної однієї з рухомих пластин, пару горизонтально розміщених клиноподібних колодок 64, що мають зовнішню фрикційну поверхню, нижній край і протилежний край, причому щонайменше частини зовнішньої фрикційної поверхні рухома і фрикційно контактують з щонайменше частиною внутрішньої фрикційної поверхні відповідної однієї з конусоподібних пластин, і щонайменше частина нижнього краю контактує з посадочним місцем, при цьому пара клиноподібних колодок має попередньо визначену конусоподібну частину на своєму протилежному кінці, центральний клин 72, який включає в себе пару відповідних конусоподібних поверхонь, які фрикційно контактують з внутрішньою конусоподібною поверхнею відповідної однієї з пари клиноподібних колодок, і три мастильних засоби для змащування щонайменше трьох попередньо визначених фрикційних поверхонь, вибраних з внутрішньої фрикційної поверхні стаціонарних пластин, зовнішньої фрикційної поверхні конусоподібних пластин і зовнішньої фрикційної поверхні клиноподібних колодок, пружинний розчіплювальний засіб 76, який контактує і проходить в подовжному напрямі між посадочним місцем 24 і центральним клином для постійного відтискання фрикційного засобу амортизації від стиснутого засобу амортизації для розчеплення фрикційного елемента амортизації при створенні сили, що стискає фрикційний вузол поглинаючого апарата, і засіб, розміщений у другій передній частині другого кінця, для прикріплення до цього зчепу, який відрізняється тим, що перший кінець корпусу, що має першу задню частину першого попередньо визначеного поперечного перерізу і другої попередньо визначеної довжини, другу задню частину 206 другого попередньо визначеного поперечного перерізу і третьої попередньо визначеної довжини, вирівняну по осі з першою частиною, причому друга частина закрита кінцевою стінкою 208, і пари задніх виступаючих елементів 204, що мають першу попередньо визначену ширину, які розташовані між першою і другою задніми частинами і примикають до цієї пари задніх обмежувачів, штовхач 230 зчепу, що включає в себе першу частину 232 першої попередньо визначеної товщини з внутрішньою поверхнею, яка контактує з парою горизонтально розміщених рухомих пластин 50 і центральним клином 72 фрикційного вузла поглинаючого апарата, і розміщену навпроти зовнішню поверхню, яка контактує з робочою поверхнею кожного з цих передніх обмежувачів, а також пару протилежних кінців, розміщених між внутрішньою і зовнішньою поверхнями і оснащених множиною кутових отворів 240, при цьому штовхач зчепу додатково включає в себе другу частину, розміщену між зовнішньою поверхнею і плечем зчепу, причому штовхач зчепу розміщений для осьового переміщення в рамках пари протилежних перших отворів 220 штовхача, що мають п'яту попередньо

визначену довжину, і пари протилежних других отворів штовхача, що мають шосту попередньо визначену довжину, відкритого другого кінця.

2. Вузол за п. 1, який відрізняється тим, що кожний з трьох мастильних засобів включає в себе подовжене гніздо і мастильний вставний елемент, розміщений в подовженому гнізді, для запобігання небажаному залипанню фрикційного засобу амортизації після закривання цього фрикційного вузла поглинаючого апарата і в процесі циклу його розчеплення.

3. Вузол за п. 2, який відрізняється тим, що мастильні вставні елементи сформовані з суміші попередньо вибраного мастильного матеріалу і щонайменше 2 % графіту.

4. Вузол за п. 1, який відрізняється тим, що конусоподібна внутрішня поверхня кожної з клиноподібних колодок має кінчну форму під кутом приблизно $49,5^\circ$.

5. Вузол за п. 1, який відрізняється тим, що перший попередньо визначений кут внутрішньої поверхні пари внутрішніх стаціонарних пластин становить приблизно $4,5^\circ$.

6. Вузол за п. 1, який відрізняється тим, що пара конусоподібних поверхонь центрального клина звужується під кутом близько $49,5^\circ$.

7. Вузол за п. 1, який відрізняється тим, що стискуваний засіб амортизації є одним із щонайменше одного пружинного елемента, гідравлічного вузла, еластомерного комплексу прокладок і їх поєднання.

8. Вузол за п. 7, який відрізняється тим, що стискуваний засіб амортизації є щонайменше одним пружинним елементом, що має попередньо визначену довжину і попередньо визначену жорсткість пружини.

9. Вузол за п. 8, який відрізняється тим, що стискуваний засіб амортизації є парою пружинних елементів, що мають попередньо визначену довжину і першу і другу попередньо визначену жорсткість пружини.

10. Вузол за п. 1, який відрізняється тим, що п'ята попередньо визначена довжина пари перших отворів штовхача є більшою або дорівнює шостій попередньо визначеній довжині пари других отворів штовхача.

11. Вузол за п. 10, який відрізняється тим, що п'ята попередньо визначена довжина пари перших отворів штовхача перевищує шосту попередньо визначену довжину пари других отворів штовхача.

12. Вузол за п. 1, який відрізняється тим, що засіб прикріплення до зчепу має один з пари подовжніх отворів, виконаних в парі вертикальних бічних елементів, і пари, загалом, круглих отворів в парі протилежних горизонтально розміщених поверхонь другої передньої частини.

13. Вузол за п. 1, який відрізняється тим, що фрикційний засіб амортизації має три мастильних засоби для змащування щонайменше трьох попередньо визначених фрикційних поверхонь, вибраних з внутрішньої фрикційної поверхні стаціонарної пластини, зовнішньої фрикційної поверхні конусоподібної пластини і зовнішньої фрикційної поверхні клиноподібних колодок.

B 64

- (11) **87965** (24) 10.09.2009 (51) МПК
B64D 27/16 (2006.01)
B64D 27/18 (2006.01)
B64D 27/20 (2006.01)
- (21) **a200500916** (22) 01.02.2005
(31) **0401145**
(32) **06.02.2004**
(33) **FR**
(72) Ляперг Гі, FR, Сервонт Режі, FR, Буші Жоель, FR
(73) **СНЕКМА, FR**
- (54) **ТУРБОРЕАКТИВНИЙ ДВИГУН, ЩО МІСТИТЬ НЕ-РУХОМУ КОНСТРУКЦІЮ, РОТОР ВЕНТИЛЯТОРА, ЯКИЙ НЕРОЗНІМНО ЗАКРІПЛЕНИЙ НА ПРИВІДНОМУ ВАЛУ, ЩО ПІДТРИМУЄТЬСЯ ПЕРШИМ ПІДШИПНИКОМ І ДРУГИМ ПІДШИПНИКОМ**
- (57) 1. Турбореактивний двигун, що містить нерухому конструкцію, ротор (2) вентилятора, який нерознімно закріплений на привідному валу (5), що підтримується першим підшипником (6) і другим підшипником (7), при цьому двигун містить засоби (28), якими формуються засоби осьового утримування для ротора (2) вентилятора та/або формується аварійний підшипник і які взаємодіють із засобами (32, 33) нерухомої конструкції, який **відрізняється** тим, що він має структурний фланець (18), на якому закріплений другий підшипник (7), засоби, якими формуються засоби осьового утримування для вентилятора (2) та/або формується аварійний підшипник, який установлений на привідному валу (5) як одне ціле, і містять стопорний диск (28), встановлений на привідному валу (5), і взаємодіють з обмежувальним диском (33) фланця (18), щоб утримати вентилятор (2) в осьовому напрямі, та з поздовжнім стаканом (32) фланця (18), для сформування аварійного підшипника.
2. Турбореактивний двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що засоби, якими формуються засоби осьового утримування для вентилятора (2) та/або формується аварійний підшипник, розташовані таким чином, щоб передавати осьові зусилля безпосередньо до привідного вала (5).
3. Турбореактивний двигун за п. 2, який **відрізняється** тим, що другий підшипник містить внутрішнє кільце (14), зовнішнє кільце (15) і ролики (16), вставлені між згаданими кільцями (14, 15), а стопорний диск (28) має радіальні зуби (28"), що аксіально прилягають до зубів (26") привідного вала (5), і заблокований від обертання поздовжніми зубами (14") внутрішнього кільця (14) другого підшипника (7).

- (11) **88049** (24) 10.09.2009 (51) МПК (2009)
B64G 1/00
F42B 15/00
- (21) **a200709422** (22) 20.08.2007
(72) Дронь Микола Михайлович, Хорольський Петро Георгійович
(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

(54) СПОСІБ РЯТУВАННЯ ЧАСТИНИ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА

- (57) Спосіб рятування частини літального апарата, що відокремлюється, переважно ступеня ракети-носія, який полягає у формуванні заданої орієнтації ступеня відносно набігаючого потоку при польоті в атмосфері, який **відрізняється** тим, що при вході в атмосферу ступінь розвертають поздовжньою віссю перпендикулярно площині польоту і утримують його в такому положенні та закручують навколо поздовжньої осі.

B 65

- (11) **87974** (24) 10.09.2009 (51) МПК (2009)
B65B 3/04
B67D 1/04 (2009.01)
B65D 5/00
- (21) **a200506235** (22) 25.11.2003
(31) **0227932.1**
(32) **29.11.2002**
(33) **GB**
(31) **0227933.9**
(32) **29.11.2002**
(33) **GB**
(31) **0227939.6**
(32) **29.11.2002**
(33) **GB**
(31) **0227945.3**
(32) **29.11.2002**
(33) **GB**
(31) **0324901.8**
(32) **24.10.2003**
(33) **GB**
- (86) **PCT/IB2003/005405, 25.11.2003**
(72) Андерсон Іан, GB/GB, Грімейд Стефан Дж., GB/GB
(73) **ІНБЕВ С.А., BE**
- (54) **СПОСІБ ЗАПОВНЕННЯ МІШКА АЛКОГОЛЬНИМ НАПОЄМ; КЛАПАННИЙ ВУЗОЛ, ПРИДАТНИЙ ДЛЯ УСТАНОВЛЕННЯ НА МІШКУ ТА КОНТЕЙНЕРІ, КОНТЕЙНЕР, ОБЛАДНАНИЙ КЛАПАННИМ ВУЗОЛОМ, ТА АПАРАТ ДЛЯ РОЗЛИВУ АЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ**
- (57) 1. Спосіб заповнення мішка алкогольним напоєм, який включає:
- видалення з контейнера повітря, яке знаходиться між контейнером і мішком;
- наповнення мішка газом, вибраним із тих газів, що не вступають у небажані реакції з напоєм;
- заповнення напоєм наповненого газом мішка; і
- випускання газу з мішка.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що видалення повітря з мішка триває при наповненні мішка газом.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що газ являє собою CO₂.
4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що напій являє собою пиво.
5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що газ випускають із мішка під час заповнення наповненого газом мішка напоєм.

6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що при наповненні мішка газом він збільшується в об'ємі до об'єму контейнера.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що при наповненні мішка газом він притискається до внутрішніх стінок контейнера.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 5-7, який **відрізняється** тим, що контейнер являє собою барило для пива, у якому закріплений мішок.

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що мішок розташований в контейнері з системою із трьох клапанів, установленою на мішку та контейнері, причому стадія видалення з контейнера повітря включає створення в контейнері розрідження через перший клапан, зазначений газ подають через другий клапан для наповнення мішка, напій, яким заповнюють наповнений газом мішок, подають через один із двох клапанів: другий або третій, зазначений газ випускають з мішка через інший з двох вищезгаданих клапанів.

10. Клапанний вузол, придатний для установлення на мішку та контейнері, де зазначений мішок розташований в контейнері, при цьому клапанний вузол містить:

- корпус, в якому на відстані один від одного проходять перший, другий та третій канали;

- перший клапан, установлений у першому каналі для регулювання потоку газу для роздування мішка або потоку напою, що рухається через перший канал у мішок та з мішка, і для видалення з контейнера повітря шляхом створення в контейнері розрідження через перший клапан;

- другий клапан, установлений у другому каналі для регулювання потоку газу для роздування мішка або потоку напою, що рухається через другий канал у мішок та з мішка, і для проходження газу для наповнення мішка та

- третій клапан, установлений у третьому каналі для регулювання потоку газу, що рухається через третій канал у порожнину контейнера із зовнішнього боку мішка та з контейнера;

- напій, яким заповнюють наповнений газом мішок, проходить через один із двох клапанів: другий та третій; газ, що випускають з мішка через інший з двох вищезгаданих каналів.

11. Клапанний вузол за п. 10, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний довгастою забірною трубою, що виступає з першого каналу та сполучається з ним, а також має відкритий кінець, розташований на відстані від першого каналу.

12. Клапанний вузол за п. 11, який **відрізняється** тим, що перший канал має патрубок, що виступає з корпусу клапанного вузла з можливістю виходу в мішок, причому забірна труба прикріплена до зазначеного патрубку.

13. Клапанний вузол за п. 12, який **відрізняється** тим, що забірна труба прикріплена до патрубку шляхом пресової посадки.

14. Клапанний вузол за п. 13, який **відрізняється** тим, що зовнішній діаметр забірної труби відповідає внутрішньому діаметру патрубку, причому забірна труба посаджена в патрубок з натягом.

15. Клапанний вузол за п. 10, який **відрізняється** тим, що перший канал розташований по центру корпусу клапанного вузла, і другий канал розташова-

ний ззовні першого каналу з радіальним інтервалом між ними; перший клапан установлений по центру корпусу клапанного вузла в щільному рознімному контакті з першим каналом, і другий клапан установлений у корпусі клапанного вузла концентрично першому клапану в щільному рознімному контакті щонайменше з одним другим каналом.

16. Клапанний вузол за п. 15, який **відрізняється** тим, що в його корпусі проходить щонайменше один третій канал, розташований ззовні першого каналу з радіальним інтервалом між ними, та третій клапан, установлений у корпусі клапанного вузла концентрично першому клапану для регулювання потоку газу, що рухається через щонайменше один третій канал у порожнину контейнера із зовнішнього боку мішка та з контейнера.

17. Клапанний вузол за п. 16, який **відрізняється** тим, що третій клапан розташований концентрично ззовні другого клапана з радіальним інтервалом між ними.

18. Клапанний вузол за будь-яким із пп. 15-17, який **відрізняється** тим, що клапани мають штовхачі для їх відкриття та закриття, установлені з радіальними інтервалами між собою з можливістю незалежного один від одного переміщення в осьовому напрямку.

19. Клапанний вузол за будь-яким із пп. 15-18, який **відрізняється** тим, що корпус клапанного вузла має повернений назовні кільцевий фланець для кріплення мішка, причому діаметр кільцеподібного фланця перевищує діаметр другого каналу.

20. Клапанний вузол за будь-яким із пп. 15-19, який **відрізняється** тим, що третій канал у корпусі клапанного вузла має внутрішню стінку з поверненим назовні кільцевим фланцем для кріплення мішка.

21. Клапанний вузол за будь-яким із пп. 15-20, який **відрізняється** тим, що другий клапан являє собою кільцевий клапан.

22. Клапанний вузол за будь-яким із пп. 15-21, який **відрізняється** тим, що перший та другий клапани являють собою кільцеві клапани.

23. Клапанний вузол за будь-яким із пп. 10-22, який **відрізняється** тим, що кожний клапан має штовхачі для їх відкриття та закриття, що виступають із корпусу клапанного вузла та контейнера на різні задані відстані.

24. Клапанний вузол за будь-яким із пп. 10-23, який **відрізняється** тим, що один канал із числа першого, другого та третього каналів розташований по центру корпусу клапанного вузла, а два інших канали розташовані з радіальним інтервалом відносно нього.

25. Клапанний вузол за п. 24, який **відрізняється** тим, що по центру корпусу клапанного вузла розташований перший канал.

26. Клапанний вузол за будь-яким із пп. 10-25, який **відрізняється** тим, що корпус клапанного вузла виконаний кільцевої форми.

27. Клапанний вузол за будь-яким із пп. 10-26, який **відрізняється** тим, що корпус клапанного вузла має кільце, що виступає над контейнером для з'єднання з перехідником для розливу напою.

28. Клапанний вузол за будь-яким із пп. 10-26, який **відрізняється** тим, що на корпусі клапанного вузла виконана розташована усередині контейнера кіль-

цева канавка для щільної посадки в неї горловини мішка.

29. Клапанний вузол за п. 28, який **відрізняється** тим, що кільцева канавка оточує перший та другий канали.

30. Клапанний вузол за будь-яким із пп. 10-26, який **відрізняється** тим, що на корпусі клапанного вузла виконана розташована усередині контейнера канавка для щільної посадки в неї горловини мішка.

31. Клапанний вузол за п. 30, який **відрізняється** тим, що канавка оточує перший та другий канали.

32. Клапанний вузол за будь-яким із пп. 10-31, який **відрізняється** тим, що перший, другий та третій клапани виконані зі штоком, поршнем і головкою, причому до штока кожного клапана забезпечений доступ ззовні контейнера для переміщення головки клапана у відкрите та закриті положення відповідно з відкриттям або перекриттям потоку текучого середовища через відповідний канал у корпусі клапанного вузла.

33. Клапанний вузол за п. 32, який **відрізняється** тим, що головка кожного клапана обладнана ущільнювальним кільцем, що притискається до поверхні відповідного каналу в корпусі клапанного вузла, і пружиною, яка установлена у відповідному каналі для підтиснення головки клапана в закриті положення.

34. Клапанний вузол за п. 32 або 33, який **відрізняється** тим, що штоки клапанів виступають із корпусу клапанного вузла на різні задані відстані.

35. Клапанний вузол за п. 34, який **відрізняється** тим, що штоки клапанів виступають із корпусу клапанного вузла на різні задані відстані з можливістю вибірного приведення клапанів у дію.

36. Контейнер, обладнаний клапанним вузлом за будь-яким із пп. 10-35.

37. Апарат для розливу алкогольних напоїв, що містить:

- барило;
- розташований усередині барила мішок, заповнюваний алкогольним напоєм; і
- клапанний вузол за будь-яким із пп. 10-35, установлений на мішку і барилі.

38. Апарат для розливу алкогольних напоїв за п. 37, який **відрізняється** тим, що газ для роздування мішка, або газ, являє собою вуглекислий газ, і стиснений газ, якщо є, являє собою повітря.

39. Апарат для розливу алкогольних напоїв за п. 37 або 38, який **відрізняється** тим, що барило має повітряний канал і повітряний клапан, установлений у щільному рознімному контакті з повітряним каналом для регулювання потоку повітря, що рухається через повітряний канал у та з порожнини барила із зовнішнього боку мішка та барила.

40. Апарат для розливу алкогольних напоїв за будь-яким із пп. 37-39, який **відрізняється** тим, що контейнер має кільцевий фланець, що проходить по краю виконаного в контейнері прорізу, на зовнішній стінці корпусу клапанного вузла виконана канавка, що проходить по окружності зовнішньої стінки, а клапанний вузол додатково обладнаний проміжним кільцем із внутрішньою стінкою, що має повернений усередину виступ, що входить у канавку зовнішньої стінки корпусу клапанного вузла, і зовнішньою стінкою, що має пружний виступ і розташований на від-

стані від нього упорний фланець, що утворюють зовнішню канавку, у якій утримується кільцевий фланець контейнера, причому пружний виступ проходить через проріз контейнера та повертається у своє вихідне положення, замикаючи кільцевий фланець контейнера із забезпеченням фіксації клапанного вузла відносно контейнера.

41. Апарат для розливу алкогольних напоїв за п. 40, який **відрізняється** тим, що контейнер обладнаний розташованим поверх проміжного кільця контрольним кільцем для захисту від несанкціонованого розкриття контейнера.

42. Апарат для розливу алкогольних напоїв за п. 41, який **відрізняється** тим, що в отвір проміжного кільця введена виступаюча частина контрольного кільця таким чином, щоб при видаленні контрольного кільця порожнина контейнера із зовнішнього боку мішка з'єднувалася з атмосферою.

(11) **87987**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
B65B 19/00

(21) **a200601561**
(31) **2003-275478**
(32) **16.07.2003**
(33) **JP**

(22) **15.07.2004**

(86) **PCT/JP2004/010133, 15.07.2004**

(72) Міяока Норікуні, JP, Хіодо Сініті, JP

(73) **ДЖАПАН ТОБАККО ІНК., JP**

(54) **ПОДАВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДАЧІ ВНУТРІШНЬОЇ ОБГОРТКИ ДЛЯ ЗАГОРТАННЯ СИГАРЕТНИХ В'ЯЗОК**

(57) 1. Подавальний пристрій для подачі внутрішньої обгортки для загорання сигаретних в'язок, який містить:

рулон з листовим матеріалом, що підтримується з можливістю обертання і обертається з листовим матеріалом, який є матеріалом для внутрішньої обгортки, причому листовий матеріал включає в себе металеву фольгу та паперовий шар, який нанесений на металеву фольгу і містить ароматичну речовину;

подавальну доріжку для спрямування листового матеріалу, що передається від рулону з листовим матеріалом в положення подачі;

різальний блок, розташований на подавальній доріжці, для розрізання листового матеріалу для утворення внутрішньої обгортки; і

засіб очищення, розташований на подавальній доріжці або рулоні з листовим матеріалом, для чищення поверхні металевої фольги листового матеріалу, де засіб очищення включає:

важіль, який має ближній кінець, що з можливістю обертання утримується поблизу рулону з листовим матеріалом, причому важіль прямує до зовнішньої периферійної поверхні рулону з листовим матеріалом;

тримач, прикріплений до віддаленого кінця важеля; і

скребок, встановлений на тримачі, причому скребок приводиться в ковзний контакт з поверхнею металевої фольги на зовнішній периферійній поверхні рулону з листовим матеріалом.

2. Подавальний пристрій за п. 1, в якому ароматичною речовиною є ментол.

3. Подавальний пристрій за одним з пп. 1 або 2, в якому тримач виконаний з можливістю обертання відносно важеля і має множину скребків.

4. Подавальний пристрій за п. 3, в якому тримач є скребковим роликом, який включає в себе:

вал ролика, що підтримується важелем, обертову втулку, що підтримується з можливістю обертання валом ролика;

односторонню муфту, розташовану між втулкою і валом ролика, для забезпечення втулці обертання тільки в тому самому напрямку, що і напрямок обертання рулону з листовим матеріалом, і

кожух ролика, закріплений з можливістю від'єднання на втулці, і при цьому скребки розташовані на зовнішній периферійній поверхні кожуха ролика з інтервалами в периферійному напрямку кожуха ролика.

5. Подавальний пристрій за п. 4, в якому скребки виконані з повстяного матеріалу.

6. Подавальний пристрій за п. 5, який додатково включає в себе детектор для визначення, досяг чи ні діаметр рулону з листовим матеріалом мінімального діаметра, який визначає межу використання рулону з листовим матеріалом.

7. Подавальний пристрій за п. 6, в якому детектор включає в себе:

бобіну, що підтримує рулон з листовим матеріалом і має фланець; і

контактний елемент, прикріплений до скребкового ролика, причому контактний елемент приводиться в контакт з фланцем бобіни, коли діаметр рулону з листовим матеріалом досягає мінімального діаметра.

(11) **88025** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **B65B 21/00**

(21) **a200704074** (22) 13.04.2007

(72) Валіулін Геннадій Романович, Жарова Світлана Іванівна, Ющенко Максим Григорович, Карсим Андрій Васильович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ЗАХВАТНА ГОЛОВКА ПРИСТРОЇВ ДЛЯ УКЛАДАННЯ І ВИЙМАННЯ ПЛЯШОК В ГОРИЗОНТАЛЬНОМУ ПОЛОЖЕННІ**

(57) Захватна головка пристроїв для укладання і виймання пляшок в горизонтальному положенні, яка складається із корпусу, бокових підтримуючих напрямних, механізму захвату пляшок і механізму привода керування, яка **відрізняється** тим, що механізм захвату пляшок виконаний у вигляді нерухомих притискаючих пружних пластин з прогумованими омега-подібними отворами, які нерухомо закріплені зі штоками пневмоциліндра двосторонньої дії з можливістю їх переміщення горизонтально під час захоплення та відпускання пляшок за горловину.

(11) **88070**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
B65B 35/30

(21) **a200712108** (22) 01.11.2007

(72) Валіулін Геннадій Романович, Жарова Світлана Іванівна, Прокопчук Антон Миколайович, Карсим Андрій Васильович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗПОДІЛЕННЯ ПОТОКУ ПЛЯШОК**

(57) Пристрій для розподілення потоку пляшок, який складається із встановлених послідовно підвідного пластинчастого конвеєра, нерухомого перехідного містка, механізму орієнтації пляшок, клинового механізму розподілення потоку пляшок, а також із відвідних конвеєрів і напрямних для пляшок, який **відрізняється** тим, що механізм орієнтації пляшок, що розташований за нерухомих перехідним містком, виконаний у вигляді кінематично зв'язаних двох суцільних однакового діаметра рухомих дисків з гладкими поверхнями, встановлених кожний на вертикальній осі з можливістю їх обертання в протилежні сторони і на однаковій відстані від осі симетрії підвідного конвеєра.

(11) **87999**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
B65C 3/00
B65C 9/00

(21) **a200608682** (22) 02.08.2006

(31) 10 2005 036398.9

(32) 03.08.2005

(33) DE

(72) Фрітче Клаас, DE, Декерт Лутц, DE

(73) **KXC AG, DE**

(54) **ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ НАНЕСЕННЯ БАНДЕРОЛЕЙ, ГАРАНТІЙНИХ ЕТИКЕТОК, ЯРЛИКІВ ТА/АБО АКЦИЗНИХ МАРОК НА ЄМНОСТІ**

(57) 1. Пристрій для нанесення бандеролей (13), гарантійних етикеток, ярликів та/або акцизних марок на ємності (1), які подають в етикетувальну зірочку (14), в якій проводиться нанесення бандеролей (13), розташованих на кришці ємності та/або прилеглих ділянках її горлечка, який **відрізняється** тим, що ємності (1) і пристрій для подачі бандеролей (13) виконані з можливістю перестановки по відношенню один до одного усередині етикетувальної зірочки (14) за допомогою руху перестановки ємностей (1) навколо своєї вертикальної осі та/або за допомогою руху перестановки пристрою для подачі бандеролей (13) навколо своєї вертикальної осі.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ємності (1) і пристрій для подачі бандеролей (13) виконані з можливістю перестановки під кутом по відношенню один до одного та навколо спільної вертикальної осі.

3. Пристрій за одним з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що ємності виконані з можливістю перестановки по відношенню до непереставного пристрою для подачі бандеролей.

4. Пристрій за одним з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що пристрій для подачі бандеролей виконаний з можливістю перестановки по відношенню до непереставних ємностей.

5. Пристрій за одним з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що пристрій для подачі бандеролей та ємності виконані з можливістю перестановки.

6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що для забезпечення руху перестановки передбачений кулачковий привід.

7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що для забезпечення руху перестановки передбачені серво-, синхронні або крокові двигуни, причому цей рух управляється або регулюється.

8. Спосіб нанесення бандеролей (13), гарантійних етикеток, ярликів та/або акцизних марок на ємності (1), розташованих на кришці ємності та/або прилеглих ділянках її горлечка, який **відрізняється** тим, що ємності (1) подають у етикетувальну зірочку (14), і потім ємності (1) і пристрій для подачі бандеролей переставляють, а бандеролі (13) подають на ємності (1) і після цього бандеролі (13) притискають до ємностей (1).

(11) **88043** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 B65D 41/00
B65D 49/00

(21) a200708561 (22) 26.07.2007

(72) Забелло Олексій Леонідович

(73) ЗАБЕЛЛО ОЛЕКСІЙ ЛЕОНІДОВИЧ

(54) ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) 1. Закупорювальний пристрій, що містить циліндричний ковпачок, який охоплює різьбову кришку та з'єднаний з нею шляхом механічної посадки або адгезивно, кришка за допомогою різьби з'єднана з дозатором, пристосованим для фіксації на горловині ємності, та одноходовий клапан з кулькою, який **відрізняється** тим, що внутрішня торцева поверхня кришки містить циліндричний центруючий виступ, одноходовий клапан розміщений у верхній частині дозатора вище горловини ємності, а його сідло в нижній частині містить пружні перемички, дозатор додатково містить розсікач з отвором для циліндричного центруючого виступу.

2. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня торцева поверхня різьбової кришки містить циліндричний ущільнюючий виступ.

3. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що одноходовий клапан містить ущільнюючий елемент.

4. Закупорювальний пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що ущільнюючий елемент горизонтально розміщений на торці горловини ємності.

5. Закупорювальний пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що ущільнюючий елемент з'єднаний з сідлом одноходового клапана.

6. Закупорювальний пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що ущільнюючий елемент у верхній частині містить кільцевий виступ для герметизації з'єднання з дозатором.

7. Закупорювальний пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що ущільнюючий елемент в нижній частині містить кільцевий виступ для герметизації з'єднання з горловиною ємності.

(11) **88040** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 B65D 41/34
B65D 55/02

(21) a200708168 (22) 18.07.2007

(72) Забелло Олексій Леонідович

(73) ЗАБЕЛЛО ОЛЕКСІЙ ЛЕОНІДОВИЧ

(54) ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ З ІНДИКАЦІЄЮ ПЕРШОГО ВІДКРИВАННЯ

(57) Закупорювальний пристрій з індикацією першого відкриття, який містить циліндричний ковпачок, розділений на дві дотичні частини - верхню та нижню, ковпачок охоплює різьбову кришку та з'єднаний з нею шляхом механічної посадки або адгезивно, кришка містить засіб індикації першого відкриття та за допомогою різьби з'єднана з дозатором, що містить елементи фіксації на горлі ємності, який **відрізняється** тим, що різьбова кришка додатково містить кільцевий герметизуючий виступ, а засіб індикації першого відкриття виконаний в нижній частині різьбової кришки у вигляді циліндричного виступу та концентричної тонкостінної юбки, яка виконана під кутом до циліндричного виступу і яка разом з дотичними кінцями частин ковпачка, зігнутих до середини, завальцьована до циліндричного виступу.

(11) **88078** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 B65D 47/00
B65D 47/06

(21) a200713113 (22) 12.05.2006

(31) 0511081.2

(32) 31.05.2005

(33) GB

(86) PCT/GB2006/001771, 12.05.2006

(72) Сміт Метью Ерік, GB, Моңдсзайн Карл, GB

(73) КАРБОНАЙТ КОРПОРЕЙШН, РА

(54) РОЗПОДІЛЬНИЙ КОВПАЧОК ДЛЯ КОНТЕЙНЕРІВ ДЛЯ РІДИН

(57) 1. Розподільний ковпачок, який є цільним вузлом, виготовленим формуванням з полімерного матеріалу, який включає першу трубчасту частину (2) круглого перерізу з першим радіусом для приєднання до вхідного отвору контейнера для рідин і другу трубчасту частину (6) круглого перерізу з другим радіусом, меншим за перший, причому кінець першої трубчастої частини з'єднано з одним кінцем другої трубчастої частини еластичною кільцевою цільною перетинкою (4), в якій виконано один або більше отворів (18) для потоку і яка має ширину, не меншу за різницю між першим і другим радіусами, а інший кінець другої трубчастої частини (6) є закритим і перетинка (4) або внутрішня поверхня першої трубчастої частини (2), суміжної до її зазначеного

одного кінця, з'єднані з виступаючим першим кільцевим ущільнюючим фланцем (20); крім того, перша і друга трубчасті частини (2, 6) є коаксіальними і рухомими одна відносно одної в аксіальному напрямку між відкритим положенням, в якому друга трубчаста частина (6) розташовується зовні першої трубчасті частини (2) і в отворах для потоку нема перешкод, і закритим положенням, в якому зазначений один кінець другої трубчасті частини (6) розташовується усередині зазначеного одного кінця першої трубчасті частини (2), а ущільнюючий фланець з ущільненням контактує з перетинкою (4) або внутрішньою поверхнею першої трубчасті частини, яка не була введена у контакт раніше, внаслідок чого відвертається з'єднання отворів (18) для потоку з внутрішністю першої трубчасті частини (2) ущільнюючим контактом першого ущільнюючого фланця (20) з перетинкою (4) або внутрішньою поверхнею першої трубчасті частини, яка не була введена у контакт раніше, який **відрізняється** тим, що - зазначений інший кінець другої трубчасті частини має виступаючий радіально окружний фланець і у цьому фланці виконано один або більше отворів для потоку,

- виготовлений формуванням вузол включає два півциліндри, верхня кромка кожного інтегровано приєднана з ущільненням до окружного фланця, нижня кромка кожного з них утворює ковзне ущільнення з першою трубчастою частиною, а бічна кромка кожного з них утворює ущільнення з бічною кромкою іншого, завдяки чому усередині цих двох півциліндрів утворюється об'єм для потоку рідини, з'єднаний з отворами для потоку у перетинці і з окружним фланцем.

2. Ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний півциліндр (42) інтегровано приєднаний до окружного фланця, по суті, у точці посередині його верхньої кромки шарнірним з'єднанням (40), а верхня кромка (44) кожного півциліндра і відповідна їй частина окружного фланця (16) мають комплементарні форми і з'єднуються між собою з заціпанням.

3. Ковпачок за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що протилежні пари бічних кромки (46, 48) двох півциліндрів (42) мають комплементарні форми і з'єднуються між собою з заціпанням.

4. Ковпачок за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що частина зовнішньої поверхні першої трубчасті частини (2) має гладку циліндричну форму і нижня кромка кожного півциліндра утворює ковзне ущільнення з зазначеною частиною, коли друга трубчаста частина (6) пересувається між відкритим і закритим положеннями.

5. Ковпачок за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перший ущільнюючий фланець (20) інтегровано приєднаний до перетинки (4) у точці між її кінцями, як це можна бачити в аксіальному перетині, і тому, коли ковпачок перебуває у закритому положенні, вільна кромка першого ущільнюючого фланця (20) утворює, по суті, лінійне ущільнення з внутрішньою поверхнею першої трубчасті частини (2).

6. Ковпачок за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ущільнюючий фланець (20) виступає з перетинки (4) у напрямку, по суті, паралельно осі першої і другої трубчасті частин (2, 6), коли вони перебувають у відкритому положенні.

7. Ковпачок за п. 5 або п. 6, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня першої трубчасті частини (2) має другий еластичний кільцевий ущільнюючий фланець (22), який виступає під гострим кутом до осі першої і другої трубчасті частин (2, 6) у напрямку від другої трубчасті частини (6), має положення, яке забезпечує ущільнюючий контакт з першим ущільнюючим фланцем (20), коли перша і друга трубчасті частини перебувають у закритому положенні.

(11) 88010
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
B65G 27/00

(21) a200612492

(22) 27.11.2006

(72) Ігнашкін Іван Сергійович, Дзюба Анатолій Петрович, Кулебякін Олександр Михайлович

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

(54) СПОСІБ РЕВЕРСУВАННЯ РУХУ СИПУЧИХ МАТЕРІАЛІВ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

(57) 1. Спосіб реверсування руху сипучих матеріалів, який включає підведення вібронавантаження до вантажонесучого органу і сипучого матеріалу, розміщеного на ньому, який **відрізняється** тим, що в ньому до консольного трубчастого вантажонесучого органу підводять тільки повздовжні горизонтальні вібронавантаження з параметрами, пов'язаними з напрямком руху сипучого матеріалу, при цьому рух від джерела вібровипромінювання забезпечують високочастотною вібрацією, а рух у бік джерела вібровипромінювання здійснюють низькочастотною вібрацією.

2. Пристрій для реверсування руху сипучих матеріалів, що включає вантажонесучий орган, вібробудувач із пружними в'язями, який **відрізняється** тим, що він виконаний у вигляді замкнутого герметичного робочого простору, оснащеного корпусом із завантажувальним люком, механізмом видачі доз компонента із приводом і запірним органом, а також комплектом для консольних вантажонесучих органів, зв'язаних через герметичні сильфони з вібробудувачами, причому вантажонесучі органи виконані у вигляді трубопроводів мірної довжини і закриті з торців заглушками, у нижніх частинах яких розміщені, як мінімум, по два отвори і по одному у верхніх серединних частинах навпроти елементів видачі доз сипучого матеріалу, при цьому співвісно нижнім отворах установлені ємності, жорстко зв'язані зі столом, оснащеним поворотним механізмом, установленим на корпусі робочого простору, при цьому опора столу розміщена на підшипниках, а корпус пристрою встановлений на вантажоприймальній підставці.

(11) 88007
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
B65G 33/00

(21) a200611418

(22) 30.10.2006

(72) Маркун Володимир Георгійович, Іщенко Михайло Опанасович, Ліпкан Анатолій Васильович, Царицин Євген Олександрович, Жорницький Сергій Петрович, Черниш Михайло Семенович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УМАНЬ-ФЕРММАШ", ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРИУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ. ІЛЛІЧА"**

(54) **ЗАВАНТАЖНИК**

(57) 1. Завантажник, що містить кожух із завантажувальним патрубком з одного боку і вивантажувальним - з іншого, і поворотну раму, оснащену механізмом підйому, що шарнірно прикріплена у верхній частині до кожуха з боку завантажувального патрубка, а в нижній - до вала коліс ходової частини, який **відрізняється** тим, що на кожусі знизу, з боку вивантажувального патрубка, жорстко закріплений направляючий жолоб, у якому встановлена опора, виконана з можливістю переміщення уздовж осі кожуха, при цьому механізм підйому виконаний у вигляді ручної черв'ячної лебідки, жорстко закріпленої на поворотній рамі в її нижній частині, і рухливої рами, що у нижній частині шарнірно з'єднана з валом коліс ходової частини, а у верхній частині жорстко прикріплена до опори, причому трос лебідки через ролик, встановлений у верхній частині поворотної рами, жорстко закріпленої на опорі.

2. Завантажник за п. 1, який **відрізняється** тим, що каркас поворотної і рухливої рами в нижній частині виконані у формі бічних ребер зрізаної піраміди, розташованої вершиною вниз.

3. Завантажник за п. 1, який **відрізняється** тим, що направляючий жолоб має по всій довжині в нижній частині проріз для вільного переміщення опори з рухливою рамою.

4. Завантажник за п. 1, який **відрізняється** тим, що направляючий жолоб по всій довжині оснащений двома пальцями з фіксаторами для фіксації опори.

тального зсуву відносно центра ємності відповідно діаметра її корпусу і необхідного положення ємності (4) в машині.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що бічні поверхні, що штовхають і/чи центрують, або призми (2,8) зірочки і/чи штовхача виконані з можливістю регулювання з випередженням чи запізнюванням на кут, необхідний для компенсації зсуву центра відповідних ємностей різних діаметрів, до/чи з можливістю приведення в положення штовхання.

3. Пристрій за пп. 1 чи 2, який **відрізняється** тим, що штовхальні та/або центрувальні бічні поверхні чи призми (2, 8) зірочки виконані з можливістю суміщення центра ємності з центром приймальної поверхні лінійної оброблювальної машини чи центром опорної тарілки обертової оброблювальної машини з випереджальною чи запізнюю швидкістю насування.

4. Пристрій за пунктами 1-3, який **відрізняється** тим, що бічні поверхні чи призми (2,8) зірочки виконані з можливістю суміщення центра ємності з відповідним кроку зчеплення центром приймальної або подавальної поверхні лінійної обробної машини.

5. Пристрій за пунктами 1-4, який **відрізняється** тим, що принаймні розташована на вхідній стороні зірочка виконана з можливістю приведення в дію автономним двигуном (5), з можливістю окремого керування і/чи регулювання.

6. Пристрій за пунктом 5, який **відрізняється** тим, що двигун (5) має синхронне, відносно синхронне та/або крокове керування щодо руху робочих позицій оброблювальної машини.

7. Пристрій за пунктами 1-6, який **відрізняється** тим, що бічні поверхні чи призми (2,8) зірочки виконані з можливістю установки по центральних осях ємностей при синхронному забезпеченні кута повороту чи положення щодо центральних осей (9) приймальних опорних тарілок карусельного столу (10) чи лінійної обробної позиції.

8. Пристрій за пунктами 1-7, який **відрізняється** тим, що на передатній ділянці передбачений направляючий елемент (6), для забезпечення співвісного положення ємності (4) щодо центра опорної тарілки чи приймальної поверхні.

9. Пристрій за пунктами 1-8, який **відрізняється** тим, що положення направляючого елемента (6) задається автоматично залежно від величини оброблюваної ємності.

10. Пристрій за пунктами 1-9, який **відрізняється** тим, що передатна зірочка та опорні тарілки мають однакові швидкості принаймні у точці передачі.

11. Пристрій за пунктами 1-10, який **відрізняється** тим, що бічні поверхні (2) виконані у вигляді призми (8) для приймання ємностей (4) різного розміру.

12. Пристрій за пунктами 1-11, який **відрізняється** тим, що центральна вісь (9) призми виконана з можливістю проходження через центр приймальної поверхні.

13. Пристрій за пунктами 1-12, який **відрізняється** тим, що призма (8) розташована на бічній поверхні (2) з можливістю зсуву чи переміщення за допомогою двигуна.

(11) **87964** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **B65G 47/00**

(21) **20041210975** (22) **30.12.2004**

(31) **103 52 885.7**

(32) **10.11.2003**

(33) **DE**

(72) Монцель Алоїс, DE

(73) **KXS МАШІНЕН- УНД АНЛАГЕНБАУ АГ, DE**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДАЧІ ТА ВІДВОДУ ЄМНОСТЕЙ**

(57) 1. Пристрій для подачі і відводу ємностей, зокрема, для подачі вертикально встановлених діжок, банок, пляшок та подібних, зі стрічкового транспортера на лінійний транспортер або карусельний стіл, чи для подачі таких ємностей на відповідний стрічковий конвеєр із зірочкою, кишені якої чи бічні поверхні яких прилягають принаймні частково до ємності і виконані з можливістю регулювання для приймання різних ємностей, який **відрізняється** тим, що бічні поверхні, що штовхають і/чи центрують, або призми (2,8) зірочки (1) виконані з можливістю автоматичного приведення в дію і настроювання в положенні обертання на різні діаметри ємностей у результаті обер-

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

ванням на повітрі при 15-25 °С до повного тверднення та постійної маси.

- (11) **88037** (24) 10.09.2009 (51) МПК (2009) **C01B 21/26** (2006.01) **C01B 21/00** **B01J 21/00** **B01J 23/00**
- (21) **a200707831** (22) 11.07.2007
- (72) Близнюк Ольга Миколаївна, Савенков Анатолій Сергєєвич, Ратушна Лідія Миколаївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **СПОСІБ ДВОСТУПІНЧАСТОГО ОКИСНЕННЯ АМІАКУ**
- (57) Спосіб двоступінчастого окиснення аміаку, що включає контактування аміачно-повітряної суміші на першому ступені з сітками платиноїдного каталізатора, а на другому ступені з шаром окисного каталізатора, який **відрізняється** тим, що на другому ступені використовують гранульований каталізатор на основі оксидів цирконію і кобальту в співвідношенні 1:3 ÷ 1:5, висоті каталізаторного шару 60-140 мм, при цьому процес здійснюють під тиском 0,1-0,7 МПа, температурі 1123-1223 К, кількості платиноїдних сіток 1-7.

- (11) **88107** (24) 10.09.2009 (51) МПК (2009) **C01B 25/45** (2009.01) **C01B 25/37** (2009.01) **C01B 25/26** (2008.01) **C01G 53/00** **C01G 11/00**
- (21) **a200802921** (22) 06.03.2008
- (72) Копілевич Володимир Абрамович, Савченко Дмитро Анатолійович, Войтенко Лариса Владиславівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **КРИСТАЛІЧНА ПОДВІЙНА СІЛЬ ОРТОФОСФАТУ АКВААМІННІКЕЛЮ(II)-КАДМІЮ ТА СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ**
- (57) 1. Кристалічна подвійна сіль ортофосфату акваамінікелю(II)-кадмію загальної формули $Ni_{3-x}Cd_x(PO_4)_2 \cdot n(NH_3) \cdot m(H_2O)$, де $x=1,0-2,0$, $n=1,5-4,8$, $m=5,3-6,2$.
2. Спосіб одержання кристалічної подвійної солі ортофосфату акваамінікелю(II)-кадмію за п. 1, в якому задане співвідношення між вмістом металів забезпечують розчиненням механічної суміші $Ni_3(PO_4)_2 \cdot 8H_2O$ і $Cd_3(PO_4)_2 \cdot 5H_2O$, взятих за мольного співвідношення $NiO : CdO$ від 2 : 1 до 1 : 2, у надлишку концентрованого водного розчину аміаку з подальшим осадженням твердої сполуки шляхом вливання аміачного розчину фосфатів до ацетону і її витримув-

- (11) **88108** (24) 10.09.2009 (51) МПК (2009) **C01B 31/30** (2009.01) **C01B 31/36** (2009.01) **C04B 35/00** **C04B 35/56**
- (21) **a200802934** (22) 06.03.2008
- (72) Сорока Петро Гнатович, Біла Анна Олександрівна, Смірнова Олена Степанівна, Тертишний Олег Олександрович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАРБІДУ КРЕМНІЮ**
- (57) Спосіб одержання карбіду кремнію, що включає промивку, сушіння та термічну обробку в середовищі аргону шихти рисової лузги, при масовому співвідношенні компонентів $SiO_2:C=1:0,6$, який **відрізняється** тим, що перед термообробкою шихту рисової лузги подрібнюють до середнього розміру частинок $d_{cp}=40-200$ мкм з подальшою екстракцією органічних та неорганічних сполук рисової лузги сумішшю 10-20 %-ї сірчаної кислоти з добавкою 5-15 % оцтової кислоти, причому екстракцію проводять при температурі кипіння розчину та співвідношенні твердої і рідкої фази 1:5-6, відповідно, протягом 1,5-2,0 годин, потім фільтрують, промивають до pH=6-8 та сушать до постійної ваги, а термообробку шихти проводять при 1300-1400 °С протягом 3,0-5,0 годин.

- (11) **87988** (24) 10.09.2009 (51) МПК (2009) **C01F 11/00** **C01F 5/00** **C04B 2/00** **B01F 3/12**
- (21) **a200602107** (22) 27.07.2004
- (31) **2003/0426**
- (32) **28.07.2003**
- (33) **BE**
- (86) **RST/EP2004/051609, 27.07.2004**
- (72) Діаз Шавез Луї Альфред, BE, Салтер Тімоті Л., US, Хабіб Зіад, BE, Ланжелін Анрі-Рене, FR
- (73) **С. А. ЛОІСТ РЕШЕРШ Е ДЕВЛОПМАН, BE**
- (54) **ВОДНА СУСПЕНЗІЯ, ЩО МІСТИТЬ ЧАСТИНКИ ТВЕРДОЇ РЕЧОВИНИ, І СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ**
- (57) 1. Водна суспензія, що містить частинки твердої речовини, яка **відрізняється** тим, що частинки, до приведення їх у стан суспензії, мають обчислену за методом BET питому поверхню, що є меншою або дорівнює 10 м²/г, причому частинки твердої речовини відповідають формулі:
$$xCa(OH)_2 \cdot (1-x)MgO \cdot yH_2O,$$
де $0 < x \leq 1$, $y \leq (1-x)$, а x і y є молярними частинами.

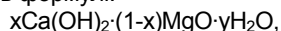
2. Суспензія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначені частинки мають обчислену за методом ВЕТ питому поверхню, що є меншою або дорівнює $8 \text{ м}^2/\text{г}$, і краще є меншою або дорівнює $5 \text{ м}^2/\text{г}$.

3. Суспензія за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що вона має динамічну в'язкість, що є меншою або дорівнює $1,2 \text{ Па}\cdot\text{с}$, і краще є меншою або дорівнює $1,0 \text{ Па}\cdot\text{с}$.

4. Суспензія за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що має вміст твердої речовини, який складає більше ніж 25 мас. % і краще більше ніж 40 мас. %.

5. Суспензія за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що її гранулометричний склад характеризується величиною d_{98} менше ніж 20 мкм і краще не більше 5 мкм.

6. Процес виготовлення водної суспензії оксидів кальцію і магнію за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що він включає у себе приведення в стан суспензії у водному середовищі твердої речовини, яка містить частинки, що мають обчислену за методом ВЕТ питому поверхню, яка є меншою або дорівнює $10 \text{ м}^2/\text{г}$, причому частинки твердої речовини відповідають формулі:



де $0 < x \leq 1$, $y \leq (1-x)$, а x і y є молярними частинами.

C 02

(11) **87972**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
C02F 3/28
C02F 1/24

(21) **a200504464**

(22) **07.11.2003**

(31) **02025529.5**

(32) **13.11.2002**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2003/012473, 07.11.2003**

(72) Фон Норденскіольд Райнхарт, DE

(73) **ФОН НОРДЕНСКОЛЬД РАЙНХАРТ, DE**

(54) **АНАЕРОБНИЙ ФЕРМЕНТНИЙ РЕАКТОР**

(57) 1. Апарат для анаеробної ферментації речовин (А, В), який включає секцію попереднього підкислювання, в якій речовини (А, В) піддають попередньому підкисленню, ферментер, в якому ферментуються попередньо підкислені речовини (А, В), і транспортувальні засоби, призначені для переміщення речовин (А, В) із секції попереднього підкислювання у ферментер, який **відрізняється** тим, що секція попереднього підкислювання обладнана флотаційним пристроєм або мішалкою, а транспортувальні засоби містять засоби, які утримують у секції попереднього підкислювання слабозрочинені тверді речовини доти, поки вони достатньо не підкисляться, але забезпечують при цьому переміщення достатньо підкислених речовин.

2. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що транспортувальні засоби включають відповідний пристрій, призначений для відведення речовин із секції попереднього підкислення.

3. Апарат за п. 2, який **відрізняється** тим, що транспортувальні засоби містять керуючий пристрій для зазначеного відвідного пристрою і, переважно, пристрій для перемішування, наприклад мішалку.

4. Апарат за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що транспортувальні засоби додатково оснащені системою.

5. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що транспортувальні засоби включають флотаційний пристрій і відповідний пристрій у нижній частині секції попереднього підкислення.

6. Апарат за п. 5, який **відрізняється** тим, що транспортувальні засоби містять призначений для відвідного пристрою керуючий пристрій, який може керувати цим відвідним пристроєм, а в переважному випадку і флотаційним пристроєм.

7. Апарат за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що містить механічний пристрій попередньої обробки або подрібнення, призначений для подрібнення й розчинення принаймні однієї частини органічних речовин (А, В).

8. Спосіб для анаеробної ферментації речовин (А, В), який включає попереднє підкислювання, при якому речовини (А, В) попередньо підкислюються у секції попереднього підкислювання, ферментацію, при якій окислені речовини (А, В) ферментуються у ферментері, і переміщення, при якому речовина (А, В) переміщується із секції попереднього підкислювання у ферментер, який **відрізняється** тим, що перед переміщенням зазначених речовин із секції попереднього підкислювання у ферментер здійснюють

(11) **88106**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
C01G 9/00
C01G 53/00
C01G 11/00
C01B 25/45 (2009.01)
C01B 25/42 (2009.01)
C01B 25/26 (2008.01)

(21) **a200802918**

(22) **06.03.2008**

(72) Копілевич Володимир Абрамович, Савченко Дмитро Анатолійович, Войтенко Лариса Владиславівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **АМОРФНА ПОТРІЙНА СІЛЬ ОРТО-ПІРОФОСФАТУ АКВААМІНЦИНКУ-НІКЕЛЮ(II)-КАДМІЮ**

(57) 1. Аморфна потрійна сіль орто-пірофосфату акваамінінцінку-нікелю(II)-кадмію загальної формули $\text{Zn}_x\text{Ni}_y\text{Cd}_z(\text{PO}_4)_n(\text{P}_2\text{O}_7)_m \cdot (2,60-5,32)\text{NH}_3 \cdot (3,16-5,41)\text{H}_2\text{O}$, де $x+y+z = 3,0$, $x, y, z \leq 1,50$, $n=0,5-1,0$, $m=0,75-1,12$.

2. Спосіб одержання аморфної потрійної солі орто-пірофосфату акваамінінцінку-нікелю(II)-кадмію за п. 1, у якій задане співвідношення між вмістом катіонів металів забезпечують розчиненням механічної суміші кристалічних $\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, $\text{Ni}_2(\text{P}_2\text{O}_7)_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ і $\text{Cd}_2(\text{P}_2\text{O}_7)_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, взятих у кількостях відповідно до заданих мольних співвідношень $\text{NiO}:\text{ZnO}:\text{CdO}$, у надлишку концентрованого водного розчину аміаку з подальшим осадженням твердої сполуки шляхом вливання аміачного розчину фосфатів до ацетону, відділенням донної фази і її витриманням на повітрі при $15-25^\circ\text{C}$ до повного тверднення та постійної маси.

відокремлення достатньо підкислених речовин від недостатньо підкислених речовин на етапі попереднього підкислювання.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що етап переміщення включає осадження в секції попереднього підкислювання із подальшим відведенням речовин з верхньої частини секції попереднього підкислювання.

10. Спосіб за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що зазначені речовини при переміщенні пропускають крізь сито.

11. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що переміщення включає флотацію, яку супроводжує принаймні часткове переміщення речовин з нижньої частини секції попереднього підкислювання.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 8-11, який **відрізняється** тим, що зазначені речовини (А, В) є рідкими (А) і твердими речовинами (В).

13. Спосіб за будь-яким з пп. 8-12, який **відрізняється** тим, що принаймні одну частину зазначених речовин (А, В), зокрема твердих речовин (В), попередньо обробляють, переважно, механічно подрібнюють, а потім подають у секцію попереднього підкислювання.

C 04

(11) **88093** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **C04B 35/10**
C04B 35/18

(21) **a200800050** (22) 02.01.2008

(72) Примаченко Володимир Васильович, Устиченко Володимир Андрійович, Гриньова Надія Іванівна, Бєлік Людмила Вікторівна

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВОГNETРИВКИ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО"**

(54) **ШИХТА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВОГNETРИВКИХ ВИРОБІВ**

(57) 1. Шихта для виготовлення вогнетривких виробів, що включає мулітокорундовий компонент із плавного матеріалу з вмістом 73-79 % Al_2O_3 , корундовий компонент з вмістом Al_2O_3 не менше 98 % і глинозем випалений з вмістом більше 85 % $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$, яка **відрізняється** тим, що додатково містить глину вогнетривку з вмістом Al_2O_3 більше 28 %, і містить корундовий компонент фракцій 3-0,5 і менше 0,5 мм, взятих у співвідношенні від 1:1,5 до 1:2,5 при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

мулітокорундовий компонент із плавного матеріалу з вмістом 73-79 % Al_2O_3	20-36
корундовий компонент з вмістом Al_2O_3 не менше 98 % фракцій 3-0,5 і менше 0,5 мм, узятих у співвідношенні від 1:1,5 до 1:2,5	28-52
глинозем випалений з вмістом більше 85 % $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$	25-35
глина вогнетривка з вмістом Al_2O_3 більше 28 %	1-3.

2. Шихта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить мулітокорундовий компонент із плавного матеріалу з вмістом 73-79 % Al_2O_3 фракцій 3-0,5 і менше 0,5 мм, узятих в співвідношенні від 3:1 до 1,5:1.

3. Шихта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить глинозем випалений з вмістом більше 85 % $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$ фракції менше 12 мкм, в тому числі 35-65 % фракції менше 4 мкм.

C 07

(11) **88125** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **C07C 23/00**
C07C 17/16 (2009.01)

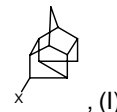
(21) **a200902902** (22) 27.03.2009

(72) Левандовський Ігор Анатолійович, Гайдай Олександр Васильович, Черенкова Ольга Олександрівна, Шубіна Тетяна Євгенівна

(73) **ЛЕВАНДОВСЬКИЙ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ, ГАЙДАЙ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, ЧЕРЕНКОВА ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА, ШУБІНА ТЕТЯНА ЄВГЕНІВНА**

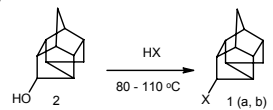
(54) **ПОХІДНІ ПЕНТАЦИКЛО[6.3.0.0^{2,6}.0^{3,10}.0^{5,9}]УНДЕКАНУ ТА СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ**

(57) 1. Похідні пентацикло[6.3.0.0^{2,6}.0^{3,10}.0^{5,9}]ундекану (I)



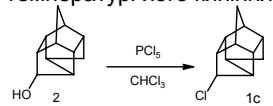
де $X \in \text{Cl, Br, I}$.

2. Спосіб одержання пентацикло[6.3.0.0^{2,6}.0^{3,10}.0^{5,9}]ундекан-4-йодиду (1a) або пентацикло[6.3.0.0^{2,6}.0^{3,10}.0^{5,9}]ундекан-4-бромиду (1b), який **відрізняється** тим, що пентациклоундеканол (2) піддають взаємодії відповідно з концентрованими йодистоводновою або бромистоводновою кислотами протягом 1-2 годин при відповідних умовах:



де $X = \text{I}$ (1a) або $X = \text{Br}$ (1b).

3. Спосіб одержання пентацикло[6.3.0.0^{2,6}.0^{3,10}.0^{5,9}]ундекан-4-хлориду (1c), який **відрізняється** тим, що пентацикло[6.3.0.0^{2,6}.0^{3,10}.0^{5,9}]ундекан-4-ол (2) піддають взаємодії з п'ятихлористим фосфором у хлороформі при температурі його кипіння:



(11) **87995** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **C07C 45/52** (2009.01)
C07C 45/00

(21) **a200607170** (22) 27.06.2006

(31) A 1087/2005

(32) 28.06.2005

(33) AT

(72) Гізельбрехт Карлхайнц, АТ, Райтер Клаус, АТ, Херманзендер Рудольф, АТ

(73) ДСМ ФАЙН КЕМІКАЛС АУСТРИА НФГ ГМБХ УНД КО КГ, АТ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВИСОКОЧИСТОГО ВІЛЬНОГО ВІД ГАЛОГЕНІВ О-ФТАЛАЛЬДЕГІДУ

(57) 1. Спосіб одержання високочистого вільного від галогенів о-фталальдегіду, який відрізняється тим, що включає:

а) гідроліз тетрагало-о-ксилолу при температурі 155-160 °С і тиску від 2 до 5 бар, що проводять в присутності каталізатора міжфазного переносу, до о-фталальдегіду, який

б) перетворюють в кислому спиртовому розчині при температурі від 0 °С до температури кипіння із зворотним холодильником у відповідний діалкоксифталан і далі

с) утворений ацеталь розкладають кислотним гідролізом при рН від >1,5 до рН 7 з одержанням високочистого вільного від галогенів о-фталальдегіду.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що стадію а) проводять в C₁-C₄-карбоновій кислоті в присутності основи і води.

3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що кількість застосовуваної карбонової кислоти більше, ніж 4-20 мольних еквівалентів відносно тетрагало-о-ксилолу.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що стадію б) проводять при рН від 0 до 3.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що стадію с) проводять при рН від 1,6 до 2,5.

(11) 88116

(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)

C07D 213/65 (2008.01)

C07D 401/10 (2008.01)

A61K 31/4418

A61P 25/00

(21) a200810613

(22) 30.01.2007

(31) 0600784

(32) 30.01.2006

(33) FR

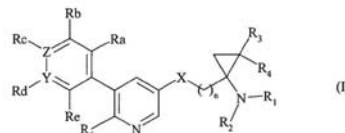
(86) PCT/FR2007/000170, 30.01.2007

(72) Голдштейн Соло, FR, Гільйоно Клод, FR, Шартон Ів, FR, Локар Бріан, FR, Лестаж Пьер, FR

(73) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬС, FR

(54) ПІРИДИНІЛАМІНОАЛКІЛЕН- І ПІРИДИНІЛОКСІАЛКІЛЕНЦИКЛОПРОПАНАМИНИ, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ І ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА ЇХ МІСТИТЬ

(57) 1. Сполука формули (I):



в якій:

п являє собою ціле число від 1 до 6 включно,

X являє собою атом кисню або групу NR₆,

Y являє собою атом вуглецю або атом азоту, де,

коли Y являє собою атом азоту, Rd відсутній,

Z являє собою атом вуглецю або атом азоту, де,

коли Z являє собою атом азоту, Rc відсутній,

R₁ і R₂, які можуть бути однаковими або відрізнятись,

кожний незалежно від іншого являє собою атом

водню, лінійну або розгалужену (C₁-C₆)алкільну групуабо арил(C₁-C₆)алкільну групу, в якій алкільна частина

може бути лінійною або розгалуженою,

R₃ і R₄, які можуть бути однаковими або відрізнятись,

кожний незалежно від іншого являє собою атом

водню або лінійну або розгалужену (C₁-C₆)алкільну

групу,

R₅ являє собою атом водню або лінійну або розгалужену(C₁-C₆)алкільну, галогенову, гідрокси, лінійнуабо розгалужену (C₁-C₆)алкокси, ціано, нітро, лінійнуабо розгалужену (C₂-C₆)ацильну, лінійну або розгалужену(C₁-C₆)алкоксикарбонільну, лінійну або розгалужену(C₁-C₆)тригалоалкільну або лінійну або розгалужену(C₁-C₆)тригалоалкоксигрупу або аміногрупу,

необов'язково заміщену однією або двома

лінійними або розгалуженими (C₁-C₆)алкільними групами,

або являє собою арильну або гетероарильну групу,

R₆ являє собою атом водню або лінійну або розгалужену(C₁-C₆)алкільну групу або арил(C₁-C₆)алкільну

групу, в якій алкільна частина може бути лінійною

або розгалуженою,

Ra, Rb, Rc, Rd і Re, які можуть бути однаковими або

відрізнятись, кожний незалежно від іншого являє собою

атом водню, лінійну або розгалужену (C₁-C₆)алкільну,галогенову, лінійну або розгалужену (C₁-C₆)галоалкільну,гідрокси, лінійну або розгалужену (C₁-C₆)алкокси,лінійну або розгалужену (C₁-C₆)гідроксіалкільну,

ціано, нітро, карбокси, ізотіаціанатну, лінійну

або розгалужену (C₂-C₆)ацильну, лінійну або розгалужену(C₁-C₆)алкоксикарбонільну, лінійну або

(11) 88110

(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)

C07C 279/00

A61L 2/16

(21) a200804301

(22) 07.04.2008

(72) Поліщук Віктор Володимирович, Зінкевич Роман Ілларіонович, Зінкевич Сергій Романович, Апрасюхін Олександр Іванович

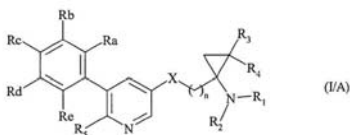
(73) ПОЛІЩУК ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЗІНКЕВИЧ РОМАН ІЛЛАРІОНОВИЧ, ЗІНКЕВИЧ СЕРГІЙ РОМАНОВИЧ, АПРАСЮХІН ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОЛІГЕКСАМЕТИЛЕНГУАНІДИН ГІДРОХЛОРИДУ

(57) Спосіб одержання полігексаметиленгуанідин гідрохлориду шляхом поліконденсації у водному розчині гексаметилендіаміну та гуанідингідрохлориду, взятих у стехіометричному співвідношенні, при їх нагріванні та виділенні цільового продукту без відгонки води, який відрізняється тим, що поліконденсацію проводять в одну стадію, для чого використовують одержані гуанідингідрохлорид та гексаметилендіамін, які поліконденсують протягом п'яти годин, витримуючи їх розчин при температурі кипіння 165-175 °С та супутньому надлишковому тиску, який перевищує нормальний тиск приблизно у два рази.

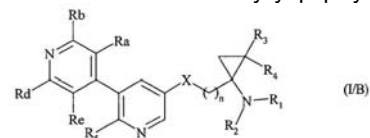
розгалужену (C₁-C₆)тригалоалкільну, лінійну або розгалужену (C₁-C₆)тригалоалкокси або лінійну або розгалужену (C₁-C₆)алкїлтіогрупу, (C₁-C₆)алкїлкарбонільаміногрупу, в якій алкільна частина може бути лінійною або розгалуженою, гало-(C₁-C₆)алкїлкарбонільаміногрупу, в якій алкільна частина може бути лінійною або розгалуженою, амінокарбонільну групу, аміногрупу, необов'язково заміщену однією або двома лінійними або розгалуженими (C₁-C₆)алкільними групами, або тетразолільну групу, розуміється, що арильна група являє собою фенільну, біфенільну, нафтильну, дигідронафтильну, тетрагідронафтильну, інданільну або інденільну групу, кожна з цих груп є необов'язково заміщеною однією або більше однаковими або різними групами, які вибирають з атомів галогену, лінійної або розгалуженої (C₁-C₆)алкільної, гідрокси, ціано, нітро, лінійної або розгалуженої (C₁-C₆)алкокси, лінійної або розгалуженої (C₂-C₇)ацильної, лінійної або розгалуженої (C₁-C₆)алкоксикарбонільної, лінійної або розгалуженої (C₁-C₆)тригалоалкільної і лінійної або розгалуженої (C₁-C₆)тригалоалкоксигруп і аміногруп, необов'язково заміщених однією або двома лінійними або розгалуженими (C₁-C₆)алкільними групами, розуміється, що гетероарильна група являє собою ароматичну моноциклічну систему або біциклічну систему, яка має від 5 до 12 ланцюгових членів і містить від одного до трьох однакових або різних гетероатомів, які вибирають з кисню, азоту і сірки, де одне з кілець, у випадку біциклічної системи, має ароматичний характер, в той час, як інше кільце може бути ароматичним або частково гідрогенізованим, і де кожна з цих груп може бути необов'язково заміщеною однією або більше однаковими або різними групами, які вибирають із замісників, визначених вище у випадку арильної групи.

2. Сполука формули (I) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона являє собою сполуку формули (I/A):



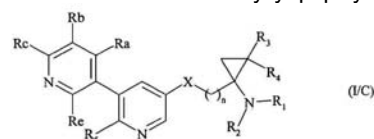
в якій R₁, R₂, R₃, R₄, R₅, Ra, Rb, Rc, Rd, Re, X і n є такими ж, як визначено тут вище.

3. Сполука формули (I) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона являє собою сполуку формули (I/B):



в якій R₁, R₂, R₃, R₄, R₅, Ra, Rb, Rd, Re, X і n є такими ж, як визначено тут вище.

4. Сполука формули (I) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона являє собою сполуку формули (I/C):



в якій R₁, R₂, R₃, R₄, R₅, Ra, Rb, Rc, Rd, Re, X і n є такими ж, як визначено тут вище.

5. Сполука формули (I) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що n являє собою ціле число, яке має значення 1, її енантіомери, діастереоізомери, а також її адитивні солі з фармацевтично прийнятною кислотою або основою.

6. Сполука формули (I) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R₁ і R₂, які можуть бути однаковими або відрізнятися, кожний незалежно від іншого являє собою атом водню або лінійну або розгалужену (C₁-C₆)алкільну групу, її енантіомери, діастереоізомери, а також її адитивні солі з фармацевтично прийнятною кислотою або основою.

7. Сполука формули (I) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R₃ і R₄, які можуть бути однаковими або відрізнятися, кожний являє собою атом водню або метильну групу, її енантіомери, діастереоізомери, а також її адитивні солі з фармацевтично прийнятною кислотою або основою.

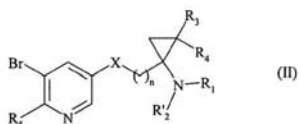
8. Сполука формули (I) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R₅ являє собою атом водню, атом галогену або метильну групу, її енантіомери, діастереоізомери, а також її адитивні солі з фармацевтично прийнятною кислотою або основою.

9. Сполука формули (I) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R₆ являє собою атом водню або метильну групу, її енантіомери, діастереоізомери, а також її адитивні солі з фармацевтично прийнятною кислотою або основою.

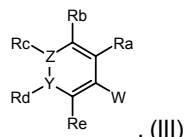
10. Сполука формули (I) за п. 1, яка являє собою:

[1-({[5-(3-метоксифеніл)піридин-3-іл]окси}метил)циклопропіл]метиламін дигідрохлорид,
[1-({[6-хлор-5-(3-метоксифеніл)піридин-3-іл]окси}метил)циклопропіл]метиламін дигідрохлорид,
[1-({[5-(4-метоксифеніл)піридин-3-іл]окси}метил)циклопропіл]метиламін дигідрохлорид,
[1-({[5-(4-хлорфеніл)піридин-3-іл]окси}метил)циклопропіл]метиламін гідрохлорид,
[1-({[6-хлор-5-(4-фторфеніл)піридин-3-іл]окси}метил)циклопропіл]метиламін гідрохлорид,
{1-({[6-хлор-5-[4-(метилтіо)феніл]піридин-3-іл]окси}метил)циклопропіл]метиламін дигідрохлорид,
[1-({[6-хлор-5-(3,5-дихлорфеніл)піридин-3-іл]окси}метил)циклопропіл]метиламін гідрохлорид,
N-[3-(2-хлор-5-{{[1-(метиламіно)циклопропіл]метокси}піридин-3-іл}феніл)ацетамід гідрохлорид,
етил 4-(2-хлор-5-{{[1-(метиламіно)циклопропіл]метокси}піридин-3-іл}бензоат дигідрохлорид,
4-(2-хлор-5-{{[1-(метиламіно)циклопропіл]метокси}піридин-3-іл}бензамід гідрохлорид,
4-(2-хлор-5-{{[1-(метиламіно)циклопропіл]метокси}піридин-3-іл}бензойної кислоти гідрохлорид,
(1-{{[2-хлор-3,4'-біпіридин-5-іл]окси}метил}циклопропіл)метиламін дигідрохлорид,
{1-{{[6-хлор-5-[4-(2H-тетразол-5-іл)феніл]піридин-3-іл]окси}метил}циклопропіл]метиламін дигідрохлорид,
[1-{{[5,6-біс(4-хлорфеніл)піридин-3-іл]окси}метил}циклопропіл]метиламін дигідрохлорид,
5-(4-амінофеніл)-6-метил-N-{{[1-(метиламіно)циклопропіл]метил}піридин-3-амін тригідрохлорид,
її енантіомери, діастереоізомери, а також її адитивні солі з фармацевтично прийнятною кислотою або основою.

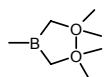
11. Спосіб одержання сполук формули (I), який **відрізняється** тим, що як вихідний матеріал використовують сполуку формули (II):



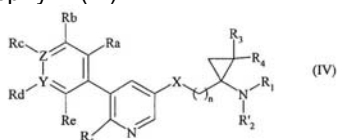
в якій R'_2 являє собою атом водню, метильну групу або трет-бутоксикарбонільну групу, і R_1 , R_3 , R_4 , R_5 , X і n є такими ж, як визначено для формули (I), сполуки формули (II) піддають реакції зі сполукою формули (III):



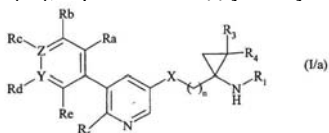
в якій W являє собою $-\text{Sn}(\text{C}_4\text{H}_9)_3$, $-\text{B}(\text{OH})_2$ або



групу, і R_a , R_b , R_c , R_d , R_e , Y і Z є такими ж, як визначено для формули (I), у присутності $\text{Pd}(\text{PPh}_3)_4$, в основному середовищі, з одержанням сполуки формули (IV):



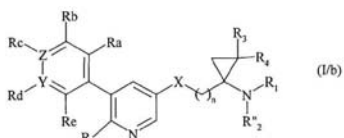
в якій R_1 , R'_2 , R_3 , R_4 , R_5 , X , Y , Z , R_a , R_b , R_c , R_d , R_e і n є такими ж, як визначено тут вище, сполуки формули (IV), коли R'_2 являє собою трет-бутоксикарбонільну групу, обробляють у присутності хлористоводневої кислоти, з одержанням сполуку формули (I/a), окремого випадку сполук формули (I):



в якій R_1 , R_3 , R_4 , R_5 , X , Y , Z , R_a , R_b , R_c , R_d , R_e і n є такими ж, як визначено тут вище, сполуки формули (I/a) піддають реакції зі сполукою формули (V):

$R''_2\text{-L}_2$, (V)

в якій R''_2 являє собою лінійну або розгалужену ($\text{C}_1\text{-C}_6$)алкільну групу або арил-($\text{C}_1\text{-C}_6$)алкільну групу, в якій алкільна частина може бути лінійною або розгалуженою, і L_2 являє собою відхідну групу, звичайну в органічній хімії, в основному середовищі, з одержанням сполук формули (I/b), окремого випадку сполук формули (I):



в якій R_1 , R''_2 , R_3 , R_4 , R_5 , X , Y , Z , R_a , R_b , R_c , R_d , R_e і n є такими ж, як визначено тут вище, сукупність сполук формул (I/a)-(I/b), які складають сукупність сполук винаходу, які очищують, при необхідності, відповідно до звичайних методик очищення, які можуть бути розділені на їх різні ізомери відповідно до звичайної техніки розділення, і які перетворюють, при необхідності, в їх адитивні солі з фармацевтично прийнятною кислотою або основою.

12. Фармацевтична композиція, яка містить як активний інгредієнт щонайменше одну сполуку за будь-яким з пп. 1-10, одну або в поєднанні з одним або більше фармацевтично прийнятними інертними нетоксичними наповнювачами або носіями.

13. Фармацевтична композиція за п. 12, яка містить щонайменше один активний інгредієнт за будь-яким з пп. 1-10, для застосування як специфічного нікотинного ліганду $\alpha 4\beta 2$ рецепторів.

14. Фармацевтична композиція за п. 12, яка містить щонайменше один активний інгредієнт за будь-яким з пп. 1-10, для застосування у лікуванні розладів пам'яті, асоційованих з церебральним старінням і нейродегенеративними захворюваннями, а також для лікування розладів настрою, синдрому Турета, синдрому дефіциту уваги з гіперактивністю, тютюнової абстиненції і болю.

15. Фармацевтична композиція за п. 12, яка містить щонайменше один активний інгредієнт за будь-яким з пп. 1-10, для застосування у лікуванні розладів пам'яті, асоційованих з хворобою Альцгеймера, хворобою Паркінсона, хворобою Піка, алкогольним паралічем або лобним і підкорковим недоумством.

(11) 87989
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
C07D 237/00

(21) a200603429
(31) 05.03071
(32) 30.03.2005
(33) FR

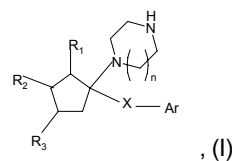
(22) 29.03.2006

(72) Де Нантей Гійом, FR, Портевін Бернар, FR, Глоанек Філіп, FR, Міллан Марк, FR, Ортуно Жан-Клод, FR, Манурі Ля Кур Клотильд, FR, Гобер Ален, FR

(73) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬЄ, FR

(54) СПОЛУКИ ІНДАНІЛПІПЕРАЗИНУ, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ І ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ ЇХ МІСТЯТЬ

(57) 1. Сполука формули (I):



в якій:

- R_3 являє собою атом водню, і R_1 і R_2 разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють бензольну, нафталінову або хінолінову кільцеву структуру, кожна з цих кільцевих структур є обов'язково заміщеною одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з водню, галогену і лінійного або розгалуженого $\text{C}_1\text{-C}_6$ алкілу, необов'язково заміщеною одним або більше атомами галогену,

або R_1 являє собою атом водню, і R_2 і R_3 разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють бензольну, нафталінову або хінолінову кільцеву структуру, кожна з цих кільцевих структур є обов'язково заміщеною одним або більше однаковими або різними замісниками, вибраними з водню, галогену і лінійного або розгалуженого $\text{C}_1\text{-C}_6$ алкілу,

необов'язково заміщеного одним або більше атомами галогену,

- n являє собою 1 або 2,

- X- являє собою групу, яку вибирають з $-(CH_2)_m-O-Ak-$, $-(CH_2)_m-NR_4-Ak-$, $-(CO)-NR_4-Ak-$ і $-(CH_2)_m-NR_4-(CO)-$, m являє собою ціле число від 1 до 6 включно, Ak являє собою лінійний або розгалужений C_1-C_6 алкіленовий ланцюг, необов'язково заміщений гідроксигрупою, і R_4 являє собою атом водню або лінійну або розгалужену C_1-C_6 алкілну групу,

- Ag являє собою арильну або гетероарильну групу, її оптичні ізомери, а також її адитивні солі з фармацевтично прийнятною кислотою, повинні бути зрозумілим, що оптичні ізомери означають енантіомери і діастереоізомери, арильна група означає феніл, біфеніл або нафтил, кожна з цих груп необов'язково заміщена однією або більше однаковими або різними групами, які вибирають з галогену, лінійного або розгалуженого C_1-C_6 алкілу, лінійного або розгалуженого C_1-C_6 алкокси, гідрокси, ціано і лінійного або розгалуженого C_1-C_6 тригалоалкокси, гетероарильна група означає ароматичну моно- або біциклічну 5-12-членну групу, яка містить один, два або три гетероатоми, які вибирають з кисню, азоту і сірки, повинні бути зрозуміло, що гетероарильна група може бути необов'язково заміщена однією або більше однаковими або різними групами, які вибирають з галогену, лінійного або розгалуженого C_1-C_6 алкілу, лінійного або розгалуженого C_1-C_6 алкокси, гідрокси, ціано і лінійного або розгалуженого C_1-C_6 тригалоалкілу.

2. Сполука формули (I) за п. 1, в якій R_1 і R_2 разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють необов'язково заміщене бензольне кільце, і R_3 являє собою атом водню, або R_2 і R_3 разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють необов'язково заміщене бензольне кільце і R_1 являє собою атом водню.

3. Сполука формули (I) за п. 1 або 2, в якій n являє собою 1.

4. Сполука формули (I) за будь-яким з пп. 1-3, в якій m являє собою 1.

5. Сполука формули (I) за будь-яким з пп. 1-4, в якій Ag являє собою арильну групу.

6. Сполука формули (I) за п. 1, яку вибирають з: 1-[(1RS)-1-(3,5-дибромбензилоксиметил)індан-1-іл]-піперазину, його оптичних ізомерів, а також адитивних солей з фармацевтично прийнятною кислотою, 1-[(1RS)-1-(3,5-диметилбензилоксиметил)індан-1-іл]-піперазину, його оптичних ізомерів, а також адитивних солей з фармацевтично прийнятною кислотою, 1-[2-(3,5-диметилбензилоксиметил)індан-2-іл]піперазину, а також його адитивних солей з фармацевтично прийнятною кислотою,

N-[(3,5-біс(трифторметил)бензил)-2-(1-піперазиніл)-2-інданкарбоксаміду, а також його адитивних солей з фармацевтично прийнятною кислотою,

(1RS)-N-бензил-N-метил-1-(1-піперазиніл)-1-інданкарбоксаміду, його оптичних ізомерів, а також адитивних солей з фармацевтично прийнятною кислотою,

(1RS)-N-[3,5-біс(трифторметил)бензил]-N-метил-1-(1-піперазиніл)-1-інданкарбоксаміду, його оптичних ізомерів, а також адитивних солей з фармацевтично прийнятною кислотою,

(1RS)-N-(3,5-диметилбензил)-1-(1-піперазиніл)-1-інданкарбоксаміду, його оптичних ізомерів, а також адитивних солей з фармацевтично прийнятною кислотою,

N-(3,5-дифторбензил)-2-(1-піперазиніл)-2-інданкарбоксаміду, а також його адитивних солей з фармацевтично прийнятною кислотою,

N-(3,5-дихлорбензил)-N-метил-2-(1-піперазиніл)-2-інданкарбоксаміду, а також його адитивних солей з фармацевтично прийнятною кислотою,

(1RS)-N-(3,5-дифторбензил)-N-метил-1-(1-піперазиніл)-1-інданкарбоксаміду, його оптичних ізомерів, а також адитивних солей з фармацевтично прийнятною кислотою,

(1RS)-N-[3-фтор-5-(трифторметил)бензил]-N-метил-1-(1-піперазиніл)-1-інданкарбоксаміду, його оптичних ізомерів, а також адитивних солей з фармацевтично прийнятною кислотою,

(1RS)-1-[1-(3,5-дифторбензилоксиметил)індан-1-іл]-піперазину, його оптичних ізомерів, а також адитивних солей з фармацевтично прийнятною кислотою,

N-(3-хлор-5-фторбензил)-N-метил-2-(1-піперазиніл)-2-інданкарбоксаміду, а також його адитивних солей з фармацевтично прийнятною кислотою,

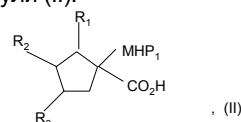
1-[(1RS)-1-(3,5-дифторбензилоксиметил)індан-1-іл]-піперазину, його оптичних ізомерів, а також адитивних солей з фармацевтично прийнятною кислотою,

(1RS)-N-(3,5-дифторбензил)-N-метил-1-(1-піперазиніл)-1-інданкарбоксаміду, його оптичних ізомерів, а також адитивних солей з фармацевтично прийнятною кислотою,

1-[(1RS)-1-(3,5-дифторбензилоксиметил)-5,6-дифторіндан-1-іл]піперазину, його оптичних ізомерів, а також адитивних солей з фармацевтично прийнятною кислотою,

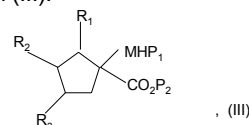
і 1-[(1RS)-1-(3-бром-5-фторбензилоксиметил)індан-1-іл]піперазину, його оптичних ізомерів, а також адитивних солей з фармацевтично прийнятною кислотою.

7. Спосіб одержання сполук формули (I) за п. 1 зі сполуки формули (II):

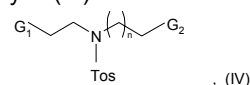


в якій R_1 , R_2 і R_3 є такими ж, як визначено для формули (I), і P_1 являє собою захисну групу для аміногрупи,

кислотну групу якої захищають, з одержанням сполуки формули (III):

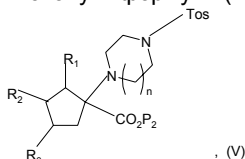


в якій R_1 , R_2 , R_3 і P_1 є такими ж, як визначено тут вище, і P_2 являє собою захисну групу для кислотної групи, яка відрізняється від P_1 , захист аміногрупи знімають перед реакцією зі сполукою формули (IV):



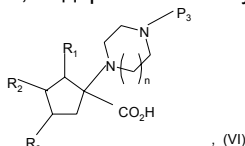
в якій G_1 і G_2 кожний являють собою атом галогену або р-толуолсульфонілоксигрупу, Tos являє собою пара-толуолсульфонільну групу, і n є таким же, як

визначено для формули (I),
з одержанням сполуки формули (V):



в якій R_1 , R_2 , R_3 , P_2 , n і Tos є такими ж, як визначено тут вище,

з якої відщеплюють пара-толуолсульфонільну групу, знімають захист кислотної групи і потім аміногрупу захищають, з одержанням сполуки формули (VI):

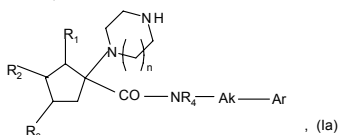


в якій R_1 , R_2 , R_3 і n є такими ж, як визначено тут вище, і P_3 являє собою захисну групу для аміногрупи, сполуку формули (VI) піддають реакції, коли бажаним є одержання сполуки формули (I), в якій X являє собою $-(CO)-NR_4-Ak-$ або $-CH_2-NR_4-Ak-$, зі сполукою формули (VII):

$HNR_4-Ak-Ar$, (VII)

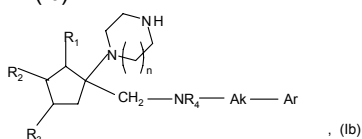
в якій R_4 , Ak і Ar є такими ж, як визначено для формули (I),

у присутності одного або більше з'єднувальних агентів, з одержанням, після зняття захисту, кільцевої аміногрупи, сполуки формули (Ia), конкретний випадок сполук формули (I), в якій X являє собою групу $-(CO)-NR_4-Ak$,



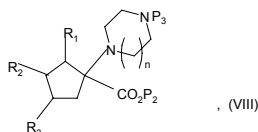
в якій R_1 , R_2 , R_3 , n , R_4 і Ak є такими ж, як визначено тут вище, і Ar є таким же, як визначено для формули (I),

яку піддають реакції, коли бажаним є одержання сполуки формули (Ib), конкретний випадок сполук формули (I), в якій X являє собою групу $-CH_2-NR_4-Ak$, з відновлювальним агентом, з одержанням сполуки формули (Ib):



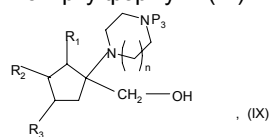
в якій R_1 , R_2 , R_3 , n , R_4 , Ak і Ar є такими ж, як визначено тут вище,

або сполуку формули (VI) етерифікують, коли бажаним є одержання сполуки формули (I), в якій X являє собою групу $-CH_2-O-Ak-$ або $-CH_2-NR_4-(CO)-$, з одержанням сполуки формули (VIII):



в якій R_1 , R_2 , R_3 , n і P_3 є такими ж, як визначено тут вище, P_4 являє собою бензил або лінійну або розгалужену C_1-C_6 алкілну групу,

яка реагує у присутності відновлювального агента, з одержанням спирту формули (IX):



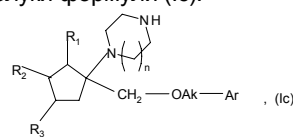
в якій R_1 , R_2 , R_3 , n і P_3 є такими ж, як визначено тут вище,

спирт формули (IX) піддають реакції, коли бажаним є одержання сполуки формули (Ic), конкретний випадок сполук формули (I), в якій X являє собою групу $-CH_2-O-Ak-$, зі сполукою формули (X):

$Hal-Ak-Ar$, (X)

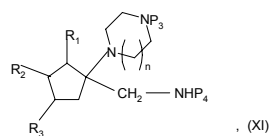
в якій Ak і Ar є такими ж, як визначено для формули (I), і Hal являє собою атом галогену,

з одержанням, після зняття захисту кільцевої аміногрупи, сполуки формули (Ic):



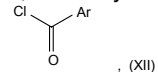
в якій R_1 , R_2 , R_3 , n , Ak і Ar є такими ж, як визначено тут вище,

або спирт формули (IX) перетворюють за допомогою звичайної методики в органічній хімії в амін формули (XI):

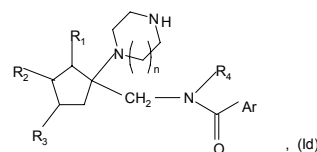


в якій R_1 , R_2 , R_3 , n , R_4 і P_3 є такими ж, як визначено тут вище,

який піддають реакції зі сполукою формули (XII):



в якій Ar є таким же, як визначено для формули (I), з одержанням, після зняття захисту кільцевої аміногрупи, сполуки формули (Id), конкретний випадок сполук формули (I), в якій X являє собою групу $-CH_2-NR_4-(CO)-$,



в якій R_1 , R_2 , R_3 , n , R_4 і Ar є такими ж, як визначено тут вище,

сполуки формул (Ia), (Ib), (Ic) і (Id) очищують відповідно до звичайної техніки очищення, розділяють, коли бажано, на їх оптичні ізомери і перетворюють, коли бажано, в їх адитивні солі з фармацевтично прийнятною кислотою.

8. Фармацевтична композиція, яка містить, як активний інгредієнт, сполуку за будь-яким з пп. 1-6 в поєднанні з одними або більше фармацевтично прийнятними, інертними, нетоксичними носіями.

9. Застосування сполук формули (I) за будь-яким з пп. 1-6 у виробництві ліків для використання як інгібіторів оберненого захоплення серотоніну і NK_1 антагоністів.

10. Застосування сполук формули (I) за будь-яким з пп. 1-6 у виробництві ліків для застосування у лікуванні депресивних станів, станів тривожності, імпульсивних розладів, агресивної поведінки, наркотичної залежності, ожиріння і розладів апетиту, болю і запалення, недоумства, психотичних станів, порушень хронобіологічних ритмів, нудоти і кишково-шлункових розладів.

(11) **88104**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
C07D 237/14 (2008.01)
C07D 237/16 (2008.01)
C07D 237/18 (2008.01)
C07D 403/10 (2008.01)
C07D 403/12 (2008.01)
A61K 31/501
A61P 5/16 (2008.01)

(21) **a200801933**

(22) 11.07.2006

(31) **60/701,215**

(32) 21.07.2005

(33) **US**

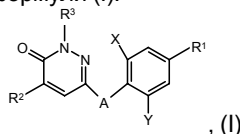
(86) **PCT/EP2006/064093, 11.07.2006**

(72) Хейнз Ненсі-Еллен, US, Кертеш Деніс Джон, US, П'єтраніко-Коле Шеррі Лінн, US, Цянь Імін, US, Скотт Натан Роберт, US, Со Сун-Сай, CN/US, Тхаккар Кшітій Чхабілбхай, IN/US, Тіллі Джефферсон Райт, US

(73) **Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ, СН**

(54) **ПОХІДНІ ПІРИДАЗИНОНУ ЯК АГОНІСТИ РЕЦЕПТОРА ТИРЕОЇДНОГО ГОРМОНУ**

(57) 1. Сполуки формули (I):



де:

A являє собою O, CH₂, S, SO або SO₂;

X та Y кожний незалежно вибраний із групи, яка складається з Br, Cl та -CH₃;

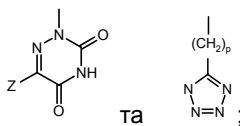
R¹ вибраний із групи, яка складається з:

-(CH₂)_nCOOH;

-OCH₂COOH;

-NHC(=O)COOH;

-NHCH₂COOH;



Z являє собою H або -C≡N;

R² являє собою нижчий алкіл;

R³ являє собою H або нижчий алкіл;

n має значення 1, 2 або 3;

p має значення 1 або 2;

або їх фармацевтично прийнятні солі або складні ефіри.

2. Сполуки за п. 1, де X та Y кожний являє собою Br.

3. Сполуки за п. 1, де X та Y кожний являє собою Cl.

4. Сполуки за п. 1, де X та Y кожний являє собою -CH₃.

5. Сполуки за п. 1, де X являє собою Cl та Y являє собою -CH₃.

6. Сполуки за п. 1, де R¹ вибраний із групи, яка складається з:

-(CH₂)_nCOOH;

-OCH₂COOH;

-NHC(=O)COOH і

-NHCH₂COOH;

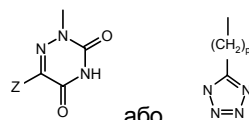
та їх складні ефіри.

7. Сполуки за п. 6, де R¹ являє собою -(CH₂)_nCOOH.

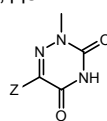
8. Сполуки за п. 7, де n означає 1.

9. Сполуки за п. 6, де R¹ являє собою -NHC(=O)COOH.

10. Сполуки за п. 1, де R¹ являє собою:



11. Сполуки за п. 10, де R¹ являє собою:



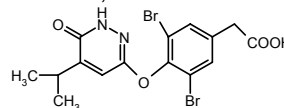
12. Сполуки за п. 11, де Z являє собою CN.

13. Сполуки за п. 1, де R² являє собою нижчий алкіл, який містить від 1 до 3 атомів C.

14. Сполуки за п. 11, де R² являє собою нижчий алкіл, який містить 3 атоми C.

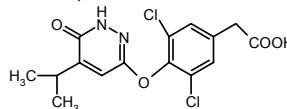
15. Сполуки за п. 1, де R³ являє собою CH₃.

16. Сполука за п. 1, яка являє собою:



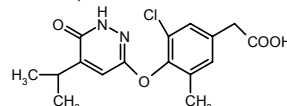
або її фармацевтично прийнятна сіль або складний ефір.

17. Сполука за п. 1, яка являє собою:



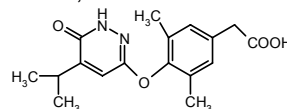
або її фармацевтично прийнятна сіль.

18. Сполука за п. 1, яка являє собою:



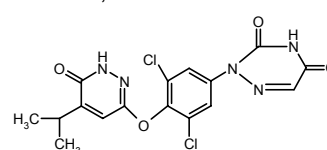
або її фармацевтично прийнятна сіль або складний ефір.

19. Сполука за п. 1, яка являє собою:



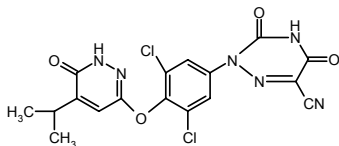
або її фармацевтично прийнятна сіль або складний ефір.

20. Сполука за п. 1, яка являє собою:



або її фармацевтично прийнятна сіль або складний ефір.

21. Сполука за п. 2, яка являє собою:



або її фармацевтично прийнятна сіль або складний ефір.

22. Сполука за п. 1, вибрана із групи, яка складається з наступних сполук:

[4-(5-ізопропіл-6-оксо-1,6-дигідропіридазин-3-ілокси)-3,5-диметилфеніл]оцтова кислота,
[3-хлор-4-(5-ізопропіл-6-оксо-1,6-дигідропіридазин-3-ілокси)-5-метилфеніл]оцтова кислота,
[3,5-дихлор-4-(5-ізопропіл-6-оксо-1,6-дигідропіридазин-3-ілокси)феніл]оцтова кислота,
[3,5-дихлор-4-(5-ізопропіл-6-оксо-1,6-дигідропіридазин-3-ілокси)феніл]пропіонова кислота,
[3,5-дихлор-4-(5-ізопропіл-6-оксо-1,6-дигідропіридазин-3-ілокси)феніл]оксаламова кислота,
2-[3,5-дихлор-4-(5-ізопропіл-6-оксо-1,6-дигідропіридазин-3-ілокси)феніл]-3,5-діоксо-2,3,4,5-тетрагідро-[1,2,4]триазин-6-карбонітрил,
2-[3,5-дихлор-4-(5-ізопропіл-6-оксо-1,6-дигідропіридазин-3-ілокси)феніл]-2Н-[1,2,4]триазин-3,5-діон,
[3,5-дихлор-4-(5-ізопропіл-1-метил-6-оксо-1,6-дигідропіридазин-3-ілокси)феніл]оцтова кислота,
[3,5-дихлор-4-(5-ізопропіл-1-метил-6-оксо-1,6-дигідропіридазин-3-ілокси)феніл]оцтова кислота,
2-[3,5-дихлор-4-(5-ізопропіл-6-оксо-1,6-дигідропіридазин-3-ілокси)феніл]-3,5-діоксо-2,3,4,5-тетрагідро-[1,2,4]триазин-6-карбонітрил,
2-[3,5-дихлор-4-(5-ізопропіл-6-оксо-1,6-дигідропіридазин-3-ілокси)феніл]-[1,2,4]триазин-3,5-діон,
[3,5-дихлор-4-(5-ізопропіл-6-оксо-1,6-дигідропіридазин-3-ілокси)феніл]оцтова кислота,
[3,5-дихлор-4-(5-ізопропіл-6-оксо-1,6-дигідропіридазин-3-ілокси)феніл]оцтова кислота,
2-[3,5-дихлор-4-(5-ізопропіл-6-оксо-1,6-дигідропіридазин-3-ілокси)феніл]-3,5-діоксо-2,3,4,5-тетрагідро-[1,2,4]триазин-6-карбонітрил,
2-[3,5-дихлор-4-(5-ізопропіл-6-оксо-1,6-дигідропіридазин-3-ілокси)феніл]-[1,2,4]триазин-3,5-діон,
[3,5-дихлор-4-(5-ізопропіл-6-оксо-1,6-дигідропіридазин-3-ілокси)феніл]оцтова кислота,
[3,5-дихлор-4-(5-ізопропіл-6-оксо-1,6-дигідропіридазин-3-ілокси)феніл]оцтова кислота,
2-[3,5-дихлор-4-(5-ізопропіл-6-оксо-1,6-дигідропіридазин-3-ілокси)феніл]-3,5-діоксо-2,3,4,5-тетрагідро-[1,2,4]триазин-6-карбонітрил,
2-[3,5-дихлор-4-(5-ізопропіл-6-оксо-1,6-дигідропіридазин-3-ілокси)феніл]-2Н-[1,2,4]триазин-3,5-діон та
2-[3,5-дихлор-4-(5-ізопропіл-1-метил-6-оксо-1,6-дигідропіридазин-3-ілокси)феніл]-3,5-діоксо-2,3,4,5-тетрагідро-[1,2,4]триазин-6-карбонітрил,
або її фармацевтично прийнятні солі або складні ефіри.

23. Сполуки за будь-яким з пп. 1-22 для застосування як терапевтично активних речовин.

24. Сполуки за будь-яким з пп. 1-22 для застосування як терапевтично активних речовин для лікування

і/або профілактики захворювань, які модулюються аналогами тиреоїдного гормону.

25. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-22 та фармацевтично прийнятний носій і/або ад'ювант.

(11) **88002**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
C07D 401/06 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 403/06 (2006.01)
C07D 417/14 (2006.01)
A61K 31/4545 (2006.01)
A61K 31/496
A61P 1/00
A61P 11/00
A61P 17/00
A61P 19/00

(21) **a200610767** (22) **20.04.2005**

(31) **0401057-5**
(32) **23.04.2004**
(33) **SE**

(31) **0500057-5**
(32) **10.01.2005**
(33) **SE**

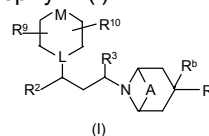
(86) **PCT/SE2005/000574, 20.04.2005**

(72) Фолл Алан, GB, Такер Говард, GB

(73) **АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE**

(54) **ПОХІДНІ ПІПЕРИДИНУ ЯК МОДУЛЯТОРИ РЕЦЕПТОРА CCR5 ХЕМОКІНУ, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ НА ЇХ ОСНОВІ**

(57) 1. Сполука формули (I):



де:

A відсутня або є (CH₂)₂;

L є CH або N;

M є NR¹, O, S, S(O) або S(O)₂;

R¹ є гідрогеном, C₁₋₆алкілом [як варіант, заміщеним фенілом {заміщеним галогеном, C₁₋₄алкілом, C₁₋₄алкокси, ціано, нітро, CF₃, OCF₃, (C₁₋₄алкіл)C(O)NH, S(O)₂NH₂, C₁₋₄алкілтіо, S(O)(C₁₋₄алкіл) або S(O)₂(C₁₋₄алкіл)} або гетероарилом {заміщеним галогеном, C₁₋₄алкілом, C₁₋₄алкокси, ціано, нітро, CF₃, (C₁₋₄алкіл)C(O)NH, S(O)₂NH₂, C₁₋₄алкілтіо, S(O)(C₁₋₄алкіл) або S(O)₂(C₁₋₄алкіл)}], фенілом {як варіант, заміщеним галогеном, C₁₋₄алкілом, C₁₋₄алкокси, ціано, нітро, CF₃, OCF₃, (C₁₋₄алкіл)C(O)NH, S(O)₂NH₂, C₁₋₄алкілтіо, S(O)(C₁₋₄алкіл) або S(O)₂(C₁₋₄алкіл)}], гетероарилом {як варіант, заміщеним галогеном, C₁₋₄алкілом, C₁₋₄алкокси, ціано, нітро, CF₃, (C₁₋₄алкіл)C(O)NH, S(O)₂NH₂, C₁₋₄алкілтіо, S(O)(C₁₋₄алкіл) або S(O)₂(C₁₋₄алкіл)}], трет-бутоксикарбонілом, C(O)₂(феніл(C₁₋₂алкіл)) (наприклад, бензилоксикарбонілом) або C(O)NHR¹¹;

R² є фенілом (як варіант, заміщеним галогеном, CN або C₁₋₄галогеналкілом), тієнілом або галогентієнілом;

R^3 є гідрогеном або метилом;
 R^5 є гідрогеном або C_{1-3} алкілом;
 R^4 є 5- або 6-членним гетероциклом, що містить щонайменше один атом карбону, 1-4 атоми нітрогену і, як варіант, один атом кисню або сульфору, - карбон кільця зазначеного гетероциклу R^4 , як варіант, заміщений оксо, C_{1-6} алкілом [як варіант, заміщеним галогеном, CN, OH, C_{1-4} алкокси, $S(C_{1-4}алкіл)$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$, $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$ або гетероциклілом {як варіант, заміщеним C_{1-6} алкілом [як варіант, заміщеним оксо, галогеном, OH, C_{1-4} алкокси, OCF_3 , $C(O)(C_{1-4}алкокси)$, CN, $C(O)NH_2$, $C(O)NH(C_{1-4}алкіл)$, $C(O)N(C_{1-4}алкіл)_2$, NH_2 , $NH(C_{1-4}алкіл)$ або $N(C_{1-4}алкіл)_2$], $C(O)(C_{1-4}алкіл)$ [де алкіл, як варіант, заміщений C_{1-4} алкокси або флуором], бензилом [як варіант, заміщеним галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, CF_3 , OCF_3 , ціано, нітро, $S(C_{1-4}алкіл)$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$], $C(O)(C_{1-4}алкокси)$, $C(O)NH_2$, $C(O)NH(C_{1-4}алкіл)$, $C(O)N(C_{1-4}алкіл)_2$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$ [де алкіл, як варіант, заміщений флуором]]], C_{2-6} алкенилом, C_{3-6} циклоалкілом, CN, $C(O)NH_2$, $C(O)NH$ (феніл C_{1-2} алкіл), фенілом [як варіант, заміщеним галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, CF_3 , OCF_3 , ціано, нітро, $S(C_{1-4}алкіл)$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$] або бензилом [як варіант, заміщеним галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, CF_3 , OCF_3 , ціано, нітро, $S(C_{1-4}алкіл)$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$];
- де це можливо, нітроген кільця зазначеного гетероциклу R^4 , як варіант, заміщений C_{1-6} алкілом [як варіант, заміщеним оксо, галогеном, OH, C_{1-4} алкокси, OCF_3 , NH_2 , $NH(C_{1-4}алкіл)$, $N(C_{1-4}алкіл)_2$, $S(C_{1-4}алкіл)$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$, $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$, $C(O)(C_{1-4}алкокси)$, $CONH_2$, $CONH(C_{1-4}алкіл)$, $CON(C_{1-4}алкіл)_2$, ціано, арилом {як варіант, заміщеним галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, CF_3 , OCF_3 , ціано, нітро, $S(C_{1-4}алкіл)$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$ }, гетероарилом {як варіант, заміщеним оксо, галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, CF_3 , OCF_3 , ціано, нітро, $S(C_{1-4}алкіл)$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$ }, гетероциклілом {як варіант, заміщеним C_{1-4} алкілом, арилом [як варіант, заміщеним галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, CF_3 , OCF_3 , ціано, нітро, $S(C_{1-4}алкіл)$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$], $SO_2NH(C_{1-4}алкіл)$, $SO_2N(C_{1-4}алкіл)_2$, $CONH(C_{1-4}алкіл)$, $CON(C_{1-4}алкіл)_2$, $CO(C_{1-4}алкіл)$, CO (арил) [як варіант, заміщеним галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, CF_3 , OCF_3 , ціано, нітро, $S(C_{1-4}алкіл)$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$], SO_2 (арил) [як варіант, заміщеним галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, CF_3 , OCF_3 , ціано, нітро, $S(C_{1-4}алкіл)$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$]]], C_{3-6} циклоалкілом, $CO(C_{1-4}алкіл)$ [як варіант, заміщеним галогеном], CO (арил) [як варіант, заміщеним галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, CF_3 , OCF_3 , ціано, нітро, $S(C_{1-4}алкіл)$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$], SO_2 (арил) [як варіант, заміщеним галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, CF_3 , OCF_3 , ціано, нітро, $S(C_{1-4}алкіл)$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$], $SO_2(C_{1-4}алкіл)$ [як варіант, заміщеним флуором], $COO(C_{1-6}алкіл)$, арилом [як варіант, заміщеним галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, CF_3 , OCF_3 , ціано, нітро, $S(C_{1-4}алкіл)$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$], гетероарилом [як варіант, заміщеним оксо, галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, CF_3 , OCF_3 , ціано, нітро, $S(C_{1-4}алкіл)$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$], $CONH(C_{1-4}алкіл)$, $CONH$ (арил) [як варіант, заміщеним галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, CF_3 , OCF_3 , ціано, нітро, $S(C_{1-4}алкіл)$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$];

кіл) або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$], $SO_2NH(C_{1-4}алкіл)$ або $SO_2N(C_{1-4}алкіл)_2$;

- за умови, що, коли нітроген кільця зазначеного гетероциклу R^4 заміщений алкільною групою, зазначений алкіл не несе оксо-, галогенового, OH-, C_{1-4} алкокси-, OCF_3 -, NH_2 -, $NH(C_{1-4}алкіл)$ -, $N(C_{1-4}алкіл)_2$ -, $S(C_{1-4}алкіл)$ -, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ - або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$ -замісника на карбоні, приєднаному до нітрогену кільця зазначеного гетероциклу R^4 ;

5- або 6-членний гетероцикл R^4 , як варіант, злитий з циклогексановим, піперидиновим, бензолним, піридиновим, піридазиновим, піримідиновим або піразиновим кільцем; кільцевий атом карбону зазначеного злитого циклогексанового, піперидинового, бензолного, піридинового, піридазинового, піримідинового або піразинового кільця, як варіант, заміщений галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, CF_3 , OCF_3 , ціано, нітро, $S(C_{1-4}алкіл)$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$; і нітроген зазначеного злитого піперидинового кільця, як варіант, заміщений C_{1-4} алкілом [як варіант, заміщеним оксо, галогеном, OH, C_{1-4} алкокси, OCF_3 , $C(O)(C_{1-4}алкокси)$, CN, $C(O)NH_2$, $C(O)NH(C_{1-4}алкіл)$, $C(O)N(C_{1-4}алкіл)_2$, NH_2 , $NH(C_{1-4}алкіл)$ або $N(C_{1-4}алкіл)_2$], $C(O)(C_{1-4}алкіл)$ [де алкіл, як варіант, заміщений C_{1-4} алкокси або галогеном], бензилом [як варіант, заміщеним галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, CF_3 , OCF_3 , ціано, нітро, $S(C_{1-4}алкіл)$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$], $C(O)(C_{1-4}алкокси)$, $C(O)NH_2$, $C(O)NH(C_{1-4}алкіл)$, $C(O)N(C_{1-4}алкіл)_2$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$ [де алкіл, як варіант, заміщений флуором];

R^5 є C_{1-6} алкілом [як варіант, заміщеним галогеном (наприклад, флуором), C_{1-4} алкокси, фенілом {як варіант, заміщеним галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, ціано, нітро, CF_3 , OCF_3 , $(C_{1-4}алкіл)C(O)NH$, $S(O)_2NH_2$, $C_{1-4}алкілтіо$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$ } або гетероарилом {як варіант, заміщеним галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, ціано, нітро, CF_3 , $(C_{1-4}алкіл)C(O)NH$, $S(O)_2NH_2$, $C_{1-4}алкілтіо$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$ }], C_{3-7} циклоалкілом (як варіант, заміщеним галогеном або C_{1-4} алкілом), піранілом, фенілом {як варіант, заміщеним галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, ціано, нітро, CF_3 , OCF_3 , $(C_{1-4}алкіл)C(O)NH$, $S(O)_2NH_2$, $C_{1-4}алкілтіо$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$ }, гетероарилом {як варіант, заміщеним галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, ціано, нітро, CF_3 , $(C_{1-4}алкіл)C(O)NH$, $S(O)_2NH_2$, $C_{1-4}алкілтіо$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$ } або 5- або 6-членним нітрогеновмісним гетероциклічним кільцем {як варіант, заміщеним $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$ або $C(O)(C_{1-4}алкіл)$ };

R^8 і R^{11} є незалежно гідрогеном, C_{1-6} алкілом [як варіант, заміщеним галогеном (наприклад, флуором), C_{1-4} алкокси, фенілом {як варіант, заміщеним галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, ціано, нітро, CF_3 , OCF_3 , $(C_{1-4}алкіл)C(O)NH$, $S(O)_2NH_2$, $C_{1-4}алкілтіо$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$ } або гетероарилом {як варіант, заміщеним галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, ціано, нітро, CF_3 , $(C_{1-4}алкіл)C(O)NH$, $S(O)_2NH_2$, $C_{1-4}алкілтіо$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$ }], C_{3-7} циклоалкілом (як варіант, заміщеним галогеном або C_{1-4} алкілом), піранілом, фенілом {як варіант, заміщеним галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, ціано, нітро, CF_3 , OCF_3 , $(C_{1-4}алкіл)C(O)NH$, $S(O)_2NH_2$, $C_{1-4}алкілтіо$, $S(O)(C_{1-4}алкіл)$ або $S(O)_2(C_{1-4}алкіл)$ }, гетероарилом {як варіант, заміщеним галогеном, C_{1-4} алкіл, C_{1-4} алкокси, ціано, нітро, CF_3 , $(C_{1-4}алкіл)C(O)NH$,

$S(O)_2NH_2$, C_{1-4} алкілтіо, $S(O)(C_{1-4}$ алкіл) або $S(O)_2(C_{1-4}$ алкіл)} або 5- або 6-членним нітрогеновмісним гетероциклічним кільцем {як варіант, заміщеним $S(O)_2(C_{1-4}$ алкіл) або $C(O)(C_{1-4}$ алкіл)};

R^6 і R^7 є незалежно гідрогеном або C_{1-4} алкілом; або з'єднані разом R^6 і R^7 утворюють 5- або 6-членне кільце, як варіант, заміщене C_{1-4} алкілом або фенілом (де фенільне кільце, як варіант, заміщене галогеном, ціано, нітро, гідрокси, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, $S(O)_2C_{1-4}$ алкілом, $S(O)_2NH_2$, $S(O)_2NH(C_{1-4}$ алкіл), $S(O)_2N(C_{1-4}$ алкіл) $_2$, $NHS(O)_2(C_{1-4}$ алкіл), NH_2 , $NH(C_{1-4}$ алкіл), $N(C_{1-4}$ алкіл) $_2$, $NHC(O)NH_2$, $C(O)NH_2$, $C(O)NH(C_{1-4}$ алкіл), $NHC(O)(C_{1-4}$ алкіл), CO_2H , $CO_2(C_{1-4}$ алкіл), $C(O)(C_{1-4}$ алкіл), CF_3 , CHF_2 , CH_2F , CH_2CF_3 або OCF_3); R^9 і R^{10} є незалежно гідрогеном або C_{1-6} алкілом; або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука формули (I) за п. 1, яка відрізняється тим, що L є CH.

3. Сполука формули (I) за п. 1 або п. 2, яка відрізняється тим, що M є NR^1 .

4. Сполука формули (I) за п. 3, яка відрізняється тим, що R^1 є C_{1-6} алкілом, фенілом {як варіант, заміщеним галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, ціано, нітро, CF_3 , OCF_3 , $(C_{1-4}$ алкіл) $C(O)NH$, $S(O)_2NH_2$, C_{1-4} алкілтіо, $S(O)(C_{1-4}$ алкіл) або $S(O)_2(C_{1-4}$ алкіл)} або $S(O)_2(C_{1-4}$ алкіл) $_2$ або $C(O)R^6$, де R^5 і R^8 є C_{1-6} алкілом, CF_3 , C_{3-7} циклоалкілом (як варіант, заміщеним галогеном або C_{1-6} алкілом), фенілом {як варіант, заміщеним галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, ціано, нітро, CF_3 , OCF_3 , $(C_{1-4}$ алкіл) $C(O)NH$, $S(O)_2NH_2$, C_{1-4} алкілтіо, $S(O)(C_{1-4}$ алкіл) або $S(O)_2(C_{1-4}$ алкіл)} або 5- або 6-членним нітрогеновмісним гетероциклічним кільцем {як варіант, заміщеним $S(O)_2(C_{1-4}$ алкіл) або $C(O)(C_{1-4}$ алкіл)}.

5. Сполука формули (I) за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що R^2 є фенілом, як варіант, заміщеним флуором, хлором або CF_3 .

6. Сполука формули (I) за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що R^3 є гідрогеном.

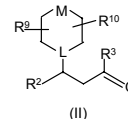
7. Сполука формули (I) за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що R^9 є гідрогеном.

8. Сполука формули (I) за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що R^{10} є гідрогеном.

9. Сполука формули (I) за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що R^5 є гідрогеном.

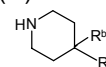
10. Сполука формули (I) за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що R^4 є 1,2,4-триазолілом, тiazолілом, 1,2,4-оксадіазолілом, піперидинілом, бензімідазолілом, 1,3-дигідро-2H-бензімідазолілом, бензотриазолілом або імідазопіридинілом (наприклад, імідазо[4,5-c]піридинілом, 1,4,6,7-тетрагідро-5H-імідазо[4,5-c]піридинілом або 4,5,6,7-тетрагідро-3H-імідазо[4,5-c]піридинілом), кожний з яких є незаміщеним або заміщений одним або двома однаковими або різними C_{1-6} алкілами (наприклад C_{1-4} алкілом; зокрема метилом), C_{3-6} циклоалкілом, CF_3 , CHF_2 , OH (яка може таутомеризуватись у кето-форму), оксо (яка може таутомеризуватись у гідроксиформу), C_{1-4} алкілом, заміщеним гетероциклілом (як варіант, заміщеним $S(O)_2(C_{1-4}$ алкіл), $S(O)_2(C_{1-4}$ алкіл), $(C_{1-4}$ алкіл) $C(O)$, $(C_{1-4}$ галогеналкіл) $C(O)$, $(C_{1-4}$ алкокси) $C(O)$, $C(O)NH_2$, $C(O)NH(C_{1-4}$ алкіл), $C(O)NH$ (феніл(C_{1-2} алкіл)) або феніл(C_{1-2} алкіл); де феніл групи феніл(C_{1-2} алкіл), як варіант, заміщений галогеном, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} алкокси, ціано або $S(O)_2(C_{1-4}$ алкіл).

11. Спосіб одержання сполуки за п. 1, в якому здійснюють відновлювальне амінування сполуки формули (II):



(II)

сполукою формули (III):



(III)

у присутності $NaBH(OAc)_3$ (де Ac є $C(O)CH_3$) і оцтової кислоти у придатному для цього розчиннику при кімнатній температурі.

12. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 1 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний ад'ювант, розріджувач або носій.

13. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, призначені для застосування як медикаменту.

14. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка застосовується у виготовленні медикаменту, призначеного для застосування у терапії.

15. Спосіб лікування хворобливого стану, опосередкованого CCR5, в якому вводять пацієнту, що потребує такого лікування, ефективну кількість сполуки за п. 1.

(11) 88012
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
A61K 31/517
A61P 35/00

(21) a200612978
(31) 04076885.5
(32) 30.06.2004
(33) EP

(22) 28.06.2005

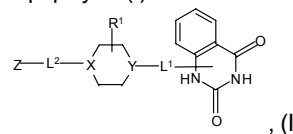
(86) РСТ/EP2005/053031, 28.06.2005

(72) Кенніс Людо Едмон Жозефін, ВЕ, Мертенс Джозефус Каролус, ВЕ/ВЕ, ван Дун Якобус Альфонсус Йозефус, ВЕ, Сомерс Марія Вікторіна Франциска, ВЕ/ВЕ, Вутерс Вальтер Будевіян Леопольд, ВЕ

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., ВЕ

(54) ПОХІДНІ ХІНАЗОЛІНДІОНУ ЯК ІНГІБІТОРИ PARP

(57) 1. Сполука формули (I)



(I)

її форми N-оксидів, фармацевтично прийнятні адитивні солі та стереохімічно ізомерні форми, де

кожний X незалежно позначає або ;

та, коли X позначає , то Y позначає ;

кожний Y незалежно позначає або ;

за винятком випадку, коли X позначає , тоді

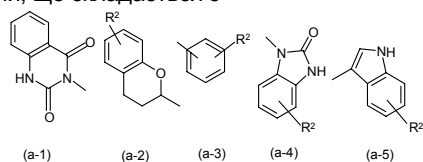
Y позначає ;

L^1 являє собою прямий зв'язок або двовалентний радикал, вибраний з $-C_{1-6}$ алкандіїлу-;

L^2 являє собою прямий зв'язок або двовалентний радикал, вибраний з карбонілу, $-C_{1-6}$ алкандіїлу-, $-(\text{гідроксі})C_{1-6}$ алкандіїлу-, $-C(O)-C_{1-6}$ алкандіїлу-або $-C_{1-6}$ алкандіїл- $C(O)-$;

R^1 являє собою атом водню або гідроксильну групу;

Z являє собою атом водню або радикал, вибраний з групи, що складається з



де кожний R^2 незалежно вибрано з атома водню, атома галогену або C_{1-6} алкілу,

за умови, що хіназоліндіоновий фрагмент приєднаний до частини молекули, що залишилася, по NH -фрагменту в 1-му положенні, та у цьому випадку він заміщує атом водню; та за умови, що виключаються сполуки

1-[1-[(2S)-2-[(2R)-3,4-дигідро-2H-1-бензопіран-2-іл]-2-гідроксіетил]-4-піперидиніл]-2,4-(1H,3H)-хіназоліндіон, 1-[2-4-[(4-фторбензоїл)-1-піперидиніл]етил]-2,4-(1H,3H)-хіназоліндіон та

1-[3-[4-(4-фторбензоїл)-1-піперидиніл]пропіл]-2,4-(1H,3H)-хіназоліндіон.

2. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що кожний X

незалежно позначає N- або CH- ;

кожний Y незалежно позначає N- або CH- ;

L^1 являє собою прямий зв'язок або двохвалентний радикал, вибраний з $-C_{1-6}$ алкандіїлу-;

L^2 являє собою прямий зв'язок або двохвалентний радикал, вибраний з карбонілу, $-C_{1-6}$ алкандіїлу-, $-C_{1-6}$ алкандіїлу-, $-(\text{гідроксі})C_{1-6}$ алкандіїлу- або $-C(O)-C_{1-6}$ алкандіїлу-;

R^1 позначає атом водню або гідроксильну групу;

Z позначає атом водню або радикал, вибраний з (a-1), (a-2), (a-3), (a-4) або (a-5); та кожний R^2 незалежно вибрано з атома водню, атома галогену або C_{1-6} алкілу.

3. Сполука за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що

кожний X позначає N- ;

кожний Y позначає CH- ;

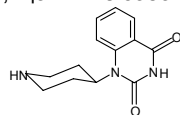
L^1 позначає прямий зв'язок;

L^2 позначає прямий зв'язок;

R^1 позначає атом водню та

Z позначає атом водню.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, яка відрізняється тим, що являє собою сполуку № 1



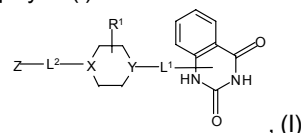
Сполука № 1.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4 для застосування як лікарського засобу.

6. Фармацевтична композиція, яка містить фармацевтично прийнятні носії та терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-4 як активний інгредієнт.

7. Спосіб отримання фармацевтичної композиції за п. 6, який відрізняється тим, що ретельно перемішують фармацевтично прийнятні носії та сполуку за будь-яким з пп. 1-4.

8. Застосування сполуки для виготовлення лікарського засобу для лікування захворювання, опосередкованого PARP, де зазначена сполука являє собою сполуку формули (I)



її N-оксидні форми, фармацевтично прийнятні адитивні солі та стереохімічно ізомерні форми, де кож-

ний X незалежно позначає N- або CH- ; та

коли X позначає CH- , тоді Y позначає N- ;

кожний Y незалежно позначає N- або CH- ;

за винятком випадку, коли X позначає CH- , тоді

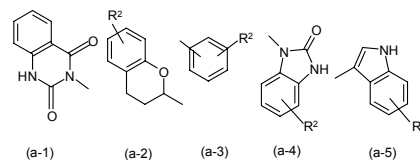
Y позначає N- ;

L^1 позначає прямий зв'язок або двовалентний радикал, вибраний із $-C_{1-6}$ алкандіїлу-;

L^2 позначає прямий зв'язок або двовалентний радикал, вибраний із карбонілу, $-C_{1-6}$ алкандіїлу-, $-(\text{гідроксі})C_{1-6}$ алкандіїлу-, $-C(O)-C_{1-6}$ алкандіїлу-або $-C_{1-6}$ алкандіїл- $C(O)-$;

R^1 позначає атом водню або гідроксильну групу;

Z позначає атом водню або радикал, вибраний із



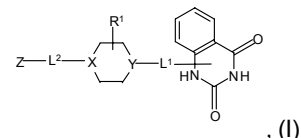
де кожний R^2 незалежно вибрано з атома водню, атома галогену або C_{1-6} алкілу.

9. Застосування за п. 8 інгібітора PARP формули (I) для виготовлення лікарського засобу для лікування захворювання, опосередкованого PARP-1.

10. Застосування за п. 8 або 9, яке відрізняється тим, що лікування включає хемосенсибілізацію.

11. Застосування за п. 8 або 9, яке відрізняється тим, що лікування включає радіосенсибілізацію.




12. Комбінація сполуки разом із хіміотерапевтичним засобом, яка відрізняється тим, що зазначена сполука являє собою сполуку формули (I)




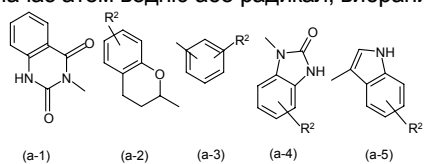
її N-оксидні форми, фармацевтично прийнятні адитивні солі та стереохімічно ізомерні форми, де

кожний X незалежно позначає N- або CH- ;

та, коли X позначає CH- , тоді Y позначає N- ;

кожний Y незалежно позначає  або  ;
за винятком випадку, коли X позначає  , тоді


Y позначає  ;
L¹ позначає прямий зв'язок або двовалентний радикал, вибраний із -C₁₋₆алкандіілу-,
L² позначає прямий зв'язок або двовалентний радикал, вибраний із карбонілу-, -C₁₋₆алкандіілу-, -(гідроксі)C₁₋₆алкандіілу-, -C(O)-C₁₋₆алкандіілу-або -C₁₋₆алкандііл-C(O)-;
R¹ позначає атом водню або гідроксильну групу;
Z позначає атом водню або радикал, вибраний із

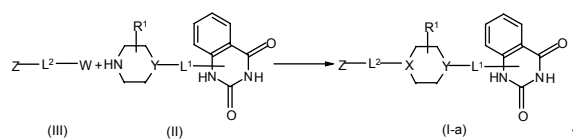


де кожний R² незалежно вибрано із атома водню, атома галогену або C₁₋₆алкілу.


13. Спосіб отримання сполуки формули (I), в якому здійснюють

а) взаємодію проміжної сполуки формули (II) із проміжною сполукою формули (III), де W позначає придатну кінцеву групу, з утворенням сполуки формули

(1-a), де X позначає  , в інертному розчиннику та при додаванні придатної основи



б) взаємодію проміжної сполуки формули (IV) із проміжною сполукою формули (V), де W позначає придатну кінцеву групу, з утворенням сполуки формули

(I-b), де Y позначає  , в інертному розчиннику та при додаванні придатної основи.

(S)-N-{6-[1-(3-ціанофеніл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,
(R)-N-{6-[1-(6-метоксипіридин-2-іл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,
(S)-N-{6-[1-(6-метоксипіридин-2-іл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,
(R)-3-[1-(2-амінопіримідин-4-іл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]бензонітрилу і
(S)-3-[1-(2-амінопіримідин-4-іл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]бензонітрилу;

а також їх фармацевтично прийнятних солей.

2. Спосіб лікування стану у ссавця, лікування якого здійснюють або полегшують інгібуванням K_v1.5, який включає введення ефективної для інгібування K_v1.5 кількості сполуки, вибраної з групи, яка складається з (R)-N-{6-[1-(4-фторфеніл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,
(S)-N-{6-[1-(4-фторфеніл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,
(R)-N-{6-[1-(3-ціанофеніл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,
(S)-N-{6-[1-(3-ціанофеніл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,
(R)-N-{6-[1-(6-метоксипіридин-2-іл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,
(S)-N-{6-[1-(6-метоксипіридин-2-іл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,
(R)-3-[1-(2-амінопіримідин-4-іл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]бензонітрилу і
(S)-3-[1-(2-амінопіримідин-4-іл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]бензонітрилу;

а також їх фармацевтично прийнятних солей.

3. Спосіб за п. 2, де стан являє собою серцеву аритмію.

4. Спосіб за п. 3, де серцева аритмія являє собою фібриляцію передсердь.

5. Фармацевтичний препарат для інгібування калієвого каналу, який містить фармацевтично прийнятний носій і сполуку, вибрану з групи, яка складається з

(R)-N-{6-[1-(4-фторфеніл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,
(S)-N-{6-[1-(4-фторфеніл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,
(R)-N-{6-[1-(3-ціанофеніл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,
(S)-N-{6-[1-(3-ціанофеніл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,
(R)-N-{6-[1-(6-метоксипіридин-2-іл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,
(S)-N-{6-[1-(6-метоксипіридин-2-іл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,
(R)-3-[1-(2-амінопіримідин-4-іл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]бензонітрилу і
(S)-3-[1-(2-амінопіримідин-4-іл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]бензонітрилу;

або її фармацевтично прийнятну кристалічну форму, або її гідрат.

6. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку, вибрану з групи, яка складається з

(R)-N-{6-[1-(4-фторфеніл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,
(S)-N-{6-[1-(4-фторфеніл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,
(R)-N-{6-[1-(3-ціанофеніл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,

(11) **88018**
(24) 10.09.2009

(51) МПК
C07D 401/14 (2006.01)
A61K 31/444 (2006.01)
A61P 9/06 (2006.01)

(21) a200702125
(31) 60/592,181
(32) 29.07.2004
(33) US

(22) 25.07.2005

(86) PCT/US2005/026334, 25.07.2005

(72) Білодо Марк Т., US, У Чжицай, US, Хартнетт Джон, US

(73) МЕРК ЕНД КО., ІНК., US

(54) ІНГІБІТОРИ КАЛІЄВОГО КАНАЛУ

(57) 1. Сполука, вибрана з групи, яка складається з (R)-N-{6-[1-(4-фторфеніл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,
(S)-N-{6-[1-(4-фторфеніл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,
(R)-N-{6-[1-(3-ціанофеніл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,

(S)-N-{6-[1-(3-ціанофеніл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,
 (R)-N-{6-[1-(6-метоксипіридин-2-іл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,
 (S)-N-{6-[1-(6-метоксипіридин-2-іл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]піридин-2-іл}метансульфонамід,
 (R)-3-[1-(2-амінопіримідин-4-іл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]бензонітрилу і
 (S)-3-[1-(2-амінопіримідин-4-іл)-2,2-дипіридин-3-ілетил]бензонітрилу,
 а також їх фармацевтично прийнятних солей; і фармацевтично прийнятний носій.

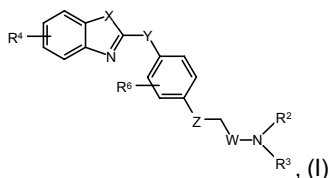
(11) **87986**
 (24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
C07D 417/12 (2006.01)
C07D 417/14 (2006.01)
C07D 277/68 (2006.01)
C07D 263/58 (2006.01)
C07D 471/10 (2006.01)
C07D 491/10 (2006.01)
C07D 235/26 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 413/12 (2006.01)
A61K 31/428
A61K 31/4184 (2006.01)
A61K 31/4535 (2006.01)
A61K 31/423
A61P 29/00

(21) **a200601433**
 (31) 60/490,710
 (32) 28.07.2003
 (33) US
 (86) PCT/US2004/024309, 27.07.2004

(22) 27.07.2004

- (72) Екс Френк Ю., US/US, Бембенек Скотт Д., US/US, Батлер Крістофер Р., US, Едвардс Джеймс П., US, Фури Енн М., ZA/US, Грайс Черіл А., US, Севелл Бред М., US, Тейс Кевін Л., CA/US, Вей Джанмей, US
 (73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., БЕ
 (54) БЕНЗІМІДАЗОЛЬНІ, БЕНЗТІАЗОЛЬНІ ТА БЕНЗОКСАЗОЛЬНІ ПОХІДНІ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК LTA4Н МОДУЛЯТОРІВ
 (57) 1. Спосіб лікування або запобігання LTA4Н-опосередкованому стану у суб'єкта, в якому даному суб'єкту вводять терапевтично ефективну кількість принаймні одного LTA4Н модулятора, який вибирають із сполук формули (I):



де
 X вибирають із групи, що складається із NR⁵, O та S, де R⁵ являє собою H або CH₃;
 Y вибирають із групи, що складається із CH₂ та O;
 Z вибирають із групи, що складається із O та зв'язку;
 W вибирають із групи, що складається із CH₂ та CHR¹-CH₂, де R¹ є H або OH, де R¹-приєднаний вуглецевий член у зазначеній CHR¹-CH₂ прямо не приєднаний до азотного члена, до якого приєднана зазначена W;

R⁴ вибирають із групи, що складається із H, OCH₃, Cl, F, Br, I, OH, NH₂, CN, CF₃ та CH₃;

R⁶ являє собою H або F; і

R² та R³ вибирають, кожну незалежно, із групи, яка складається із

A) H, C₁₋₇алкілу, C₃₋₇алкенілу, де вуглець у зазначеному алкенілі, що приєднаний до азотного члена, має лише прості зв'язки, C₃₋₇алкінілу, де вуглець у зазначеному алкінілі, що приєднаний до азотного члена, має лише прості зв'язки, C₃₋₇циклоалкілу, що є, при потребі, бензозлитим, C₅₋₇циклоалкенілу, -C₃₋₇циклоалкілC₁₋₇алкілу, -C₁₋₇алкілC₃₋₇циклоалкілу та фенілу, де кожен із замісників

A) заміщений, незалежно, 0, 1 або 2 R^Q, і кожна із зазначених R^Q є замісником при вуглецевому члені, що являє собою принаймні один вуглецевий член, випущений від зазначеного азотного члена;

B) замісника HetR^a;

C) -C₁₋₇алкілC(O)R^x, заміщеного, при потребі, CH₂R^{Ar} або CH₂R^{Ar};

D) -C₂₋₅алкілC(O)R^x, де два валентно узгоджених вуглецевих члени у даному C₂₋₅алкілі зазначеного -C₂₋₅алкілC(O)R^x є частиною насиченого C₃₋₆карбоциклу;

E) -C₂₋₅алкілОН, де два валентно узгоджених вуглецевих члени у даному C₂₋₅алкілі зазначеного -C₂₋₅алкілОН є частиною насиченого C₃₋₆карбоциклу;

F) -C₀₋₄алкілфенілу, де даний феніл у зазначеному -C₀₋₄алкілфенілі є злитим по двох сусідніх вуглецевих членах у зазначеному фенілі з Rⁱ, або є бензолитим;

G) -C₀₋₄алкілAr⁶, де Ar⁶ являє собою 6-членний гетероарил, що має точку приєднання вуглецевого члена і має один або два -N= гетероатомних члени, та є бензолитим;

H) -C₀₋₄алкілAr⁵, де Ar⁵ являє собою 5-членний гетероарил, що має один гетероатомний член, котрий вибирається із групи, яка складається із O, S та >NR^y, і має 0 або 1 -N= додатковий гетероатомний член, що містить, при потребі, дві карбонільні групи, та є, при потребі, бензолитим;

I) -C₁₋₄алкілAr⁵, де Ar⁵ являє собою 5-членний гетероарил, що містить 3 або 4 азотні члени, котрі заміщені, при потребі, R^y, і мають валентно узгоджений сайт як точку приєднання;

J) -C₀₋₄алкілAr⁶⁻⁶, де Ar⁶⁻⁶ являє собою C₀₋₄алкілприєднаний феніл, злитий по валентно узгоджених сайтах з 6-членним гетероарилом, де зазначений 6-членний гетероарил має один або два -N= гетероатомних члени;

K) -C₀₋₄алкілAr⁶⁻⁵, де Ar⁶⁻⁵ являє собою C₀₋₄алкілприєднаний феніл, злитий по валентно узгоджених сайтах з 5-членним гетероарилом, зазначений 5-членний гетероарил має один гетероатомний член, що вибирається із групи, яка складається із O, S та >NR^y, і зазначений 5-членний гетероарил має 0 або 1 додатковий гетероатомний член, котрий являє собою -N=;

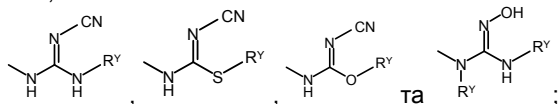
L) однієї сполуки із 2-(4-етилфенокси)-бензотіазолу, 2-(4-етилфенокси)-бензооксазолу та 2-(4-етилфенокси)-1H-бензоімідазолу; і

M) SO₂C₁₋₄алкілу;

як альтернатива, R² та R³ беруться разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний

азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирається із групи, яка складається із

i) 4-7-членного гетероциклічного кільця HetR^b , зазначене 4-7-членне гетероциклічне кільце HetR^b має один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, і заміщене 0, 1 або 2 замісниками по тим самим або по різним замісним членам, зазначені замісники вибираються із групи, яка складається із $-\text{R}^Y$, $-\text{CN}$, $-\text{C}(\text{O})\text{R}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілCO}_2\text{R}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілC}(\text{O})\text{CO}_2\text{R}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілOR}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілC}(\text{O})\text{NR}^Y\text{R}^Z$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілNR}^Y\text{C}(\text{O})\text{R}^Y$, $-\text{C}(\text{O})\text{NR}^Y\text{OR}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілNR}^Y\text{C}(\text{O})\text{CH}_2\text{C}(\text{O})\text{R}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілNR}^Y\text{CO}_2\text{R}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілNR}^Y\text{C}(\text{O})\text{NR}^Y\text{R}^Z$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілNR}^Y\text{C}(\text{S})\text{NR}^Y\text{R}^Z$, $-\text{NR}^Y\text{C}(\text{O})\text{CO}_2\text{R}^Y$, $-\text{NR}^Y\text{R}^Z$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілNR}^W\text{SO}_2\text{R}^Y$, 1,3-дигідроіндол-2-он-1-ілу, 1,3-дигідробензоімідазол-2-он-1-ілу, тетразол-5-ілу, 1- R^Y -1Н-тетразол-5-ілу, R^Y -триазолілу, 2- R^Y -2Н-тетразол-5-ілу, піролідін-2-тіон-1-ілу, піперидин-2-тіон-1-ілу, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілC}(\text{O})\text{N}(\text{R}^Y)(\text{SO}_2\text{R}^Y)$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілN}(\text{R}^Y)(\text{SO}_2)\text{NR}^Y\text{R}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілN}(\text{R}^Y)(\text{SO}_2)\text{NR}^Y\text{CO}_2\text{R}^Y$, гало,



ii) 5-7-членного гетероциклічного кільця HetR^c , зазначене гетероциклічне кільце HetR^c має один додатковий гетероатомний член, відокремлений від зазначеного приєднувального азоту принаймні одним вуглецевим членом, зазначений додатковий гетероатомний член вибирається із групи, що складається із O, S(=O)₀₋₂, та $>\text{NR}^M$, зазначене 5-7-членне гетероциклічне кільце HetR^c має 0 або 1 карбонільний член, і заміщене 0, 1 або 2 замісниками по тим самим або по різним замісним членам, зазначені замісники вибираються із групи, яка складається із $-\text{C}(\text{O})\text{R}^Y$, $-\text{CO}_2\text{R}^Y$, $-\text{C}_{3-4}\text{алкілCO}_2\text{R}^Y$ та R^Z ;

iii) однієї сполуки із імідазолідін-1-ілу, 2-імідазолін-1-ілу, піразол-1-ілу, імідазол-1-ілу, 2Н-тетразол-2-ілу, 1Н-тетразол-1-ілу, пірол-1-ілу, 2-піролін-1-ілу та 3-піролін-1-ілу, де кожна із зазначених сполук 2Н-тетразол-2-ілу та 1Н-тетразол-1-ілу заміщена по тому самому вуглецевому члену 0 або 1 $-\text{C}_{0-4}\text{алкілR}^Z$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілSR}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілCO}_2\text{R}^Y$ та замісником HetR^a ; і

iv) однієї сполуки із 1,2,3,4-тетрагідрокінолін-1-ілу, 1,2,3,4-тетрагідроізохінолін-2-ілу, індол-1-ілу, ізоіндол-2-ілу, індолін-1-ілу, бензімідазол-1-ілу, 2,8-діазаспіро[4.5]декан-1-он-8-ілу, 4-[(2-трет-бутоксикарбоніламіноциклобутанкарбоніл)-аміно]-метил]-піперидин-1-ілу, 4-[(2-аміноциклобутанкарбоніл)-аміно]-метил]-піперидин-1-ілу, 3,9-діазаспіро[5.5]ундекан-3-карбонова кислота-9-іл трет-бутилового ефіру, 4-оксо-1-феніл-1,3,8-триазаспіро[4.5]дек-8-ілу та 4-оксо-1,3,8-триазаспіро[4.5]дек-8-ілу;

де

замісник HetR^a являє собою 4-7-членне гетероциклічне кільце, що має точку приєднання вуглецевого члена та містить член $>\text{NR}^M$ як гетероатомний член, і зазначений гетероатомний член відокремлений від зазначеної точки приєднання вуглецевого члена принаймні одним додатковим вуглецевим членом;

R^K вибирають із групи, яка складається із H, $-\text{C}_{1-4}\text{алкіл}$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілR}^{Ar}$, кожен із яких заміщений, при потребі, 1, 2 або 3 замісниками R^N ;

R^L вибирають із групи, яка складається із $-\text{CO}_2\text{R}^S$ та $-\text{C}(\text{O})\text{NR}^S\text{R}^S$;

R^M вибирають із групи, яка складається із R^Z , індол-7-ілу, $-\text{SO}_2\text{R}^Y$, $-\text{C}_{3-4}\text{алкілCO}_2\text{R}^Y$, $-\text{CO}_2\text{R}^Y$, $-\text{C}(\text{O})\text{C}_{1-4}\text{ал}$

кілOR^Y, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілC}(\text{O})\text{NR}^S\text{R}^S$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілC}(\text{O})\text{CO}_2\text{R}^Y$, 1,3-дигідроіндол-2-он-1-ілу, 1,3-дигідробензоімідазол-2-он-1-ілу, тетразол-5-ілу, 1- R^Y -1Н-тетразол-5-ілу, R^Y -триазолілу, 2- R^Y -2Н-тетразол-5-ілу та $-\text{C}_{0-4}\text{алкілC}(\text{O})\text{N}(\text{R}^Y)(\text{SO}_2\text{R}^Y)$, кожен із яких заміщений, при потребі, 1, 2 або 3 замісниками R^N ;

R^N вибирають із групи, яка складається із OCH_3 , Cl, F, Br, I, OH, NH_2 , CN, CF_3 , CH_3 , $\text{OC}(\text{O})\text{CH}_3$ та NO_2 ;

R^P вибирають із групи, яка складається із R^Y , $-\text{C}_{2-4}\text{алкілOR}^Y$, R^{Ar} , $-\text{C}_{1-2}\text{алкілCO}_2\text{R}^Y$, $-\text{C}_{1-2}\text{алкілCONR}^S\text{R}^S$, індол-7-ілу та $-\text{SO}_2\text{C}_{1-4}\text{алкіл}$;

R^Q вибирають із групи, яка складається із фтору, хлору, бромю, йоду, трифторометилу, трихлорометилу, $-\text{CN}$, $-\text{C}_{1-4}\text{алкіл}$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілR}^{Ar}$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілR}^{Ar}$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілOR}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілCO}_2\text{R}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілNR}^Y\text{R}^Z$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілNR}^Y\text{COR}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілNR}^Y\text{CONR}^Y\text{R}^Z$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілNR}^Y\text{SO}_2\text{R}^Y$ та $-\text{C}_{0-4}\text{алкілSR}^Y$;

R^S та R^S вибирають, незалежно, із групи, яка складається із H, $-\text{C}_{1-4}\text{алкіл}$ та $-\text{C}_{0-4}\text{алкілфеніл}$;

як альтернатива, R^S та R^S беруть разом з азотним членом, до якого приєднані зазначені R^S та R^S , з утворенням 4-7-членного гетероциклічного кільця, що має 0 або 1 додатковий гетероатомний член, котрий вибирається із групи, яка складається із O, S та $>\text{NR}^Y$, за умови, що зазначений додатковий гетероатомний член відокремлений принаймні двома вуглецевими членами від зазначеного азотного члена, до якого приєднані зазначені R^S та R^S ; і, за умови, що, коли R^Y являє собою $\text{C}_{0-4}\text{алкілR}^{Ar}$, R^{Ar} не є заміщеним R^L ;

R^W вибирають із групи, яка складається із R^Y та $-\text{C}_{3-7}\text{циклоалкіл}$;

R^X вибирають із групи, яка складається із $-\text{OR}^Y$, $-\text{NR}^Y\text{R}^Z$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкіл}$ та $-\text{C}_{0-4}\text{алкілR}^{Ar}$;

R^Y вибирають із групи, яка складається із H, $-\text{C}_{1-4}\text{алкіл}$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілR}^{Ar}$ та $-\text{C}_{0-4}\text{алкілR}^{Ar}$, кожен із яких заміщений, при потребі, 1, 2 або 3 замісниками R^N ;

R^Z вибирають із групи, яка складається із R^Y , $-\text{C}_{2-4}\text{алкілOR}^Y$, $-\text{C}_{1-2}\text{алкілCO}_2\text{R}^Y$, $-\text{C}_{1-2}\text{алкілC}(\text{O})\text{NR}^S\text{R}^S$ та $-\text{C}_{2-4}\text{алкілNR}^S\text{R}^S$;

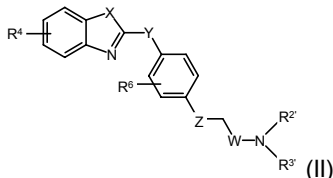
коли R^Y та R^Z приєднані до азотного члена, R^Y та R^Z вибирають як визначено вище, або R^Y та R^Z беруться разом з R^Y - та R^Z - що приєднані до азотного члена, з утворенням 4-7-членного гетероциклічного кільця HetR^d , що має 0 або 1 додатковий гетероатомний член, котрий вибирають із групи, яка складається із O, S та $>\text{NR}^M$, зазначене 4-7-членне гетероциклічне кільце HetR^d має 0 або 1 карбонільний член, і зазначене 4-7-членне гетероциклічне кільце HetR^d має 0 або 1 валентно дозволений вуглецевий член, заміщений принаймні однією R^M , $-\text{CO}_2\text{H}$ та $-\text{C}_{0-1}\text{алкілOR}^Y$;

R^{Ar} являє собою складову з точкою приєднання вуглецевого члена, і зазначену складову вибирають із групи, що включає феніл, піридил, піримідил та піразиніл, де кожен валентно узгоджений вуглецевий член у кожній із зазначених складових заміщених, незалежно, принаймні одним із 0, 1, 2 або 3 R^N , і 0 або 1 R^L ;

R^{Ar} являє собою 3-8-членне кільце, що має 0, 1 або 2 гетероатомних членів, котрі вибирають із групи, яка складається із O, S, N та $>\text{NR}^Y$, що має 0, 1 або 2 ненасичених зв'язки, має 0 або 1 карбонільний член, де кожен валентно узгоджений член у кожному із зазначених кілець заміщений, незалежно, 0, 1 або 2 R^K ; та

R^f являє собою лінійну 3-5-членну вуглеводневу складову, що має 0 або 1 ненасичений зв'язок вуглець-вуглець, і має 0 або 1 карбонільний член; або їх енантіомерів, діастереомерів, рацематів, таутомерів, гідратів, сольватів або фармацевтично прийнятних солей, ефірів чи амідів.

2. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор вибирають із сполук формули (II):



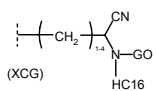
або їх енантіомерів, діастереомерів, рацематів, таутомерів, гідратів, сольватів або фармацевтично прийнятних солей, ефірів або амідів, де

R^4 , R^6 , X, Y, Z та W визначають як у сполучі формули (I), $R^{2'}$ визначають як R^2 у сполучі формули (I), і $R^{3'}$ визначають як R^3 у сполучі формули (I), за умови, що

(а) принаймні одна із зазначених $R^{2'}$ та $R^{3'}$ не є етилом, коли задовольняється один варіант вибору у групі, що складається із варіантів (s1), (s2), (s3) та (s4), і кожен із зазначених варіантів визначають як (s1): R^4 являє собою H, Z являє собою O, W являє собою CH_2 , Y являє собою CH_2 , і X являє собою S; (s2): R^4 являє собою H, Z являє собою O, W являє собою CH_2 , Y являє собою CH_2 , і X являє собою NH; (s3): R^4 являє собою H, Z являє собою O, W являє собою CH_2 , Y являє собою O, і X являє собою S; (s4): R^4 являє собою 5-хлоро, Z являє собою O, W являє собою CH_2 , Y являє собою CH_2 , і X являє собою S;

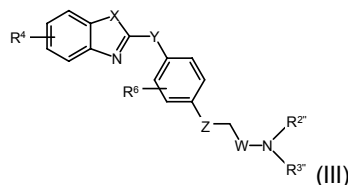
(b) за додаткової умови, що, коли Z являє собою зв'язок, Y являє собою CH_2 , W являє собою CHR^1-CH_2 , R^1 являє собою H, і одна із $R^{2'}$ та $R^{3'}$ являє собою 1H-імідазол-2-іл, тоді інша із $R^{2'}$ та $R^{3'}$ вибирається із A1), B)-L), де B)-L) є такими, як визначено вище для сполуки формули (I), і A1) складається із H, C_{3-7} алкенілу, де вуглець у зазначеному C_{3-7} алкенілі, що приєднаний до азотного члена, має лише прості зв'язки, C_{3-7} алкінілу, де зазначений вуглець у зазначеному алкінілі, що приєднаний до азотного члена, має лише прості зв'язки, C_{3-7} циклоалкілу, що є, при потребі, бензолітним, C_{5-7} циклоалкенілу, $-C_{3-7}$ циклоалкіл C_{1-7} алкілу, $-C_{1-7}$ алкіл C_{3-7} циклоалкілу; та

(с) за додаткової умови, що, коли X являє собою S, і Y являє собою O, Z являє собою зв'язок, і W являє собою CH_2 , тоді одна із $R^{2'}$ та $R^{3'}$ не є XCG, коли інша є C_{1-6} алкілом, де XCG являє собою групу



де HC16 являє собою одну із груп H, C_{1-6} алкілу, гало C_{1-6} алкілу, алілу та C_{1-6} алкоксиметилу, і GO є групою, котра приєднана вуглецевим членом, що має $=O$ замісник, який утворює амідогрупу з азотним членом, до якого приєднана зазначена група GO.

3. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор вибирають із сполук формули (III):



або їх енантіомерів, діастереомерів, рацематів, таутомерів, гідратів, сольватів або фармацевтично прийнятних солей, ефірів або амідів,

де

R^4 , R^6 , X, Y, Z та W визначають як у сполучі формули (I), $R^{2'}$ визначають як R^2 у сполучі формули (I), і $R^{3'}$ визначають як R^3 у сполучі формули (I), за умови, що

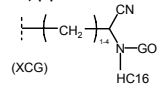
(а) зазначені $R^{2'}$ та $R^{3'}$ додатково задовольняють наступним умовам:

(e1): принаймні одна із зазначених $R^{2'}$ та $R^{3'}$ не є C_{1-5} алкілом, коли Z являє собою O, і X являє собою S;

(e2): жодна з $R^{2'}$ та $R^{3'}$ не є C_{1-4} алкіл $C(O)R^x$, де R^x являє собою одну із наступних груп: C_{1-4} алкіл, OH, $-OC_{0-4}$ алкіл R^{Af} або $-NR^yR^z$, коли Y являє собою O, Z являє собою зв'язок, і $R^{2'}$ відмінна від $R^{3'}$; та

(e3): жодна з $R^{2'}$ та $R^{3'}$ не є C_{1-6} алкілCN, коли Y являє собою O, Z являє собою зв'язок, і $R^{2'}$ відмінна від $R^{3'}$; і

(b) за додаткової умови, що, коли X являє собою S, Y являє собою O, Z являє собою зв'язок, і W являє собою CH_2 , тоді одна із $R^{2'}$ та $R^{3'}$ не є XCG, коли інша є C_{1-6} алкілом, де XCG являє собою групу



де HC16 являє собою одну із груп H, C_{1-6} алкілу, гало C_{1-6} алкілу, алілу та C_{1-6} алкоксиметилу, і GO є групою, котра приєднана вуглецевим членом, що має $=O$ замісник, який утворює амідогрупу з азотним членом, до якого приєднана зазначена група GO.

4. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому R^4 являє собою H.

5. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи, яка складається із A), B), C), D), E) та I), як визначено у п. 1.

6. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи A), як визначено у п. 1.

7. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи B), як визначено у п. 1.

8. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи C), як визначено у п. 1.

9. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи D), як визначено у п. 1.

10. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи E), як визначено у п. 1.

11. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи I), як визначено у п. 1.

12. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклі-

чного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи, яка складається із i) та ii), як визначено у п. 1.

13. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи i), як визначено у п. 1.

14. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи ii), як визначено у п. 1.

15. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений опосередкований LTA4H стан являє собою запалення, що спричинене принаймні однією із хвороб, таких як астма, хронічна обструктивна хвороба легень, атеросклероз, ревматоїдний артрит, розсіяний склероз, запальна кишкова хвороба та псоріаз.

16. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор являє собою одну із наступних сполук:

2-[4-(2-піперидин-1-ілетокси)-фенокси]-бензооксазол;
(1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]етил}-піперидин-4-іл)-метанол;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-4-ол;

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-дибутил-амін;

(1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-2-іл)-метанол;

1-{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл}-4-фенілпіперидин-4-ол;

1-{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл}-4-бензилпіперидин-4-ол;

2-[4-(2-піперидин-1-ілетил)-фенокси]-бензооксазол;
{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-цикло-гексилетиламін;

1-{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл}-піперидин-4-ол;

1-{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-2-гідрокси-пропіл}-4-фенілпіперидин-4-ол;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілметилфенокси)-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір};

2-[4-(2-піролідін-1-ілетокси)-фенокси]-бензооксазол;

{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл}-диметиламін;

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-диметиламін та

2-[4-(2-азепан-1-ілетокси)-фенокси]-бензооксазол.

17. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор являє собою одну із наступних сполук:

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-4-фенілпіперидин-4-ол;

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-цикло-гексилетиламін;

2-[4-{2-(етилпіперидин-1-іл)-етокси}-фенокси]-бензооксазол;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-4-фенілпіперидин-4-карбонітрил;

1-(1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-4-фенілпіперидин-4-іл)-етанол;

2-[4-{2-(4-метилпіперидин-1-іл)-етокси}-фенокси]-бензооксазол;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-4-(4-хлорофеніл)-піперидин-4-ол;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-4-(4-бромфеніл)-піперидин-4-ол;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-4-(4-хлоро-3-трифторометилфеніл)-піперидин-4-ол;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-4-бензилпіперидин-4-ол;

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-цикло-гексилметиламін та

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-цикло-пропілметилпропіламін.

18. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор являє собою одну із наступних сполук:

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-бутилетиламін;

2-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-бензиламіно)-етанол;

2-[4-{2-[4-(бензилпіперидин-1-іл)-етокси]-фенокси}-бензооксазол];

(1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-3-іл)-метанол;

2-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-пропіламіно)-етанол;

2-[4-(2-азетидин-1-ілетокси)-фенокси]-бензооксазол;

N-(1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-4-іл)-2-фенілацетамід;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота, етиловий ефір;

2-[4-{3-(4-фенілпіперидин-1-іл)-пропокси}-фенокси]-бензооксазол;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-4-феніл-піперидин-4-ол;

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-цикло-гексилетиламін;

2-[4-(2-піролідін-1-ілетил)-фенокси]-бензооксазол та

2-[4-(2-азепан-1-ілетил)-фенокси]-бензооксазол.

19. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор являє собою одну із наступних сполук:

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметилпропіламін;

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-дибутил-амін;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-ол;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, метиловий ефір;

1-{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-4-фенілпіперидин-4-ол;

2-[4-(3-піперидин-1-ілпропіл)-фенокси]-бензооксазол;

{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-дибутил-амін;

{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-цикло-пропілметилпропіламін;

1-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-3-піролідін-1-ілпропан-2-ол;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілметилфенокси)-етил]-4-фенілпіперидин-4-ол};

1-[2-(4-бензооксазол-2-ілметилфенокси)-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, амід;
 2-[4-(2-морфолін-4-ілетокси)-фенокси]-бензооксазол та
 {2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-діетил-амін.
 20. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор являє собою одну із наступних сполук:
 {2-[4-(6-хлоробензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-діетиламін;
 1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-піперидин-4-ол;
 1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-піперидин-4-карбонова кислота;
 (1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-піперидин-4-іл)-піролідін-1-ілметанон;
 3-[(1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-піперидин-4-карбоніл)-аміно]-пропіонова кислота, етиловий ефір;
 1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, амід;
 1-(1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-піперидин-4-іл)-піролідін-2-он;
 1'-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-[1,4']-біпіперидиніл-2-он;
 8-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-2,8-діаза-спіро[4.5]декан-1-он;
 2-[4-(3-піролідін-1-іл-пропокси)-фенокси]-бензотіазол;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклогексилетиламін;
 1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-піперидин-3-карбонова кислота, амід;
 1-(1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-піперидин-4-іл)-3-метил-1,3-дигідробензоімідазол-2-он;
 1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, метиловий ефір;
 (1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-піперидин-4-іл)-(4-метилпіперазин-1-іл)-метанон;
 1-[2-(4-бензотіазол-2-ілметилфенокси)-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, метиловий ефір;
 3-[(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил)-циклопропіламіно]-пропіонова кислота;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-диметиламін;
 2-[4-(2-піролідін-1-ілетокси)-фенокси]-бензотіазол;
 {3-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл}-диметиламін;
 2-[4-(2-азепан-1-ілетокси)-фенокси]-бензотіазол;
 2-[4-(2-азепан-1-ілетокси)-фенокси]-6-метокси-бензотіазол;
 1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-4-феніл-піперидин-4-ол;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-циклогексилетиламін;
 1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-4-(4-хлорофеніл)-піперидин-4-ол;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-дибутиламін;
 1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-4-(4-бромофеніл)-піперидин-4-ол;
 1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-4-(4-хлоро-3-трифторометилфеніл)-піперидин-4-ол;

1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-4-бензил-піперидин-4-ол;
 1'-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-[1,4']біпіперидин;
 (1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-піперидин-4-іл)-метанол;
 N-(1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-піперидин-4-іл)-2-фенілацетамід;
 2-(4-[2-[4-(2-морфолін-4-ілетил)-піперазин-1-іл]-етокси)-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-[2-[4-(2-морфолін-4-ілетил)-піперазин-1-іл]-етил]-фенокси)-бензотіазол;
 1-[3-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл]-4-фенілпіперидин-4-ол;
 1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-4-феніл-піперидин-4-ол;
 2-[4-(2-піролідін-1-ілетил)-фенокси]-бензотіазол;
 2-[4-(2-азепан-1-ілетил)-фенокси]-бензотіазол;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметилпропіламін;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-дибутиламін;
 2-[4-(2-піперидин-1-ілетил)-фенокси]-бензотіазол;
 1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-піперидин-4-ол;
 1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, амід;
 1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-піперидин-3-карбонова кислота, етиловий ефір;
 1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-4-феніл-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 (1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-піперидин-4-іл)-оцтова кислота, етиловий ефір;
 1-(1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-піперидин-4-іл)-1,3-дигідроіндол-2-он;
 1-(1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-піперидин-4-іл)-піролідін-2-он;
 N-(1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-піперидин-4-іл)-2-фенілацетамід;
 8-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-2,8-діаза-спіро[4.5]декан-1-он;
 1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-піперидин-3-ол;
 1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 1'-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-[1,4']біпіперидин;
 2-[4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)-етил]-фенокси]-бензотіазол;
 2-(4-[2-[4-(1-бензил-1H-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етокси)-фенокси)-бензотіазол;
 4-(1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-піперидин-4-карбоніл)-піперазин-1-карбонова кислота, трет-бутиловий ефір;
 1-[2-(4-бензотіазол-2-ілметилфенокси)-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, амід;
 1-(1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілметилфенокси)-етил]-піперидин-4-іл)-піролідін-2-он;
 1-[4-(1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-піперидин-4-карбоніл)-піперазин-1-іл]-етанон;
 1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-піперидин-4-карбонова кислота;
 1-(1-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-піперидин-4-іл)-піролідін-2-іон;
 2-(4-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-піперазин-1-іл)-етанол;

2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-1-піролідин-1-ілетанон;
 2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-1-морфолін-4-ілетанон;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-2-карбонова кислота;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-іл)-оцтова кислота;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-оцтова кислота, етиловий ефір;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-карбамінова кислота, трет-бутиловий ефір;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-оцтова кислота;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-іл)-метанол;
 ({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклогексиламіно)-оцтова кислота, метиловий ефір;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-оцтова кислота;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-5-оксопіролідин-2-карбонова кислота, етиловий ефір;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-5-оксопіролідин-2-карбонова кислота;
 4-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-фенол;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-4-хлоро-N-циклопропілбензолсульфонамід;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-ізопропіламіно)-пропіонова кислота;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іламін;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-(1-метилпіперидин-4-іл)-аміно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-бензиламіно)-пропіонова кислота;
 3-((1-ацетилпіперидин-4-іл)-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-аміно)-пропіонова кислота;
 4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-1H-тетразол-5-іл)-піперидин-1-карбонова кислота, трет-бутиловий ефір;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіонова кислота;
 3-((1-ацетилпіперидин-4-іл)-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-аміно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-(1-метилпіперидин-4-іл)-аміно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-ізопропіламіно)-пропіонова кислота;
 2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-1-піролідин-1-ілетанон;
 (R)-1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-1,3-дигідробензімідазол-2-он;
 2-(4-{2-[4-(6-метилпіридин-2-іл)-піперазин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;

2-{4-[2-(4-етансульфонілпіперазин-1-іл)-етил]-фенокси}-бензотіазол;
 2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-1-морфолін-4-ілетанон;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-метиламіно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопентиламіно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклобутиламіно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-бензиламіно)-пропіонова кислота;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-(4-гідроксиметилпіперидин-1-іл)-метанон;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламін;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-[4-(2-гідроксіетил)-піперазин-1-іл]-метанон;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-[4-(2-гідроксіетил)-піперидин-1-іл]-метанон;
 2-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-етанол;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропан-1-ол;
 4-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-масляна кислота;
 3-[(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-аміно]-пропіонова кислота;
 4-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-бутиронітрил;
 3-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-пропіонова кислота;
 [(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-метиламіно]-оцтова кислота;
 3-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-фенол;
 2-(4-{2-[4-(4-метоксифеніл)-піперазин-1-іл]-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 2-{4-[2-(5-піперидин-4-ілтетразол-1-іл)-етокси]-фенокси}-бензотіазол;
 (S)-1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-4-гідроксіпіролідин-2-он;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламін;
 2-[(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-метил]-циклопропанкарбонова кислота, етиловий ефір;
 4-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-карбоніл)-бензойна кислота, етиловий ефір;
 2-[(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-метил]-циклопропанкарбонова кислота;
 1-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропан-2-ол;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-1,1,1-трифторпропан-2-ол;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіонамід;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропан-1,2-діол;
 2-{4-[2-(5-фенілтетразол-2-іл)-етокси]-фенокси}-бензотіазол;
 2-{4-[2-(5-фенілтетразол-1-іл)-етокси]-фенокси}-бензотіазол;
 N-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-N-циклопропіл-2-(2H-тетразол-5-іл)-ацетамід;

(S)-3-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно)-2-метилпропан-1-ол;
 (R)-3-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно)-2-метилпропан-1-ол;
 2-[4-{2-(5-метилсульфанілтетразол-2-іл)-етокси}-фенокси]-бензотіазол;
 2-[4-{2-(5-метилсульфанілтетразол-1-іл)-етокси}-фенокси]-бензотіазол;
 2-[4-(2-тетразол-2-ілетокси)-фенокси]-бензотіазол;
 2-[4-(2-тетразол-1-ілетокси)-фенокси]-бензотіазол;
 (1R,2R)-2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанкарбонова кислота;
 (1S,2R)-2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанкарбонова кислота;
 (1R,2R)-2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанол;
 (1S,2R)-2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанол;
 4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-масляна кислота;
 (R)-1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-4-іл)-4-гідроксипіролідін-2-он;
 2-[4-{2-[4-(1H-тетразол-5-іл)-пшеридин-1-іл]-етил}-фенокси]-бензотіазол;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-2-іл)-метанол;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-1H-тетразол-5-іл)-оцтова кислота, етиловий ефір;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-1H-тетразол-5-іл)-оцтова кислота, етиловий ефір;
 2-[4-{2-(5-піперидин-4-ілтетразол-2-іл)-етокси}-фенокси]-бензотіазол гідрохлорид;
 7-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-4-спіро-[3-фталід]-піперидин;
 1-[3-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл]-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламін гідрохлорид;
 2-[4-{2-[4-(1H-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етокси}-фенокси]-бензотіазол;
 цис-4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанкарбонова кислота, трифторометансульфонатна сіль;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(тетрагідрофуран-2-іл)-метанон;
 пропан-2-сульфонова кислота (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-амід;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-оксооцтова кислота, метиловий ефір;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-бензолсульфонамід, трифторометансульфонатна сіль;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-метансульфонамід, трифторометансульфонатна сіль;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-оксооцтова кислота, трифторометансульфонатна сіль;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-морфолін-4-ілметанон;
 1-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2-тіофен-2-ілетанон;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-піридин-3-ілметанон;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-циклопропілметанон;

1-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2-метоксіетанон;
 1-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2,2,2-трифтороетанон;
 4-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-карбоніл)-бензойна кислота;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-піридин-4-ілметанон;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(5-метилпіразин-2-іл)-метанон;
 (R)-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(тетрагідрофуран-2-іл)-метанон;
 (S)-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(тетрагідрофуран-2-іл)-метанон;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(тетрагідрофуран-3-іл)-метанон;
 1-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2-гідроксіетанон;
 2-[2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2-оксоетил]-циклопентанон;
 3-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-пропіонова кислота, трифторометансульфонатна сіль;
 3-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-оксазолідін-2-он;
 4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-морфолін-3-он;
 4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-4-іл)-морфолін-3-он;
 3-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-4-іл)-оксазолідін-2-он;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, бензилноксіамід;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-ілоцтова кислота;
 (R)-1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-4-гідроксипіролідін-2-он;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, гідроксіамід;
 (S)-1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-4-гідроксипіролідін-2-он;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-карбамінова кислота, трет-бутиловий ефір;
 2-[4-{2-(4-фторопіперидин-1-іл)-етил}-фенокси]-бензотіазол;
 2-[4-{2-(4,4-дифторопіперидин-1-іл)-етил}-фенокси]-бензотіазол;
 (R)-1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піролідін-3-ол;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-формамід;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-сечовина;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-3-ціано-2-фенілізосечовина;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-3-ціано-2-метилізосечовина;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-метансульфонамід;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-3-ціано-2-метилгуанідин;
 8-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-1-феніл-1,3,8-триазаспіро[4.5]декан-4-он;
 8-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-1,3,8-триазаспіро[4.5]декан-2,4-діон;

(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-метилкарбаїмова кислота, трет-бутиловий ефір;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-N-метилацетамід;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-N-метилметансульфонамід;
 оцтова кислота [(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-метилкарбаїмол]-метиловий ефір;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-N-ацетамід;
 оцтова кислота (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-ілкарбаїмол)-метиловий ефір;
 2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-метиламіно-3-(1H-імідазол-2-іл)-пропіонова кислота;
 2-(4-{2-[4-(3-нітропіридин-2-іл)-[1,4]діазепан-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 [(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-метиламіно]-оцтова кислота, етиловий ефір;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-[1,4']бі-піперидиніл-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 1'-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил)-[1,4']бі-піперидиніл-4-карбонова кислота;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілетиламін;
 3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно-2-метилпропіонова кислота, трифторометансульфонокисла сіль;
 2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-етанол;
 2-[2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-етоксі]-етанол;
 3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропан-1-ол;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-(3-тетразол-2-ілпропіл)-амін;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіл-(3-пірол-1-ілпропіл)-амін;
 4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-бутиронітрил;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, (2-ціаноетил)-амід;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-[3-(2H-тетразол-5-іл)-пропіл]-амін;
 3-[5-{1-[2-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл-тетразол-1-іл]-пропіонітрил;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіл-[3-(2H-тетразол-5-іл)-пропіл]-амін;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, (2-гідрокси-1,1-диметилетил)-амід;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-[3-(1H-[1,2,4]триазол-3-іл)-пропіл]-амін;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-[3-(5-метил-1H-[1,2,4]триазол-3-іл)-пропіл]-амін;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-[3-(5-феніл-1H-[1,2,4]триазол-3-іл)-пропіл]-амін;
 2-(4-{2-[4-(1-метил-1H-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-[4-(2-метил-2H-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонітрил;

2-(4-{2-[4-(1H-[1,2,3]триазол-4-іл)-піперидин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно)-масляна кислота, етиловий ефір;
 4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-масляна кислота, етиловий ефір;
 2-[3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіл]-ізоіндол-1,3-діон;
 4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-масляна кислота;
 1-(3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно)-пропіл)-піролідін-2-он;
 N-1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-N-1-циклопропілметилпропан-1,3-діамін;
 5-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пентанова кислота, метиловий ефір;
 N-[3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіл]-ацетамід;
 морфолін-4-карбонова кислота [3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіл]-амід;
 N-[3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіл]-метансульфонамід;
 5-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пентанова кислота;
 1-[3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-ізопропіламіно)-пропіл]-піролідін-2-он;
 1-[3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіл]-піролідін-2-он;
 1-[3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-піролідін-2-он;
 1-[3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-пропіламіно)-пропіл]-піролідін-2-он;
 4-{(1-ацетилпіперидин-4-іл)-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-аміно)-масляна кислота, етиловий ефір;
 4-{(1-ацетилпіперидин-4-іл)-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-аміно)-масляна кислота, етиловий ефір;
 4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-метансульфоніламіно)-масляна кислота;
 ({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-оцтова кислота;
 6-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-капронова кислота, етиловий ефір;
 7-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-енантова кислота, етиловий ефір;
 6-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-капронова кислота;
 7-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-енантова кислота;
 N-1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-N-1-циклопропілпропан-1,3-діамін;
 N-[3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-ацетамід;
 N-[3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-ізобутирамід;
 N-[3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-бензамід;
 N-[3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-4-хлоробензамід;
 N-[3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-метансульфонамід;
 пропан-2-сульфонова кислота [3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіл-аміно)-пропіл]-амід, трифторометансульфонокисла сіль;

8-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-октанова кислота, етиловий ефір;
 1-{3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл}-3-фенілсечовина;
 8-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-октанова кислота;
 тетрагідрофуран-2-карбонова кислота [3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-амід;
 N-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-2-гідроксіацетамід;
 4-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-циклопропіламіно)-масляна кислота;
 2-[4-(2-морфолін-4-ілетокси)-феноксі]-бензотіазол та
 2-[4-(2-піперидин-1-ілетокси)-феноксі]-бензотіазол.
 21. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор являє собою одну із наступних сполук:
 1-{2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-фенілпіперидин-4-ол;
 {2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметилпропіламін;
 циклогексилетил-{2-[4-(1-метил-1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-амін;
 1-{2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-(4-бромфеніл)-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-(4-хлорфеніл)-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-бензилпіперидин-4-ол;
 {2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклогексилетиламін;
 2-[4-(2-піролідін-1-ілетил)-феноксі]-1Н-бензоімідазол;
 2-[4-(2-азепан-1-ілетил)-феноксі]-1Н-бензоімідазол;
 {2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-дибутиламін;
 1-{2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, метиловий ефір;
 {2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-циклогексилетиламін;
 2-[4-[2-(4-метилпіперидин-1-іл)-етокси]-феноксі]-1Н-бензоімідазол;
 2-[4-[2-(2-етилпіперидин-1-іл)-етокси]-феноксі]-1Н-бензоімідазол;
 2-[4-(2-піперидин-1-ілетокси)-феноксі]-1Н-бензоімідазол;
 (1-{2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-метанол;
 1-{2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-ол;
 2-[4-(2-азепан-1-ілетокси)-феноксі]-1Н-бензоімідазоламід;
 {3-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-пропіл}-диметиламін;
 2-[4-(2-піролідін-1-ілетокси)-феноксі]-1Н-бензоімідазол;
 {2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-діетиламін;
 2-[4-(2-морфолін-4-ілетокси)-феноксі]-1Н-бензоімідазол;
 2-[4-(2-піперидин-1-ілетил)-феноксі]-1Н-бензоімідазол;

1-(1-{2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-піролідін-2-он та
 1-{2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір.
 22. Спосіб згідно з п. 2, який **відрізняється** тим, що в ньому R^4 являє собою Н.
 23. Спосіб згідно з п. 2, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи, яка складається із А), В), С), D), Е) та І), як визначено у п. 2.
 24. Спосіб згідно з п. 2, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи А), як визначено у п. 2.
 25. Спосіб згідно з п. 2, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи В), як визначено у п. 2.
 26. Спосіб згідно з п. 2, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи С), як визначено у п. 2.
 27. Спосіб згідно з п. 2, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи D), як визначено у п. 2.
 28. Спосіб згідно з п. 2, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи Е), як визначено у п. 2.
 29. Спосіб згідно з п. 2, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи І), як визначено у п. 2.
 30. Спосіб згідно з п. 2, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи, яка складається із і) та ii), як визначено у п. 2.
 31. Спосіб згідно з п. 2, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи і), як визначено у п. 2.
 32. Спосіб згідно з п. 2, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи ii), як визначено у п. 2.
 33. Спосіб згідно з п. 2, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений опосередкований LTA4H стан являє собою запалення, що спричинене принаймні однією із хвороб, таких як астма, хронічна обструктивна хвороба легень, атеросклероз, ревматоїдний артрит, розсіяний склероз, запальна кишкова хвороба та псоріаз.
 34. Спосіб згідно з п. 3, який **відрізняється** тим, що в ньому R^4 являє собою Н.
 35. Спосіб згідно з п. 3, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи, яка складається із А), В), С), D), Е) та І), як визначено у п. 3.
 36. Спосіб згідно з п. 3, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи А), як визначено у п. 3.

37. Спосіб згідно з п. 3, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи В), як визначено у п. 3.

38. Спосіб згідно з п. 3, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи С), як визначено у п. 3.

39. Спосіб згідно з п. 3, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи D), як визначено у п. 3.

40. Спосіб згідно з п. 3, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R та R вибирають, незалежно, із групи E), як визначено у п. 3.

41. Спосіб згідно з п. 3, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи I), як визначено у п. 3.

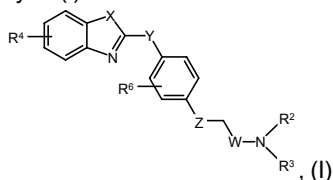
42. Спосіб згідно з п. 3, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи, яка складається із i) та ii), як визначено у п. 3.

43. Спосіб згідно з п. 3, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи i), як визначено у п. 3.

44. Спосіб згідно з п. 3, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи ii), як визначено у п. 3.

45. Спосіб згідно з п. 3, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений опосередкований LTA4H стан являє собою запалення, що спричинене принаймні однією із хвороб, таких як астма, хронічна обструктивна хвороба легень, атеросклероз, ревматоїдний артрит, розсіяний склероз, запальна кишкова хвороба та псоріаз.

46. Спосіб лікування, запобігання або інгібування запалення у суб'єкта, в якому даному суб'єкту вводять терапевтично ефективну кількість принаймні одного LTA4H модулятора, який вибирають із сполук формули (I):



де

X вибирають із групи, що складається із NR^5 , O та S, де R^5 являє собою H або CH_3 ;

Y вибирають із групи, що складається із CH_2 та O;

Z вибирають із групи, що складається із O та зв'язку;

W вибирають із групи, що складається із CH_2 та CHR^1-CH_2 , де R^1 є H або OH, де R^1 - приєднаний вуглецевий член у зазначеній CHR^1-CH_2 прямо не приєднаний до азотного члена, до якого приєднана зазначена W;

R^4 вибирають із групи, що складається із H, OCH_3 , Cl, F, Br, I, OH, NH_2 , CN, CF_3 та CH_3 ;

R^6 являє собою H або F; i

R^2 та R^3 вибирають, кожну незалежно, із групи, яка складається із A) H, C_{1-7} алкілу, C_{3-7} алкенілу, де вуглець у зазначеному алкенілі, що приєднаний до азотного члена, має лише прості зв'язки, C_{3-7} алкінілу, де вуглець у зазначеному алкінілі, що приєднаний до азотного члена, має лише прості зв'язки, C_{3-7} циклоалкілу, що є, при потребі, бензоліти, C_{5-7} циклоалкенілу, $-C_{3-7}$ циклоалкіл C_{1-7} алкілу, $-C_{1-7}$ алкіл C_{3-7} циклоалкілу та фенілу, де кожен із замісників

A) заміщений, незалежно, 0, 1 або 2 R^Q , i кожна із зазначених R^Q є замісником при вуглецевому члені, що являє собою принаймні один вуглецевий член, випущений від зазначеного азотного члена;

B) замісника $HetR^a$;

C) $-C_{1-7}$ алкілC(O) R^x , заміщеного, при потребі, CH_2R^A або CH_2R^A ;

D) $-C_{2-5}$ алкілC(O) R^x , де два валентно узгоджених вуглецевих члени у даному C_{2-5} алкілі зазначеного $-C_{2-5}$ алкілC(O) R^x є частиною насиченого C_{3-6} карбоциклу; E) $-C_{2-5}$ алкілOH, де два валентно узгоджених вуглецевих члени у даному C_{2-5} алкілі зазначеного $-C_{2-5}$ алкілOH є частиною насиченого C_{3-6} карбоциклу;

F) $-C_{0-4}$ алкілфенілу, де даний феніл у зазначеному $-C_{0-4}$ алкілфенілі є злитим по двох сусідніх вуглецевих членах у зазначеному фенілі з R^1 , або є бензоліти;

G) $-C_{0-4}$ алкіл Ar^6 , де Ar^6 являє собою 6-членний гетероарил, що має точку приєднання вуглецевого члена i має один або два -N= гетероатомних члени, та є бензоліти;

H) $-C_{2-5}$ алкіл Ar^5 , де Ar^5 являє собою 5-членний гетероарил, що має один гетероатомний член, котрий вибирається із групи, яка складається із O, S та $>NR^1$, i має 0 або 1 -N= додатковий гетероатомний член, що містить, при потребі, дві карбонільні групи, та є, при потребі, бензоліти;

I) $-C_{1-4}$ алкіл Ar^5 , де Ar^5 являє собою 5-членний гетероарил, що містить 3 або 4 азотні члени, котрі заміщені, при потребі, R^Y , i мають валентно узгоджений сайт як точку приєднання;

J) $-C_{0-4}$ алкіл Ar^{6-6} , де Ar^{6-6} являє собою C_{0-4} алкілприєднаний феніл, злитий по валентно узгоджених сайтах з 6-членним гетероарилом, де зазначений 6-членний гетероарил має один або два -N= гетероатомних члени;

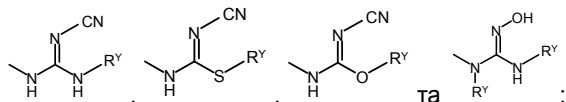
K) $-C_{0-4}$ алкіл Ar^{6-5} , де Ar^{6-5} являє собою C_{0-4} алкілприєднаний феніл, злитий по валентно узгоджених сайтах з 5-членним гетероарилом, зазначений 5-членний гетероарил має один гетероатомний член, що вибирається із групи, яка складається із O, S та $>NR^Y$, i зазначений 5-членний гетероарил має 0 або 1 додатковий гетероатомний член, котрий являє собою -N=; та

L) однієї сполуки із 2-(4-етилфенокси)-бензотіазолу, 2-(4-етилфенокси)-бензооксазолу та 2-(4-етилфенокси)-1H-бензоімідазолу;

M) SO_2C_{1-4} алкілу;

як альтернатива, R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи, яка складається із

i) 4-7-членного гетероциклічного кільця HetR^b, зазначене 4-7-членне гетероциклічне кільце HetR^b має один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, і заміщене 0, 1 або 2 замісниками по тим самим або по різним замісним членам, зазначені замісники вибираються із групи, яка складається із -R^Y, -CN, -C(O)R^Y, -C₀₋₄алкілCO₂R^Y, -C₀₋₄алкілC(O)CO₂R^Y, -C₀₋₄алкілOR^Y, -C₀₋₄алкілC(O)NR^YR^Z, -C₀₋₄алкілNR^YC(O)R^Z, -C(O)NR^YOR^Z, -C₀₋₄алкілNR^YC(O)CH₂C(O)R^Z, -C₀₋₄алкілNR^YCO₂R^Z, -C₀₋₄алкілNR^YC(O)NR^YR^Z, -C₀₋₄алкілNR^YC(S)NR^YR^Z, -NR^YC(O)CO₂R^Z, -NR^YR^Z, -C₀₋₄алкілNR^YSO₂R^Y, 1,3-дигідроіндол-2-он-1-ілу, 1,3-дигідробензоімідазол-2-он-1-ілу, тетразол-5-ілу, 1-R^Y-1H-тетразол-5-ілу, R^Y-триазолілу, 2-R^Y-2H-тетразол-5-ілу, піролідін-2-іон-1-ілу, піперидин-2-іон-1-ілу, -C₀₋₄алкілC(O)N(R^Y)(SO₂R^Y), -C₀₋₄алкілN(R^Y)(SO₂)NR^YR^Z, -C₀₋₄алкілN(R^Y)(SO₂)NR^YCO₂R^Y, гало,



ii) 5-7-членного гетероциклічного кільця HetR^c, зазначене гетероциклічне кільце HetR^c має один додатковий гетероатомний член, відокремлений від зазначеного приєднувального азоту принаймні одним вуглецевим членом, зазначений додатковий гетероатомний член вибирається із групи, що складається із O, S(=O)₀₋₂ та >NR^M, зазначене 5-7-членне гетероциклічне кільце HetR^c має 0 або 1 карбонільний член, і заміщене 0, 1 або 2 замісниками по тим самим або по різним замісним членам, зазначені замісники вибираються із групи, яка складається із -C(O)R^Y, -CO₂R^Y, -C₃₋₄алкілCO₂R^Y та R^Z;

iii) однієї сполуки із імідазолідін-1-ілу, 2-імідазолін-1-ілу, піразол-1-ілу, імідазол-1-ілу, 2H-тетразол-2-ілу, 1H-тетразол-1-ілу, пірол-1-ілу, 2-піролін-1-ілу та 3-піролін-1-ілу, де кожна із зазначених сполук 2H-тетразол-2-ілу та 1H-тетразол-1-ілу заміщена по тому самому вуглецевому члену 0 або 1 -C₀₋₄алкілR^Z, -C₀₋₄алкілSR^Y, -C₀₋₄алкілCO₂R^Y та замісником HetR^a;

iv) однієї сполуки із 1,2,3,4-тетрагідрокінолін-1-ілу, 1,2,3,4-тетрагідроізохінолін-2-ілу, індол-1-ілу, ізоіндол-2-ілу, індолін-1-ілу, бензімідазол-1-ілу, 2,8-діазаспіро[4.5]декан-1-он-8-ілу, 4-[[2-трет-бутоксикарбоніламіноциклобутанкарбоніл)-аміно]-метил]-піперидин-1-ілу, 4-[[2-аміноциклобутанкарбоніл)-аміно]-метил]-піперидин-1-ілу, 3,9-діазаспіро[5.5]ундекан-3-карбонова кислота-9-іл трет-бутилового ефіру, 4-оксо-1-феніл-1,3,8-триазаспіро[4.5]дек-8-ілу, та 4-оксо-1,3,8-триазаспіро[4.5]дек-8-ілу;

де замісник HetR^a являє собою 4-7-членне гетероциклічне кільце, що має точку приєднання вуглецевого члена та містить член >NR^M як гетероатомний член, і зазначений гетероатомний член відокремлений від зазначеної точки приєднання вуглецевого члена принаймні одним додатковим вуглецевим членом; R^K вибирають із групи, яка складається із H, -C₁₋₄алкілу, -C₀₋₄алкілR^{Ar}, кожен із яких заміщений, при потребі, 1, 2 або 3 замісниками R^N;

R^L вибирають із групи, яка складається із -CO₂R^S та -C(O)NR^SR^S;

R^M вибирають із групи, яка складається із R^Z, індол-7-ілу, -SO₂R^Y, -C₃₋₄алкілCOR^Y, -CO₂R^Y, -C(O)C₁₋₄алкілOR^Y, -C₀₋₄алкілC(O)NR^SR^S, C₀₋₄алкілC(O)CO₂R^Y, 1,3-

дигідроіндол-2-он-1-ілу, 1,3-дигідробензоімідазол-2-он-1-ілу, тетразол-5-ілу, 1-R^Y-1H-тетразол-5-ілу, R^Y-триазолілу, 2-R^Y-2H-тетразол-5-ілу та -C₀₋₄алкілC(O)N(R^Y)(SO₂R^Y), кожен із яких заміщений, при потребі, 1, 2 або 3 замісниками R^N;

R^N вибирають із групи, яка складається із OCH₃, Cl, F, Br, I, OH, NH₂, CN, CF₃, CH₃, OC(O)CH₃ та NO₂;

R^P вибирають із групи, яка складається із R^Y, -C₂₋₄алкілOR^Y, R^{Ar}, -C₁₋₂алкілCO₂R^Y, -C₁₋₂алкілCONR^SR^S, індол-7-ілу та -SO₂C₁₋₄алкілу;

R^Q вибирають із групи, яка складається із фторо, хлоро, бром, йодо, трифторометилу, трихлорометилу, -CN, -C₁₋₄алкілу, -C₀₋₄алкілR^{Ar}, -C₀₋₄алкілR^{Ar}, -C₀₋₄алкілOR^Y, -C₀₋₄алкілCO₂R^Y, -C₀₋₄алкілNR^YR^Z, -C₀₋₄алкілNR^YCOR^Y, -C₀₋₄алкілNR^YCONR^YR^Z, -C₀₋₄алкілNR^YSO₂R^Y та -C₀₋₄алкілSR^Y;

R^S та R^S вибирають, незалежно, із групи, яка складається із H, -C₁₋₄алкілу та -C₀₋₄алкілфенілу;

як альтернатива, R^S та R^S беруть разом з азотним членом, до якого приєднані зазначені R^S та R^S, з утворенням 4-7-членного гетероциклічного кільця, що має 0 або 1 додатковий гетероатомний член, котрий вибирають із групи, яка складається із O, S та >NR^Y, за умови, що зазначений додатковий гетероатомний член відокремлений принаймні двома вуглецевими членами від зазначеного азотного члена, до якого приєднані зазначені R^S та R^S, і, за умови, що, коли R^Y являє собою C₀₋₄алкілR^{Ar}, R^{Ar} не є заміщенням R^L;

R^W вибирають із групи, яка складається із R^Y та -C₃₋₇циклоалкілу;

R^X вибирають із групи, яка складається із -OR^Y, -NR^YR^Z, -C₁₋₄алкілу та -C₀₋₄алкілR^{Ar};

R^Y вибирають із групи, яка складається із H, -C₁₋₄алкілу, -C₀₋₄алкілR^{Ar} та -C₀₋₄алкілR^{Ar}, кожен із яких заміщений, при потребі, 1, 2 або 3 замісниками R^N;

R^Z вибирають із групи, яка складається із R^Y, -C₂₋₄алкілOR^Y, -C₁₋₂алкілCO₂R^Y, -C₁₋₂алкілC(O)NR^SR^S та -C₂₋₄алкілNR^SR^S;

коли R^Y та R^Z приєднані до азотного члена, R^Y та R^Z вибирають як визначено вище, або R^Z та R^Z беруть разом з R^Y та R^Z, що приєднані до азотного члена, з утворенням 4-7-членного гетероциклічного кільця HetR^d, що має 0 або 1 додатковий гетероатомний член, котрий вибирають із групи, яка складається із O, S та >NR^M, зазначене 4-7-членне гетероциклічне кільце HetR^d має 0 або 1 карбонільний член, і зазначене 4-7-членне гетероциклічне кільце HetR^d має 0 або 1 валентно дозволений вуглецевий член, заміщений принаймні однією R^M, -CO₂H та -C₀₋₁алкілOR^Y;

R^{Ar} являє собою складову з точкою приєднання вуглецевого члена, і зазначену складову вибирають із групи, що включає феніл, піридил, піримідил та піразиніл, де кожен валентно узгоджений вуглецевий член у кожній із зазначених складових заміщений, незалежно, принаймні одним із 0, 1, 2 або 3 R^N, і 0 або 1 R^L;

R^{Ar} являє собою 3-8-членне кільце, що має 0, 1 або 2 гетероатомних члени, котрі вибирають із групи, яка складається із O, S, N та >NR^Y, що має 0, 1 або 2 ненасичених зв'язки, має 0 або 1 карбонільний член, де кожен валентно узгоджений член у кожному із зазначених кілець заміщений, незалежно, 0, 1 або 2 R^K;

та

R^1 являє собою лінійну 3-5-членну вуглеводневу складову, що має 0 або 1 ненасичений зв'язок вуглець-вуглець, і має 0 або 1 карбонільний член;

або їх енантіомерів, діастереомерів, рацематів, таутомерів, гідратів, сольватів або фармацевтично прийнятних солей, ефірів чи амідів.

47. Спосіб згідно з п. 46, який **відрізняється** тим, що в ньому R^4 являє собою H.

48. Спосіб згідно з п. 46, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи, яка складається із A), B), C), D), E) та I), як визначено у п. 46.

49. Спосіб згідно з п. 46, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи A), як визначено у п. 46.

50. Спосіб згідно з п. 46, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи B), як визначено у п. 46.

51. Спосіб згідно з п. 46, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи C), як визначено у п. 46.

52. Спосіб згідно з п. 46, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи D), як визначено у п. 46.

53. Спосіб згідно з п. 46, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи E), як визначено у п. 46.

54. Спосіб згідно з п. 46, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи I), як визначено у п. 46.

55. Спосіб згідно з п. 46, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи, яка складається із i) та ii), як визначено у п. 46.

56. Спосіб згідно з п. 46, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи i), як визначено у п. 46.

57. Спосіб згідно з п. 46, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи ii), як визначено у п. 46.

58. Спосіб згідно з п. 46, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений опосередкований LTA4H стан являє собою запалення, що спричинене принаймні однією із хвороб, таких як астма, хронічна обструктивна хвороба легень, атеросклероз, ревматоїдний артрит, розсіяний склероз, запальна кишкова хвороба та псоріаз.

59. Спосіб згідно з п. 46, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор являє собою одну із наступних сполук:

2-[4-(2-піперидин-1-ілетокси)-фенокси]-бензооксазол;
(1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]етил}-піперидин-4-іл)-метанол;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-4-ол;

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-дibuтиламін;

(1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-2-іл)-метанол;

1-{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл}-4-фенілпіперидин-4-ол;

1-{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл}-4-бензилпіперидин-4-ол;

2-[4-(2-піперидин-1-ілетил)-фенокси]-бензооксазол;

{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-циклогексилетиламін;

1-{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл}-піперидин-4-ол;

1-{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-2-гідроксипропіл}-4-фенілпіперидин-4-ол;

1-[2-(4-бензооксазол-2-ілметилфенокси)-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;

2-[4-(2-піролідин-1-ілетокси)-фенокси]-бензооксазол;

{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл}-диметиламін;

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-диметиламін та

2-[4-(2-азепан-1-ілетокси)-фенокси]-бензооксазол.

60. Спосіб згідно з п. 46, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор являє собою одну із наступних сполук:

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-4-фенілпіперидин-4-ол;

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-циклогексилетиламін;

2-[4-[2-(2-етилпіперидин-1-іл)-етокси]-фенокси]-бензооксазол;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-4-фенілпіперидин-4-карбонітрил;

1-(1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-4-фенілпіперидин-4-іл)-етанол;

2-[4-[2-(4-метилпіперидин-1-іл)-етокси]-фенокси]-бензооксазол;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-4-(4-хлорофеніл)-піперидин-4-ол;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-4-(4-бромфеніл)-піперидин-4-ол;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-4-(4-хлоро-3-трифторометилфеніл)-піперидин-4-ол;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-4-бензилпіперидин-4-ол;

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-циклогексилметиламін та

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-циклопропілметилпропіламін.

61. Спосіб згідно з п. 46, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор являє собою одну із наступних сполук:

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-бутилетиламін;

2-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-бензиламіно)-етанол;

2-[4-[2-(4-бензилпіперидин-1-іл)-етокси]-фенокси]-бензооксазол;

(1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-3-іл)-метанол;

2-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-пропіламіно)-етанол;

2-[4-(2-азетидин-1-ілетокси)-фенокси]-бензооксазол;
N-(1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-2-фенілацетамід;
1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота, етиловий ефір;
2-[4-[3-(4-фенілпіперидин-1-іл)-пропокси]-фенокси]-бензооксазол;
1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-4-фенілпіперидин-4-ол;
{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклогексилетиламін;
2-[4-(2-піролідин-1-ілетил)-фенокси]-бензооксазол та
2-[4-(2-азепан-1-ілетил)-фенокси]-бензооксазол.

62. Спосіб згідно з п. 46, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор являє собою одну із наступних сполук:

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметилпропіламін;
{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-дибутиламін;
1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-ол;
1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, метиловий ефір;
1-{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-4-фенілпіперидин-4-ол;
2-[4-(3-піперидин-1-ілпропіл)-фенокси]-бензооксазол;
{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-дибутиламін;
{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-циклопропілметилпропіламін;
1-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-3-піролідин-1-ілпропан-2-ол;
1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілметилфеноксі)-етил]-4-фенілпіперидин-4-ол};
1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілметилфеноксі)-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, амід};
2-[4-(2-морфолін-4-ілетокси)-фенокси]-бензооксазол та
{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-діетиламін.

63. Спосіб згідно з п. 46, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор являє собою одну із наступних сполук:

{2-[4-(6-хлоробензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-діетиламін;
1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-ол;
1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота;
(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-піролідин-1-ілметанон;
3-[(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-аміно]-пропіонова кислота, етиловий ефір;
1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, амід;
1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-піролідин-2-он;
1'-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил)-[1,4]біпіперидиніл-2-он;
8-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил]-2,8-діаза-спіро[4.5]декан-1-он;

2-[4-(3-піролідин-1-іл-пропокси)-фенокси]-бензотіазол;
{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклогексилетиламін;
1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота, амід;
1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-3-метил-1,3-дигідробензоімідазол-2-он;
1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, метиловий ефір;
(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-(4-метилпіперазин-1-іл)-метанон;
1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілметилфеноксі)-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, метиловий ефір};
3-[(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил)-циклопропіламіно]-пропіонова кислота;
{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-диметиламін;
2-[4-(2-піролідин-1-ілетокси)-фенокси]-бензотіазол;
{3-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл}-диметиламін;
2-[4-(2-азепан-1-ілетокси)-фенокси]-бензотіазол;
2-[4-(2-азепан-1-ілетокси)-фенокси]-6-метоксибензотіазол;
1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-фенілпіперидин-4-ол;
{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-циклогексилетиламін;
1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-(4-хлорофеніл)-піперидин-4-ол;
{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-дибутиламін;
1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-(4-бромфеніл)-піперидин-4-ол;
1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-(4-хлоро-3-трифлорометилфеніл)-піперидин-4-ол;
1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-бензилпіперидин-4-ол;
1'-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил)-[1,4]біпіперидин;
(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-метанол;
N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-2-фенілацетамід;
2-[4-(2-[4-(2-морфолін-4-ілетил)-піперазин-1-іл]-етокси)-фенокси]-бензотіазол;
2-[4-(2-[4-(2-морфолін-4-ілетил)-піперазин-1-іл]-етил)-фенокси]-бензотіазол;
1-{3-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл}-4-фенілпіперидин-4-ол;
1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-4-фенілпіперидин-4-ол;
2-[4-(2-піролідин-1-ілетил)-фенокси]-бензотіазол;
2-[4-(2-азепан-1-ілетил)-фенокси]-бензотіазол;
{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметилпропіламін;
{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-дибутиламін;
2-[4-(2-піперидин-1-ілетил)-фенокси]-бензотіазол;
1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-ол;
1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, амід;
1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота, етиловий ефір;

1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-4-феніл-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-оцтова кислота, етиловий ефір;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-1,3-дигідроіндол-2-он;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-піролідин-2-он;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-2-фенілацетамід;
 8-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-2,8-діазаспіро[4.5]декан-1-он;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-ол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 1'-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-[1,4]біпіперидин;
 2-{4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)-етил]-феноксі}-бензотіазол;
 2-{4-[2-[4-(1-бензил-1Н-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етокси]-феноксі}-бензотіазол;
 4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-піперазин-1-карбонова кислота, трет-бутиловий ефір;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілметил-феноксі)-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, амід;
 1-{1-[2-(4-бензотіазол-2-ілметилфеноксі)-етил]-піперидин-4-іл)-піролідин-2-он;
 1-{4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-піперазин-1-іл]-етанон;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-піролідин-2-тіон;
 2-{4-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил]-піперазин-1-іл]-етанол;
 2-{4-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил]-піперазин-1-іл)-1-піролідин-1-ілетанон;
 2-{4-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил]-піперазин-1-іл)-1-морфолін-4-ілетанон;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-2-карбонова кислота;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-іл)-оцтова кислота;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-оцтова кислота, етиловий ефір;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-карбамінова кислота, трет-бутиловий ефір;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-оцтова кислота;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-іл)-метанол;
 ({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклогексиламіно)-оцтова кислота, метиловий ефір;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-оцтова кислота;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-5-окспіролідин-2-карбонова кислота, етиловий ефір;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-5-окспіролідин-2-карбонова кислота;
 4-{4-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил]-піперазин-1-іл}-фенол;

N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-4-хлоро-N-циклопропілбензолсульфон-амід;
 3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил)-циклопропілметиламіно}-пропіонова кислота;
 3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил)-ізопропіламіно}-пропіонова кислота;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іламін;
 3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил)-(1-метилпіперидин-4-іл)-аміно}-пропіонова кислота;
 3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил)-бензил-аміно}-пропіонова кислота;
 3-{(1-ацетилпіперидин-4-іл)-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-аміно}-пропіонова кислота;
 4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-1Н-тетразол-5-іл)-піперидин-1-карбонова кислота, трет-бутиловий ефір;
 3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-пропіонова кислота;
 3-{(1-ацетилпіперидин-4-іл)-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-аміно}-пропіонова кислота;
 3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-(1-метилпіперидин-4-іл)-аміно}-пропіонова кислота;
 3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиламіно}-пропіонова кислота;
 3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-ізопропіламіно}-пропіонова кислота;
 2-{4-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-піперазин-1-іл)-1-піролідин-1-ілетанон;
 (R)-1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-1,3-дигідробензімідазол-2-он;
 2-{4-[2-[4-(6-метилпіридин-2-іл)-піперазин-1-іл]-етил]-феноксі}-бензотіазол;
 2-{4-[2-(4-етансульфонілпіперазин-1-іл)-етил]-феноксі}-бензотіазол;
 2-{4-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-піперазин-1-іл)-1-морфолін-4-ілетанон;
 3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-метиламіно}-пропіонова кислота;
 3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопентиламіно}-пропіонова кислота;
 3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклобутиламіно}-пропіонова кислота;
 3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-бензиламіно}-пропіонова кислота;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-(4-гідроксиметилпіперидин-1-іл)-метанон;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламін;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-[4-(2-гідроксіетил)-піперазин-1-іл]-метанон;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-[4-(2-гідроксіетил)-піперидин-1-іл]-метанон;
 2-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-етанол;
 3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-пропан-1-ол;
 4-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-масляна кислота;
 3-{(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-аміно}-пропіонова кислота;

4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно-бутиронітрил;
 3-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-пропіонова кислота;
 [(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-метиламіно]-оцтова кислота;
 3-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперазин-1-іл)-фенол;
 2-(4-{2-[4-(4-метоксифеніл)-піперазин-1-іл]-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 2-[4-{2-(5-піперидин-4-ілтетразол-1-іл)-етокси}-фенокси]-бензотіазол;
 (S)-1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-4-іл)-4-гідроксипіролідін-2-он;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламін;
 2-[(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіл-аміно)-метил]-циклопропанкарбонова кислота, етиловий ефір;
 4-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперазин-1-карбоніл)-бензойна кислота, етиловий ефір;
 2-[(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-метил]-циклопропанкарбонова кислота;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно-пропан-2-ол;
 3-[(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно]-1,1,1-трифторпропан-2-ол;
 3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно-пропіонамід;
 3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно-пропан-1,2-діол;
 2-[4-{2-(5-фенілтетразол-2-іл)-етокси}-фенокси]-бензотіазол;
 2-[4-{2-(5-фенілтетразол-1-іл)-етокси}-фенокси]-бензотіазол;
 N-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-N-циклопропіл-2-(2H-тетразол-5-іл)-ацетамід;
 (S)-3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно-2-метилпропан-1-ол;
 (R)-3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно-2-метилпропан-1-ол;
 2-[4-{2-(5-метилсульфанілтетразол-2-іл)-етокси}-фенокси]-бензотіазол;
 2-[4-{2-(5-метилсульфанілтетразол-1-іл)-етокси}-фенокси]-бензотіазол;
 2-[4-(2-тетразол-2-ілетокси)-фенокси]-бензотіазол;
 2-[4-(2-тетразол-1-ілетокси)-фенокси]-бензотіазол;
 (1R,2R)-2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанкарбонова кислота;
 (1S,2R)-2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанкарбонова кислота;
 (1R,2R)-2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанол;
 (1S,2R)-2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанол;
 4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-масляна кислота;
 (R)-1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-4-іл)-4-гідроксипіролідін-2-он;
 2-(4-{2-[4-(1H-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-2-іл)-метанол;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-1H-тетразол-5-іл)-оцтова кислота, етиловий ефір;

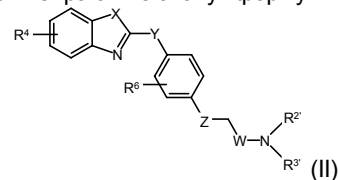
(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-1H-тетразол-5-іл)-оцтова кислота, етиловий ефір;
 2-[4-{2-(5-піперидин-4-ілтетразол-2-іл)-етокси}-фенокси]-бензотіазол гідрохлорид;
 7-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-4-спіро-[3-фталід]-піперидин;
 1-{3-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламін гідрохлорид;
 2-(4-{2-[4-(1H-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 цис-4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанкарбонова кислота, трифторометансульфонатна сіль;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(тетрагідрофуран-2-іл)-метанон;
 пропан-2-сульфонова кислота (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-амід;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-оксооцтова кислота, метиловий ефір;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-бензолсульфонамід, трифторометансульфонатна сіль;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-метансульфонамід, трифторометансульфонатна сіль;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-оксооцтова кислота, трифторометансульфонатна сіль;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-морфолін-4-ілметанон;
 1-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2-тіофен-2-ілетанон;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-піридин-3-ілметанон;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-циклопропілметанон;
 1-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2-метоксіетанон;
 1-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2,2,2-трифторетанон;
 4-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-карбоніл)-бензойна кислота;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-піридин-4-ілметанон;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(5-метилпіразин-2-іл)-метанон;
 (R)-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(тетрагідрофуран-2-іл)-метанон;
 (S)-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(тетрагідрофуран-2-іл)-метанон;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(тетрагідрофуран-3-іл)-метанон;
 1-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2-гідроксіетанон;
 2-[2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2-оксоетил]-циклопентанон;
 3-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-пропіонова кислота, трифторометансульфонатна сіль;
 3-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-оксазолідін-2-он;
 4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-морфолін-3-он;

4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-4-іл)-морфолін-3-он;
 3-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-4-іл)-оксазолідин-2-он;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, бензилоксамід;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-оцтова кислота;
 (R)-1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-4-гідроксипіролідин-2-он;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, гідроксамід;
 (S)-1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-4-гідроксипіролідин-2-он;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-карбамінова кислота, трет-бутиловий ефір;
 2-(4-{2-[4-фторопіперидин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 2-{4-[2-(4,4-дифторопіперидин-1-іл)-етил]-фенокси}-бензотіазол;
 (R)-1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піролідин-3-ол;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-формамід;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-сечовина;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-3-ціано-2-фенілізосечовина;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-3-ціано-2-метилізосечовина;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-метансульфонамід;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-3-ціано-2-метилгуанідин;
 8-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-1-феніл-1,3,8-триазаспіро[4.5]декан-4-он;
 8-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-1,3,8-триазаспіро[4.5]декан-2,4-діон;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-метилкарбамінова кислота, трет-бутиловий ефір;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-N-метилацетамід;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-N-метилметансульфонамід;
 оцтова кислота [(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-метилкарбамоїл]-метиловий ефір;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-N-ацетамід;
 оцтова кислота (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-карбамоїл]-метиловий ефір;
 2-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-метиламіно)-3-(1H-імідазол-2-іл)-пропіонова кислота;
 2-(4-{2-[4-(3-нітропіперидин-2-іл)-[1.4]діазепан-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 [(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-метиламіно]-оцтова кислота, етиловий ефір;
 1'-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил)-[1,4']біпіперидиніл-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 1'-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил)-[1,4']біпіперидиніл-4-карбонова кислота;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілетиламін;

3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-2-метилпропіонова кислота, трифторометансульфонокисла сіль;
 2-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-етанол;
 2-[2-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-етоксі]-етанол;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропан-1-ол;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-(3-тетразол-2-ілпропіл)-амін;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіл-(3-пірол-1-ілпропіл)-амін;
 4-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-бутиронітрил;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, (2-ціаноетил)-амід;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-[3-(2H-тетразол-5-іл)-пропіл]-амін;
 3-[5-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-тетразол-1-іл]-пропіонітрил;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіл-[3-(2H-тетразол-5-іл)-пропіл]-амін;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, (2-гідрокси-1,1-диметилетил)-амід;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-[3-(1H-[1,2,4]триазол-3-іл)-пропіл]-амін;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-[3-(5-метил-1H-[1,2,4]триазол-3-іл)-пропіл]-амін;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-[3-(5-феніл-1H-[1,2,4]триазол-3-іл)-пропіл]-амін;
 2-(4-{2-[4-(1-метил-1H-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-[4-(2-метил-2H-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонітрил;
 2-(4-{2-[4-(1H-[1,2,3]триазол-4-іл)-піперидин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-масляна кислота, етиловий ефір;
 4-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-масляна кислота, етиловий ефір;
 2-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіл]-ізоіндол-1,3-діон;
 4-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-масляна кислота;
 1-(3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-пропіл)-піролідин-2-он;
 N-1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-N-1-циклопропілметилпропан-1,3-діамін;
 5-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пентанова кислота, метиловий ефір;
 N-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіл]-ацетамід;
 морфолін-4-карбонова кислота [3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіл]-амід;
 N-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіл]-метансульфонамід;
 5-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пентанова кислота;

1-[3-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-ізопропіламіно)-пропіл]-піролідін-2-он;
 1-[3-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиламіно)-пропіл]-піролідін-2-он;
 1-[3-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно)-пропіл]-піролідін-2-он;
 1-[3-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-пропіламіно)-пропіл]-піролідін-2-он;
 4-((1-ацетилпіперидин-4-іл)-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-аміно)-масляна кислота, етиловий ефір;
 4-((1-ацетилпіперидин-4-іл)-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-аміно)-масляна кислота, етиловий ефір;
 4-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-метансульфоніламіно)-масляна кислота;
 ((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно)-оцтова кислота;
 6-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно)-капронова кислота, етиловий ефір;
 7-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно)-енантова кислота, етиловий ефір;
 6-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно)-капронова кислота;
 7-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно)-енантова кислота;
 N-1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-N1-циклопропілпропан-1,3-діамін;
 N-{3-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно)-пропіл}-ацетамід;
 N-{3-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно)-пропіл}-ізобутирамід;
 N-{3-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно)-пропіл}-бензамід;
 N-{3-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно)-пропіл}-4-хлоробензамід;
 N-{3-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно)-пропіл}-метансульфонамід;
 пропан-2-сульфонова кислота [3-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіл-аміно)-пропіл]-амід, трифторометансульфонокисла сіль;
 8-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно)-октанова кислота, етиловий ефір;
 1-[3-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно)-пропіл]-3-фенілсечовина;
 8-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно)-октанова кислота;
 тетрагідрофуран-2-карбонова кислота [3-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно)-пропіл]-амід;
 N-{3-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно)-пропіл}-2-гідроксіацетамід;
 4-((2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно)-масляна кислота;
 2-[4-(2-морфолін-4-ілетокси)-фенокси]-бензотіазол та
 2-[4-(2-піперидин-1-ілетокси)-фенокси]-бензотіазол.
 64. Спосіб згідно з п. 46, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор являє собою одну із наступних сполук:
 1-{2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-фенілпіперидин-4-ол;
 {2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметилпропіламін;
 циклогексилетил-{2-[4-(1-метил-1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-амін;

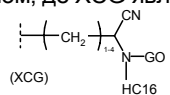
1-{2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-(4-бромфеніл)-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-(4-хлорфеніл)-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-бензилпіперидин-4-ол;
 {2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклогексилетиламін;
 2-[4-(2-піролідін-1-ілетил)-фенокси]-1H-бензоімідазол;
 2-[4-(2-азепан-1-ілетил)-фенокси]-1H-бензоімідазол;
 {2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-дибутиламін;
 1-{2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, метиловий ефір;
 {2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-циклогексилетиламін;
 2-[4-(2-метилпіперидин-1-іл)-етокси]-фенокси]-1H-бензоімідазол;
 2-[4-(2-етилпіперидин-1-іл)-етокси]-фенокси]-1H-бензоімідазол;
 2-[4-(2-піперидин-1-ілетокси)-фенокси]-1H-бензоімідазол;
 1-{2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-ол;
 2-[4-(2-азепан-1-ілетокси)-фенокси]-1H-бензоімідазоламід;
 {3-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-пропіл}-диметиламін;
 2-[4-(2-піролідін-1-ілетокси)-фенокси]-1H-бензоімідазол;
 {2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-діетиламін;
 2-[4-(2-морфолін-4-ілетокси)-фенокси]-1H-бензоімідазол;
 2-[4-(2-піперидин-1-ілетил)-фенокси]-1H-бензоімідазол;
 1-(1-{2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-піролідін-2-он;
 (1-{2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-метанол та
 1-{2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір.
 65. Спосіб згідно з п. 46, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор вибирають із сполук формули (II):



або їх енантіомерів, діастереомерів, рацематів, таутомерів, гідратів, сольватів або фармацевтично прийнятних солей, ефірів або амідів, де R^4 , R^6 , X , Y , Z та W визначаються як у сполучі формули (I), $R^{2'}$ визначається як R^2 у сполучі формули (I), і $R^{3'}$ визначається як R^3 у сполучі формули (I), за умови, що
 (а) принаймні одна із зазначених $R^{2'}$ та $R^{3'}$ не є етилом, коли задовольняється один варіант вибору у групі, що складається із варіантів (s1), (s2), (s3) та (s4), і кожен із зазначених варіантів визначається як

(s1): R^4 являє собою H, Z являє собою O, W являє собою CH_2 , Y являє собою CH_2 , і X являє собою S;
 (s2): R^4 являє собою H, Z являє собою O, W являє собою CH_2 , Y являє собою CH_2 , і X являє собою NH;
 (s3): R^4 являє собою H, Z являє собою O, W являє собою CH_2 , Y являє собою O, і X являє собою S;
 (s4): R^4 являє собою 5-хлоро, Z являє собою O, W являє собою CH_2 , Y являє собою CH_2 , і X являє собою S;

(b) за додаткової умови, що, коли Z являє собою зв'язок, Y являє собою CH_2 , W являє собою CHR^1-CH_2 , R^1 являє собою H, і одна із R^2 та R^3 являє собою 1H-імідазол-2-іл, тоді інша із R^2 та R^3 вибирається із A1), B)-L), де B)-L) є такими, як визначено вище для сполуки формули (I), і A1) складається із H, C_{3-7} алкенілу, де вуглець у зазначеному C_{3-7} алкенілі, що приєднаний до азотного члена, має лише прості зв'язки, C_{3-7} алкінілу, де зазначений вуглець у зазначеному алкінілі, що приєднаний до азотного члена, має лише прості зв'язки, C_{3-7} циклоалкілу, що є, при потребі, бензолитим, C_{5-7} циклоалкенілу, $-C_{3-7}$ циклоалкіл C_{1-7} алкілу, $-C_{1-7}$ алкіл C_{3-7} циклоалкілу; та
 (c) за додаткової умови, що, коли X являє собою S, і Y являє собою O, Z являє собою зв'язок, і W являє собою CH_2 , тоді одна із R^2 та R^3 не є XCG, коли інша є C_{1-6} алкілом, де XCG являє собою групу



де HC16 являє собою одну із груп H, C_{1-6} алкілу, гало C_{1-6} алкілу, алілу та C_{1-6} алкоксиметилу, і GO є групою, котра приєднана вуглецевим членом, що має =O замісник, який утворює амідогрупу з азотним членом, до якого приєднана зазначена група GO.

66. Спосіб згідно з п. 64, який відрізняється тим, що в ньому R^4 являє собою H.

67. Спосіб згідно з п. 64, який відрізняється тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи, яка складається із A), B), C), D), E) та I), як визначено у п. 64.

68. Спосіб згідно з п. 64, який відрізняється тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи A), як визначено у п. 64.

69. Спосіб згідно з п. 64, який відрізняється тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи B), як визначено у п. 64.

70. Спосіб згідно з п. 64, який відрізняється тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи C), як визначено у п. 64.

71. Спосіб згідно з п. 64, який відрізняється тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи D), як визначено у п. 64.

72. Спосіб згідно з п. 64, який відрізняється тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи E), як визначено у п. 64.

73. Спосіб згідно з п. 64, який відрізняється тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи I), як визначено у п. 64.

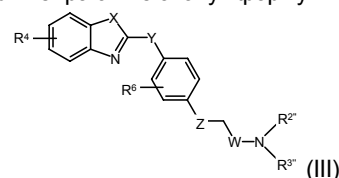
74. Спосіб згідно з п. 64, який відрізняється тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи, яка складається із i) та ii), як визначено у п. 64.

75. Спосіб згідно з п. 64, який відрізняється тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи i), як визначено у п. 64.

76. Спосіб згідно з п. 64, який відрізняється тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи ii), як визначено у п. 64.

77. Спосіб згідно з п. 64, який відрізняється тим, що в ньому зазначений опосередкований LTA4H стан являє собою запалення, що спричинене принаймні однією із хвороб, таких як астма, хронічна обструктивна хвороба легень, атеросклероз, ревматоїдний артрит, розсіяний склероз, запальна кишкова хвороба та псоріаз.

78. Спосіб згідно з п. 46, який відрізняється тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор вибирають із сполук формули (III):



або їх енантіомерів, діастереомерів, рацематів, таутомерів, гідратів, сольватів або фармацевтично прийнятних солей, ефірів або амідів,

де R^4 , R^6 , X, Y, Z та W визначають як у сполуці формули (I), $R^{2''}$ визначають як R^2 у сполуці формули (I), і $R^{3''}$ визначають як R^3 у сполуці формули (I), за умови, що

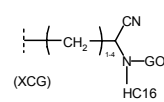
(a) зазначені $R^{2''}$ та $R^{3''}$ додатково задовольняють наступним умовам:

(e1): принаймні одна із зазначених $R^{2''}$ та $R^{3''}$ не є C_{1-5} алкілом, коли Z являє собою O, і X являє собою S;

(e2): жодна з $R^{2''}$ та $R^{3''}$ не є C_{1-4} алкіл $C(O)R^x$, де R^x являє собою одну із наступних груп: C_{1-4} алкіл, OH, $-OC_{1-4}$ алкіл, $-OC_{0-4}$ алкіл R^{At} або $-NR^yR^y$, коли Y являє собою O, Z являє собою зв'язок, і $R^{2''}$ відмінна від $R^{3''}$; та

(e3): жодна з $R^{2''}$ та $R^{3''}$ не є C_{1-6} алкілCN, коли Y являє собою O, Z являє собою зв'язок, і $R^{2''}$ відмінна від $R^{3''}$; і

(b) за додаткової умови, що, коли X являє собою S, Y являє собою O, Z являє собою зв'язок, і W являє собою CH_2 , тоді одна із $R^{2''}$ та $R^{3''}$ не є XCG, коли інша є C_{1-6} алкілом, де XCG являє собою групу



де HC16 являє собою одну із груп H, C_{1-6} алкілу, гало C_{1-6} алкілу, алілу та C_{1-6} алкоксиметилу, і GO є групою, котра приєднана вуглецевим членом, що має =O замісник, який утворює амідогрупу з азотним членом, до якого приєднана зазначена група GO.

79. Спосіб згідно з п. 78, який відрізняється тим, що в ньому R^4 являє собою H.

80. Спосіб згідно з п. 78, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи, яка складається із A), B), C), D), E) та I), як визначено у п. 78.

81. Спосіб згідно з п. 78, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи A), як визначено у п. 78.

82. Спосіб згідно з п. 78, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи B), як визначено у п. 78.

83. Спосіб згідно з п. 78, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи C), як визначено у п. 78.

84. Спосіб згідно з п. 78, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи D), як визначено у п. 78.

85. Спосіб згідно з п. 78, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи E), як визначено у п. 78.

86. Спосіб згідно з п. 78, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи I), як визначено у п. 78.

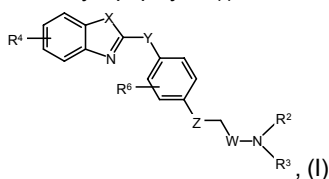
87. Спосіб згідно з п. 78, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи, яка складається із i) та ii), як визначено у п. 78.

88. Спосіб згідно з п. 78, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи i), як визначено у п. 78.

89. Спосіб згідно з п. 78, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи ii), як визначено у п. 78.

90. Спосіб згідно з п. 78, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений опосередкований LTA4H стан являє собою запалення, що спричинене принаймні однією із хвороб, таких як астма, хронічна обструктивна хвороба легень, атеросклероз, ревматоїдний артрит, розсіяний склероз, запальна кишкова хвороба та псоріаз.

91. Спосіб інгібування LTA4H ензимної активності, в якому LTA4H ензим піддають дії інгібіторної кількості принаймні одного LTA4H модулятора, який вибирають із сполук формули (I):



де

X вибирають із групи, що складається із NR^5 , O та S, де R^5 являє собою H або CH_3 ;

Y вибирають із групи, що складається із CH_2 та O;

Z вибирають із групи, що складається із O та зв'язку; W вибирають із групи, що складається із CH_2 та CHR^1-CH_2 , де R^1 є H або OH, де R^1 -приєднаний вуглецевий член у зазначеній CHR^1-CH_2 прямо не приєднаний до азотного члена, до якого приєднана зазначена W;

R^4 вибирають із групи, що складається із H, OCH_3 , Cl, F, Br, I, OH, NH_2 , CN, CF_3 та CH_3 ;

R^6 являє собою H або F; i

R^2 та R^3 вибирають, кожну незалежно, із групи, яка складається із

A) H, C_{1-7} алкілу, C_{3-7} алкенілу, де вуглець у зазначеному алкенілі, що приєднаний до азотного члена, має лише прості зв'язки, C_{3-7} алкінілу, де вуглець у зазначеному алкінілі, що приєднаний до азотного члена, має лише прості зв'язки, C_{3-7} циклоалкілу, що є, при потребі, бензозлитим, C_{5-7} циклоалкенілу, C_{3-7} циклоалкіл C_{1-7} алкілу, $-C_{1-7}$ алкіл C_{3-7} циклоалкілу та фенілу, де кожен із замісників A) заміщений, незалежно, 0, 1 або 2 R^Q , і кожна із зазначених R^Q є замісником при вуглецевому члені, що являє собою принаймні один вуглецевий член, вилучений від зазначеного азотного члена;

B) замісника Het R^a ;

C) $-C_{1-7}$ алкілC(O) R^x заміщеного, при потребі, CH_2R^{Ar} або $CH_2R^{Ar'}$;

D) $-C_{2-5}$ алкілC(O) R^x , де два валентно узгоджених вуглецевих члени у даному C_{2-5} алкілі зазначеного $-C_{2-5}$ алкілC(O) R^x є частиною насиченого C_{3-6} карбоциклу;

E) $-C_{2-5}$ алкілOH, де два валентно узгоджених вуглецевих члени у даному C_{2-5} алкілі зазначеного $-C_{2-5}$ алкілOH є частиною насиченого C_{3-6} карбоциклу;

F) $-C_{0-4}$ алкілфенілу, де даний феніл у зазначеному $-C_{0-4}$ алкілфенілі є злитим по двох сусідніх вуглецевих членах у зазначеному фенілі з R^1 , або є бензозлитим;

G) $-C_{0-4}$ алкілAr 6 , де Ar 6 являє собою 6-членний гетероарил, що має точку приєднання вуглецевого члена і має один або два $-K=$ гетероатомних члени, та є бензозлитим;

H) $-C_{0-4}$ алкілAr 5 , де Ar 5 являє собою 5-членний гетероарил, що має один гетероатомний член, котрий вибирається із групи, яка складається із O, S та $>NR$, і має 0 або 1 $-N=$ додатковий гетероатомний член, що містить, при потребі, дві карбонільні групи, та є, при потребі, бензозлитим;

I) $-C_{1-4}$ алкілAr 5 , де Ar 5 являє собою 5-членний гетероарил, що містить 3 або 4 азотні члени, котрі заміщені, при потребі, R^1 , і мають валентно узгоджений сайт як точку приєднання;

J) $-C_{0-4}$ алкілAr $^{6-6}$, де Ar $^{6-6}$ являє собою C_{0-4} алкілприєднаний феніл, злитий по валентно узгоджених сайтах з 6-членним гетероарилом, де зазначений 6-членний гетероарил має один або два $-N=$ гетероатомних члени;

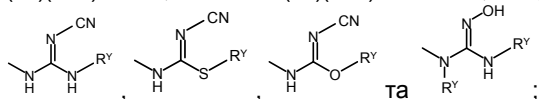
K) $-C_{0-4}$ алкілAr $^{6-5}$, де Ar $^{6-5}$ являє собою C_{0-4} алкілприєднаний феніл, злитий по валентно узгоджених сайтах з 5-членним гетероарилом, зазначений 5-членний гетероарил має один гетероатомний член, що вибирається із групи, яка складається із O, S та $>NR$, і зазначений 5-членний гетероарил має 0 або 1 додатковий гетероатомний член, котрий являє собою $-N=$; i

L) однієї сполуки із 2-(4-етилфенокси)-бензотіазолу, 2-(4-етилфенокси)-бензооксазолу та 2-(4-етилфенокси)-1H-бензоімідазолу;

M) $\text{SO}_2\text{C}_{1-4}\text{алкілу}$;

як альтернатива, R^2 та R^3 беруться разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирається із групи, яка складається із

i) 4-7-членного гетероциклічного кільця HetR^b , зазначене 4-7-членне гетероциклічне кільце HetR^b має один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, і заміщене 0, 1 або 2 замісниками по тим самим або по різним замісним членам, зазначені замісники вибираються із групи, яка складається із $-\text{R}^Y$, $-\text{CN}$, $-\text{C}(\text{O})\text{R}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілCO}_2\text{R}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілC}(\text{O})\text{CO}_2\text{R}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілOR}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілC}(\text{O})\text{NR}^Y\text{R}^Z$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілNR}^Y\text{C}(\text{O})\text{R}^Z$, $-\text{C}(\text{O})\text{NR}^Z\text{OR}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілNR}^Y\text{C}(\text{O})\text{CH}_2\text{C}(\text{O})\text{R}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілNR}^Y\text{CO}_2\text{R}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілNR}^Y\text{C}(\text{O})\text{NR}^Y\text{R}^Z$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілNR}^Y\text{C}(\text{S})\text{NR}^Y\text{R}^Z$, $-\text{NR}^Y\text{C}(\text{O})\text{CO}_2\text{R}^Y$, $-\text{NR}^Y\text{R}^Z$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілNR}^W\text{SO}_2\text{R}^Y$, 1,3-дигідроіндол-2-он-1-ілу, 1,3-дигідробензоімідазол-2-он-1-ілу, тетразол-5-ілу, 1- R^Y -1H-тетразол-5-ілу, R^Y -триазолілу, 2- R^Y -2H-тетразол-5-ілу, піролідін-2-іон-1-ілу, піперидин-2-іон-1-ілу, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілC}(\text{O})\text{N}(\text{R}^Y)(\text{SO}_2\text{R}^Y)$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілN}(\text{R}^Y)(\text{SO}_2)\text{NR}^Y\text{CO}_2\text{R}^Y$, гало,



ii) 5-7-членного гетероциклічного кільця HetR^c , зазначене гетероциклічне кільце HetR^c має один додатковий гетероатомний член, відокремлений від зазначеного приєднувального азоту принаймні одним вуглецевим членом, зазначений додатковий гетероатомний член вибирається із групи, що складається із O, $\text{S}(\text{O})_{0-2}$ та $>\text{NR}^M$, зазначене 5-7-членне гетероциклічне кільце HetR^c має 0 або 1 карбонільний член, і заміщене 0, 1 або 2 замісниками по тим самим або по різним замісним членам, зазначені замісники вибираються із групи, яка складається із $-\text{C}(\text{O})\text{R}^Y$, $-\text{CO}_2\text{R}^Y$, $-\text{C}_{3-4}\text{алкілCO}_2\text{R}^Y$ та R^Z ;

iii) однієї сполуки із імідазолідін-1-ілу, 2-імідазолін-1-ілу, піразол-1-ілу, імідазол-1-ілу, 2H-тетразол-2-ілу, 1H-тетразол-1-ілу, пірол-1-ілу, 2-піролін-1-ілу та 3-піролін-1-ілу, де кожна із зазначених сполук 2H-тетразол-2-ілу та 1H-тетразол-1-ілу заміщена по тому самому вуглецевому члену 0 або 1 $-\text{C}_{0-4}\text{алкілR}^Z$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілSR}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілCO}_2\text{R}^Y$ та замісником HetR^a ;

iv) однієї сполуки із 1,2,3,4-тетрагідрокінолін-1-ілу, 1,2,3,4-тетрагідроксинолін-2-ілу, індол-1-ілу, ізоіндол-2-ілу, індолін-1-ілу, бензімідазол-1-ілу, 2,8-діазаспіро[4.5]декан-1-он-8-ілу, 4-[[2-трет-бутоксикарбоніламіноциклобутанкарбоніл]-аміно]-метил]-піперидин-1-ілу, 4-[[2-аміноциклобутанкарбоніл]-аміно]-метил]-піперидин-1-ілу, 3,9-діазаспіро[5.5]ундекан-3-карбонова кислота-9-іл трет-бутилового ефіру, 4-оксо-1-феніл-1,3,8-триазаспіро[4.5]дек-8-ілу та 4-оксо-1,3,8-триазаспіро[4.5]дек-8-ілу;

де

замісник HetR^a являє собою 4-7-членне гетероциклічне кільце, що має точку приєднання вуглецевого члена та містить член $>\text{NR}^M$ як гетероатомний член, і зазначений гетероатомний член відокремлений від зазначеної точки приєднання вуглецевого члена принаймні одним додатковим вуглецевим членом;

R^K вибирають із групи, яка складається із H, $-\text{C}_{1-4}\text{алкілу}$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілR}^{\text{Ar}}$, кожен із яких заміщений, при потребі, 1, 2 або 3 замісниками R^N ;

R^L вибирають із групи, яка складається із $-\text{CO}_2\text{R}^S$ та $-\text{C}(\text{O})\text{NR}^S\text{R}^S$;

R^M вибирають із групи, яка складається із R^Z , індол-7-ілу, $-\text{SO}_2\text{R}^Y$, $-\text{C}_{3-4}\text{алкілCOR}^Y$, $-\text{CO}_2\text{R}^Y$, $-\text{C}(\text{O})\text{C}_{1-4}\text{алкілOR}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілC}(\text{O})\text{NR}^S\text{R}^S$, $\text{C}_{0-4}\text{алкілC}(\text{O})\text{CO}_2\text{R}^Y$, 1,3-дигідроіндол-2-он-1-ілу, 1,3-дигідробензоімідазол-2-он-1-ілу, тетразол-5-ілу, 1- R^Y -1H-тетразол-5-ілу, R^Y -триазолілу, 2- R^Y -2H-тетразол-5-ілу та $-\text{C}_{0-4}\text{алкілC}(\text{O})\text{N}(\text{R}^Y)(\text{SO}_2\text{R}^Y)$, кожен із яких заміщений, при потребі, 1, 2 або 3 замісниками R^N ;

R^N вибирають із групи, яка складається із OCH_3 , Cl, F, Br, I, OH, NH_2 , CN, CF_3 , CH_3 , $\text{OC}(\text{O})\text{CH}_3$ та NO_2 ;

R^P вибирають із групи, яка складається із R^Y , $-\text{C}_{2-4}\text{алкілOR}^Y$, R^{Ar} , $-\text{C}_{1-2}\text{алкілCO}_2\text{R}^Y$, $-\text{C}_{1-2}\text{алкілCONR}^S\text{R}^S$, індол-7-ілу та $-\text{SO}_2\text{C}_{1-4}\text{алкілу}$;

R^Q вибирають із групи, яка складається із фтору, хлору, бромю, йоду, трифторометилу, трихлорометилу, $-\text{CN}$, $-\text{C}_{1-4}\text{алкілу}$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілR}^{\text{Ar}}$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілR}^{\text{Ar}}$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілOR}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілCO}_2\text{R}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілNR}^Y\text{R}^Z$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілNR}^Y\text{COR}^Y$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілNR}^Y\text{CONR}^Y\text{R}^Z$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілNR}^Y\text{SO}_2\text{R}^Y$ та $-\text{C}_{0-4}\text{алкілSR}^Y$;

R^S та R^T вибирають, незалежно, із групи, яка складається із H, $-\text{C}_{1-4}\text{алкілу}$ та $-\text{C}_{0-4}\text{алкілфенілу}$; як альтернатива, R^S та R^T беруться разом з азотним членом, до якого приєднані зазначені R^S та R^T , з утворенням 4-7-членного гетероциклічного кільця, що має 0 або 1 додатковий гетероатомний член, котрий вибирається із групи, яка складається із O, S та $>\text{NR}^Y$, за умови, що зазначений додатковий гетероатомний член відокремлений принаймні двома вуглецевими членами від зазначеного азотного члена, до якого приєднані зазначені R^S та R^T ; і, за умови, що, коли R^Y являє собою $\text{C}_{0-4}\text{алкілR}^{\text{Ar}}$, R^{Ar} не є заміщеним R^L ;

R^W вибирають із групи, яка складається із R^Y та $-\text{C}_{3-7}\text{циклоалкілу}$;

R^X вибирають із групи, яка складається із $-\text{OR}^Y$, $-\text{NR}^Y\text{R}^Z$, $-\text{C}_{1-4}\text{алкілу}$ та $-\text{C}_{0-4}\text{алкілR}^{\text{Ar}}$;

R^Y вибирають із групи, яка складається із H, $-\text{C}_{1-4}\text{алкілу}$, $-\text{C}_{0-4}\text{алкілR}^{\text{Ar}}$ та $-\text{C}_{0-4}\text{алкілR}^{\text{Ar}}$, кожен із яких заміщений, при потребі, 1, 2 або 3 замісниками R^N ;

R^Z вибирають із групи, яка складається із R^Y , $-\text{C}_{2-4}\text{алкілOR}^Y$, $-\text{C}_{1-2}\text{алкілCO}_2\text{R}^Y$, $-\text{C}_{1-2}\text{алкілC}(\text{O})\text{NR}^S\text{R}^S$ та $-\text{C}_{2-4}\text{алкілNR}^S\text{R}^S$;

коли R^Y та R^Z приєднані до азотного члена, R^Y та R^Z вибирають як визначено вище, або R^Y та R^Z беруть разом з R^Y та R^Z , що приєднані до азотного члена, з утворенням 4-7-членного гетероциклічного кільця HetR^d , що має 0 або 1 додатковий гетероатомний член, котрий вибирають із групи, яка складається із O, S та $>\text{NR}^M$, зазначене 4-7-членне гетероциклічне кільце HetR^d має 0 або 1 карбонільний член, і зазначене 4-7-членне гетероциклічне кільце HetR^d має 0 або 1 валентно дозволений вуглецевий член, заміщений принаймні однією R^M , $-\text{CO}_2\text{H}$ та $-\text{C}_{0-1}\text{алкілOR}^Y$;

R^{Ar} являє собою складову з точкою приєднання вуглецевого члена, і зазначену складову вибирають із групи, що включає феніл, піридил, піримідил та піразиніл, де кожен валентно узгоджений вуглецевий член у кожній із зазначених складових заміщений, незалежно, принаймні одним із 0, 1, 2 або 3 R^N , і 0 або 1 R^L ;

R^{Ar} являє собою 3-8-членне кільце, що має 0, 1 або 2 гетероатомних члени, котрі вибирають із групи, яка складається із O, S, N та $>NR^Y$, що має 0, 1 або 2 ненасичених зв'язки, має 0 або 1 карбонільний член, де кожен валентно узгоджений член у кожному із зазначених кілець заміщений, незалежно, 0, 1 або 2 R^K ;

та

R^f являє собою лінійну 3-5-членну вуглеводневу складову, що має 0 або 1 ненасичений зв'язок вуглець-вуглець, і має 0 або 1 карбонільний член; або їх енантіомерів, діастереомерів, рацематів, таутомерів, гідратів, сольватів або фармацевтично прийнятних солей, ефірів чи амідів.

92. Спосіб згідно з п. 91, який **відрізняється** тим, що в ньому R^4 являє собою H.

93. Спосіб згідно з п. 91, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи, яка складається із A), B), C), D), E) та I), як визначено у п. 91.

94. Спосіб згідно з п. 91, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи A), як визначено у п. 91.

95. Спосіб згідно з п. 91, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи B), як визначено у п. 91.

96. Спосіб згідно з п. 91, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи C), як визначено у п. 91.

97. Спосіб згідно з п. 91, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи D), як визначено у п. 91.

98. Спосіб згідно з п. 91, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи E), як визначено у п. 91.

99. Спосіб згідно з п. 91, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи I), як визначено у п. 91.

100. Спосіб згідно з п. 91, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи, яка складається із i) та ii), як визначено у п. 91.

101. Спосіб згідно з п. 91, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи i), як визначено у п. 91.

102. Спосіб згідно з п. 91, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи ii), як визначено у п. 91.

103. Спосіб згідно з п. 91, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений опосередкований LTA4H стан являє собою запалення, що спричинене принаймні однією із хвороб, таких як астма, хронічна обструктивна хвороба легень, атеросклероз, ревматоїдний

артрит, розсіяний склероз, запальна кишкова хвороба та псоріаз.

104. Спосіб згідно з п. 91, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор являє собою одну із наступних сполук:

2-[4-(2-піперидин-1-ілетокси)-фенокси]-бензооксазол; (1-[2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]етил]-піперидин-4-іл)-метанол;

1-[2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-піперидин-4-ол;

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-дибутиламін;

(1-[2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-піперидин-2-іл)-метанол;

1-[3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл]-4-фенілпіперидин-4-ол;

1-[3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл]-4-бензилпіперидин-4-ол;

2-[4-(2-піперидин-1-ілетил)-фенокси]-бензооксазол;

{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-циклогексилетиламін;

1-[3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл]-піперидин-4-ол;

1-[3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-2-гідроксипропіл]-4-фенілпіперидин-4-ол;

1-[2-(4-бензооксазол-2-ілметилфенокси)-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;

2-[4-(2-піролідин-1-ілетокси)-фенокси]-бензооксазол;

{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл}-диметиламін;

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-диметиламін та

2-[4-(2-азепан-1-ілетокси)-фенокси]-бензооксазол.

105. Спосіб згідно з п. 91, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор являє собою одну із наступних сполук:

1-[2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-4-фенілпіперидин-4-ол;

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-циклогексилетиламін;

2-[4-[2-(2-етилпіперидин-1-іл)-етокси]-фенокси]-бензооксазол;

1-[2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-4-фенілпіперидин-4-карбонітрил;

1-(1-[2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-4-фенілпіперидин-4-іл)-етанол;

2-[4-[2-(4-метилпіперидин-1-іл)-етокси]-фенокси]-бензооксазол;

1-[2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-4-(4-хлорофеніл)-піперидин-4-ол;

1-[2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-4-(4-бромфеніл)-піперидин-4-ол;

1-[2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-4-(4-хлоро-3-трифторометилфеніл)-піперидин-4-ол;

1-[2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил]-4-бензилпіперидин-4-ол;

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-циклогексилметиламін та

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-циклопропілметилпропіламін.

106. Спосіб згідно з п. 91, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор являє собою одну із наступних сполук:

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-бутилетиламін;

2-({2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-бензиламіно)-етанол;
 2-[4-{2-[4-(бензилпіперидин-1-іл)-етокси]-феноксі}-бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил-піперидин-3-іл)-метанол;
 2-({2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-пропіламіно)-етанол;
 2-[4-(2-азетидин-1-ілетокси)-феноксі]-бензооксазол;
 N-(1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-2-фенілацетамід;
 1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота, етиловий ефір;
 2-[4-{3-(4-фенілпіперидин-1-іл)-пропокси}-феноксі]-бензооксазол;
 1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-4-фенілпіперидин-4-ол;
 {2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклогексилетиламін;
 2-[4-(2-піролідин-1-ілетил)-феноксі]-бензооксазол та
 2-[4-(2-азепан-1-ілетил)-феноксі]-бензооксазол.
 107. Спосіб згідно з п. 91, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор являє собою одну із наступних сполук:
 {2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметилпропіламін;
 {2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-дибутиламін;
 1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, метиловий ефір;
 1-{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-4-фенілпіперидин-4-ол;
 2-[4-(3-піперидин-1-ілпропіл)-феноксі]-бензооксазол;
 {3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-дибутиламін;
 {3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-циклопропілметилпропіламін;
 1-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-3-піролідин-1-ілпропан-2-ол;
 1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілметилфеноксі)-етил]-4-фенілпіперидин-4-ол};
 1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілметилфеноксі)-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, амід};
 2-[4-(2-морфолін-4-ілетокси)-феноксі]-бензооксазол та
 {2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-діетиламін.
 108. Спосіб згідно з п. 91, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор являє собою одну із наступних сполук:
 {2-[4-(6-хлоробензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-діетиламін;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-піролідин-1-ілметанол;
 3-[(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-аміно]-пропіонова кислота, етиловий ефір;

1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, амід;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-піролідин-2-он;
 1'-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил)-[1,4]біпіперидиніл-2-он;
 8-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-2,8-діазаспіро[4.5]декан-1-он;
 2-[4-(3-піролідин-1-ілпропокси)-феноксі]-бензотіазол;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклогексилетиламін;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота, амід;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-3-метил-1,3-дигідробензоімідазол-2-он;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, метиловий ефір;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-(4-метилпіперазин-1-іл)-метанол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, метиловий ефір;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-циклопропіламіно)-пропіонова кислота;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-диметиламін;
 2-[4-(2-піролідин-1-ілетокси)-феноксі]-бензотіазол;
 {3-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-пропіл}-диметиламін;
 2-[4-(2-азепан-1-ілетокси)-феноксі]-бензотіазол;
 2-[4-(2-азепан-1-ілетокси)-феноксі]-6-метоксибензотіазол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-фенілпіперидин-4-ол;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-циклогексилетиламін;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-(4-хлорофеніл)-піперидин-4-ол;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-дибутиламін;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-(4-бромфеніл)-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-(4-хлоро-3-трифторометилфеніл)-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-бензилпіперидин-4-ол;
 1'-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил)-[1,4]біпіперидин;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-метанол;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-2-фенілацетамід;
 2-(4-{2-[4-(2-морфолін-4-ілетил)-піперазин-1-іл]-етокси}-феноксі)-бензотіазол;
 2-(4-{2-[4-(2-морфолін-4-ілетил)-піперазин-1-іл]-етил}-феноксі)-бензотіазол;
 1-{3-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-пропіл}-4-фенілпіперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-4-фенілпіперидин-4-ол;
 2-[4-(2-піролідин-1-ілетил)-феноксі]-бензотіазол;
 2-[4-(2-азепан-1-ілетил)-феноксі]-бензотіазол;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметилпропіламін;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-дибутиламін;
 2-[4-(2-піперидин-1-ілетил)-феноксі]-бензотіазол;

1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, амід;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота, етиловий ефір;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-4-феніл-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-оцтова кислота, етиловий ефір;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-1,3-дигідроіндол-2-он;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-піролідін-2-он;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-2-фенілацетамід;
 8-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-2,8-діазаспіро[4.5]декан-1-он;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-ол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 1'-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-[1,4']біпіперидин;
 2-[4-{2-(4-метилпіперазин-1-іл)-етил}-феноксі]-бензотіазол;
 2-(4-{2-[4-(1-бензил-1Н-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етокси}-феноксі)-бензотіазол;
 4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-піперазин-1-карбонова кислота, трет-бутиловий ефір;
 1-{2-(4-бензотіазол-2-ілметилфеноксі)-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, амід;
 1-{1-[2-(4-бензотіазол-2-ілметилфеноксі)-етил]-піперидин-4-іл)-піролідін-2-он;
 1-[4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-піперазин-1-іл]-етанон;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-піролідін-2-тіон;
 2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-етанол;
 2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-1-піролідін-1-ілетанон;
 2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-1-морфолін-4-ілетанон;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-2-карбонова кислота;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-іл)-оцтова кислота;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-оцтова кислота, етиловий ефір;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-карбамінова кислота, трет-бутиловий ефір;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-оцтова кислота;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-іл)-метанол;
 ({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклогексиламіно)-оцтова кислота, метиловий ефір;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-оцтова кислота;

1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-5-оксопіролідін-2-карбонова кислота, етиловий ефір;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-5-оксопіролідін-2-карбонова кислота;
 4-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-фенол;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-4-хлоро-N-циклопропілбензолсульфонамід;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-ізопропіламіно)-пропіонова кислота;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іламіно;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-(1-метилпіперидин-4-іл)-аміно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-бензиламіно)-пропіонова кислота;
 3-({(1-ацетилпіперидин-4-іл)-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-аміно)-пропіонова кислота;
 4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-1Н-тетразол-5-іл)-піперидин-1-карбонова кислота, трет-бутиловий ефір;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіонова кислота;
 3-({(1-ацетилпіперидин-4-іл)-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-аміно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-(1-метилпіперидин-4-іл)-аміно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-ізопропіламіно)-пропіонова кислота;
 2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-1-піролідін-1-ілетанон;
 (R)-1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-1,3-дигідробензімідазол-2-он;
 2-(4-{2-[4-(6-метилпіридин-2-іл)-піперазин-1-іл]-етил}-феноксі)-бензотіазол;
 2-{4-[2-(4-етансульфонілпіперазин-1-іл)-етил]-феноксі}-бензотіазол;
 2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-1-морфолін-4-ілетанон;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-метиламіно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопентиламіно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклобутиламіно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-бензиламіно)-пропіонова кислота;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-(4-гідроксиметилпіперидин-1-іл)-метанон;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-[4-(2-гідроксietил)-піперазин-1-іл]-метанон;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-[4-(2-гідроксietил)-піперидин-1-іл]-метанон;

2-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-етанол;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропан-1-ол;
 4-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-масляна кислота;
 3-[(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-аміно]-пропіонова кислота;
 4-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-бутиронітрил;
 3-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-пропіонова кислота;
 [(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-метиламіно]-оцтова кислота;
 3-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-фенол;
 2-(4-{2-[4-(4-метоксифеніл)-піперазин-1-іл]-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-(5-піперидин-4-ілтетразол-1-іл)-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 (S)-1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-4-гідроксипіролідін-2-он;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламін;
 2-[(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-метил]-циклопропанкарбонова кислота, етиловий ефір;
 4-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-карбоніл)-бензойна кислота, етиловий ефір;
 2-[(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-метил]-циклопропанкарбонова кислота;
 1-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропан-2-ол;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-1,1,1-трифторпропан-2-ол;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіонамід;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропан-1,2-діол;
 2-(4-{2-(5-фенілтетразол-2-іл)-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-(5-фенілтетразол-1-іл)-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 N-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-N-циклопропіл-2-(2H-тетразол-5-іл)-ацетамід;
 (S)-3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-2-метилпропан-1-ол;
 (R)-3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-2-метилпропан-1-ол;
 2-(4-{2-(5-метилсульфанілтетразол-2-іл)-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-(5-метилсульфанілтетразол-1-іл)-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-тетразол-2-ілетокси}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-тетразол-1-ілетокси}-фенокси)-бензотіазол;
 (1R,2R)-2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанкарбонова кислота;
 (1S,2R)-2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанол;
 (1R,2R)-2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанол;
 (1S,2R)-2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанол;
 4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-масляна кислота;

(R)-1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-4-гідроксипіролідін-2-он;
 2-(4-{2-[4-(1H-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-2-іл)-метанол;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-1H-тетразол-5-іл)-оцтова кислота, етиловий ефір;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-1H-тетразол-5-іл)-оцтова кислота, етиловий ефір;
 2-(4-{2-(5-піперидин-4-ілтетразол-2-іл)-етокси}-фенокси)-бензотіазол гідрохлорид;
 7-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-спіро[3-фталід]-піперидин;
 1-{3-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 2-(4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл)-етиламін гідрохлорид;
 2-(4-{2-[4-(1H-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 цис-4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанкарбонова кислота, трифторометансульфонатна сіль;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(тетрагідрофуран-2-іл)-метанон;
 пропан-2-сульфонова кислота (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-амід;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-оксооцтова кислота, метиловий ефір;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-бензолсульфонамід, трифторометансульфонатна сіль;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-метансульфонамід, трифторометансульфонатна сіль;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-оксооцтова кислота, трифторометансульфонатна сіль;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-морфолін-4-ілметанон;
 1-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2-тіофен-2-ілетанон;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-піридин-3-ілметанон;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-циклопропілметанон;
 1-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-пшеразин-1-іл)-2-метоксіетанон;
 1-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2,2,2-трифтороетанон;
 4-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-карбоніл)-бензойна кислота;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-піридин-4-ілметанон;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(5-метилпіразин-2-іл)-метанон;
 (R)-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(тетрагідрофуран-2-іл)-метанон;
 (S)-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(тетрагідрофуран-2-іл)-метанон;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(тетрагідрофуран-3-іл)-метанон;
 1-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2-гідроксіетанон;

2-[2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2-оксоетил]-циклопентанон;
 3-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-пропіонова кислота, трифторометансульфонатна сіль;
 3-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-оксазолідин-2-он;
 4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-морфолін-3-он;
 4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-морфолін-3-он;
 3-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-оксазолідин-2-он;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, бензилноксіамід;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-оцтова кислота;
 (R)-1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-4-гідроксипіролідин-2-он;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, гідроксіамід;
 (S)-1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-4-гідроксипіролідин-2-он;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-карбамінова кислота, трет-бутиловий ефір;
 2-[4-{2-(4-фторопіперидин-1-іл)-етил]-фенокси)-бензотіазол;
 2-[4-{2-(4,4-дифторопіперидин-1-іл)-етил]-фенокси)-бензотіазол;
 (R)-1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піролідин-3-ол;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-формамід;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-сечовина;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-3-ціано-2-фенілізосечовина;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-3-ціано-2-метилізосечовина;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-метансульфонамід;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-3-ціано-2-метилгуанідин;
 8-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-1-феніл-1,3,8-триазаспіро[4.5]декан-4-он;
 8-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-1,3,8-триазаспіро[4.5]декан-2,4-діон;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-метилкарбамінова кислота, трет-бутиловий ефір;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-N-метилацетамід;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-N-метилметансульфонамід;
 оцтова кислота [(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-метилкарбамоїл]-метиловий ефір;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-N-ацетамід;
 оцтова кислота (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-карбамоїл)-метиловий ефір;
 2-[(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-метиламіно]-3-(1H-імідазол-2-іл)-пропіонова кислота;
 2-[4-{2-[4-(3-нітропіперидин-2-іл)-[1.4]діазепан-1-іл]-етил]-фенокси)-бензотіазол;
 [(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-метиламіно]-оцтова кислота, етиловий ефір;

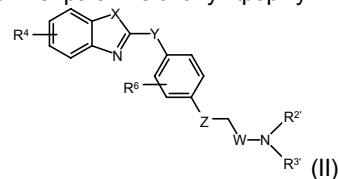
1'-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил]-[1,4]біпіперидиніл-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 1'-[2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил]-[1,4]біпіперидиніл-4-карбонова кислота;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілетиламіно;
 3-[(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно]-2-метилпропіонова кислота, трифторометансульфонокисла сіль;
 2-[(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиламіно]-етанол;
 2-[2-[(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиламіно]-етоксі]-етанол;
 3-[(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиламіно]-пропан-1-ол;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-(3-тетразол-2-ілпропіл)-амін;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіл-(3-пірол-1-ілпропіл)-амін;
 4-[(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиламіно]-бутиронітрил;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, (2-ціаноетил)-амід;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-[3-(2H-тетразол-5-іл)-пропіл]-амін;
 3-[5-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-тетразол-1-іл]-пропіонітрил;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіл-[3-(2H-тетразол-5-іл)-пропіл]-амін;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, (2-гідрокси-1,1-диметилетил)-амід;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-[3-(1H-[1,2,4]триазол-3-іл)-пропіл]-амін;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-[3-(5-метил-1H-[1,2,4]триазол-3-іл)-пропіл]-амін;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-[3-(5-феніл-1H-[1,2,4]триазол-3-іл)-пропіл]-амін;
 2-(4-{2-[4-(1-метил-1H-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-[4-(2-метил-2H-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонітрил;
 2-(4-{2-[4-(1H-[1,2,3]триазол-4-іл)-піперидин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-масляна кислота, етиловий ефір;
 4-[(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиламіно]-масляна кислота, етиловий ефір;
 2-[3-[(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиламіно]-пропіл]-ізоіндол-1,3-діон;
 4-[(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиламіно]-масляна кислота;
 1-(3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-пропіл)-піролідин-2-он;
 N-1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-H1-циклопропілметилпропан-1,3-діамін;
 5-[(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно]-пентанова кислота, метиловий ефір;
 N-[3-[(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиламіно]-пропіл]-ацетамід;

морфолін-4-карбонова кислота [3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіл]-амід;
 N-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіл]-метансульфонамід;
 5-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пентанова кислота;
 1-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-ізопропіламіно)-пропіл]-піролідін-2-он;
 1-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіл]-піролідін-2-он;
 1-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-піролідін-2-он;
 1-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-пропіламіно)-пропіл]-піролідін-2-он;
 4-((1-ацетилпіперидин-4-іл)-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-аміно)-масляна кислота, етиловий ефір;
 4-((1-ацетилпіперидин-4-іл)-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-аміно)-масляна кислота, етиловий ефір;
 4-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-метансульфоніламіно)-масляна кислота;
 ({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-оцтова кислота;
 6-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-капронова кислота, етиловий ефір;
 7-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-енантова кислота, етиловий ефір;
 6-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-капронова кислота;
 7-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-енантова кислота;
 N-1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-N1-циклопропілпропан-1,3-діамін;
 N-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-ацетамід;
 N-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-ізобутирамід;
 N-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-бензамід;
 N-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-4-хлорбензамід;
 N-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-метансульфонамід;
 пропан-2-сульфонова кислота [3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-амід, трифторометансульфонокисла сіль;
 8-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-октанова кислота, етиловий ефір;
 1-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-3-фенілсечовина;
 8-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-октанова кислота;
 тетрагідрофуран-2-карбонова кислота [3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-амід;
 N-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-2-гідроксіацетамід;
 4-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-циклопропіламіно)-масляна кислота;
 2-[4-(2-морфолін-4-ілетокси)-феноксі]-бензотіазол та
 2-[4-(2-піперидин-1-ілетокси)-феноксі]-бензотіазол.

109. Спосіб згідно з п. 91, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор являє собою одну із наступних сполук:

1-{2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-фенілпіперидин-4-ол;
 {2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметилпропіламін;
 циклогексилетил-{2-[4-(1-метил-1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-амін;
 1-{2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-(4-бромфеніл)-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-(4-хлорфеніл)-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-бензилпіперидин-4-ол;
 {2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклогексилетиламін;
 2-[4-(2-піролідін-1-ілетил)-феноксі]-1H-бензоімідазол;
 2-[4-(2-азепан-1-ілетил)-феноксі]-1H-бензоімідазол;
 {2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-дибутиламін;
 1-{2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, метиловий ефір;
 {2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-циклогексилетиламін;
 2-[4-(2-метилпіперидин-1-іл)-етокси]-феноксі]-1H-бензоімідазол;
 2-[4-(2-етилпіперидин-1-іл)-етокси]-феноксі]-1H-бензоімідазол;
 2-[4-(2-піперидин-1-ілетокси)-феноксі]-1H-бензоімідазол;
 1-{2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-ол;
 2-[4-(2-азепан-1-ілетокси)-феноксі]-1H-бензоімідазоламід;
 {3-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-пропіл}-диметиламін; 2-[4-(2-піролідін-1-ілетокси)-феноксі]-1H-бензоімідазол;
 {2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-діетиламін;
 2-[4-(2-морфолін-4-ілетокси)-феноксі]-1H-бензоімідазол;
 2-[4-(2-піперидин-1-ілетил)-феноксі]-1H-бензоімідазол;
 1-(1-{2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-піролідін-2-он;
 (1-{2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-метанол та
 1-{2-[4-(1H-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір.

110. Спосіб згідно з п. 91, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор вибирають із сполук формули (II):

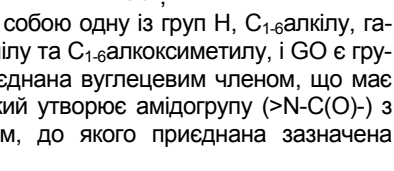


або їх енантіомерів, діастереомерів, рацематів, таутомерів, гідратів, сольватів або фармацевтично прийнятних солей, ефірів або амідів,

R^4 , R^6 , X, Y, Z та W визначають як у сполучці формули (I), R^2 визначають як R^2 у сполучці формули (I), і $R^{3'}$ визначають як R^3 у сполучці формули (I), за умови, що

(б) за додаткової умови, що, коли Z являє собою зв'язок, Y являє собою CH_2 , W являє собою $\text{CHR}^1\text{-CH}_2$, R^1 являє собою H, і одна із R^2 та R^3 являє собою 1H-імідазол-2-іл, тоді інша із R^2 та R^3 вибирається із A1), B)-L), де B)-L) є такими, як визначено вище для сполуки формули (I), і A1) складається із H, C_{3-7} -алкєнілу, де вуглець у зазначеному C_{3-7} -алкєнілі, що приєднаний до азотного члена, має лише прості зв'язки, C_{3-7} -алкєнілу, де зазначений вуглець у зазначеному алкєнілі, що приєднаний до азотного члена, має лише прості зв'язки, C_{3-7} -циклоалкєнілу, що є, при потребі, бензозлитим, C_{5-7} -циклоалкєнілу, - C_{3-7} -циклоалкєл C_{1-7} -алкєнілу, - C_{1-7} -алкєл C_{3-7} -циклоалкєнілу; та

(с) за додаткової умови, що, коли X являє собою S , і Y являє собою O , Z являє собою зв'язок, і W являє собою CH_2 , тоді одна із R^2 та R^3 не є XCG , коли інша є C_{1-6} алкілом, де XCG являє собою групу



112. Спосіб згідно з п. 110, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи, яка складається із A), B), C), D), E) та I), як визначено у п. 110.

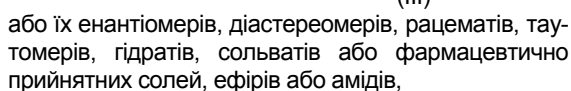
117. Спосіб згідно з п. 110, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи E), як визначено у п. 110.

119. Спосіб згідно з п. 110, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи, яка складається із i) та ii), як визначено у п. 110.

121. Спосіб згідно з п. 110, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи ii), як визначено у п. 110.

122. Спосіб згідно з п. 110, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений опосередкований ЛТА4Н стан являє собою запалення, що спричинене принаймні однією із хвороб, таких як астма, хронічна обструктивна хвороба легень, атеросклероз, ревматоїдний артрит, розсіяний склероз, запальна кишкова хвороба та псоріаз.

123. Спосіб згідно з п. 91, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений принаймні один LTA4H модулятор вибирають із сполук формули (III):



R^4, R^6, X, Y, Z та W визначають як у сполучі формули (I), R^{2*} визначають як R^2 у сполучі формули (I), і R^{3*} визначають як R^3 у сполучі формули (I).

а) зазначені $R^{2''}$ та $R^{3''}$ додатково задовольняють наступним умовам:

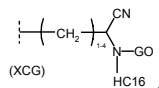
(el): принаймні одна із зазначених $R^{2''}$ та $R^{3''}$ не є C_1 -
-алкілом, коли Z являє собою O , і X являє собою S ;

(e2): жодна з R^{2*} та R^{3*} не є C_{1-4} алкілC(O) R^x , де R^x являє собою одну із наступних груп: C_{1-4} алкіл, OH, -OC C_{1-4} алкіл, -OC C_{0-4} алкіл R^{Ar} або -NR Y , коли Y являє собою O, Z являє собою зв'язок, і R^{2*} відмінна від R^{3*} : та

(е3): жодна з $R^{2''}$ та $R^{3''}$ не є C_{1-6} алкілCN, коли Y являє собою O, Z являє собою зв'язок, і $R^{2''}$ відмінна від $R^{3''}$; і

(b) за додаткової умови, що, коли X являє собою S , Y являє собою O , Z являє собою зв'язок, і W являє собою собою групу CH_2 , тоді одна із $R^{2''}$ та $R^{3''}$ не є

XCG, коли інша є C_{1-6} алкілом, де XCG являє собою групу



де HC16 являє собою одну із груп H, C_{1-6} алкілу, гало C_{1-6} алкілу, алілу та C_{1-6} алкоксиметилу, і GO є групою, котра приєднана вуглецевим членом, що має =O замісник, який утворює амідогрупу з азотним членом, до якого приєднана зазначена група GO.

124. Спосіб згідно з п. 123, який **відрізняється** тим, що в ньому R^4 являє собою H.

125. Спосіб згідно з п. 123, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи, яка складається із A), B), C), D), E) та I), як визначено у п. 123.

126. Спосіб згідно з п. 123, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи A), як визначено у п. 123.

127. Спосіб згідно з п. 123, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи B), як визначено у п. 123.

128. Спосіб згідно з п. 123, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи C), як визначено у п. 123.

129. Спосіб згідно з п. 123, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи D), як визначено у п. 123.

130. Спосіб згідно з п. 123, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи E), як визначено у п. 123.

131. Спосіб згідно з п. 123, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи I), як визначено у п. 123.

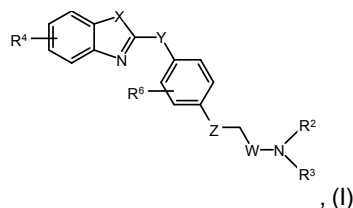
132. Спосіб згідно з п. 123, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи i), як визначено у п. 123.

133. Спосіб згідно з п. 123, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи i), як визначено у п. 123.

134. Спосіб згідно з п. 123, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи ii), як визначено у п. 123.

135. Спосіб згідно з п. 123, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначений опосередкований LTA4H стан являє собою запалення, що спричинене принаймні однією із хвороб, таких як астма, хронічна обструктивна хвороба легень, атеросклероз, ревматоїдний артрит, розсіяний склероз, запальна кишкова хвороба та псоріаз.

136. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість принаймні однієї сполуки формули (I)



де

X вибирають із групи, що складається із NR^5 , O та S, де R^5 являє собою H або CH_3 ;

Y вибирають із групи, що складається із CH_2 та O;

Z вибирають із групи, що складається із O та зв'язку;

W вибирають із групи, що складається із CH_2 та CHR^1-CH_2 , де R^1 є H або OH, де R^1 -приєднаний вуглецевий член у зазначеній CHR^1-CH_2 прямо не приєднаний до азотного члена, до якого приєднана зазначена W;

R^4 вибирають із групи, що складається із H, OCH_3 , Cl, F, Br, I, OH, NH_2 , CN, CF_3 та CH_3 ;

R^6 являє собою H або F; і

R^2 та R^3 вибирають, кожну незалежно, із групи, яка складається із

A) H, C_{1-7} алкілу, C_{3-7} алкенілу, де вуглець у зазначеному алкенілі, що приєднаний до азотного члена, має лише прості зв'язки, C_{3-7} алкінілу, де вуглець у зазначеному алкінілі, що приєднаний до азотного члена, має лише прості зв'язки, C_{3-7} циклоалкілу, що є, при потребі, бензозлитим, C_{5-7} циклоалкенілу, C_{3-7} циклоалкіл C_{1-7} алкілу, C_{1-7} алкіл C_{3-7} циклоалкілу та фенілу, де кожен із замісників A) заміщений, незалежно, 0, 1 або 2 R^Q , і кожна із зазначених R^Q є замісником при вуглецевому члені, що являє собою принаймні один вуглецевий член, вилучений від зазначеного азотного члена;

B) замісника Het R^a ;

C) C_{1-7} алкіл $C(O)R^x$, заміщеного, при потребі, CH_2R^{Ar} або CH_2R^{Ar} ;

D) C_{2-5} алкіл $C(O)R^x$, де два валентно узгоджених вуглецевих члени у даному C_{2-5} алкілі зазначеного C_{2-5} алкіл $C(O)R^x$ є частиною насиченого C_{3-6} карбоциклу;

E) C_{2-5} алкілOH, де два валентно узгоджених вуглецевих члени у даному C_{2-5} алкілі зазначеного C_{2-5} алкілOH є частиною насиченого C_{3-6} карбоциклу;

F) C_{0-4} алкілфенілу, де даний феніл у зазначеному C_{0-4} алкілфенілі є злитим по двох сусідніх вуглецевих членах у зазначеному фенілі з R^f , або є бензозлитим;

G) C_{0-4} алкіл Ar^6 , де Ar^6 являє собою 6-членний гетероарил, що має точку приєднання вуглецевого члена і має один або два -N= гетероатомних члени, та є бензозлитим;

H) C_{0-4} алкіл Ar^3 , де Ar^3 являє собою 5-членний гетероарил, що має один гетероатомний член, котрий вибирається із групи, яка складається із O, S та $>NR^Y$, і має 0 або 1 -N= додатковий гетероатомний член, що містить, при потребі, дві карбонільні групи, та є, при потребі, бензозлитим;

I) C_{1-4} алкіл Ar^5 , де Ar^5 являє собою 5-членний гетероарил, що містить 3 або 4 азотні члени, котрі заміщені, при потребі, R^Y , і мають валентно узгоджений сайт як точку приєднання;

J) C_{0-4} алкіл Ar^{6-6} , де Ar^{6-6} являє собою C_{0-4} алкілприєднаний феніл, злитий по валентно узгоджених сайтах з 6-членним гетероарилом, де зазначений 6-

членний гетероарил має один або два -N= гетероатомних члени;

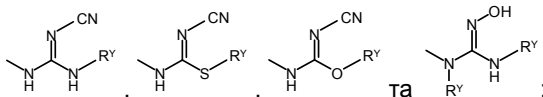
K) $-C_{0-4}alkylAr^{6,5}$, де $Ar^{6,5}$ являє собою $C_{0-4}alkyl$ приєднаний феніл, злитий по валентно узгоджених сайтах з 5-членним гетероарилом, зазначений 5-членний гетероарил має один гетероатомний член, що вибирається із групи, яка складається із O, S та $>NR^Y$, і зазначений 5-членний гетероарил має 0 або 1 додатковий гетероатомний член, котрий являє собою -N=; i

L) однієї сполуки із 2-(4-етилфенокси)-бензотіазолу, 2-(4-етилфенокси)-бензооксазолу та 2-(4-етилфенокси)-1H-бензоімідазолу;

M) $SO_2C_{1-4}alkyl$;

як альтернатива, R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи, яка складається із

i) 4-7-членного гетероциклічного кільця $HetR^b$, зазначене 4-7-членне гетероциклічне кільце $HetR^b$ має один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, і заміщене 0, 1 або 2 замісниками по тим самим або по різним замісним членам, зазначені замісники вибираються із групи, яка складається із $-R^Y$, $-CN$, $-C(O)R^Y$, $-C_{0-4}alkylCO_2R^Y$, $-C_{0-4}alkylC(O)CO_2R^Y$, $-C_{0-4}alkylOR^Y$, $-C_{0-4}alkylC(O)NR^ZR^Z$, $-C_{0-4}alkylNR^YC(O)R^Z$, $-C(O)NR^ZOR^Y$, $-C_{0-4}alkylNR^YC(O)CH_2C(O)R^Y$, $-C_{0-4}alkylNR^YCO_2R^Y$, $-C_{0-4}alkylNR^YC(O)NR^ZR^Z$, $-C_{0-4}alkylNR^YC(S)NR^ZR^Z$, $-NR^YC(O)CO_2R^Y$, $-NR^ZR^Z$, $-C_{0-4}alkylNR^WSO_2R^Y$, 1,3-дигідроіндол-2-он-1-ілу, 1,3-дигідробензоімідазол-2-он-1-ілу, тетразол-5-ілу, 1- R^Y -1H-тетразол-5-ілу, R^Y -триазолілу, 2- R^Y -2H-тетразол-5-ілу, піролідін-2-тіон-1-ілу, піперидин-2-тіон-1-ілу, $-C_{0-4}alkylC(O)N(R^Y)(SO_2R^Y)$, $-C_{0-4}alkylN(R^Y)(SO_2)NR^ZR^Y$, $-C_{0-4}alkylN(R^Y)(SO_2)NR^YCO_2R^Y$, гало,



ii) 5-7-членного гетероциклічного кільця $HetR^c$, зазначене гетероциклічне кільце $HetR^c$ має один додатковий гетероатомний член, відокремлений від зазначеного приєднувального азоту принаймні одним вуглецевим членом, зазначений додатковий гетероатомний член вибирається із групи, що складається із O, $S(=O)_{0-2}$ та $>NR^M$, зазначене 5-7-членне гетероциклічне кільце $HetR^c$ має 0 або 1 карбонільний член, і заміщене 0, 1 або 2 замісниками по тим самим або по різним замісним членам, зазначені замісники вибираються із групи, яка складається із $-C(O)R^Y$, $-CO_2R^Y$, $-C_{3-4}alkylCO_2R^Y$ та R^Z ;

iii) однієї сполуки із імідазолідин-1-ілу, 2-імідазолін-1-ілу, піразол-1-ілу, імідазол-1-ілу, 2H-тетразол-2-ілу, 1H-тетразол-1-ілу, пірол-1-ілу, 2-піролін-1-ілу та 3-піролін-1-ілу, де кожна із зазначених сполук 2H-тетразол-2-ілу та 1H-тетразол-1-ілу заміщена по тому самому вуглецевому члену 0 або 1 $-C_{0-4}alkylR^Z$, $-C_{0-4}alkylSR^Y$, $-C_{0-4}alkylCO_2R^Y$ та замісником $HetR^a$; i

iv) однієї сполуки із 1,2,3,4-тетрагідрокінолін-1-ілу, 1,2,3,4-тетрагідроізохінолін-2-ілу, індол-1-ілу, ізоіндол-2-ілу, індолін-1-ілу, бензімідазол-1-ілу, 2,8-діазаспіро[4.5]декан-1-он-8-ілу, 4-[[2-трет-бутоксикарбоніламіноциклобутанкарбоніл)-аміно]-метил]-піпе-

ридин-1-ілу, 4-[[2-аміноциклобутанкарбоніл)-аміно]-метил]-піперидин-1-ілу, 3,9-діазаспіро[5.5]ундекан-3-карбонова кислота-9-іл трет-бутилового ефіру, 4-оксо-1-феніл-1,3,8-триазаспіро[4.5]дек-8-ілу та 4-оксо-1,3,8-триазаспіро[4.5]дек-8-ілу;

де

замісник $HetR^a$ являє собою 4-7-членне гетероциклічне кільце, що має точку приєднання вуглецевого члена та містить член $>NR^M$ як гетероатомний член, і зазначений гетероатомний член відокремлений від зазначеної точки приєднання вуглецевого члена принаймні одним додатковим вуглецевим членом; R^K вибирають із групи, яка складається із H, $-C_{1-4}alkyl$, $-C_{0-4}alkylR^{Ar}$, кожен із яких заміщений, при потребі, 1, 2 або 3 замісниками R^N ;

R^L вибирають із групи, яка складається із $-CO_2R^S$ та $-C(O)NR^SR^S$;

R^M вибирають із групи, яка складається із R^Z , індол-7-ілу, $-SO_2R^Y$, $-C_{3-4}alkylCO_2R^Y$, $-CO_2R^Y$, $-C(O)C_{1-4}alkylOR^Y$, $-C_{0-4}alkylC(O)NR^SR^S$, $C_{0-4}alkylC(O)CO_2R^Y$, 1,3-дигідроіндол-2-он-1-ілу, 1,3-дигідробензоімідазол-2-он-1-ілу, тетразол-5-ілу, 1- R^Y -1H-тетразол-5-ілу, R^Y -триазолілу, 2- R^Y -2H-тетразол-5-ілу та $-C_{0-4}alkylC(O)N(R^Y)(SO_2R^Y)$, кожен із яких заміщений, при потребі, 1, 2 або 3 замісниками R^N ;

R^N вибирають із групи, яка складається із OCH_3 , Cl, F, Br, I, OH, NH_2 , CN, CF_3 , CH_3 , $OC(O)CH_3$ та NO_2 ;

R^P вибирають із групи, яка складається із R^Y , $-C_{2-4}alkylOR^Y$, R^{Ar} , $-C_{1-2}alkylCO_2R^Y$, $C_{1-2}alkylCONR^SR^S$, індол-7-ілу та $-SO_2C_{1-4}alkyl$;

R^Q вибирають із групи, яка складається із фторо, хлоро, бромо, йодо, трифторометилу, трихлорометилу, $-CN$, $-C_{1-4}alkyl$, $-C_{0-4}alkylR^{Ar}$, $-C_{0-4}alkylR^{Ar}$, $-C_{0-4}alkylOR^Y$, $-C_{0-4}alkylCO_2R^Y$, $-C_{0-4}alkylNR^ZR^Z$, $-C_{0-4}alkylNR^YCOR^Y$, $-C_{0-4}alkylNR^YCONR^ZR^Z$, $-C_{0-4}alkylNR^YSO_2R^Y$ та $-C_{0-4}alkylSR^Y$;

R^S та R^T вибирають, незалежно, із групи, яка складається із H, $-C_{1-4}alkyl$ та $-C_{0-4}alkyl$ фенілу; як альтернатива, R^S та R^T беруться разом з азотним членом, до якого приєднані зазначені R^S та R^T , з утворенням 4-7-членного гетероциклічного кільця, що має 0 або 1 додатковий гетероатомний член, котрий вибирається із групи, яка складається із O, S та $>NR^Y$, за умови, що зазначений додатковий гетероатомний член відокремлений принаймні двома вуглецевими членами від зазначеного азотного члена, до якого приєднані зазначені R^S та R^T ; i, за умови, що, коли R^Y являє собою $C_{0-4}alkylR^{Ar}$, R^{Ar} не є замісником R^L ;

R^W вибирають із групи, яка складається із R^Y та $-C_{3-7}cycloalkyl$;

R^X вибирають із групи, яка складається із $-OR^Y$, $-NR^ZR^Z$, $-C_{1-4}alkyl$ та $-C_{0-4}alkylR^{Ar}$;

R^Y вибирають із групи, яка складається із H, $-C_{1-4}alkyl$, $-C_{0-4}alkylR^{Ar}$ та $-C_{0-4}alkylR^{Ar}$, кожен із яких заміщений, при потребі, 1, 2 або 3 замісниками R^N ;

R^Z вибирають із групи, яка складається із R^Y , $-C_{2-4}alkylOR^Y$, $-C_{1-2}alkylCO_2R^Y$, $-C_{1-2}alkylC(O)NR^SR^S$ та $-C_{2-4}alkylNR^SR^S$;

коли R^Y та R^Z приєднані до азотного члена, R^Y та R^Z вибирають як визначено вище, або R^Y та R^Z беруть разом з R^Y та R^Z , що приєднані до азотного члена, з утворенням 4-7-членного гетероциклічного кільця $HetR^d$, що має 0 або 1 додатковий гетероатомний член, котрий вибирається із групи, яка складається

із O, S та $>NR^M$, зазначене 4-7-членне гетероциклічне кільце $HetR^d$ має 0 або 1 карбонільний член, і зазначене 4-7-членне гетероциклічне кільце $HetR^d$ має 0 або 1 валентно дозволений вуглецевий член, заміщений принаймні однією R^M , $-CO_2H$ та $-C_{0-1}alk-OR^Y$;

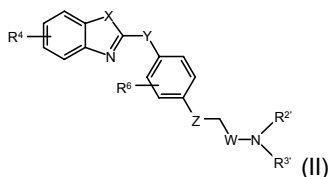
R^{Ar} являє собою складову з точкою приєднання вуглецевого члена, і зазначену складову вибирають із групи, що включає феніл, піридил, піримідил та піразиніл, де кожен валентно узгоджений вуглецевий член у кожній із зазначених складових заміщений, незалежно, принаймні одним із O, 1, 2 або 3 R^N , і 0 або 1 R^Z ;

R^{Ar} являє собою 3-8-членне кільце, що має 0, 1 або 2 гетероатомних члени, котрі вибирають із групи, яка складається із O, S, N та $>NR^Y$, що має 0, 1 або 2 ненасичених зв'язки, має 0 або 1 карбонільний член, де кожен валентно узгоджений член у кожному із зазначених кілець заміщений, незалежно, 0, 1 або 2 R^K , та

R^f являє собою лінійну 3-5-членну вуглеводневу складову, що має 0 або 1 ненасичений зв'язок вуглець-вуглець, і має 0 або 1 карбонільний член;

або її енантіомера, діастереомеру, рацемату, таутомеру, гідрату, сольвату або фармацевтично прийнятної солі, ефіру чи амід.

137. Фармацевтична композиція згідно з п. 136, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначена принаймні одна сполука формули (I) являє собою принаймні одну сполуку формули (II):



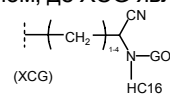
або її енантіомер, діастереомер, рацемат, таутомер, гідрат, сольват, або фармацевтично прийнятну сіль, ефір або амід,

де R^4 , R^6 , X , Y , Z та W визначають як у сполуці формули (I), $R^{Z'}$ визначають як R^2 у сполуці формули (I), і $R^{Z''}$ визначають як R^3 у сполуці формули (I), за умови, що

(a) принаймні одна із зазначених $R^{Z'}$ та $R^{Z''}$ не є етилом, коли задовольняється один варіант вибору у групі, що складається із варіантів (s1), (s2), (s3) та (s4), і кожен із зазначених варіантів визначається як (s1): R^4 являє собою H, Z являє собою O, W являє собою CH_2 , Y являє собою CH_2 , і X являє собою S; (s2): R^4 являє собою H, Z являє собою O, W являє собою CH_2 , Y являє собою CH_2 , і X являє собою NH; (s3): R^4 являє собою H, Z являє собою O, W являє собою CH_2 , Y являє собою O, і X являє собою S; (s4): R^4 являє собою 5-хлоро, Z являє собою O, W являє собою CH_2 , Y являє собою CH_2 , і X являє собою S;

(b) за додаткової умови, що, коли Z являє собою зв'язок, Y являє собою CH_2 , W являє собою CHR^1-CH_2 , R^1 являє собою H, і одна із $R^{Z'}$ та $R^{Z''}$ являє собою 1H-імідазол-2-іл, тоді інша із $R^{Z'}$ та $R^{Z''}$ вибирається із A1), B)-L), де B)-L) є такими, як визначено вище для сполуки формули (I), і A1) складається із H, $C_{3-7}alkenil$, де вуглець у зазначеному $C_{3-7}alkenil$, що приєднаний до азотного члена, має лише

прості зв'язки, $C_{3-7}alkenil$, де зазначений вуглець у зазначеному алкінілі, що приєднаний до азотного члена, має лише прості зв'язки, $C_{3-7}cycloalkenil$, що є, при потребі, бензозлитим, $C_{5-7}cycloalkenil$, $-C_{3-7}cycloalkenilC_{1-7}alkenil$, $-C_{1-7}alkenilC_{3-7}cycloalkenil$; та (c) за додаткової умови, що, коли X являє собою S, і Y являє собою O, Z являє собою зв'язок, і W являє собою CH_2 , тоді одна із $R^{Z'}$ та $R^{Z''}$ не є XCG, коли інша є $C_{1-6}alkenil$, де XCG являє собою групу



де $HC16$ являє собою одну із груп H, $C_{1-6}alkenil$, $haloC_{1-6}alkenil$, алілу та $C_{1-6}alkoxysymethyl$, і GO є групою, котра приєднана вуглецевим членом, що має $=O$ замісник, який утворює амідогрупу з азотним членом, до якого приєднана зазначена група GO .

138. Фармацевтична композиція згідно з п. 136, яка **відрізняється** тим, що в ній R^4 являє собою H.

139. Фармацевтична композиція згідно з п. 136, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи, яка складається із A), B), C), D), E) та I), як визначено у п. 136.

140. Фармацевтична композиція згідно з п. 136, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи A), як визначено у п. 136.

141. Фармацевтична композиція згідно з п. 136, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи B), як визначено у п. 136.

142. Фармацевтична композиція згідно з п. 136, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи C), як визначено у п. 136.

143. Фармацевтична композиція згідно з п. 136, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи D), як визначено у п. 136.

144. Фармацевтична композиція згідно з п. 136, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи E), як визначено у п. 136.

145. Фармацевтична композиція згідно з п. 136, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи I), як визначено у п. 136.

146. Фармацевтична композиція згідно з п. 136, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи, яка складається із i) та ii), як визначено у п. 136.

147. Фармацевтична композиція згідно з п. 136, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи i), як визначено у п. 136.

148. Фармацевтична композиція згідно з п. 136, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи ii), як визначено у п. 136.

149. Фармацевтична композиція згідно з п. 136, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначена принаймні одна сполука формули (II) являє собою одну із наступних сполук:

2-[4-(2-піперидин-1-ілетокси)-фенокси]-бензооксазол;
(1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]етил}-піперидин-4-іл)-метанол;
1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-ол;
{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-дибутиламін;
(1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-2-іл)-метанол;
1-{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл}-4-фенілпіперидин-4-ол;
1-{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл}-4-бензилпіперидин-4-ол;
2-[4-(2-піперидин-1-ілетил)-фенокси]-бензооксазол;
{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-циклогексилетиламін;
1-{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл}-піперидин-4-ол;
1-{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-2-гідроксипропіл}-4-фенілпіперидин-4-ол;
1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілметилфеноксі)-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
2-[4-(2-піролідин-1-ілетокси)-фенокси]-бензооксазол;
{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл}-диметиламін;
{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-диметиламін та

2-[4-(2-азепан-1-ілетокси)-фенокси]-бензооксазол.

150. Фармацевтична композиція згідно з п. 136, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначена принаймні одна сполука формули (II) являє собою одну із наступних сполук:

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-фенілпіперидин-4-ол;
{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-циклогексилетиламін;
2-[4-{2-(2-етилпіперидин-1-іл)-етокси}-фенокси]-бензооксазол;
1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-фенілпіперидин-4-карбонітрил;
1-{1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-фенілпіперидин-4-іл)-етанол;
2-[4-{2-(4-метилпіперидин-1-іл)-етокси}-фенокси]-бензооксазол;
1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-(4-хлорофеніл)-піперидин-4-ол;
1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-(4-бромфеніл)-піперидин-4-ол;
1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-(4-хлоро-3-трифторометилфеніл)-піперидин-4-ол;
1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-бензилпіперидин-4-ол;
{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-циклогексилметиламін та
{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-циклопропілметилпропіламін.

151. Фармацевтична композиція згідно з п. 136, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначена принаймні одна сполука формули (II) являє собою одну із наступних сполук:

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-бутилетиламін;

2-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-бензиламіно)-етанол;

2-[4-{2-(4-бензилпіперидин-1-іл)-етокси}-фенокси]-бензооксазол;

(1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-3-іл)-метанол;

2-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-пропіламіно)-етанол;

2-[4-(2-азетидин-1-ілетокси)-фенокси]-бензооксазол;

N-(1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-2-фенілацетамід;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота, етиловий ефір;

2-[4-{3-(4-фенілпіперидин-1-іл)-пропокси}-фенокси]-бензооксазол;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-4-фенілпіперидин-4-ол;

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклогексилетиламін;

2-[4-(2-піролідин-1-ілетил)-фенокси]-бензооксазол та

2-[4-(2-азепан-1-ілетил)-фенокси]-бензооксазол.

152. Фармацевтична композиція згідно з п. 136, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначена принаймні одна сполука формули (II) являє собою одну із наступних сполук:

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметилпропіламін;

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-дибутиламін;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-ол;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, метиловий ефір;

1-{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-4-фенілпіперидин-4-ол;

2-[4-(3-піперидин-1-ілпропіл)-фенокси]-бензооксазол;

{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-дибутиламін;

{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-циклопропілметилпропіламін;

1-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-3-піролідин-1-ілпропан-2-ол;

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілметилфеноксі)-етил]-4-фенілпіперидин-4-ол};

1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілметилфеноксі)-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, амід};

2-[4-(2-морфолін-4-ілетокси)-фенокси]-бензооксазол та

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-діетиламін.

153. Фармацевтична композиція згідно з п. 136, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначена принаймні одна сполука формули (II) являє собою одну із наступних сполук:

{2-[4-(6-хлоробензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-діетиламін;

1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-ол;

1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;

1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота;

(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-піролідин-1-ілметанон;

3-[(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-аміно]-пропіонова кислота, етиловий ефір;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, амід;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-піролідін-2-он;
 1'-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил)-[1,4']біпіперидиніл-2-он;
 8-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-2,8-діазаспіро[4.5]декан-1-он;
 2-[4-(3-піролідін-1-ілпропокси)-феноксі]-бензотіазол;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклогексилетиламін;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота, амід;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-3-метил-1,3-дигідробензоімідазол-2-он;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, метиловий ефір;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-(4-метилпіперазин-1-іл)-метанон;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, метиловий ефір;
 3-[(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил)-циклопропіламіно]-пропіонова кислота;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-диметиламін;
 2-[4-(2-піролідін-1-ілетокси)-феноксі]-бензотіазол;
 {3-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-пропіл}-диметиламін;
 2-[4-(2-азепан-1-ілетокси)-феноксі]-бензотіазол;
 2-[4-(2-азепан-1-ілетокси)-феноксі]-6-метоксибензотіазол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-фенілпіперидин-4-ол;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-циклогексилетиламін;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-(4-хлорофеніл)-піперидин-4-ол;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-дибутиламін;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-(4-бромфеніл)-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-(4-хлоро-3-трифторометилфеніл)-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-бензилпіперидин-4-ол;
 1'-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил)-[1,4']біпіперидин;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-метанол;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-2-фенілацетамід;
 2-(4-{2-[4-(2-морфолін-4-ілетил)-піперазин-1-іл]-етокси}-феноксі)-бензотіазол;
 2-(4-{2-[4-(2-морфолін-4-ілетил)-піперазин-1-іл]-етил}-феноксі)-бензотіазол;
 1-{3-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-пропіл}-4-фенілпіперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-4-фенілпіперидин-4-ол;
 2-[4-(2-піролідін-1-ілетил)-феноксі]-бензотіазол;
 2-[4-(2-азепан-1-ілетил)-феноксі]-бензотіазол;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметилпропіламін;

{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-дибутиламін;
 2-[4-(2-піперидин-1-ілетил)-феноксі]-бензотіазол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, амід;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота, етиловий ефір;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-4-фенілпіперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-оцтова кислота, етиловий ефір;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-1,3-дигідроіндол-2-он;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-піролідін-2-он;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-2-фенілацетамід;
 8-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-2,8-діазаспіро[4.5]декан-1-он;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-ол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 1'-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-[1,4']біпіперидин;
 2-{4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)-етил]-феноксі}-бензотіазол;
 2-(4-{2-[4-(1-бензил-1H-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етокси}-феноксі)-бензотіазол;
 4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-піперазин-1-карбонова кислота, третбутиловий ефір;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, амід;
 1-{1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-піролідін-2-он;
 1-[4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-піперазин-1-іл]-етанон;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-піролідін-2-іон;
 2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-етанол;
 2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-1-піролідін-1-ілетанон;
 2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-1-морфолін-4-ілетанон;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-2-карбонова кислота;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-іл)-оцтова кислота;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-оцтова кислота, етиловий ефір;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-карбамінова кислота, трет-бутиловий ефір;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-оцтова кислота;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-іл)-метанол;

({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклогексиламіно)-оцтова кислота, метиловий ефір;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-оцтова кислота;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-5-оксопіролідін-2-карбонова кислота, етиловий ефір;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-5-оксопіролідін-2-карбонова кислота;
 4-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-фенол;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-4-хлоро-N-циклопропілбензолсульфонамід;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-ізопропіламіно)-пропіонова кислота;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іламін;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-(1-метилпіперидин-4-іл)-аміно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-бензиламіно)-пропіонова кислота;
 3-((1-ацетилпіперидин-4-іл)-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-аміно)-пропіонова кислота;
 4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-1H-тетразол-5-іл)-піперидин-1-карбонова кислота, трет-бутиловий ефір;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіонова кислота;
 3-((1-ацетилпіперидин-4-іл)-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-аміно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-(1-метилпіперидин-4-іл)-аміно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-ізопропіламіно)-пропіонова кислота;
 2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-1-піролідін-1-ілетанон;
 (R)-1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-1,3-дигідробензімідазол-2-он;
 2-(4-{2-[4-(6-метилпіперидин-2-іл)-піперазин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-[4-етансульфонілпіперазин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-1-морфолін-4-ілетанон;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-метиламіно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопентиламіно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклобутиламіно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-бензиламіно)-пропіонова кислота;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-(4-гідроксиметилпіперидин-1-іл)-метанон;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламін;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-[4-(2-гідроксіетил)-піперазин-1-іл]-метанон;

(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-[4-(2-гідроксіетил)-піперидин-1-іл]-метанон;
 2-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-етанол;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропан-1-ол;
 4-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-масляна кислота;
 3-[(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-аміно]-пропіонова кислота;
 4-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-бутиронітрил;
 3-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-пропіонова кислота;
 [(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-метиламіно]-оцтова кислота;
 3-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-фенол;
 2-(4-{2-[4-(4-метоксифеніл)-піперазин-1-іл]-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-[5-піперидин-4-іл-тетразол-1-іл]-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 (S)-1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-4-гідроксіпіролідін-2-он;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламін;
 2-[(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-метил]-циклопропанкарбонова кислота, етиловий ефір;
 4-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-карбоніл)-бензойна кислота, етиловий ефір;
 2-[(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-метил]-циклопропанкарбонова кислота;
 1-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропан-2-ол;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-1,1,1-трифторпропан-2-ол;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіонамід;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропан-1,2-діол;
 2-(4-{2-[5-фенілтетразол-2-іл]-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-[5-фенілтетразол-1-іл]-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 N-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-N-циклопропіл-2-(2H-тетразол-5-іл)-ацетамід;
 (S)-3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-2-метилпропан-1-ол;
 (R)-3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-2-метилпропан-1-ол;
 2-(4-{2-[5-метилсульфанілтетразол-2-іл]-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-[5-метилсульфанілтетразол-1-іл]-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-тетразол-2-ілетокси}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-тетразол-1-ілетокси}-фенокси)-бензотіазол;
 (1R,2R)-2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанкарбонова кислота;
 (1S,2R)-2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанкарбонова кислота;
 (1R,2R)-2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанол;
 (1S,2R)-2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанол;

4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-масляна кислота;
 (R)-1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-4-гідроксипіролідін-2-он;
 2-(4-{2-[4-(1H-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-2-іл)-метанол;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-1H-тетразол-5-іл)-оцтова кислота, етиловий ефір;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-1H-тетразол-5-іл)-оцтова кислота, етиловий ефір;
 2-(4-{2-(5-піперидин-4-ілтетразол-2-іл)-етокси}-фенокси)-бензотіазол гідрохлорид;
 7-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-спіро-[3-фталід]-піперидин;
 1-{3-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 2-(4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл)-етиламін гідрохлорид;
 2-(4-{2-[4-(1H-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 цис-4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанкарбонова кислота, трифторометансульфонатна сіль;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(тетрагідрофуран-2-іл)-метанол;
 пропан-2-сульфонова кислота (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-амід;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-оксооцтова кислота, метиловий ефір;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-бензолсульфонамід, трифторометансульфонатна сіль;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-метансульфонамід, трифторометансульфонатна сіль;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-оксооцтова кислота, трифторометансульфонатна сіль;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-морфолін-4-ілметанол;
 1-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2-тіофен-2-ілетанол;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-піридин-3-ілметанол;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-циклопропілметанол;
 1-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2-метоксіетанол;
 1-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2,2,2-трифтороетанол;
 4-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-карбоніл)-бензойна кислота;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-піридин-4-ілметанол;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(5-метилпіразин-2-іл)-метанол;
 (R)-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(тетрагідрофуран-2-іл)-метанол;
 (S)-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(тетрагідрофуран-2-іл)-метанол;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(тетрагідрофуран-3-іл)-метанол;
 1-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2-гідроксіетанол;

2-{2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2-оксоетил}-циклопентанол;
 3-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-пропіонова кислота, трифторометансульфонатна сіль;
 3-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-оксазолідін-2-он;
 4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-морфолін-3-он;
 4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-морфолін-3-он;
 3-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-оксазолідін-2-он;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, бензилоксиамід;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-оцтова кислота;
 (R)-1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-4-гідроксипіролідін-2-он;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, гідроксиамід;
 (S)-1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-4-гідроксипіролідін-2-он;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-карбаїнова кислота, трет-бутиловий ефір;
 2-(4-{2-(4-фторопіперидин-1-іл)-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 2-{4-[2-(4,4-дифторопіперидин-1-іл)-етил]-фенокси)-бензотіазол;
 (R)-1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піролідін-3-ол;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-формамід;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-сечовина;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-3-ціано-2-фенілізосечовина;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-3-ціано-2-метилізосечовина;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-метансульфонамід;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-3-ціано-2-метилгуанідин;
 8-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-1-феніл-1,3,8-триазаспіро[4.5]декан-4-он;
 8-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-1,3,8-триазаспіро[4.5]декан-2,4-діон;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-метилкарбаїнова кислота, трет-бутиловий ефір;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-N-метилацетамід;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-N-метилметансульфонамід;
 оцтова кислота [(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-метилкарбаїнол]-метиловий ефір;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-N-ацетамід;
 оцтова кислота (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-карбаїнол)-метиловий ефір;
 2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-метиламіно-3-(1H-імідазол-2-іл)-пропіонова кислота;
 2-(4-{2-[4-(3-нітропіридин-2-іл)-[1,4]діазепан-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;

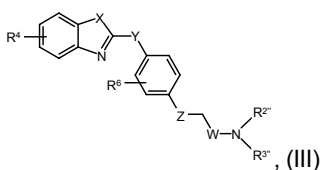
[(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-метиламіно]-оцтова кислота, етиловий ефір;
 1'-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-[1,4']біпіперидиніл-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 1'-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-[1,4']біпіперидиніл-4-карбонова кислота;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілетиламін;
 3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-2-метилпропіонова кислота, трифторометансульфонокисла сіль;
 2-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиладельно}-етанол;
 2-{2-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиладельно}-етоксі}-етанол;
 3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиладельно}-пропан-1-ол;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-(3-тетразол-2-ілпропіл)-амін;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіл-(3-пірол-1-ілпропіл)-амін;
 4-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиладельно}-бутиронітрил;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, (2-ціаноетил)-амід;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-{3-(2Н-тетразол-5-іл)-пропіл}-амін;
 3-{5-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-тетразол-1-іл}-пропіонітрил;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіл-{3-(2Н-тетразол-5-іл)-пропіл}-амін;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, (2-гідрокси-1,1-диметилетил)-амід;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-{3-(1Н-[1,2,4]тріазол-3-іл)-пропіл}-амін;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-{3-(5-метил-1Н-[1,2,4]тріазол-3-іл)-пропіл}-амін;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-{3-(5-феніл-1Н-[1,2,4]тріазол-3-іл)-пропіл}-амін;
 2-{4-{2-[4-(1-метил-1Н-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 2-{4-{2-[4-(2-метил-2Н-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонітрил;
 2-{4-{2-[4-(1Н-[1,2,3]тріазол-4-іл)-піперидин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-етиладельно}-масляна кислота, етиловий ефір;
 4-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиладельно}-масляна кислота, етиловий ефір;
 2-{3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиладельно}-пропіл}-ізоіндол-1,3-діон;
 4-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиладельно}-масляна кислота;
 1-{3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-етиладельно}-пропіл}-піролідин-2-он;
 N-1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-N-1-циклопропілметилпропан-1,3-діамін;
 5-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-пентанова кислота, метиловий ефір;

N-{3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиладельно}-пропіл}-ацетамід;
 морфолін-4-карбонова кислота [3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиладельно}-пропіл]-амід;
 N-{3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиладельно}-пропіл}-метансульфонамід;
 5-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-пентанова кислота;
 1-{3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-ізопропіламіно}-пропіл}-піролідин-2-он;
 1-{3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиладельно}-пропіл}-піролідин-2-он;
 1-{3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-пропіл}-піролідин-2-он;
 1-{3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-пропіламіно}-пропіл}-піролідин-2-он;
 4-{(1-ацетилпіперидин-4-іл)-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-аміно}-масляна кислота, етиловий ефір;
 4-{(1-ацетилпіперидин-4-іл)-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-аміно}-масляна кислота, етиловий ефір;
 4-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-метансульфоніладельно}-масляна кислота;
 {(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-оцтова кислота;
 6-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-капронова кислота, етиловий ефір;
 7-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-енантова кислота, етиловий ефір;
 6-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-капронова кислота;
 7-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-енантова кислота;
 N-1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-N-1-циклопропілпропан-1,3-діамін;
 N-{3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-пропіл}-ацетамід;
 N-{3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-пропіл}-ізобутирамід;
 N-{3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-пропіл}-бензамід;
 N-{3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-пропіл}-4-хлоробензамід;
 N-{3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-пропіл}-метансульфонамід;
 пропан-2-сульфонова кислота [3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-пропіл]-амід, трифторометансульфонокисла сіль;
 8-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-октанова кислота, етиловий ефір;
 1-{3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-пропіл}-3-фенілсечовина;
 8-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-октанова кислота;
 тетрагідрофуран-2-карбонова кислота [3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-пропіл]-амід;
 N-{3-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно}-пропіл}-2-гідроксіацетамід;
 4-{(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил)-циклопропіламіно}-масляна кислота;
 2-[4-(2-морфолін-4-ілетокси)-феноксі]-бензотіазол та
 2-[4-(2-піперидин-1-ілетокси)-феноксі]-бензотіазол.

154. Фармацевтична композиція згідно з п. 136, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначена принаймні одна сполука формули (II) являє собою одну із наступних сполук:

1-[2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил]-4-фенілпіперидин-4-ол;
 {2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметилпропіламін;
 циклогексилетил-{2-[4-(1-метил-1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-амін;
 1-[2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил]-4-(4-бромфеніл)-піперидин-4-ол;
 1-[2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил]-4-(4-хлорофеніл)-піперидин-4-ол;
 1-[2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил]-4-бензилпіперидин-4-ол;
 {2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклогексилетиламін;
 2-[4-(2-піролідин-1-ілетил)-феноксі]-1Н-бензоімідазол;
 2-[4-(2-азепан-1-ілетил)-феноксі]-1Н-бензоімідазол;
 {2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-дибутиламін;
 1-[2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-піперидин-4-ол;
 1-[2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, метиловий ефір;
 {2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-циклогексилетиламін;
 2-[4-[2-(2-метилпіперидин-1-іл)-етокси]-феноксі]-1Н-бензоімідазол;
 2-[4-[2-(2-етилпіперидин-1-іл)-етокси]-феноксі]-1Н-бензоімідазол;
 2-[4-(2-піперидин-1-ілетокси)-феноксі]-1Н-бензоімідазол;
 1-[2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил]-піперидин-4-ол;
 2-[4-(2-азепан-1-ілетокси)-феноксі]-1Н-бензоімідазоламід;
 {3-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-пропіл}-диметиламін;
 2-[4-(2-піролідин-1-ілетокси)-феноксі]-1Н-бензоімідазол;
 {2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-діетиламін;
 2-[4-(2-морфолін-4-ілетокси)-феноксі]-1Н-бензоімідазол;
 2-[4-(2-піперидин-1-ілетил)-феноксі]-1Н-бензоімідазол;
 1-(1-[2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил]-піперидин-4-іл)-піролідин-2-он;
 (1-[2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил]-піперидин-4-іл)-метанол та
 1-[2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феноксі]-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір.

155. Фармацевтична композиція згідно з п. 136, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначена принаймні одна сполука формули (I) являє собою принаймні одну сполуку формули (III):



або її енантіомер, діастереомер, рацемат, таутомер, гідрат, сольват або фармацевтично прийнятну сіль, ефір або амід,

де

R^4 , R^6 , X, Y, Z та W визначаються як у сполучі формули (I), $R^{2'}$ визначають як R^2 у сполучі формули (I), і $R^{3'}$ визначають як R^3 у сполучі формули (I),

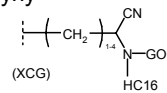
за умови, що

(а) зазначені $R^{2'}$ та $R^{3'}$ додатково задовольняють наступним умовам:

(e1): принаймні одна із зазначених $R^{2'}$ та $R^{3'}$ не є C_{1-5} алкілом, коли Z являє собою O, і X являє собою S;
 (e2): жодна з $R^{2'}$ та $R^{3'}$ не є C_{1-4} алкілC(O) R^X , де R^X являє собою одну із наступних груп: C_{1-4} алкіл, OH, -OC $_{1-4}$ алкіл, -OC $_{0-4}$ алкіл R^{Ar} або -NR Y R Y , коли Y являє собою O, Z являє собою зв'язок, і $R^{2'}$ відмінна від $R^{3'}$; та

(e3): жодна з $R^{2'}$ та $R^{3'}$ не є C_{1-6} алкілCN, коли Y являє собою O, Z являє собою зв'язок, і відмінна від $R^{3'}$; і

(b) за додаткової умови, що, коли X являє собою S, Y являє собою O, Z являє собою зв'язок, і W являє собою групу являє собою CH_2 , тоді одна із $R^{2'}$ та $R^{3'}$ не є XCG, коли інша є C_{1-6} алкілом, де XCG являє собою групу



де HC16 являє собою одну із груп H, C_{1-6} алкілу, гало- C_{1-6} алкілу, алілу та C_{1-6} алкоксиметилу, і GO є групою, котра приєднана вуглецевим членом, що має =O замісник, який утворює амідогрупу з азотним членом, до якого приєднана зазначена група GO.

156. Фармацевтична композиція згідно з п. 155, яка **відрізняється** тим, що в ній R^4 являє собою H.

157. Фармацевтична композиція згідно з п. 155, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи, яка складається із A), B), C), D), E) та I), як визначено у п. 155.

158. Фармацевтична композиція згідно з п. 155, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи A), як визначено у п. 155.

159. Фармацевтична композиція згідно з п. 155, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи B), як визначено у п. 155.

160. Фармацевтична композиція згідно з п. 155, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи C), як визначено у п. 155.

161. Фармацевтична композиція згідно з п. 155, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи D), як визначено у п. 155.

162. Фармацевтична композиція згідно з п. 155, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи E), як визначено у п. 155.

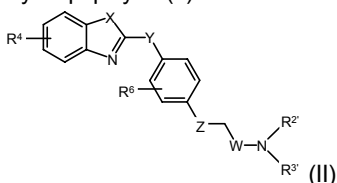
163. Фармацевтична композиція згідно з п. 155, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи I), як визначено у п. 155.

164. Фармацевтична композиція згідно з п. 155, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирається із групи, яка складається із i) та ii), як визначено у п. 155.

165. Фармацевтична композиція згідно з п. 155, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи i), як визначено у п. 155.

166. Фармацевтична композиція згідно з п. 155, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи ii), як визначено у п. 155.

167. Сполука формули (II):



або її енантіомер, діастереомер, рацемат, таутомер, гідрат, сольват або фармацевтично прийнятна сіль, ефір або амід,

де

X вибирають із групи, що складається із NR^5 , O та S, де R^5 являє собою H або CH_3 ;

Y вибирають із групи, що складається із CH_2 та O;

Z вибирають із групи, що складається із O та зв'язку;

W вибирають із групи, що складається із CH_2 та CHR^1-CH_2 , де R^1 є H або OH, де R^1 -приєднаний вуглецевий член у зазначеній CHR^1-CH_2 прямо не приєднаний до азотного члена, до якого приєднана зазначена W;

R^4 вибирають із групи, що складається із H, OCH_3 , Cl, F, Br, I, OH, NH_2 , CN, CF_3 та CH_3 ;

R^6 являє собою H або F; i

R^2 визначають як R^2 , і R^3 визначають як R^3 , у наступний спосіб:

R^2 та R^3 вибирають, кожну незалежно, із групи, яка складається із

A) H, C_{1-7} алкілу, C_{3-7} алкенілу, де вуглець у зазначеному алкенілі, що приєднаний до азотного члена, має лише прості зв'язки, C_{3-7} алкінілу, де вуглець у зазначеному алкінілі, що приєднаний до азотного члена, має лише прості зв'язки, C_{3-7} циклоалкілу, що є, при потребі, бензоліти, C_{5-7} циклоалкенілу, $-C_{3-7}$ циклоалкіл C_{1-7} алкілу, $-C_{1-7}$ алкіл C_{3-7} циклоалкілу та фенілу, де кожен із замісників A) заміщений, незалежно, 0, 1 або 2 R^Q , і кожна із зазначених R^Q є замісником при вуглецевому члені, що являє собою принаймні один вуглецевий член, вилучений від зазначеного азотного члена;

B) замісника $HetR^B$;

C) $-C_{1-7}$ алкіл $C(O)R^X$, заміщеного, при потребі, CH_2R^{Ar} або CH_2R^{Ar} ;

D) $-C_{2-5}$ алкіл $C(O)R^X$, де два валентно узгоджених вуглецевих члени у даному C_{2-5} алкілі зазначеного $-C_{2-5}$ алкіл $C(O)R^X$ є частиною насиченого C_{3-6} карбоциклу;

E) $-C_{2-5}$ алкілOH, де два валентно узгоджених вуглецевих члени у даному C_{2-5} алкілі зазначеного $-C_{2-5}$ алкілOH є частиною насиченого C_{3-6} карбоциклу;

F) $-C_{0-4}$ алкілфенілу, де даний феніл у зазначеному $-C_{0-4}$ алкілфенілі є злитим по двох сусідніх вуглеце-

вих членах у зазначеному фенілі з R^f , або є бензоліти;

G) $-C_{0-4}$ алкіл Ar^6 , де Ar^6 являє собою 6-членний гетероарил, що має точку приєднання вуглецевого члена і має один або два $-N=$ гетероатомних члени, та є бензоліти;

H) $-C_{0-4}$ алкіл Ar^5 , де Ar^5 являє собою 5-членний гетероарил, що має один гетероатомний член, котрий вибирається із групи, яка складається із O, S та $>NR^Y$, і має 0 або 1 $-N=$ додатковий гетероатомний член, що містить, при потребі, дві карбонільні групи, та є, при потребі, бензоліти;

I) $-C_{1-4}$ алкіл Ar^{5-6} , де Ar^{5-6} являє собою 5-членний гетероарил, що містить 3 або 4 азотні члени, котрі заміщені, при потребі, R^Y , і мають валентно узгоджений сайт як точку приєднання;

J) $-C_{0-4}$ алкіл Ar^{6-6} , де Ar^{6-6} являє собою C_{0-4} алкілприєднаний феніл, злитий по валентно узгоджених сайтах з 6-членним гетероарилом, де зазначений 6-членний гетероарил має один або два $-N=$ гетероатомних члени;

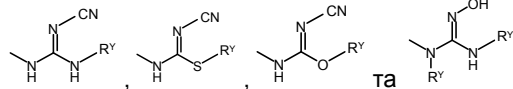
K) $-C_{0-4}$ алкіл Ar^{6-5} , де Ar^{6-5} являє собою C_{0-4} алкілприєднаний феніл, злитий по валентно узгоджених сайтах з 5-членним гетероарилом, зазначений 5-членний гетероарил має один гетероатомний член, що вибирається із групи, яка складається із O, S та $>NR^Y$, і зазначений 5-членний гетероарил має 0 або 1 додатковий гетероатомний член, котрий являє собою $-N=$; i

L) однієї сполуки із 2-(4-етилфенокси)-бензотіазолу, 2-(4-етилфенокси)-бензооксазолу та 2-(4-етилфенокси)-1H-бензоімідазолу;

M) SO_2C_{1-4} алкілу;

як альтернатива, R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирається із групи, яка складається із

i) 4-7-членного гетероциклічного кільця $HetR^B$, зазначене 4-7-членне гетероциклічне кільце $HetR^B$ має один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, і заміщене 0, 1 або 2 замісниками по тим самим або по різним замісним членам, зазначені замісники вибираються із групи, яка складається із $-R^Y$, $-CN$, $-C(O)R^Y$, $-C_{0-4}$ алкіл CO_2R^Y , $-C_{0-4}$ алкіл $C(O)CO_2R^Y$, $-C_{0-4}$ алкіл OR^Y , $-C_{0-4}$ алкіл $C(O)NR^YR^Z$, $-C_{0-4}$ алкіл $NR^YC(O)R^Z$, $-C(O)NR^ZOR^Y$, $-C_{0-4}$ алкіл $NR^YC(O)CH_2C(O)R^Y$, $-C_{0-4}$ алкіл $NR^YCO_2R^Y$, $-C_{0-4}$ алкіл $NR^YC(O)NR^YR^Z$, $-C_{0-4}$ алкіл $NR^Y(S)NR^YR^Z$, $-NR^YC(O)CO_2R^Y$, $-NR^YR^Z$, $-C_{0-4}$ алкіл $NR^WSO_2R^Y$, 1,3-дигідроіндол-2-он-1-ілу, 1,3-дигідробензоімідазол-2-он-1-ілу, тетразол-5-ілу, 1- R^f -1H-тетразол-5-ілу, R^Y -триазолілу, 2- R^Y -2H-тетразол-5-ілу, піролідін-2-тіон-1-ілу, піперидин-2-тіон-1-ілу, $-C_{0-4}$ алкіл $C(O)N(R^Y)(SO_2R^Y)$, $-C_{0-4}$ алкіл $N(R^Y)(SO_2)NR^YR^Z$, $-C_{0-4}$ алкіл $N(R^Y)(SO_2)NR^YCO_2R^Y$, гало,



ii) 5-7-членного гетероциклічного кільця $HetR^C$, зазначене гетероциклічне кільце $HetR^C$ має один додатковий гетероатомний член, відокремлений від зазначеного приєднувального азоту принаймні одним вуглецевим членом, зазначений додатковий

гетероатомний член вибирається із групи, що складається із O, S(=O)₀₋₂ та >NR^M, зазначене 5-7-членне гетероциклічне кільце HetR^C має 0 або 1 карбонільний член, і заміщене 0, 1 або 2 замісниками по тим самим або по різним замісним членам, зазначені замісники вибираються із групи, яка складається із -C(O)R^Y, -CO₂R^Y, -C₃₋₄алкілCO₂R^Y та R^Z;

iii) однієї сполуки із імідазолін-1-ілу, 2-імідазолін-1-ілу, піразол-1-ілу, імідазол-1-ілу, 2H-тетразол-2-ілу, 1H-тетразол-1-ілу, пірол-1-ілу, 2-піролін-1-ілу та 3-піролін-1-ілу, де кожна із зазначених сполук 2H-тетразол-2-ілу та 1H-тетразол-1-ілу заміщена по тому самому вуглецевому члену 0 або 1 -C₀₋₄алкілR^Z, -C₀₋₄алкілSR^Y, -C₀₋₄алкілCO₂R^Y та замісником HetR^a; i

iv) однієї сполуки із 1,2,3,4-тетрагідрохінолін-1-ілу, 1,2,3,4-тетрагідроізохінолін-2-ілу, індол-1-ілу, ізоіндол-2-ілу, індолін-1-ілу, бензімідазол-1-ілу, 2,8-діазаспіро[4.5]декан-1-он-8-ілу, 4-[[2-трет-бутоксикарбоніламіноциклобутанкарбоніл)-аміно]-метил]-піперидин-1-ілу, 4-[[2-аміноциклобутанкарбоніл)-аміно]-метил]-піперидин-1-ілу, 3,9-діазаспіро[5.5]ундекан-3-карбонова кислота-9-іл трет-бутилового ефіру, 4-оксо-1-феніл-1,3,8-триазаспіро[4.5]дек-8-ілу та 4-оксо-1,3,8-триазаспіро[4.5]дек-8-ілу;

де замісник HetR^a являє собою 4-7-членне гетероциклічне кільце, що має точку приєднання вуглецевого члена та містить член >NR^M як гетероатомний член, і зазначений гетероатомний член відокремлений від зазначеної точки приєднання вуглецевого члена принаймні одним додатковим вуглецевим членом;

R^K вибирають із групи, яка складається із H, -C₁₋₄алкілу, -C₀₋₄алкілR^{Ar}, кожен із яких заміщений, при потребі, 1, 2 або 3 замісниками R^N;

R^L вибирають із групи, яка складається із -CO₂R^S та -C(O)NR^SR^S;

R^M вибирають із групи, яка складається із R^Z, індол-7-ілу, -SO₂R^Y, -C₃₋₄алкілCO₂R^Y, -CO₂R^Y, -C(O)C₁₋₄алкілOR^Y, -C₀₋₄алкілC(O)NR^SR^S, C₀₋₄алкілC(O)CO₂R^Y, 1,3-дигідроіндол-2-он-1-ілу, 1,3-дигідробензоімідазол-2-он-1-ілу, тетразол-5-ілу, 1-R^L-1H-тетразол-5-ілу, R^Y-триазолілу, 2-R^Y-2H-тетразол-5-ілу та -C₀₋₄алкілC(O)N(R^Y)(SO₂R^Y), кожен із яких заміщений, при потребі, 1, 2 або 3 замісниками R^N;

R^N вибирають із групи, яка складається із OCH₃, Cl, F, Br, I, OH, NH₂, CN, CF₃, CH₃, OC(O)CH₃ та NO₂;

R^P вибирають із групи, яка складається із R^Y, -C₂₋₄алкілOR^Y, R^{Ar}, -C₁₋₂алкілCO₂R^Y, -C₁₋₂алкілCONR^SR^S, індол-7-ілу та -SO₂C₁₋₄алкілу;

R^Q вибирають із групи, яка складається із фторо, хлоро, бромо, йодо, трифторометилу, трихлорометилу, -CN, -C₁₋₄алкілу, -C₀₋₄алкілR^{Ar}, -C₀₋₄алкілR^{Ar}, -C₀₋₄алкілOR^Y, -C₀₋₄алкілCO₂R^Y, -C₀₋₄алкілNR^YR^Z, -C₀₋₄алкілNR^YCOR^Y, -C₀₋₄алкілNR^YCONR^YR^Z, -C₀₋₄алкілNR^YSO₂R^Y та -C₀₋₄алкілSR^Y;

R^S та R^S вибирають, незалежно, із групи, яка складається із H, -C₁₋₄алкілу та -C₀₋₄алкілфенілу; як альтернатива, R^S та R^S беруться разом з азотним членом, до якого приєднані зазначені R^S та R^S, з утворенням 4-7-членного гетероциклічного кільця, що має 0 або 1 додатковий гетероатомний член, котрий вибирається із групи, яка складається із O, S та >NR^Y, за умови, що зазначений додатковий гетероатомний член відокремлений принаймні двома вуг-

лецевими членами від зазначеного азотного члена, до якого приєднані зазначені R^S та R^S; i, за умови, що, коли R^Y являє собою C₀₋₄алкілR^{Ar}, R^{Ar} не є заміщеним R^L;

R^W вибирають із групи, яка складається із R та -C₃₋₇циклоалкілу;

R^X вибирають із групи, яка складається із -OR^Y, -NR^YR^Z, -C₁₋₄алкілу та -C₀₋₄алкілR^{Ar};

R^Y вибирають із групи, яка складається із H, -C₁₋₄алкілу, -C₀₋₄алкілR^{Ar} та -C₀₋₄алкілR^{Ar}, кожен із яких заміщений, при потребі, 1, 2 або 3 замісниками R^N; R^Z вибирають із групи, яка складається із R^Y, -C₂₋₄алкілOR^Y, -C₁₋₂алкілCO₂R^Y, -C₁₋₂алкілC(O)NR^SR^S та -C₂₋₄алкілNR^SR^S;

коли R^Y та R^Z приєднані до азотного члена, R^Y та R^Z вибирають як визначено вище, або R^Y та R^Z беруться разом з R^Y та R^Z, що приєднані до азотного члена, з утворенням 4-7-членного гетероциклічного кільця HetR^d, що має 0 або 1 додатковий гетероатомний член, котрий вибирається із групи, яка складається із O, S та >NR^M, зазначене 4-7-членне гетероциклічне кільце HetR^d має 0 або 1 карбонільний член, і зазначене 4-7-членне гетероциклічне кільце HetR^d має 0 або 1 валентно дозволений вуглецевий член, заміщений принаймні однією R^M, -CO₂H та -C₀₋₁алкілOR^Y;

R^{Ar} являє собою складову з точкою приєднання вуглецевого члена, і зазначену складову вибирають із групи, що включає феніл, піридил, піримідил та піразиніл, де кожен валентно узгоджений вуглецевий член у кожній із зазначених складових заміщений, незалежно, принаймні одним із 0, 1, 2 або 3 R^N, і 0 або 1 R^L;

R^{Ar} являє собою 3-8-членне кільце, що має 0, 1 або 2 гетероатомних члени, котрі вибираються із групи, яка складається із O, S, N та >NR^Y, що має 0, 1 або 2 ненасичених зв'язки, має 0 або 1 карбонільний член, де кожен валентно узгоджений член у кожному із зазначених кілець заміщений, незалежно, 0, 1 або 2 R^K;

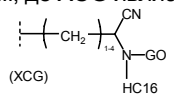
та R^T являє собою лінійну 3-5-членну вуглеводневу складову, що має 0 або 1 ненасичений зв'язок вуглець-вуглець, і має 0 або 1 карбонільний член; за умови, що

(a) принаймні одна із зазначених R^{2'} та R^{3'} не є етилом, коли задовольняється один варіант вибору у групі, що складається із варіантів (s1), (s2), (s3) та (s4), і кожен із зазначених варіантів визначається як (s1): R⁴ являє собою H, Z являє собою O, W являє собою CH₂, Y являє собою CH₂, і X являє собою S; (s2): R⁴ являє собою H, Z являє собою O, W являє собою CH₂, Y являє собою CH₂, і X являє собою NH; (s3): R⁴ являє собою H, Z являє собою O, W являє собою CH₂, Y являє собою O, і X являє собою S; (s4): R⁴ являє собою 5-хлоро, Z являє собою O, W являє собою CH₂, Y являє собою CH₂, і X являє собою S;

(b) за додаткової умови, що, коли Z являє собою зв'язок, Y являє собою CH₂, W являє собою CHR¹-CH₂, R¹ являє собою H, і одна із R^{2'} та R^{3'} являє собою 1H-імідазол-2-іл, тоді інша із R^{2'} та R^{3'} вибирається із A1), B)-L), де B)-L) є такими, як визначено вище для сполуки формули (I), і A1) складається із H, C₃₋₇алкіленілу, де вуглець у зазначеному C₃₋₇.

алкенілі, що приєднаний до азотного члена, має лише прості зв'язки, C_{3-7} алкінілу, де зазначений вуглець у зазначеному алкінілі, що приєднаний до азотного члена, має лише прості зв'язки, C_{3-7} циклоалкілу, що є, при потребі, бензолітним, C_{5-7} циклоалкенілу, $-C_{3-7}$ циклоалкіл C_{1-7} алкілу, $-C_{1-7}$ алкіл C_{3-7} циклоалкілу; та

(с) за додаткової умови, що, коли Х являє собою S, і Y являє собою O, Z являє собою зв'язок, і W являє собою CH_2 , тоді одна із R^2 та R^3 не є XCG, коли інша є C_{1-6} алкілом, де XCG являє собою групу



де HC16 являє собою одну із груп H, C_{1-6} алкілу, гало C_{1-6} алкілу, алілу та C_{1-6} алкоксиметилу, і GO є групою, котра приєднана вуглецевим членом, що має =O замісник, який утворює амідогрупу з азотним членом, до якого приєднана зазначена група GO.

168. Сполука згідно з п. 167, яка **відрізняється** тим, що в ній R^4 вляє собою H.

169. Сполука згідно з п. 167, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи, яка складається із A), B), C), D), E) та I), як визначено у п. 167.

170. Сполука згідно з п. 167, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи A), як визначено у п. 167.

171. Сполука згідно з п. 167, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи B), як визначено у п. 167.

172. Сполука згідно з п. 167, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи C), як визначено у п. 167.

173. Сполука згідно з п. 167, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи D), як визначено у п. 167.

174. Сполука згідно з п. 167, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи E), як визначено у п. 167.

175. Сполука згідно з п. 167, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи I), як визначено у п. 167.

176. Сполука згідно з п. 167, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи, яка складається із i) та ii), як визначено у п. 167.

177. Сполука згідно з п. 167, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи i), як визначено у п. 167.

178. Сполука згідно з п. 167, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи ii), як визначено у п. 167.

179. Сполука згідно з п. 167, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначена сполука формули (II) являє собою одну із наступних сполук:

2-[4-(2-піперидин-1-ілетокси)-фенокс]-бензооксазол;
(1-[2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокс]етил]-піперидин-4-іл)-метанол;

1-[2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокс]-етил]-піперидин-4-ол;

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокс]-етил}-дипіперидин-амін;

(1-[2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокс]-етил]-піперидин-2-іл)-метанол;

1-[3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокс]-пропіл]-4-фенілпіперидин-4-ол;

1-[3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокс]-пропіл]-4-бензилпіперидин-4-ол;

2-[4-(2-піперидин-1-ілетил)-фенокс]-бензооксазол;

{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-циклогексилетиламін;

1-[3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокс]-пропіл]-піперидин-4-ол;

1-[3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокс]-2-гідроксипропіл]-4-фенілпіперидин-4-ол;

1-[2-[4-(бензооксазол-2-ілметилфенокс)-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;

2-[4-(2-піролідин-1-ілетокси)-фенокс]-бензооксазол;

{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокс]-пропіл}-диметиламін;

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокс]-етил}-диметиламін та

2-[4-(2-азепан-1-ілетокси)-фенокс]-бензооксазол.

180. Сполука згідно з п. 167, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначена сполука формули (II) являє собою одну із наступних сполук:

1-[2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокс]-етил]-4-фенілпіперидин-4-ол;

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокс]-етил}-циклогексилетиламін;

2-[4-[2-(2-етилпіперидин-1-іл)-етокси]-фенокс]-бензооксазол;

1-[2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокс]-етил]-4-фенілпіперидин-4-карбонітрил;

1-(1-[2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокс]-етил]-4-фенілпіперидин-4-іл)-етанол;

2-[4-[2-(4-метилпіперидин-1-іл)-етокси]-фенокс]-бензооксазол;

1-[2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокс]-етил]-4-(4-хлорофеніл)-піперидин-4-ол;

1-[2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокс]-етил]-4-(4-бромфеніл)-піперидин-4-ол;

1-[2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокс]-етил]-4-(4-хлоро-3-трифторометилфеніл)-піперидин-4-ол;

1-[2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокс]-етил]-4-бензилпіперидин-4-ол;

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокс]-етил}-циклогексилметиламін та

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокс]-етил}-циклопропілметилпропіламін.

181. Сполука згідно з п. 167, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначена сполука формули (II) являє собою одну із наступних сполук:

{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокс]-етил}-бутилетиламін;

2-[(2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокс]-етил)-бензиламіно]-етанол;

2-[4-[2-(4-бензилпіперидин-1-іл)-етокси]-фенокси]-бензооксазол;
 (1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-3-іл)-метанол;
 2-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-пропіламіно)-етанол;
 2-[4-(2-азетидин-1-ілетокси)-фенокси]-бензооксазол;
 N-(1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-2-фенілацетамід;
 1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота, етиловий ефір;
 2-[4-[3-(4-фенілпіперидин-1-іл)-пропокси]-фенокси]-бензооксазол;
 1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-4-фенілпіперидин-4-ол;
 {2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклогексилетиламін;
 2-[4-(2-піролідин-1-ілетил)-фенокси]-бензооксазол та 2-[4-(2-азепан-1-ілетил)-фенокси]-бензооксазол.
 182. Сполука згідно з п. 167, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначена сполука формули (II) являє собою одну із наступних сполук:
 {2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметилпропіламін;
 {2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-дибутиламін;
 1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, метиловий ефір;
 1-{3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-4-фенілпіперидин-4-ол;
 2-[4-(3-піперидин-1-ілпропіл)-фенокси]-бензооксазол;
 {3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-дибутиламін;
 {3-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-циклопропілметилпропіламін;
 1-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-фенокси]-3-піролідин-1-ілпропан-2-ол;
 1-[2-(4-бензооксазол-2-ілметилфеноксі)-етил]-4-фенілпіперидин-4-ол;
 1-[2-(4-бензооксазол-2-ілметилфеноксі)-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, амід;
 2-[4-(2-морфолін-4-ілетокси)-фенокси]-бензооксазол та
 {2-[4-(бензооксазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-діетиламін.
 183. Сполука згідно з п. 167, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначена сполука формули (II) являє собою одну із наступних сполук:
 {2-[4-(6-хлоробензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-діетиламін;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-піролідин-1-ілметанон;
 3-[(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-аміно]-пропіонова кислота, етиловий ефір;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, амід;

1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-піролідин-2-он;
 1'-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-[1,4']біпіперидин-2-он;
 8-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-2,8-діазаспіро[4.5]декан-1-он;
 2-[4-(3-піролідин-1-ілпропокси)-фенокси]-бензотіазол;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклогексилетиламін;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота, амід;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-3-метил-1,3-дигідробензоімідазол-2-он;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, метиловий ефір;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-(4-метилпіперазин-1-іл)-метанон;
 1-[2-(4-бензотіазол-2-ілметилфеноксі)-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, метиловий ефір;
 3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-циклопропіламіно)-пропіонова кислота;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-диметиламін;
 2-[4-(2-піролідин-1-ілетокси)-фенокси]-бензотіазол;
 {3-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл}-диметиламін;
 2-[4-(2-азепан-1-ілетокси)-фенокси]-бензотіазол;
 2-[4-(2-азепан-1-ілетокси)-фенокси]-6-метоксибензотіазол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-фенілпіперидин-4-ол;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-циклогексилетиламін;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-(4-хлорофеніл)-піперидин-4-ол;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-дибутиламін;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-(4-бромофеніл)-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-(4-хлоро-3-трифторометилфеніл)-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-бензилпіперидин-4-ол;
 1'-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-[1,4']біпіперидин;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-метанол;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-2-фенілацетамід;
 2-(4-{2-[4-(2-морфолін-4-ілетил)-піперазин-1-іл]-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-[4-(2-морфолін-4-ілетил)-піперазин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 1-{3-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл}-4-фенілпіперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-4-фенілпіперидин-4-ол;
 2-[4-(2-піролідин-1-ілетил)-фенокси]-бензотіазол;
 2-[4-(2-азепан-1-ілетил)-фенокси]-бензотіазол;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметилпропіламін;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-дибутиламін;
 2-[4-(2-піперидин-1-ілетил)-фенокси]-бензотіазол;

1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, амід;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота, етиловий ефір;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-4-феніл-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-оцтова кислота, етиловий ефір;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-1,3-дигідроіндол-2-он;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-піролідин-2-он;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-2-фенілацетамід;
 8-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-2,8-діазаспіро[4.5]декан-1-он;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-ол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 1'-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-[1,4']біпіперидин;
 2-{4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)-етил]-феноксі}-бензотіазол;
 2-(4-{2-[4-(1-бензил-1Н-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етокси}-феноксі)-бензотіазол;
 4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-піперазин-1-карбонова кислота, трет-бутиловий ефір;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілметилфеноксі)-етил]-піперидин-4-карбонова кислота, амід;
 1-{1-[2-(4-бензотіазол-2-ілметилфеноксі)-етил]-піперидин-4-іл}-піролідин-2-он;
 1-{4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-піперазин-1-іл]-етанон};
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-піролідин-2-тіон;
 2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-етанол;
 2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-1-піролідин-1-ілетанон;
 2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-1-морфолін-4-ілетанон;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-2-карбонова кислота;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-іл)-оцтова кислота;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-оцтова кислота, етиловий ефір;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-карбамінова кислота, трет-бутиловий ефір;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-оцтова кислота;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-іл)-метанол;
 ({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклогексиламіно)-оцтова кислота, метиловий ефір;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-оцтова кислота;

1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-5-оксопіролідин-2-карбонова кислота, етиловий ефір;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-5-оксопіролідин-2-карбонова кислота;
 4-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-фенол;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-4-хлоро-N-циклопропілбензолсульфонамід;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-ізопропіламіно)-пропіонова кислота;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іламін;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-(1-метилпіперидин-4-іл)-аміно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-бензил-аміно)-пропіонова кислота;
 3-((1-ацетилпіперидин-4-іл)-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-аміно)-пропіонова кислота;
 4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-1Н-тетразол-5-іл)-піперидин-1-карбонова кислота, трет-бутиловий ефір;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіонова кислота;
 3-((1-ацетилпіперидин-4-іл)-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-аміно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-(1-метилпіперидин-4-іл)-аміно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-ізопропіламіно)-пропіонова кислота;
 2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-1-піролідин-1-ілетанон;
 (R)-1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-3-карбонова кислота;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-1,3-дигідробензімідазол-2-он;
 2-(4-{2-[4-(6-метилпіперидин-2-іл)-піперазин-1-іл]-етил}-феноксі)-бензотіазол;
 2-{4-[2-(4-етансульфонілпіперазин-1-іл)-етил]-феноксі}-бензотіазол;
 2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-1-морфолін-4-ілетанон;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-метиламіно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопентиламіно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклобутиламіно)-пропіонова кислота;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-бензиламіно)-пропіонова кислота;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-(4-гідроксиметилпіперидин-1-іл)-метанон;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламін;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-[4-(2-гідроксіетил)-піперазин-1-іл]-метанон;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-[4-(2-гідроксіетил)-піперидин-1-іл]-метанон;

2-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-етанол;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропан-1-ол;
 4-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-масляна кислота;
 3-[(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-аміно]-пропіонова кислота;
 4-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-бутиронітрил;
 3-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-пропіонова кислота;
 [(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-метиламіно]-оцтова кислота;
 3-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-іл)-фенол;
 2-(4-{2-[4-(4-метоксифеніл)-піперазин-1-іл]-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-(5-піперидин-4-ілтетразол-2-іл)-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 (S)-1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-4-гідроксипіролідін-2-он;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламін;
 2-[(2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-метил]-циклопропанкарбонова кислота, етиловий ефір;
 4-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперазин-1-карбоніл)-бензойна кислота, етиловий ефір;
 2-[(2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-метил]-циклопропанкарбонова кислота;
 1-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропан-2-ол;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-1,1,1-трифторпропан-2-ол;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіонамід;
 3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропан-1,2-діол;
 2-(4-{2-(5-фенілтетразол-2-іл)-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-(5-фенілтетразол-1-іл)-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 N-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-N-циклопропіл-2-(2H-тетразол-5-іл)-ацетамід;
 (S)-3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-2-метилпропан-1-ол;
 (R)-3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-2-метилпропан-1-ол;
 2-(4-{2-(5-метилсульфанілтетразол-2-іл)-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-(5-метилсульфанілтетразол-1-іл)-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-тетразол-2-ілетокси}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-тетразол-1-ілетокси}-фенокси)-бензотіазол;
 (1R,2R)-2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанкарбонова кислота;
 (1S,2R)-2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанкарбонова кислота;
 (1R,2R)-2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанол;
 (1S,2R)-2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанол;
 4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-масляна кислота;

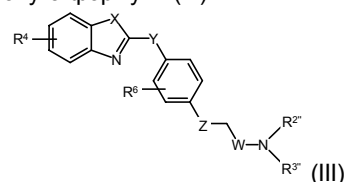
(R)-1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-4-гідроксипіролідін-2-он;
 2-(4-{2-[4-(1H-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-2-іл)-метанол;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-1H-тетразол-5-іл)-оцтова кислота, етиловий ефір;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-1H-тетразол-5-іл)-оцтова кислота, етиловий ефір;
 2-(4-{2-(5-піперидин-4-ілтетразол-2-іл)-етокси}-фенокси)-бензотіазол гідрохлорид;
 7-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-4-спіро-[3-фталід]-піперидин;
 1-{3-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-пропіл}-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 2-(4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл)-етиламін гідрохлорид;
 2-(4-{2-[4-(1H-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етокси}-фенокси)-бензотіазол;
 цис-4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно}-циклогексанкарбонова кислота, трифторометансульфонатна сіль;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(тетрагідрофуран-2-іл)-метанон;
 пропан-2-сульфонова кислота (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-амід;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-оксооцтова кислота, метиловий ефір;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-бензолсульфонамід, трифторометансульфонатна сіль;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-метансульфонамід, трифторометансульфонатна сіль;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-оксооцтова кислота, трифторометансульфонатна сіль;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-морфолін-4-ілметанон;
 1-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2-тіофен-2-ілетанон;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-піридин-3-ілметанон;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-циклопропілметанон;
 1-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2-метоксіетанон;
 1-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2,2,2-трифтороетанон;
 4-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-карбоніл)-бензойна кислота;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-піридин-4-ілметанон;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(5-метилпіперазин-2-іл)-метанон;
 (R)-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(тетрагідрофуран-2-іл)-метанон;
 (S)-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(тетрагідрофуран-2-іл)-метанон;
 (4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-(тетрагідрофуран-3-іл)-метанон;
 1-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2-гідроксіетанон;
 2-[2-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-2-оксоетил]-циклопентанон;

3-(4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперазин-1-іл)-пропіонова кислота, трифторометансульфонатна сіль;
 3-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-оксазолідин-2-он;
 4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-морфолін-3-он;
 4-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-морфолін-3-он;
 3-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-іл)-оксазолідин-2-он;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, бензилоксамід;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-оцтова кислота;
 (R)-1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-4-гідроксипіролідин-2-он;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, гідроксамід;
 (S)-1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-4-гідроксипіролідин-2-он;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-карбамінова кислота, трет-бутиловий ефір;
 2-(4-{2-[4-фторопіперидин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-[4,4-дифторопіперидин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 (R)-1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піролідин-3-ол;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-формамід;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-сечовина;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-3-ціано-2-фенілізосечовина;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-3-ціано-2-метилізосечовина;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-метансульфонамід;
 1-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-3-ціано-2-метилгуанідин;
 8-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-1-феніл-1,3,8-триазаспіро[4.5]декан-4-он;
 8-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-1,3,8-триазаспіро[4.5]декан-2,4-діон;
 (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-метилкарбамінова кислота, трет-бутиловий ефір;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-N-метилацетамід;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-N-метилметансульфонамід;
 оцтова кислота [(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-метилкарбамоїл]-метиловий ефір;
 N-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-N-ацетамід;
 оцтова кислота (1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-карбамоїл]-метиловий ефір;
 2-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-метиламіно-3-(1H-імідазол-2-іл)-пропіонова кислота;
 2-(4-{2-[4-(3-нітропіперидин-2-іл)-[1,4]діазепан-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 [(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил}-піперидин-4-карбоніл)-метиламіно]-оцтова кислота, етиловий ефір;

1'-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил)-[1,4]-біпіперидиніл-4-карбонова кислота, етиловий ефір;
 1'-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феноксі]-етил)-[1,4]-біпіперидиніл-4-карбонова кислота;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілетиламін;
 3-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно-2-метилпропіонова кислота, трифторометансульфонокисла сіль;
 2-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиламіно)-етанол;
 2-[2-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиламіно)-етоксі]-етанол;
 3-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиламіно)-пропан-1-ол;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-(3-тетразол-2-ілпропіл)-амін;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіл-(3-пірол-1-ілпропіл)-амін;
 4-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиламіно)-бутиронітрил;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, (2-ціаноетил)-амід;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-[3-(2H-тетразол-5-іл)-пропіл]-амін;
 3-[5-(1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-іл)-тетразол-1-іл]-пропіонітрил;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіл-[3-(2H-тетразол-5-іл)-пропіл]-амін;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, (2-гідрокси-1,1-диметилетил)-амід;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-[3-(1H-[1,2,4]триазол-3-іл)-пропіл]-амін;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-[3-(5-метил-1H-[1,2,4]триазол-3-іл)-пропіл]-амін;
 {2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметил-[3-(5-феніл-1H-[1,2,4]триазол-3-іл)-пропіл]-амін;
 2-(4-{2-[4-(1-метил-1H-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 2-(4-{2-[4-(2-метил-2H-тетразол-5-іл)-піперидин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонітрил;
 2-(4-{2-[4-(1H-[1,2,3]триазол-4-іл)-піперидин-1-іл]-етил}-фенокси)-бензотіазол;
 4-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно)-масляна кислота, етиловий ефір;
 4-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиламіно)-масляна кислота, етиловий ефір;
 2-[3-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиламіно)-пропіл]-ізоіндол-1,3-діон;
 4-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиламіно)-масляна кислота;
 1-(3-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етиламіно)-пропіл)-піролідин-2-он;
 N-1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-N-1-циклопропілметилпропан-1,3-діамін;
 5-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропіламіно)-пентанова кислота, метиловий ефір;
 N-[3-(2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил)-циклопропілметиламіно)-пропіл]-ацетамід;

морфолін-4-карбонова кислота [3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіл]-амід;
 N-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіл]-метансульфонамід;
 5-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пентанова кислота;
 1-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-ізопропіламіно)-пропіл]-піролідін-2-он;
 1-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметиламіно)-пропіл]-піролідін-2-он;
 1-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-піролідін-2-он;
 1-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-пропіламіно)-пропіл]-піролідін-2-он;
 4-((1-ацетилпіперидин-4-іл)-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-аміно)-масляна кислота, етиловий ефір;
 4-((1-ацетилпіперидин-4-іл)-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-аміно)-масляна кислота, етиловий ефір;
 4-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-метансульфоніламіно)-масляна кислота;
 ({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-оцтова кислота;
 6-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-капронова кислота, етиловий ефір;
 7-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-енантова кислота, етиловий ефір;
 6-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-капронова кислота;
 7-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-енантова кислота;
 N-1-{2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-N-1-циклопропілпропан-1,3-діамін;
 N-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-ацетамід;
 N-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-ізобутирамід;
 N-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-бензамід;
 N-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-4-хлоробензамід;
 N-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-метансульфонамід;
 пропан-2-сульфонова кислота [3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-амід, трифторометансульфонокисла сіль;
 8-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-октанова кислота, етиловий ефір;
 1-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-3-феніл-сечовина;
 8-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-октанова кислота;
 тетрагідрофуран-2-карбонова кислота [3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-амід;
 N-[3-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропіламіно)-пропіл]-2-гідроксіацетамід;
 4-({2-[4-(бензотіазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-циклопропіламіно)-масляна кислота;
 2-[4-(2-морфолін-4-ілетокси)-фенокси]-бензотіазол та
 2-[4-(2-піперидин-1-ілетокси)-фенокси]-бензотіазол.
 184. Сполука згідно з п. 167, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначена сполука формули (II) являє собою одну із наступних сполук:

1-{2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-4-фенілпіперидин-4-ол;
 {2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклопропілметилпропіламін;
 циклогексилетил-{2-[4-(1-метил-1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-амін;
 1-{2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-4-(4-бромфеніл)-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-4-(4-хлорфеніл)-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-4-бензилпіперидин-4-ол;
 {2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-циклогексилетиламін;
 2-[4-(2-піролідін-1-ілетил)-фенокси]-1Н-бензоімідазол;
 2-[4-(2-азепан-1-ілетил)-фенокси]-1Н-бензоімідазол;
 {2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-дибутиламін;
 1-{2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-ол;
 1-{2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-піперидин-4-карбонова кислота, метиловий ефір;
 {2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-циклогексилетиламін;
 2-[4-{2-[4-(метилпіперидин-1-іл)-етокси]-фенокси}-1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-етокси]-фенокси]-1Н-бензоімідазол;
 2-[4-{2-[4-(метилпіперидин-1-іл)-етокси]-фенокси}-1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-феніл]-етил}-етокси]-фенокси]-1Н-бензоімідазол;
 1-{2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-4-ол;
 2-[4-(2-азепан-1-ілетокси)-фенокси]-1Н-бензоімідазоламід;
 {3-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-фенокси]-пропіл}-диметиламін;
 2-[4-(2-піролідін-1-ілетокси)-фенокси]-1Н-бензоімідазол;
 {2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-діетиламін;
 2-[4-(2-морфолін-4-ілетокси)-фенокси]-1Н-бензоімідазол;
 2-[4-(2-піперидин-1-ілетил)-фенокси]-1Н-бензоімідазол;
 1-(1-{2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-4-іл)-піролідін-2-он;
 (1-{2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-фенокси]-етил}-піперидин-4-іл)-метанол та
 1-(2-[4-(1Н-бензоімідазол-2-ілокси)-фенокси]-етил)-піперидин-4-карбонова кислота, етиловий ефір.
 185. Сполука формули (III):



або її енантіомер, діастереомер, рацемат, таутомер, гідрат, сольват або фармацевтично прийнятна сіль, ефір або амід,

де

X вибирають із групи, що складається із NR⁵, O та S, де R⁵ являє собою H або CH₃;

Y вибирають із групи, що складається із CH₂ та O;

Z вибирають із групи, що складається із O та зв'язку;
W вибирають із групи, що складається із CH₂ та CHR¹-CH₂, де R¹ є H або OH, де R¹-приєднаний вуглецевий член у зазначеній CHR₁-CH₂ прямо не приєднаний до азотного члена, до якого приєднана зазначена W;

R⁴ вибирають із групи, що складається із H, OCH₃, Cl, F, Br, I, OH, NH₂, CN, CF₃ та CH₃;

R⁶ являє собою H або F; i

R^{2'} визначають як R², i R^{3'} визначається як R³, у наступний спосіб:

R² та R³ вибирають, кожну незалежно, із групи, яка складається із

A) H, C₁₋₇алкілу, C₃₋₇алкенілу, де вуглець у зазначеному алкенілі, що приєднаний до азотного члена, має лише прості зв'язки, C₃₋₇алкінілу, де вуглець у зазначеному алкінілі, що приєднаний до азотного члена, має лише прості зв'язки, C₃₋₇циклоалкілу, що є, при потребі, бензолітним, C₅₋₇циклоалкенілу, -C₃₋₇циклоалкілC₁₋₇алкілу, -C₁₋₇алкілC₃₋₇циклоалкілу та фенілу, де кожен із замісників A) заміщений, незалежно, 0, 1 або 2 R^Q, i кожна із зазначених R^Q є замісником при вуглецевому члені, що являє собою принаймні один вуглецевий член, вилучений від зазначеного азотного члена;

B) замісника HetR^a;

C) -C₁₋₇алкілC(O)R², заміщеного, при потребі, CH₂Ar^{Ar} або CH₂R^{Ar};

D) -C₂₋₅алкілC(O)R^x, де два валентно узгоджених вуглецевих члени у даному C₂₋₅алкілі зазначеного -C₂₋₅алкілC(O)R^x є частиною насиченого C₃₋₆карбоциклу;

E) -C₂₋₅алкілОН, де два валентно узгоджених вуглецевих члени у даному C₂₋₅алкілі зазначеного -C₂₋₅алкілОН є частиною насиченого C₃₋₆карбоциклу;

F) -C₀₋₄алкілфенілу, де даний феніл у зазначеному -C₀₋₄алкілфенілі є злитим по двох сусідніх вуглецевих членах у зазначеному фенілі з R^f, або є бензолітним;

G) -C₀₋₄алкілAr⁶, де Ar⁶ являє собою 6-членний гетероарил, що має точку приєднання вуглецевого члена i має один або два -N- гетероатомних члени, та є бензолітним;

H) -C₀₋₄алкілAr⁵ де Ar⁵ являє собою 5-членний гетероарил, що має один гетероатомний член, котрий вибирається із групи, яка складається із O, S та >NR⁵, i має 0 або 1 -N= додатковий гетероатомний член, що містить, при потребі, дві карбонільні групи, та є, при потребі, бензолітним;

I) -C₁₋₄алкілAr⁵, де Ar⁵ являє собою 5-членний гетероарил, що містить 3 або 4 азотні члени, котрі заміщені, при потребі, R⁵, i мають валентно узгоджений сайт як точку приєднання;

J) -C₀₋₄алкілAr⁶⁻⁵, де Ar⁶⁻⁵ являє собою C₀₋₄алкілприєднаний феніл, злитий по валентно узгоджених сайтах з 6-членним гетероарилом, де зазначений 6-членний гетероарил має один або два -N= гетероатомних члени;

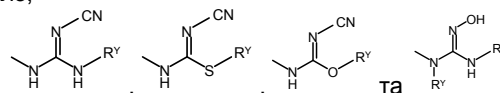
K) -C₀₋₄алкілAr⁶⁻⁵, де Ar⁶⁻⁵ являє собою C₀₋₄алкілприєднаний феніл, злитий по валентно узгоджених сайтах з 5-членним гетероарилом, зазначений 5-членний гетероарил має один гетероатомний член, що вибирається із групи, яка складається із O, S та >NR⁵, i зазначений 5-членний гетероарил має 0 або 1 додатковий гетероатомний член, котрий являє собою -N=; i

L) однієї сполуки із 2-(4-етилфенокси)-бензотіазолу, 2-(4-етилфенокси)-бензооксазолу та 2-(4-етилфенокси)-1H-бензоімідазолу;

M) SO₂C₁₋₄алкілу;

як альтернатива, R² та R³ беруть разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи, яка складається із

i) 4-7-членного гетероциклічного кільця HetR^b, зазначене 4-7-членне гетероциклічне кільце HetR^b має один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, i заміщене 0, 1 або 2 замісниками по тим самим або по різним замісним членам, зазначені замісники вибираються із групи, яка складається із -R^Y, -CN, -C(O)R^Y, -C₀₋₄алкілCO₂R^Y, -C₀₋₄алкілC(O)CO₂R^Y, -C₀₋₄алкілOR^Y, -C₀₋₄алкілC(O)NR^YR^Z, -C₀₋₄алкілNR^YC(O)R^Z, -C(O)NR^YOR^Y, -C₀₋₄алкілNR^YC(O)CH₂C(O)R^Y, -C₀₋₄алкілNR^YCO₂R^Y, -C₀₋₄алкілNR^YC(O)NR^YR^Z, -C₀₋₄алкілNR^YC(S)NR^YR^Z, -NR^YC(O)CO₂R^Y, -NR^YR^Z, -C₀₋₄алкілNR^WSO₂R^Y, 1,3-дигідроіндол-2-он-1-ілу, 1,3-дигідробензоімідазол-2-он-1-ілу, тетразол-5-ілу, 1-R¹-1H-тетразол-5-ілу, R¹-триазолілу, 2-R^Y-2H-тетразол-5-ілу, піролідін-2-тіон-1-ілу, піперидин-2-тіон-1-ілу, -C₀₋₄алкілC(O)N(R^Y)(SO₂R^Y), -C₀₋₄алкілN(R^Y)(SO₂)NR^YR^Z, -C₀₋₄алкілN(R^Y)(SO₂)NR^YCO₂R^Y, гало,



ii) 5-7-членного гетероциклічного кільця HetR^c, зазначене гетероциклічне кільце HetR^c має один додатковий гетероатомний член, відокремлений від зазначеного приєднувального азоту принаймні одним вуглецевим членом, зазначений додатковий гетероатомний член вибирається із групи, що складається із O, S(=O)₀₋₂ та >NR^M, зазначене 5-7-членне гетероциклічне кільце HetR^c має 0 або 1 карбонільний член, i заміщене 0, 1 або 2 замісниками по тим самим або по різним замісним членам, зазначені замісники вибираються із групи, яка складається із -C(O)R^Y, -CO₂R^Y, -C₃₋₄алкілCO₂R^Y та R^Z;

iii) однієї сполуки із імідазолідин-1-ілу, 2-імідазолін-1-ілу, піразол-1-ілу, імідазол-1-ілу, 2H-тетразол-2-ілу, 1H-тетразол-1-ілу, пірол-1-ілу, 2-піролін-1-ілу та 3-піролін-1-ілу, де кожна із зазначених сполук 2H-тетразол-2-ілу та 1H-тетразол-1-ілу заміщена по тому самому вуглецевому члену 0 або 1 -C₀₋₄алкілR^Z, -C₀₋₄алкілSR^Y, -C₀₋₄алкілCO₂R^Y та замісником HetR^a; i

iv) однієї сполуки із 1,2,3,4-тетрагідрохінолін-1-ілу, 1,2,3,4-тетрагідроізохінолін-2-ілу, індол-1-ілу, ізоіндол-2-ілу, індолін-1-ілу, бензімідазол-1-ілу, 2,8-діазаспіро[4.5]декан-1-он-8-ілу, 4-[[2-трет-бутоксикарбоніламіноциклобутанкарбоніл]-аміно]-метил]-піперидин-1-ілу, 4-[[2-аміноциклобутанкарбоніл]-аміно]-метил]-піперидин-1-ілу, 3,9-діазаспіро[5.5]ундекан-3-карбонова кислота-9-іл трет-бутилового ефіру, 4-оксо-1-феніл-1,3,8-триазаспіро[4.5]дек-8-ілу та 4-оксо-1,3,8-триазаспіро[4.5]дек-8-ілу;

де

замісник HetR^a являє собою 4-7-членне гетероциклічне кільце, що має точку приєднання вуглецевого члена та містить член >NR^M як гетероатомний член,

і зазначений гетероатомний член відокремлений від зазначеної точки приєднання вуглецевого члена принаймні одним додатковим вуглецевим членом;
 R^K вибирають із групи, яка складається із H, $-C_{1-4}$ алкілу, $-C_{0-4}$ алкіл R^{Ar} , кожен із яких заміщений, при потребі, 1, 2 або 3 замісниками R^N ;
 R^L вибирають із групи, яка складається із $-CO_2R^S$ та $-C(O)NR^SR^S$;
 R^M вибирають із групи, яка складається із R^Z , індол-7-ілу, $-SO_2R^Y$, $-C_{3-4}$ алкіл CO_2R^Y , $-CO_2R^Y$, $-C(O)C_{1-4}$ алкіл OR^Y , $-C_{0-4}$ алкіл $C(O)NR^SR^S$, C_{0-4} алкіл $C(O)CO_2R^Y$, 1,3-дигідроіндол-2-он-1-ілу, 1,3-дигідробензоімідазол-2-он-1-ілу, тетразол-5-ілу, 1- R^Y -1H-тетразол-5-ілу, R^Y -триазолілу, 2- R^Y -2H-тетразол-5-ілу та $-C_{0-4}$ алкіл- $C(O)N(R^Y)(SO_2R^Y)$, кожен із яких заміщений, при потребі, 1, 2 або 3 замісниками R^N ;
 R^N вибирають із групи, яка складається із OCH_3 , Cl, F, Br, I, OH, NH_2 , CN, CF_3 , CH_3 , $OC(O)CH_3$ та NO_2 ;
 R^P вибирають із групи, яка складається із R^Y , $-C_{2-4}$ алкіл OR^Y , R^{Ar} , $-C_{1-2}$ алкіл CO_2R^Y , $-C_{1-2}$ алкіл $CONR^SR^S$, індол-7-ілу та $-SO_2C_{1-4}$ алкілу;
 R^Q вибирають із групи, яка складається із фторо, хлоро, бромо, йодо, трифторометилу, трихлорометилу, $-CN$, $-C_{1-4}$ алкілу, $-C_{0-4}$ алкіл R^{Ar} , $-C_{0-4}$ алкіл R^{Ar} , $-C_{0-4}$ алкіл OR^Y , $-C_{0-4}$ алкіл CO_2R^Y , $-C_{0-4}$ алкіл NR^YR^Z , $-C_{0-4}$ алкіл NR^YCOR^Y , $-C_{0-4}$ алкіл $NR^YCONR^YR^Z$, $-C_{0-4}$ алкіл- $NR^YSO_2R^Y$ та $-C_{0-4}$ алкіл SR^Y ;
 R^S та R^T вибирають, незалежно, із групи, яка складається із H, $-C_{1-4}$ алкілу та $-C_{0-4}$ алкілфенілу; як альтернатива, R^S та R^T беруться разом з азотним членом, до якого приєднані зазначені R^S та R^T , з утворенням 4-7-членного гетероциклічного кільця, що має 0 або 1 додатковий гетероатомний член, котрий вибирається із групи, яка складається із O, S та $>NR^Y$, за умови, що зазначений додатковий гетероатомний член відокремлений принаймні двома вуглецевими членами від зазначеного азотного члена, до якого приєднані зазначені R^S та R^T , і, за умови, що, коли R^Y являє собою C_{0-4} алкіл R^{Ar} , R^{Ar} не є заміщенням R^L ;
 R^W вибирають із групи, яка складається із R^Y та $-C_{3-7}$ циклоалкілу;
 R^X вибирають із групи, яка складається із $-OR^Y$, $-NR^YR^Z$, $-C_{1-4}$ алкілу та $-C_{0-4}$ алкіл R^{Ar} ;
 R^Y вибирають із групи, яка складається із H, $-C_{1-4}$ алкілу, $-C_{0-4}$ алкіл R^{Ar} та $-C_{0-4}$ алкіл R^{Ar} , кожен із яких заміщений, при потребі, 1, 2 або 3 замісниками R^N ;
 R^Z вибирають із групи, яка складається із R^Y , $-C_{2-4}$ алкіл OR^Y , $-C_{1-2}$ алкіл CO_2R^Y , $-C_{1-2}$ алкіл $C(O)NR^SR^S$ та $-C_{2-4}$ алкіл NR^SR^S ;
коли R^Y та R^Z приєднані до азотного члена, R^Y та R^Z вибираються як визначено вище, або R^Y та R^Z беруться разом з R^Y та R^Z , що приєднані до азотного члена, з утворенням 4-7-членного гетероциклічного кільця $HetR^d$, що має 0 або 1 додатковий гетероатомний член, котрий вибирають із групи, яка складається із O, S та $>NR^M$, зазначене 4-7-членне гетероциклічне кільце $HetR^d$ має 0 або 1 карбонільний член, і зазначене 4-7-членне гетероциклічне кільце $HetR^d$ має 0 або 1 валентно дозволений вуглецевий член, заміщений принаймні однією R^M , $-CO_2H$ та $-C_{0-1}$ алкіл OR^Y ;
 R^{Ar} являє собою складову з точкою приєднання вуглецевого члена, і зазначену складову вибирають із групи, що включає феніл, піридил, піримідил та піразиніл, де кожен валентно узгоджений вуглецевий

член у кожній із зазначених складових заміщених, незалежно, принаймні одним із 0, 1, 2 або 3 R^N , і 0 або 1 R^L ;

R^{Ar} являє собою 3-8-членне кільце, що має 0, 1 або 2 гетероатомних члени, котрі вибирають із групи, яка складається із O, S, N та $>NR^Y$, що має 0, 1 або 2 ненасичених зв'язки, має 0 або 1 карбонільний член, де кожен валентно узгоджений член у кожному із зазначених кілець заміщений, незалежно, 0, 1 або 2 R^K ;

та

R^f являє собою лінійну 3-5-членну вуглеводневу складову, що має 0 або 1 ненасичений зв'язок вуглець-вуглець, і має 0 або 1 карбонільний член;

за умови, що

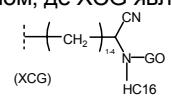
(а) зазначені $R^{2''}$ та $R^{3''}$ додатково задовольняють наступним умовам:

(e1): принаймні одна із зазначених $R^{2''}$ та $R^{3''}$ не є C_{1-5} алкілом, коли Z являє собою O, і X являє собою S;

(e2): жодна з $R^{2''}$ та $R^{3''}$ не є C_{1-4} алкіл $C(O)R^X$, де R^X являє собою одну із наступних груп: C_{1-4} алкіл, OH, $-OC_{1-4}$ алкіл, $-OC_{0-4}$ алкіл R^{Ar} або $-NR^YR^Y$, коли Y являє собою O, Z являє собою зв'язок, і $R^{2''}$ відмінна від $R^{3''}$; та

(e3): жодна з $R^{2''}$ та $R^{3''}$ не є C_{1-6} алкілCN, коли Y являє собою O, Z являє собою зв'язок, і $R^{2''}$ відмінна від $R^{3''}$; і

(b) за додаткової умови, що, коли X являє собою S, Y являє собою O, Z являє собою зв'язок, і W являє собою CH_2 , тоді одна із $R^{2''}$ та $R^{3''}$ не є XCG, коли інша є C_{1-6} алкілом, де XCG являє собою групу



де HC16 являє собою одну із груп H, C_{1-6} алкілу, гало C_{1-6} алкілу, алілу та C_{1-6} алкоксиметилу, GO є групою, котра приєднана вуглецевим членом, що має =O замісник, який утворює амідогрупу з азотним членом, до якого приєднана зазначена група GO.

186. Сполука згідно з п. 185, яка **відрізняється** тим, що в ній R^4 являє собою H.

187. Сполука згідно з п. 185, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають незалежно, із групи, яка складається із A), B), C), D), E) та I), як визначено у п. 185.

188. Сполука згідно з п. 185, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи A), як визначено у п. 185.

189. Сполука згідно з п. 185, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи B), як визначено у п. 185.

190. Сполука згідно з п. 185, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи C), як визначено у п. 185.

191. Сполука згідно з п. 185, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи D), як визначено у п. 185.

192. Сполука згідно з п. 185, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи E), як визначено у п. 185.

193. Сполука згідно з п. 185, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 вибирають, незалежно, із групи I), як визначено у п. 185.

194. Сполука згідно з п. 185, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 беруть разом з азотом,

до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи, яка складається із i) та ii), як визначено у п. 185.

195. Сполука згідно з п. 185, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 беруться разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи i), як визначено у п. 185.

196. Сполука згідно з п. 185, яка **відрізняється** тим, що в ній зазначені R^2 та R^3 беруться разом з азотом, до якого вони приєднані, з утворенням гетероциклічного кільця, котре містить принаймні один гетероатомний член, тобто зазначений приєднувальний азот, зазначене гетероциклічне кільце вибирають із групи ii), як визначено у п. 185.

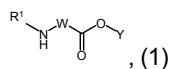
(11) **88008**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
C07D 491/22 (2006.01)
A61K 31/519
A61P 1/00
A61P 11/00
A61P 13/10 (2006.01)
A61P 15/00
A61P 31/10 (2006.01)
A61P 35/00

(21) **a200611517**
(31) **2004-115713**
(32) **09.04.2004**
(33) **JP**

(22) **08.04.2005**

(86) **PCT/JP2005/006957, 08.04.2005**
(72) Умеда Ісао, JP, Охвада Джун, JP, Озава Савако, JP
(73) **ЧУГЕЙ СЕЙЯКУ КАБУСІКІ КАЙСЯ, JP**
(54) **ВОДОРОЗЧИННІ ПРОЛІКИ**
(57) 1. Водорозчинні проліки, представлені формулою (1), або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати,

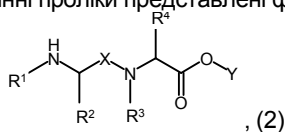


де R^1 являє собою атом водню або C1-Сбалкільну групу;

W являє собою двовалентну групу, що містить третинну аміногрупу або сульфонільну групу;

Y являє собою залишок сполуки, представленої Y-OH, що має спиртову гідроксильну групу.

2. Водорозчинні проліки за п. 1 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де водорозчинні проліки представлені формулою (2):



де R^1 і Y є такими, як визначено для формули (1);

X являє собою C=O або C1-Сзалкільнову групу;
 R^2 і R^4 кожний незалежно являє собою атом водню, C1-Сбалкільну групу або амінокислотний бічний ланцюг; та

R^3 являє собою C1-Сбалкільну групу.

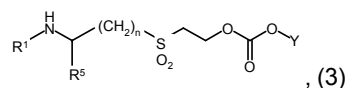
3. Водорозчинні проліки за п. 2 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де R^1 являє собою атом водню, метильну групу або етильну групу.

4. Водорозчинні проліки за п. 2 або п. 3 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де R^2 являє собою атом водню або метильну групу.

5. Водорозчинні проліки за будь-яким одним з пп. 2-4 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де R^3 являє собою C1-Сзалкільну групу.

6. Водорозчинні проліки за будь-яким одним з пп. 2-5 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де R^4 являє собою водень або метильну групу.

7. Водорозчинні проліки за п. 1 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де водорозчинні проліки представлені формулою (3):



де

R^1 і Y є такими, як визначено для формули (1);

n являє собою ціле число від 1 до 6; і

R^5 являє собою атом водню або -COOR⁶, де R^6 являє собою атом водню або C1-Сбалкільну групу.

8. Водорозчинні проліки за п. 7 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де R^1 являє собою атом водню, метильну групу або етильну групу.

9. Водорозчинні проліки за п. 7 або п. 8 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де n являє собою 1, і R^5 являє собою атом водню або -COOR⁶, де R^6 являє собою атом водню або C1-Сбалкільну групу.

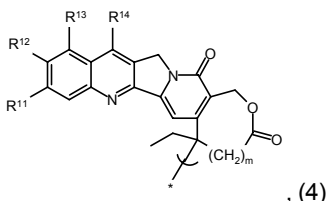
10. Водорозчинні проліки за п. 7 або п. 8 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де n являє собою ціле число від 2 до 6, і R^5 являє собою атом водню.

11. Водорозчинні проліки за будь-яким одним з пп. 1-10 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де гідроксильна група (-OH) Y-OH являє собою вторинну або третинну спиртову гідроксильну групу.

12. Водорозчинні проліки за будь-яким одним з пп. 1-11 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де Y-OH являє собою нерозчинну сполуку.

13. Водорозчинні проліки за будь-яким одним з пп. 1-12 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де Y-OH являє собою кампфотейн, азольний протигрибковий засіб, таксан або протираковий нуклеотид.

14. Водорозчинні проліки за будь-яким одним з пп. 1-13 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де Y являє собою групу, представлену формулою (4):



(4)

де

* показує місце зв'язку;

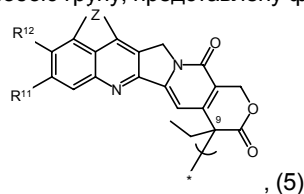
m являє собою або 0 або 1;

R¹¹ являє собою атом водню, атом галогену або C1-Сбалкільну групу;R¹² являє собою атом водню, атом галогену, C1-Сбалкільну групу або гідроксильну групу;R¹³ являє собою атом водню, аміногрупу, нітрогрупу або (диметиламіно)метильну групу;R¹⁴ являє собою атом водню, C1-Сбалкільну групу, (4-метилпіперазиніл)метильну групу або (трет-бутоксііміно)метильну групу;R¹³ і R¹⁴ та R¹¹ і R¹² можуть, відповідно, бути зв'язаними один з одним з утворенням 5- або 6-членного кільця, де 5- або 6-членне кільце може містити 1-2 гетероатоми і може містити 1-3 замісники, вибрані з Групи А, описаної нижче, де замісники Групи А можуть далі містити 1-3 замісники, вибрані з Групи В, описаної нижче:

Група А: C1-C10алкільна група, аміногрупа, моно-C1-С8алкіламіногрупа, ді-C1-С8алкіламіногрупа, C1-С8алкоксигрупа, C1-С8алкілтіогрупа і група, представлена Х=, де Х являє собою атом кисню або атом сірки;

Група В: C1-Сбалкоксигрупа, гідроксигрупа, атом галогену, аміногрупа, моно-C1-Сбалкіламіногрупа, ді-C1-Сбалкіламіногрупа, C3-С7циклоалкільна група, гетероцикл і арильне кільце, що можуть містити 1-3 замісники, вибрані з групи, що складається з гідроксигрупи, C1-Сбалкоксигрупи, атома галогену, аміногрупи, моно-C1-Сбалкіламіногрупи і ді-C1-Сбалкіламіногрупи.

15. Водорозчинні проліки за п. 14 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де Y являє собою групу, представлену формулою (5):



(5)

де

* показує місце зв'язку;

R¹¹ і R¹² є такими, як визначено у п. 14; таZ являє собою -NH-C(=X)-N(R²¹)- або -N=C(R²²)-N(R²¹)-, де R²¹ являє собою атом водню або C1-C10алкільну групу, що може містити 1-3 замісники, вибрані з Групи В, описаної нижче:

Група В: C1-С6 алкоксигрупа, гідроксигрупа, атом галогену, аміногрупа, моно-C1-Сбалкіламіногрупа, ді-C1-Сбалкіламіногрупа, C3-С7циклоалкільна група, гетероцикл і арильне кільце, що можуть містити 1-3 замісники, вибрані з групи, що складається з гідроксигрупи, C1-Сбалкоксигрупи, атома галогену, аміногрупи, моно-C1-Сбалкіламіногрупи і ді-C1-С6 алкіламіногрупи;

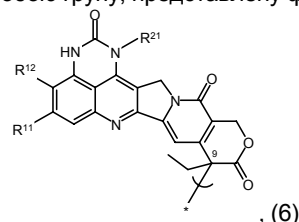
R²² являє собою атом водню, аміногрупу або C1-Сбалкільну групу, що може містити 1-3 замісники,

вибрані з Групи С, описаної нижче, C1-Сбалкоксигрупу, що може містити 1-3 замісники, вибрані з Групи С, описаної нижче, C1-Сбалкілтіогрупу, що може містити 1-3 замісники, вибрані з Групи С, описаної нижче, моно-C1-Сбалкіламіногрупу, що може містити 1-3 замісники, вибрані з Групи С, описаної нижче, або ді-C1-Сбалкіламіногрупу, що може містити 1-3 замісники, вибрані з Групи С, описаної нижче:

Група С: C1-Сбалкоксигрупа, гідроксигрупа, атом галогену, аміногрупа, моно-C1-С3алкіламіногрупа, ді-C1-С3алкіламіногрупа, C3-С7циклоалкільна група, гетероцикл і арильне кільце, що можуть містити 1-3 замісники, вибрані з групи, що складається з гідроксигрупи, C1-Сбалкоксигрупи, атома галогену, аміногрупи, моно-C1-Сбалкіламіногрупи і ді-C1-Сбалкіламіногрупи; та

Х являє собою атом кисню або атом сірки.

16. Водорозчинні проліки за п. 15 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де Y являє собою групу, представлену формулою (6):



(6)

де

* показує місце зв'язку; і

R¹¹, R¹² і R²¹ є такими, як визначено в пункті 15.17. Водорозчинні проліки за п. 16 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де R¹¹ і R¹² являють собою атом водню; таR²¹ являє собою атом водню або C1-С8алкільну групу, що може містити замісник, вибраний з Групи D, описаної нижче:

Група D: C1-С3алкоксигрупа, гідроксигрупа, атом галогену, аміногрупа, моно-C1-С3алкіламіногрупа, ді-C1-С3алкіламіногрупа, C3-С7циклоалкільна група, гетероцикл і арильне кільце, що можуть містити 1-3 замісники, вибрані з групи, що складається з гідроксигрупи, C1-С3алкоксигрупи і атома галогену.

18. Водорозчинні проліки за п. 16 або п. 17 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де Y являє собою залишок сполуки Y-OH, що містить принаймні одну спиртову гідроксильну групу, де сполука вибрана з групи, що складається з:

а) (9S)-1-бутил-9-етил-9-гідрокси-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2,10,13(3H,9H,15H)-триону;

b) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-[2-(4-морфоліно)етил]-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2,10,13(3H,9H,15H)-триону;

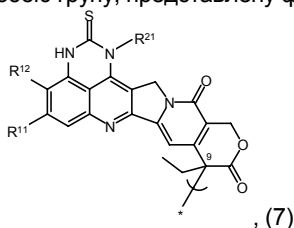
c) (9S)-1-[3-(диметиламіно)пропіл]-9-етил-9-гідрокси-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2,10,13(3H,9H,15H)-триону;

d) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-фенетил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2,10,13(3H,9H,15H)-триону;

e) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-[2-(піридин-2-іл)етил]-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2,10,13(3H,9H,15H)-триону;

f) (9S)-9-етил-1-гептил-9-гідрокси-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2,10,13(3H,9H,15H)-триону;

- g) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-пропіл-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2,10,13(3H,9H,15H)-триону;
- h) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-[2-(піридин-3-іл)етил]-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2,10,13(3H,9H,15H)-триону;
- i) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-(3-фенілпропіл)-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2,10,13(3H,9H,15H)-триону;
- j) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-(2-метилпропіл)-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2,10,13(3H,9H,15H)-триону;
- k) (9S)-9-етил-1-гексил-9-гідрокси-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2,10,13(3H,9H,15H)-триону;
- l) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-пентил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2,10,13(3H,9H,15H)-триону;
- m) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-[2-(4-метоксифеніл)етил]-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2,10,13(3H,9H,15H)-триону;
- n) (9S)-1-бензил-9-етил-9-гідрокси-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2,10,13(3H,9H,15H)-триону;
- o) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-(3-метилбутил)-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2,10,13(3H,9H,15H)-триону;
- p) (9S)-1,9-діетил-9-гідрокси-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2,10,13(3H,9H,15H)-триону;
- q) (9S)-1-[2-(4-хлорофеніл)етил]-9-етил-9-гідрокси-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2,10,13(3H,9H,15H)-триону;
- r) (9S)-9-етил-1-[2-(4-фторофеніл)етил]-9-гідрокси-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2,10,13(3H,9H,15H)-триону;
- s) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-(1-метилетил)-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2,10,13(3H,9H,15H)-триону та
- t) (9S)-1-(3,3-диметилбутил)-9-етил-9-гідрокси-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2,10,13(3H,9H,15H)-триону.
19. Водорозчинні проліки за п. 15 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де Y являє собою групу, представлену формулою (7):



де

* показує місце зв'язку; i

R¹¹, R¹² і R²¹ є такими, як визначено у п. 15.

20. Водорозчинні проліки за п. 19 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де R¹¹ і R¹² являють собою атоми водню; та R²¹ являє собою атом водню або C1-C8алкільну групу, що може містити замісник, вибраний з Групи D, описаної нижче:

Група D: C1-C3алкоксигрупа, гідроксигрупа, атом галогену, аміногрупа, моно-C1-C3алкіламіногрупа, ді-C1-C3алкіламіногрупа, C3-C7циклоалкільна група, гетероцикл і арильне кільце, що можуть містити 1-3

замісники, вибрані з групи, що складається з гідроксигрупи, C1-C3алкоксигрупи і атома галогену.

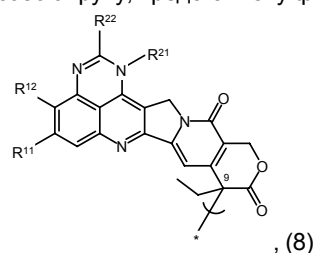
21. Водорозчинні проліки за п. 19 або п. 20 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де Y являє собою залишок сполуки Y-OH, що містить принаймні одну спиртову гідроксильну групу, де сполука вибрана з групи, що складається з:

a) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-(3-метилбутил)-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2(3H)-тіон-10,13(9H,15H)-діону;

b) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-фенетил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2(3H)-тіон-10,13(9H,15H)-діону та

c) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-пентил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-2(3H)-тіон-10,13(9H,15H)-діону.

22. Водорозчинні проліки за п. 15 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де Y являє собою групу, представлену формулою (8):



де

* показує місце зв'язку; i

R¹¹, R¹², R²¹ і R²² є такими, як визначено у п. 15.

23. Водорозчинні проліки за п. 22 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де R¹¹ являє собою атом водню;

R¹² являє собою атом водню або C1-C3алкільну групу;

R²¹ являє собою атом водню або C1-C8алкільну групу, що може містити 1-3 замісники, вибрані з Групи D, описаної нижче; i

R²² являє собою атом водню, аміногрупу або C1-C8алкільну групу, що може містити 1-3 замісники, вибрані з Групи D, описаної нижче, C1-C8алкоксигрупу, що може містити 1-3 замісники, вибрані з Групи D, описаної нижче, C1-C8алкілтіогрупу, що може містити 1-3 замісники, вибрані з Групи D, описаної нижче, моно-C1-C8алкіламіногрупу, що може містити 1-3 замісники, вибрані з Групи D, описаної нижче, або ді-C1-C8алкіламіногрупу, що може містити 1-3 замісники, вибрані з Групи D, описаної нижче:

Група D: C1-C3алкоксигрупа, гідроксигрупа, атом галогену, аміногрупа, моно-C1-C3алкіламіногрупа, ді-C1-C3алкіламіногрупа, C3-C7циклоалкільна група, гетероцикл і арильне кільце, що можуть містити 1-3 замісники, вибрані з групи, що складається з гідроксигрупи, C1-C3алкоксигрупи і атома галогену.

24. Водорозчинні проліки за п. 22 або п. 23 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де Y являє собою залишок сполуки Y-OH, що містить принаймні одну спиртову гідроксильну групу, де сполука вибрана з групи, що складається з:

a) (9S)-1-бутил-9-етил-9-гідрокси-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;

b) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-[2-(4-морфоліно)етил]-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;

- c) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-пропіл-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- d) (9S)-1-бензил-9-етил-9-гідрокси-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- e) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-фенетил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- f) (9S)-2,9-діетил-9-гідрокси-1-фенетил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- g) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-(3-фенілпропіл)-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- h) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-(3-метилбутил)-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- i) (9S)-2,9-діетил-9-гідрокси-1-(3-метилбутил)-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- j) (9S)-2,9-діетил-9-гідрокси-1-(2-метилпропіл)-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- k) (9S)-9-етил-1-гептил-9-гідрокси-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- l) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-метил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- m) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-(2-метилпропіл)-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- n) (9S)-9-етил-1-гексил-9-гідрокси-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- o) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-пентил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- p) (9S)-1,9-діетил-9-гідрокси-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- q) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-[2-(4-метоксифеніл)етил]-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- r) (9S)-1-[2-(4-хлорофеніл)етил]-9-етил-9-гідрокси-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- s) (9S)-9-етил-1-[2-(4-фторофеніл)етил]-9-гідрокси-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- t) (9S)-9-етил-1-[2-(4-фторофеніл)етил]-9-гідрокси-2-метил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- u) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-(1-метилетил)-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- v) (9S)-1-(3,3-диметилбутил)-9-етил-9-гідрокси-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- w) (9S)-9-етил-9-гідрокси-2-метокси-1-(3-метилбутил)-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- x) (9S)-2,9-діетил-9-гідрокси-1-(3-метилбутил)-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- y) (9RS)-9-етил-9-гідрокси-4-метил-1-пентил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- z) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-(2-гідроксietил)-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- aa) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-(2-гідроксietил)-2-метил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- bb) (9S)-9-етил-9-гідрокси-2-метил-1-пентил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- cc) (9S)-2,9-діетил-9-гідрокси-1-пентил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- dd) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-пентил-2-пропіл-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- ee) (9S)-9-етил-9-гідрокси-2-гідроксиметил-1-пентил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- ff) (9S)-9-етил-9-гідрокси-2-гідроксиметил-1-(2-метилпропіл)-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- gg) (9S)-9-етил-9-гідрокси-2-гідроксиметил-1-(3-метилбутил)-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- hh) (9S)-2-хлорометил-9-етил-9-гідрокси-1-(3-метилбутил)-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- ii) (9S)-2-амінометил-9-етил-9-гідрокси-1-пентил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- jj) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-пентил-2-трифторометил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- kk) (9S)-9-етил-9-гідрокси-1-(3-метилбутил)-2-метилтіо-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- ll) (9S)-9-етил-2-етилтіо-9-гідрокси-1-(3-метилбутил)-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;
- mm) (9S)-2-(диметиламіно)-9-етил-9-гідрокси-1-(2-метилпропіл)-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону та
- nn) (9S)-2-(бутиламіно)-9-етил-9-гідрокси-1-(3-метилбутил)-1H,12H-пірано[3",4":6',7']-індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону.
25. Водорозчинні проліки за п. 13 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, де азольний протигрибковий засіб являє собою триазол.
26. Водорозчинні проліки за п. 25 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, що містять принаймні один триазол, вибраний з групи, що складається з:
- a) 2-[(1R,2R)-2-(2,4-дифторофеніл)-2-гідрокси-1-метил-3-(1H-1,2,4-триазол-1-іл)пропіл]-4-[4-(2,2,3,3-тетрафторпропокси)феніл]-3(2H,4H)-1,2,4-триазолону;
- b) (+)-2-(2,4-дифторофеніл)-3-метил-1-(1H-1,2,4-триазол-1-іл)-3-(6-(1H-1,2,4-триазол-1-іл)піридазин-3-ілтіо)бутан-2-олу;
- c) (2R)-2-(2,4-дифторофеніл)-1-[3-[(E)-4-(2,2,3,3-тетрафторпропокси)-стирил]-(1,2,4-триазол-1-іл)-3-(1,2,4-триазол-1-іл)]пропан-2-олу;

d) dl-трео-2-(2,4-дифторофеніл)-3-метилсульфоніл-1-(1H-1,2,4-триазол-1-іл)-бутан-2-олу;

e) (-)-4-[4-[4-[[5-(2,4-дифторофеніл)-5-(1H-1,2,4-триазол-1-ілметил)тетрагідрофуран-3-іл]метокси]феніл]-піперазиніл]феніл-2-[(1S,2S)-1-етил-2-гідроксипропіл]-3H-1,2,4-триазол-3-ону;

f) (2R,3R)-3-[4-(4-ціанофеніл)тіазол-2-іл]-2-(2,4-дифторофеніл)-1-(1H-1,2,4-триазол-1-іл)-бутан-2-олу;

g) 3-метил-3-метилтіо-1-(1,2,4-триазол-1-іл)-2-(трифторометилфеніл)-бутан-2-олу;

h) (2R,3R)-3-[4-(4-ціанофеніл)тіазол-2-іл]-1-(1H-1,2,4-триазол-1-іл)-2-(2,4,5-трифторофеніл)-бутан-2-олу;

i) (2R,3R)-3-[4-(4-ціанофеніл)тіазол-2-іл]-2-(3-фторофеніл)-1-(1H-1,2,4-триазол-1-іл)-бутан-2-олу та

j) (2R,3R)-3-[4-(4-ціанофеніл)тіазол-2-іл]-2-(2,5-дифторофеніл)-1-(1H-1,2,4-триазол-1-іл)-бутан-2-олу.

27. Водорозчинні проліки за п. 1, представлені формулою (1), або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати, що містять принаймні одні водорозчинні проліки, вибрані з групи, що складається з:

(a) (9S)-9-етил-9-[[метил-(2-метиламіноетил)-аміно]-ацетокси]-1-пентил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;

(b) (9S)-9-етил-9-[[гліцилсаркозилокси]-1-пентил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;

(c) (9S)-9-[[2-аміноетил]-метиламіно]-ацетокси]-9-етил-1-пентил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;

(d) (9S)-9-етил-9-[[саркозилсаркозилокси]-1-пентил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;

(e) (9S)-9-[[2-(2-аміноетансульфоніл)етоксикарбонілокси]-9-етил-1-пентил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;

(f) (S)-4-етил-3,13-діоксо-3,4,12,13-тетрагідро-1H-2-окса-6,12а-діазадибензо[*b,h*]флуорен-4-ілового естера (аміноацетилметиламіно)оцтової кислоти;

(g) (9S)-9-[[2-[(R-2-аміно-2-метоксикарбоніл)етансульфоніл]етоксикарбонілокси]-9-етил-1-пентил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;

(h) (9S)-9-[[2-[(R-2-аміно-2-етоксикарбоніл)етансульфоніл]етоксикарбонілокси]-9-етил-1-пентил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону;

(i) (9S)-9-етил-9-(N-метилаланіл-N-метилаланілокси)-1-пентил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону та

(j) (9S)-9-етил-9-(саркозил-N-метилаланілокси)-1-пентил-1H,12H-пірано[3",4":6',7']індолізино[1',2':6,5]піридо[4,3,2-де]хіназолін-10,13(9H,15H)-діону.

28. Фармацевтична композиція, що містить водорозчинні проліки за будь-яким одним з пп. 1-27 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати як діючий інгредієнт.

29. Терапевтичний засіб для розладів, пов'язаних з проліферацією клітин, що містить водорозчинні проліки за будь-яким одним з пп. 14-24 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати як діючий інгредієнт.

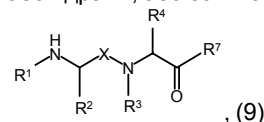
30. Терапевтичний засіб за п. 29, де розлад, пов'язаний з проліферацією клітин, являє собою рак.

31. Терапевтичний засіб за п. 30, де рак являє собою тверду пухлину.

32. Терапевтичний засіб за п. 30 або п. 31, де рак являє собою колоректальний рак, рак легенів, рак молочної залози, рак шлунка, рак шийки матки та/або рак сечового міхура.

33. Протигрибковий засіб, що містить водорозчинні проліки за будь-яким одним з пп. 25-27 або їх фармацевтично прийнятні солі або гідрати, або сольвати як діючий інгредієнт.

34. Застосування сполуки, представленої формулою (9), для одержання водорозчинних проліків, представлених формулою (2), або їх фармацевтично прийнятних солей або гідратів, або сольватів:



де

X являє собою C=O або C1-С3алкіленову групу;

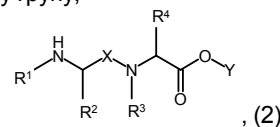
R¹ являє собою атом водню або C1-С6алкілну групу;

атом азоту, зв'язаний з R¹, може бути захищений захисною групою;

R² і R⁴ кожний незалежно являє собою атом водню, C1-С6алкілну групу або амінокислотний бічний ланцюг;

R³ являє собою C1-С6алкілну групу; та

R⁷ являє собою атом галогену або групу, представлену OR⁸, де R⁸ являє собою атом водню або C1-С6алкілну групу,

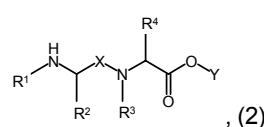


де

Y являє собою залишок сполуки, представленої Y-OH, що містить спиртову гідроксильну групу; та

X, R¹, R², R³ і R⁴ є такими, як визначено для формули (9).

35. Спосіб одержання сполуки, представленої формулою (2):



де

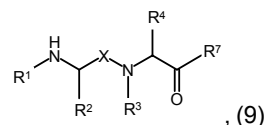
X являє собою C=O або C1-С3алкіленову групу;

R¹ являє собою атом водню або C1-С6алкілну групу; R² і R⁴ кожний незалежно являє собою атом водню, C1-С6алкілну групу або амінокислотний бічний ланцюг; та

R³ являє собою C1-С6алкілну групу;

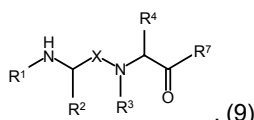
Y являє собою залишок сполуки, представленої Y-OH, що містить спиртову гідроксильну групу, при цьому спосіб включає етап:

здійснення реакції сполуки, представленої формулою (9)



де X, R¹, R², R³ і R⁴ є такими, як визначено для формули (2);

R^7 являє собою атом галогену або групу, представлену OR^8 , де R^8 являє собою атом водню або C1-Сбалкільну групу; і атом азоту, зв'язаний з R^1 , може бути захищений захисною групою, зі сполукою, представленою Y-OH, яка включає спиртову гідроксильну групу, з одержанням сполуки, представленої формулою (2).
36. Сполуки, представлені формулою (9), їх фармацевтично прийнятні солі або їх гідрати або сольвати,



де

X являє собою C=O або C1-Сзалкіленову групу;
 R^1 являє собою атом водню або C1-Сбалкільну групу; атом азоту, зв'язаний з R^1 , може бути захищений захисною групою;
 R^2 і R^4 кожний незалежно являє собою атом водню, C1-балкільну групу або амінокислотний бічний ланцюг;
 R^3 являє собою C1-Сбалкільну групу; та
 R^7 являє собою атом галогену або групу, представлену OR^8 , де R^8 являє собою атом водню або C1-Сбалкільну групу.

- (11) **87979** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **C07K 16/24** (2006.01)
A61K 39/395
A61P 35/00
G01N 33/53
- (21) **a200510566** (22) **19.08.2003**
(31) **60/404,802**
(32) **19.08.2002**
(33) **US**
(86) **PCT/US03/26232, 19.08.2003**
(72) Гюдас Джин М., US, Хаак-Френдшо Мері, US, Форд Оріт, US, Ліанг Мейна Л., US, Ахлувалія Кіран, US, Бхакта Суніл, US
(73) **АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE**
(54) **ЛЮДСЬКЕ МОНОКЛОНАЛЬНЕ АНТИТІЛО, ЩО НЕЙТРАЛІЗУЄ МОНОЦИТАРНИЙ ХЕМОАТРАКТАНТНИЙ БІЛОК (MCP-1)**
(57) 1. Людське моноклональне антитіло або його зв'язувальний фрагмент, що нейтралізує моноцитарний хемоатрактантний білок-1 (MCP-1) та зв'язується з MCP-1 з K_D менше 10 пМ, де антитіло містить важкий ланцюг амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 18 та легкий ланцюг амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 20.
2. Людське моноклональне антитіло або його зв'язувальний фрагмент, що нейтралізує моноцитарний хемоатрактантний білок-1 (MCP-1) та зв'язується з MCP-1 з K_D менше 10 пМ, де антитіло містить важкий ланцюг амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 38 та легкий ланцюг амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 40.
3. Людське моноклональне антитіло або його зв'язувальний фрагмент, що нейтралізує моноцитарний

хемоатрактантний білок-1 (MCP-1) та зв'язується з MCP-1 з K_D менше 10 пМ, де антитіло містить важкий ланцюг амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 62 та легкий ланцюг амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 64.

4. Людське моноклональне антитіло або його зв'язувальний фрагмент, що нейтралізує моноцитарний хемоатрактантний білок-1 (MCP-1) та зв'язується з MCP-1 з K_D менше 10 пМ, де антитіло містить важкий ланцюг амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 90 та легкий ланцюг амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 92.

5. Людське моноклональне антитіло або його зв'язувальний фрагмент, що нейтралізує MCP-1 і зв'язується з MCP-1 з K_D менше 10 пМ, де антитіло містить важкий ланцюг поліпептиду, що містить CDR1, CDR2 та CDR3 SEQ ID NO: 18 та легкий ланцюг поліпептиду, що містить CDR1, CDR2 та CDR3 SEQ ID NO: 20.

6. Людське моноклональне антитіло або його зв'язувальний фрагмент, що нейтралізує MCP-1 і зв'язується з MCP-1 з K_D менше 10 пМ, де антитіло містить важкий ланцюг поліпептиду, що містить CDR1, CDR2 та CDR3 SEQ ID NO: 38 та легкий ланцюг поліпептиду, що містить CDR1, CDR2 та CDR3 SEQ ID NO: 40.

7. Людське моноклональне антитіло або його зв'язувальний фрагмент, що нейтралізує MCP-1 і зв'язується з MCP-1 з K_D менше 10 пМ, де антитіло містить важкий ланцюг поліпептиду, що містить CDR1, CDR2 та CDR3 SEQ ID NO: 62 та легкий ланцюг поліпептиду, що містить CDR1, CDR2 та CDR3 SEQ ID NO: 64.

8. Людське моноклональне антитіло або його зв'язувальний фрагмент, що нейтралізує MCP-1 і зв'язується з MCP-1 з K_D менше 10 пМ, де антитіло містить важкий ланцюг поліпептиду, що містить CDR1, CDR2 та CDR3 SEQ ID NO: 90 та легкий ланцюг поліпептиду, що містить CDR1, CDR2 та CDR3 SEQ ID NO: 92.

9. Фармацевтична композиція, що містить антитіло або його фрагмент за будь-яким з пп. 1-8 та фармацевтично прийнятний носій.

10. Антитіло за будь-яким з пп. 1-8, де антитіло має IgG4 ізотип.

11. Антитіло за будь-яким з пп. 1-8, де антитіло має IgG2 ізотип.

12. Антитіло за будь-яким з пп. 1-8, де фрагмент вибраний з групи, яка складається з Fab, Fab', F(ab')₂ та Fv.

13. Антитіло за будь-яким з пп. 1-8, де антитіло є імобілізованим на розчинному матриксі.

14. Антитіло за будь-яким з пп. 1-8, де антитіло є кон'югованим з терапевтичним агентом.

15. Антитіло за п. 14, де терапевтичний агент є токсином.

16. Антитіло за п. 15, де токсин є імунотоксином.

17. Антитіло за п. 14, де терапевтичний агент є хемотерапевтичним агентом.

18. Антитіло за п. 17, де хемотерапевтичний агент вибраний з групи, яка складається з таксолу, доксорубіцину, цисплатину та 5-фторурацилу.

19. Антитіло за п. 14, де терапевтичний агент є радіоізотопом.

20. Антитіло за п. 19, де радіоізоотоп вибраний з групи, яка складається з ^3H , ^{14}C , ^{15}N , ^{35}S , ^{90}Y , ^{99}Tc , ^{111}In , ^{125}I та ^{131}I .

21. Спосіб аналізу рівня моноцину MCP-1 у зразка пацієнта, де спосіб включає застосування антитіла за будь-яким з пп. 1-8 для визначення рівня MCP-1 в аналізі зразка пацієнта.

22. Спосіб за п. 21, де зразком пацієнта є кров.

23. Застосування антитіла за будь-яким з пп. 1-8 або його зв'язувального фрагмента у приготуванні лікарського засобу для ефективного лікування неопластичного захворювання у людини.

24. Застосування за п. 23, де антитіло є повністю людським антитілом.

25. Застосування за п. 23, де неопластичне захворювання вибране з групи, яка складається з: раку молочної залози, раку яєчників, раку сечового міхура, раку легень, гліобластоми, раку шлунка, раку ендометрія, раку нирки, раку товстої кишки, панкреатичного раку та раку простати.

26. Застосування антитіла за будь-яким з пп. 1-8 або його зв'язувального фрагмента у приготуванні лікарського засобу для ефективного лікування запального стану у людини.

27. Застосування за п. 26, де антитіло є повністю людським антитілом.

28. Застосування за п. 26, де запальний стан вибраний з групи, яка складається з: ревматоїдного артриту, гломерулонефриту, атеросклерозу, псоріазу, рестенозу, аутоімунного захворювання та розсіяного склерозу.

29. Спосіб ефективного лікування у людини, що страждає на неопластичне захворювання, що включає: вибір людини, що потребує лікування неопластичного захворювання; та введення людині терапевтично ефективної дози антитіла за будь-яким з пп. 1-8.

30. Спосіб за п. 29, де неопластичне захворювання вибране з групи, яка складається з: раку молочної залози, раку яєчників, раку сечового міхура, раку легень, гліобластоми, раку шлунка, раку ендометрія, раку нирки, раку товстої кишки, панкреатичного раку та раку простати.

31. Спосіб ефективного лікування у людини, що страждає на запальне захворювання, що включає: вибір людини, що потребує лікування запального захворювання; та введення людині терапевтично ефективної дози антитіла за будь-яким з пп. 1-8.

32. Спосіб за п. 31, де запальне захворювання вибране з групи, яка складається з: ревматоїдного артриту, гломерулонефриту, атеросклерозу, псоріазу, рестенозу, аутоімунного захворювання та розсіяного склерозу.

(31) 10 2005 052 025.1

(32) 31.10.2005

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2006/010333, 26.10.2006

(72) Курц Гюнтер, СН, Зенн Мануель, СН

(73) ЕМС-ХЕМІ АГ, СН

(54) АДГЕЗИВНА РЕЦЕПТУРА ТА СПОСІБ ОБРОБКИ ЗМІЦНЮЮЧИХ ШАРІВ

(57) 1. Адгезивна рецептура у формі водної дисперсії з вмістом твердої речовини від 1 до 50 % для обробки зміцнюючих шарів при виготовленні зміцненого полімерного продукту, яка містить:

а) від 0,001 до 5 моль епоксиду з молекулярною масою 50-290 у розчиненій формі на 1000 г повної рецептури,

б) від 0,1 до 20 % повністю або частково блокованого ізоціанату як твердої речовини і

с) від 0,1 до 40 % резорцин-формальдегідного латексу (RFL) як твердої речовини.

2. Адгезивна рецептура за п. 1, яка відрізняється тим, що вміст твердої речовини становить від 5 до 30 %.

3. Адгезивна рецептура за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що містить від 0,002 до 0,20 моль епоксиду у розчиненій формі на 1000 г повної рецептури.

4. Адгезивна рецептура за одним з пп. 1-3, яка відрізняється тим, що епоксид вибрано з групи, яку складають полігліцидильні етери, епокси-новолакові смоли, поліфункціональні алкіленепоксиди, дігліцидні етери і смоли на основі бісфенолу-А.

5. Адгезивна рецептура за одним з пп. 1-4, яка відрізняється тим, що додатково містить від 0,0001 до 0,1 моль металевої сполуки як каталізатора у розчиненій формі на 1000 г повної рецептури, причому каталізатор вибрано з групи, яку складають цинк, стронцій, кадмій, натрій, калій, цезій, срібло, барій, церій, уран, титан, хром, олово, антимоній, манган, залізо, кобальт, нікель, мідь, свинець, кальцій і цирконій.

6. Адгезивна рецептура за п. 5, яка відрізняється тим, що каталізатором є цинкова сполука, вибрана з групи, яку складають ацетат цинку, ацетилацетонат цинку, оксид цинку, хлорид цинку, карбонат цинку і/або сульфат цинку.

7. Адгезивна рецептура за одним з пп. 1-6, яка відрізняється тим, що ізоціанат блоковано лактамом.

8. Адгезивна рецептура за одним з пп. 1-7, яка відрізняється тим, що ізоціанат вибрано з групи, яку складають 4,4-діізоціанат-дифенілметан і/або толуолдіізоціанат, і/або нафтилдіізоціанат.

9. Адгезивна рецептура за щонайменше одним з пп. 1-8, яка відрізняється тим, що додатково містить добавки і/або диспергувальні агенти.

10. Адгезивна рецептура за щонайменше одним з пп. 1-9, яка відрізняється тим, що містить від 0,1 до 10 % блокованого або частково блокованого ізоціанату як твердої речовини і від 10 до 25 % RFL як твердої речовини.

11. Адгезивна рецептура за одним з пп. 1-10, яка відрізняється тим, що розмір частинок ізоціанату як твердої речовини становить < 5 мкм.

12. Спосіб обробки зміцнюючих шарів, зокрема, шинного корду, при виготовленні зміцнених полімерних продуктів, який відрізняється тим, що цю об-

С 08

(11) 88112
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
C08J 5/04
D06M 15/00
D06M 15/693

(21) a200805043

(22) 26.10.2006

робку проводять адгезивною рецептурою за одним з пп. 1-11.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що адгезивну рецептуру приготують безпосередньо перед обробкою змішуванням індивідуальних компонентів.

14. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що адгезивну рецептуру приготують безпосередньо перед домішуванням компоненту с) RFL у рецептуру, вже присутню як суміш компонентів а) і b).

15. Спосіб за одним з пп. 12-14, який **відрізняється** тим, що з його застосуванням обробляють неактивовані шинний корд.

(11) **87996**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
C08K 3/00
C08K 3/06 (2006.01)
C08K 3/08 (2006.01)
C08K 3/32 (2006.01)
C08L 95/00

(21) **a200607511**

(22) **08.12.2004**

(31) **03257777.7**

(32) **10.12.2003**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2004/053357, 08.12.2004**

(72) Деме Імантс, СА

(73) **ШЕЛЛ ІНТЕРНАЦІОНАЛЕ РІСЕРЧ МААТШАП-ПІДЖ Б.В., NL**

(54) **СІРЧАНА ГРАНУЛА, ПРОЦЕСИ ВИГОТОВЛЕННЯ СІРЧАНИХ ГРАНУЛ ТА СІРКОВМІСНОЇ АСФАЛЬТОВОЇ СУМІШІ**

(57) 1. Сірчана гранула, що містить засіб пригнічення H_2S , яка **відрізняється** тим, що засобом пригнічення H_2S є одна чи більше сполук, вибраних із класу інгібіторів вільних радикалів та окисно-відновних каталізаторів, яка містить елементарну сірку в кількості від 75 до 100 % мас. від загальної маси гранули.

2. Сірчана гранула за п. 1, яка містить елементарну сірку в кількості від 90 до 100 % мас. від загальної маси гранули.

3. Сірчана гранула за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що засіб пригнічення H_2S вибирають із групи таких сполук: йоду, амінів, солей міді, оксидів міді, солей заліза, оксидів заліза, солей кобальту й оксидів кобальту.

4. Сірчана гранула за п. 3, яка **відрізняється** тим, що солями заліза є сполуки хлориду заліза, які краще вибирають із групи таких сполук: хлориду заліза (III), гідрату хлориду заліза (III), хлориду заліза (II) і гідрату хлориду заліза (II).

5. Сірчана гранула за одним із пп. 1-4, яка містить засіб пригнічення H_2S у кількості від 0,02 % мас. до 10 % мас., краще - від 0,05 % мас. до 6,5 % мас., і ще краще - від 0,1 % мас. до 2,0 % мас. від загальної маси сірчаної гранули.

6. Процес виготовлення сірчаних гранул, що містять принаймні один засіб пригнічення H_2S , який **відрізняється** тим, що засобом пригнічення H_2S є одна чи більше сполук, вибраних із класу інгібіторів вільних радикалів та окисно-відновних каталізаторів, процес включає наступні стадії:

(а) змішування елементарної сірки, одного чи більше засобів пригнічення H_2S в змішувальному пристрої, в результаті чого одержують суміш;

(б) формування і/або гранулювання суміші, одержаної на стадії (а), у гранулювальному пристрої, в результаті чого одержують сірчані гранули, що містять засіб пригнічення H_2S за одним із пп. 1-5.

7. Процес за п. 6, який **відрізняється** тим, що на стадії (а) елементарна сірка, один чи більше засобів пригнічення H_2S і наповнювач змішують в змішувальному пристрої, в результаті чого одержують суміш.

8. Процес за п. 6 або 7, який **відрізняється** тим, що елементарну сірку вводять у розплавленому стані, причому температуру суміші в кращому варіанті підтримують на рівні вище 113 °C.

9. Процес виготовлення сірковмісної асфальтової суміші, який включає наступні стадії:

(i) попереднє нагрівання бітуму при температурі в інтервалі 140-180 °C;

(ii) попереднє нагрівання наповнювача при температурі в інтервалі 140-180 °C;

(iii) змішування гарячого бітуму з гарячим наповнювачем у змішувальному пристрої, який **відрізняється** тим, що сірчані гранули, що містять засіб пригнічення H_2S за одним із пп. 1-5, додають принаймні на одній із стадій (i), (ii) або (iii), а краще - на стадії (iii).

(11) **88098**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
C08K 5/00

(21) **a200800781**

(22) **23.06.2005**

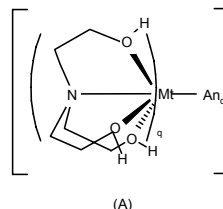
(86) **PCT/EP2005/006798, 23.06.2005**

(72) Венер Вольфганг, DE, Дейв Трапті, DE, Ваннемахер Томас, DE

(73) **КАТЕНА ЕДДІТІВЗ ГМБХ УНД КО. КГ, DE**

(54) **СИСТЕМА СТАБІЛІЗАТОРА ДЛЯ СИНТЕТИЧНИХ ПОЛІМЕРІВ НА ОСНОВІ ПОЛІМЕРНОГО ВНУТРІШНЬОГО КООРДИНАЦІЙНОГО КОМПЛЕКСУ ТРИЕТАНОЛАМІНПЕРХЛОРАТО(ТРИФЛАТО)МЕТАЛУ ТА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО ЇЇ МІСТИТЬ**

(57) 1. Система стабілізатора для синтетичних полімерів, що містить полімерний внутрішній координаційний комплекс триетаноламінперхлорато(трифла-то)металу з мономерною одиницею формули (A):



(A)

де

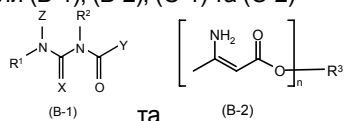
Mt означає Li, Na, K, Mg, Ca, Sr, Ba та Zn;

An означає $OCIO_3$ або $OS(O_2)CF_3$;

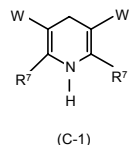
q означає 1 або 2.

2. Система стабілізатора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить лінійний та циклічний уреїд (заміщений ціаноацетилкарбамід, заміщена імінобарбітурова кислота, заміщений аміноурацил,

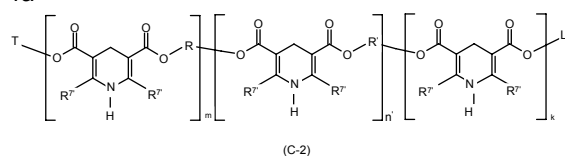
гідантоїн) та/або естер 3-амінокротонової кислоти, та/або естер дигідропіридиндикарбонової кислоти формули (B-1), (B-2), (C-1) та (C-2)



а також



та



де

X означає O або S; Y означає CH₂CN, Z означає H або Y та Z утворюють член містка CH₂-C=NH, CR⁵=C-NHR⁶ або R¹R²C,

R¹, R² незалежно один від одного означають H, C₁-C₂₂-алкіл, циклогексил, (мет)аліл, олеїл, феніл, бензил, фенетил, (тетрагідро)нафтил, мет(або ет)окси-пропіл (або етил), CH₂-CHOH-R^{1a}, CH₂-CHOH-CH₂X'R^{1a}, X' означає O або S;

R^{1a} означає H, C₁₋₂₂-алкіл, циклогексил, (мет)аліл, олеїл, феніл, бензил, фенетил, (тетрагідро)нафтил або мет(або ет)оксипропіл(або етил);

R³ означає нерозгалужений або розгалужений C₂-C₂₀-алкілен, який може бути перерваний 1-4 атомами O або S та/або заміщений 1-4 OH-групами, або диметилполциклогексан-1,4-дііл, поліетилен(або пропілен)гліколь-α,ω-дііл (переважно полі означає від тетра до дека), полігліцерил-α,ω-дііл (переважно полі означає від тетра до дека) або гліцеринтриїл, триметилолетан(або пропан)триїл, пентаеритрит-три(або тетра)їл, біс(триметилолетан(або пропан)-три(або тетра)їл), дигліцеринтри(або тетра)їл, тетриттетраїл, тригліцеринтри(або тетра, -пента)їл, пентитпентаїл, дипентаеритритпента(або гекса)їл та гекситгексаїл;

n означає 2, 3, 4, 5 або 6,

R⁵ означає H або (C₃-C₁₀-алкіліден)_{1/2}, причому цей алкіліден може бути перерваний до 2 атомами O або до 2 замісниками, незалежно один від одного вибраними із групи, що включає OH, феніл та гідроксифеніл;

R⁶ означає H, гідрокси-C₂-C₄-алкіл, 3-C₁-C₁₀-алкокси-2-гідроксипропіл або моно- до тригідрокси-, моно- до три-C₁-C₄-алкіл- та/або моно- до три-C₁-C₄-алкоксифеніл, аліл, моно- до тризаміщений феніл;

R⁷, R⁷ незалежно один від одного означають розгалужений та нерозгалужений C₁-C₄-алкіл, феніл, циклогексил;

W означає CO₂CH₃, CO₂C₂H₅, CO₂ⁿC₁₂H₂₅ або CO₂C₂H₄-SⁿC₁₂H₂₅;

L, T означають незаміщений C₁₋₁₂-алкіл;

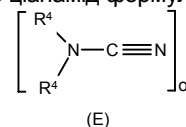
та

m та n означають цілі числа від 0 до 20,

k означає 0 або 1 та

R та R¹ незалежно один від одного означають етилен, пропілен, бутилен або алкілен- або циклоалкіленбісметиленову групу типу -(C_pH_{2p}-Xⁿ)-C_pH_{2p}-, причому p означає ціле число від 2 до 8, t означає ціле число від 0 до 10 та Xⁿ означає кисень або сірку.

3. Система стабілізатора за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що додатково містить оксид або гідроксид магнію або кальцію та/або магнієве мило або кальцієве мило, та/або Ca/Zn-стабілізатор, та/або, в разі потреби літій- або титанвісний гідротальцит, та/або даусоніт, та/або цеоліт А натрію, та/або Ca-Al-гідроксидфосфат, та/або гліцидилову сполуку, та/або епоксидований естер жирної кислоти, та/або меламін, та/або естер фосфористої кислоти, та/або 2-нафтол, та/або ціанамід формули (E)



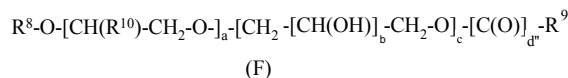
де R⁴ незалежно один від одного означають H, нітрил, карбамойл, R¹, R², R¹CO, R²CO, Na, K, Mg_{1/2} та Ca_{1/2} або R₂⁴ означає тетра-, пента- або гексаметилен та o означає 1, 2 або 3.

4. Система стабілізатора за одним із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що додатково містить просторово утруднений амін (HALS) та/або антиоксидант, та/або УФ-абсорбер, такий як похідна бензотриазолу, та/або діоксид титану, та/або крейду.

5. Система стабілізатора за п. 4, яка **відрізняється** тим, що просторово утрудненим аміном (HALS) є NOR-HALS-сполука.

6. Система стабілізатора за п. 5, яка **відрізняється** тим, що NOR-HALS-сполука являє собою NOR-HALS-сполуку на основі триазину.

7. Система стабілізатора за одним із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що додатково містить гліцериновий етер та/або естер, R⁸OCH₂CH(OH)CH₂OH або R⁸CO₂CH₂CH(OH)CH₂OH та/або похідну діетаноламіну R⁹-[C(O)]_d-N(C₂H₄OH)₂ або R⁹OCH₂CH(OH)CH₂-[C(O)]_d-N(C₂H₄OH)₂, або R⁹-N(OH)(CH₂)₂-[C(O)]_d-N(C₂H₄OH)₂ та/або парафінсульфат(або сульфат)-сіль C₁₂-C₁₈-алкіл-(O)_d-SO₃ Na, Li, K та/або поліоксіалкілен формули (F)



де

кожен R⁸ незалежно один від одного означає H, C₁-C₂₄-алкіл, C₂-C₂₄-алкеніл, CH₂=CH-C(O) або CH₂=C(SH₃)-C(O);

кожен R⁹ незалежно один від одного означає C₁-C₂₄-алкіл, C₂-C₂₄-алкеніл, (CH₂)₂OH, CH₂-COOH або N(C₁-C₈-алкіл)₃Hal,

R¹⁰ означає H або CH₃,

Hal означає Cl, Br або I;

a означає ціле число, яке більше або дорівнює 2,

b означає ціле число від 1 до 6 та

c, d, d', d'', незалежно один від одного означають 0 або 1.

8. Композиція, що містить синтетичний полімер та систему стабілізатора за одним із пп. 2-7.

9. Композиція за п. 8, яка **відрізняється** тим, що синтетичним полімером є хлорвісний полімер, переважно ПВХ.

10. Композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що хлорвмісним полімером є непластифікований, пластичний, суспензійний або емульсійний ПВХ.

11. Композиція за одним із пп. 8-10, яка **відрізняється** тим, що у перерахунку на 100 мас. ч. синтетичного полімеру вона містить від 0,001 до 1,0 мас.ч. внутрішнього комплексу (А).

12. Композиція за одним із пп. 8-11, яка **відрізняється** тим, що вона містить від 0,01 до 10 мас. ч. просторово утрудненого аміну та/або NOR-HALS-сполуки, та/або УФ-абсорбера, та/або діоксиду титану.

13. Композиція за одним із пп. 8-12, яка **відрізняється** тим, що вона містить синтетичний полімер у вигляді пластичного ПВХ та систему стабілізатора у вигляді 1,4-циклогександиметанолдигліциділового етеру.

С 09

(11) **88042** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** C09D 5/02
C09D 5/08

(21) **a200708413** (22) **23.07.2007**

(72) Теменко Геннадій Іванович, Бобровський Віктор Іванович, Мороз Олексій Валерійович, Андропов Володимир Іванович

(73) **ПІДПРИЄМСТВО З 100% ІНОЗЕМНОЮ ІНВЕСТИЦІЄЮ "ІНТЕРГАЗСІНТЕЗ"**

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВОГНЕЗАХИСНОГО ТЕРМОІЗОЛЯЦІЙНОГО ПОКРИТТЯ**

(57) Композиція для вогнезахисного термоізоляційного покриття вміщує полімерне водоемульсійне плівкотвірне і порожнисті мікросфери із групи: скляні, керамічні та техногенні, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить поліфосфат амонію, пентаеритрит, графіт, що терморозширюється, стверджений дрібнодисперсний карбамідо-формальдегідний олігомер, фосфат цинку, триполіфосфат натрію, амоніачну воду, бутиловий етер дипропіленгліколю, тетраметилтіурам дисульфід та воду у наступному співвідношенні компонентів (% мас.):

полімерне водоемульсійне плівкотвірне	20,0-25,0
порожнисті мікросфери	15,0-25,0
поліфосфат амонію	9,0-15,0
пентаеритрит	10,0
графіт, що терморозширюється	7,0
стверджений дрібнодисперсний карбамідо-формальдегідний олігомер	5,0
фосфат цинку	5,0
триполіфосфат натрію	0,5
амоніачна вода	0,3
бутиловий етер	
дипропіленгліколю	1,0
тетраметилтіурам дисульфід	0,01
вода	до 100,0.

(11) **88035**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
C09D 177/00
B32B 27/34
B32B 27/38
B32B 27/40

(21) **a200706653**

(22) **16.11.2005**

(31) **10/990,621**

(32) **17.11.2004**

(33) **US**

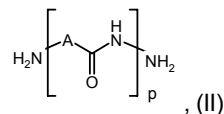
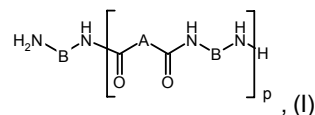
(86) **PCT/US2005/042167, 16.11.2005**

(72) Савант Суреш Г., US, Рао Чандра Б., US, Чаронсак Срінторн, US

(73) **ПРК-ДЕСОТО ІНТЕРНЕШНЛ, ІНК., US**

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ПОКРИТТЯ ТА БАГАТОШАРОВЕ ПОКРИТТЯ, ЗДАТНЕ ВИБІРКОВО ВИДАЛЯТИСЯ, СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ, СПОСІБ ПОКРИТТЯ ТА СПОСІБ ОБРОБКИ ОСНОВИ**

(57) 1. Композиція покриття, що містить принаймні один поліамід з кінцевою аміногрупою, у якій середньо-обчислена молекулярна маса поліаміду з кінцевою аміногрупою становить від 500 Da до 100000 Da і в якій принаймні один поліамід з кінцевою аміногрупою має структуру формули (I) або формули (II):



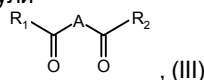
де кожний А незалежно вибраний з-поміж C₂₋₁₂ алкілену, заміщеного C₂₋₁₂ алкілену, C₂₋₁₂ гетероалкілену, заміщеного C₂₋₁₂ гетероалкілену, C₅₋₁₂ арилену, заміщеного C₅₋₁₂ арилену, C₅₋₁₂ гетероарилінену, заміщеного C₅₋₁₂ гетероарилінену, C₅₋₁₂ циклоалкілену, заміщеного C₅₋₁₂ циклоалкілену, C₅₋₁₂ гетероциклоалкілену, заміщеного C₅₋₁₂ гетероциклоалкілену, C₆₋₂₄ циклоалкілалкілену, заміщеного C₆₋₂₄ циклоалкілалкілену, C₆₋₂₄ гетероциклоалкілалкілену, заміщеного C₆₋₂₄ гетероциклоалкілалкілену, C₆₋₂₄ арилалкілену, заміщеного C₆₋₂₄ арилалкілену, C₆₋₂₄ гетероарилалкілену та заміщеного C₆₋₂₄ гетероарилалкілену;

кожний В незалежно вибраний з-поміж C₂₋₁₂ алкілену, заміщеного C₂₋₁₂ алкілену, C₂₋₁₂ гетероалкілену, заміщеного C₂₋₁₂ гетероалкілену, C₅₋₁₂ арилену, заміщеного C₅₋₁₂ арилену, C₅₋₁₂ гетероарилінену, заміщеного C₅₋₁₂ гетероарилінену, C₅₋₁₂ циклоалкілену, заміщеного C₅₋₁₂ циклоалкілену, C₅₋₁₂ гетероциклоалкілену, заміщеного C₅₋₁₂ гетероциклоалкілену, C₆₋₂₄ циклоалкілалкілену, заміщеного C₆₋₂₄ циклоалкілалкілену, C₆₋₂₄ гетероциклоалкілалкілену, заміщеного C₆₋₂₄ гетероциклоалкілалкілену, C₆₋₂₄ арилалкілену, заміщеного C₆₋₂₄ арилалкілену, C₆₋₂₄ гетероарилалкілену, та заміщеного C₆₋₂₄ гетероарилалкілену; і р є цілим числом, вибраним таким чином, щоб середньо-обчислена молекулярна маса принаймні одного поліаміду з кінцевою аміногрупою становила від 500 Da до 100000 Da.

2. Композиція покриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні один поліамід з кінцевою аміногрупою одержують в результаті реакції принаймні

одного мономера діаміну з принаймні одним двоосновним мономером.

3. Композиція покриття за п. 2, яка **відрізняється** тим, що принаймні один двоосновний мономер має структуру формули



де R^1 і R^2 незалежно вибрані з-поміж галогену, $-OH$, $-OR^3$, $-NH_2$ і $-NR^4R^5$, де R^3 вибраний з-поміж C_{1-6} алкілу, заміщеного C_{1-6} алкілу, C_{1-6} гетероалкілу та заміщеного C_{1-6} гетероалкілу; і

R^4 і R^5 незалежно вибрані з H , C_{1-10} алкілу, заміщеного C_{1-10} алкілу, C_{1-10} гетероалкілу, і заміщеного C_{1-10} гетероалкілу; і

A вибрано з-поміж C_{2-12} алкілену, заміщеного C_{2-12} алкілену, C_{2-12} гетероалкілену, заміщеного C_{2-12} гетероалкілену, C_{5-12} арилену, заміщеного C_{5-12} арилену, C_{5-12} гетероарилілену, заміщеного C_{5-12} гетероарилілену, C_{5-12} циклоалкілену, заміщеного C_{5-12} циклоалкілену, C_{5-12} гетероциклоалкілену, заміщеного C_{5-12} гетероциклоалкілену, C_{6-24} циклоалкілалкілену, заміщеного C_{6-24} циклоалкілалкілену, C_{6-24} гетероциклоалкілалкілену, заміщеного C_{6-24} гетероциклоалкілалкілену, C_{6-24} арилалкілену, заміщеного C_{6-24} арилалкілену, C_{6-24} гетероарилалкілену та заміщеного C_{6-24} гетероарилалкілену.

4. Композиція покриття за п. 1 або 3, яка **відрізняється** тим, що A вибраний з-поміж C_{2-12} алкілену, заміщеного C_{2-12} алкілену, C_{2-12} гетероалкілену та заміщеного C_{2-12} гетероалкілену.

5. Композиція покриття за п. 1 або 3, яка **відрізняється** тим, що A вибраний з-поміж C_{2-12} алкілену та C_{2-12} гетероалкілену.

6. Композиція покриття за п. 1 або 3, яка **відрізняється** тим, що A вибраний з-поміж $-NH-R^6-NH-$ та $-NH-R^6-$, де R^6 обраний з C_{1-8} алкілену.

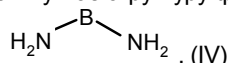
7. Композиція покриття за п. 1 або 3, яка **відрізняється** тим, що принаймні одна група-замісник вибрана з-поміж C_{1-6} алкілу, гало, ціано та сульфону.

8. Композиція покриття за п. 3, яка **відрізняється** тим, що R^1 та R^2 є $-OH$, R^1 і R^2 є $-OCH_3$ або R^1 та R^2 є $-NH_2$.

9. Композиція покриття за п. 3, яка **відрізняється** тим, що двоосновний мономер вибраний із двоосновного складного ефіру.

10. Композиція покриття за п. 9, яка **відрізняється** тим, що двоосновний складний ефір вибраний з диметиладипінату, диметилглутарату та диметилсукцинату.

11. Композиція покриття за п. 9, яка **відрізняється** тим, що мономер діаміну має структуру формули (IV):



де B вибраний з-поміж C_{2-10} алкілену, заміщеного C_{2-10} алкілену, C_{2-10} гетероалкілену, заміщеного C_{2-10} гетероалкілену, C_{5-10} арилену, заміщеного C_{5-10} арилену, C_{5-10} гетероарилілену, заміщеного C_{5-10} гетероарилілену, C_{5-10} циклоалкілену, заміщеного C_{5-10} циклоалкілену, C_{5-10} гетероциклоалкілену, заміщеного C_{5-10} гетероциклоалкілену, C_{6-24} циклоалкілалкілену, заміщеного C_{6-24} циклоалкілалкілену, C_{6-24} гетероциклоалкілалкілену, заміщеного C_{6-24} гетероциклоалкілалкілену, C_{6-24} арилалкілену, заміщеного C_{6-24} арилалкілену, C_{6-24} гетероарилалкілену та заміщеного C_{6-24} гетероарилалкілену.

12. Композиція покриття за п. 1 або 11, яка **відрізняється** тим, що B вибраний з-поміж C_{2-12} алкілену, заміщеного C_{2-12} алкілену, C_{2-12} гетероалкілену, заміщеного C_{2-12} гетероалкілену.

13. Композиція покриття за п. 1 або 11, яка **відрізняється** тим, що B вибраний з C_{2-12} заміщеного алкілену, який має принаймні одну C_{1-6} алкілну групу-замісник.

14. Композиція покриття за п. 4, яка **відрізняється** тим, що принаймні один мономер діаміну вибраний з C_{2-8} алкілендіаміну.

15. Композиція покриття за п. 2, яка **відрізняється** тим, що принаймні один мономер діаміну вибраний з метилзаміщеного алкілендіаміну.

16. Композиція покриття за п. 2, яка **відрізняється** тим, що мономер діаміну вибраний з 2-метилпентаметиленадіаміну, 1,2-діамін- та аміноетилпіперазіну.

17. Композиція покриття за п. 2, яка **відрізняється** тим, що мономером діаміну є 2-метилпентаметиленадіамін та мономером складного діефіру є диметиладипінат.

18. Композиція покриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить принаймні один епоксидний агент отвердіння.

19. Композиція покриття за п. 18, яка **відрізняється** тим, що епоксидний агент отвердіння вибраний з-поміж гліцидилових ефірів бісфенолу-А, гідантоїн-діепоксиду, дигліцидилових ефірів бісфенолу-Ф, епоксидів новолачного типу та їхньої суміші.

20. Композиція покриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що композиція покриття додатково містить принаймні один розчинник.

21. Композиція покриття за п. 20, яка **відрізняється** тим, що принаймні один розчинник вибраний з ізопропанолу, 1-пропанолу та/або етанолу.

22. Композиція покриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що композиція покриття додатково містить принаймні один з наступних інгредієнтів: пігмент, наповнювач та добавку.

23. Композиція покриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вміст твердої смоли композиції покриття становить від 1 до 50 мас. % відносно загальної маси композиції покриття.

24. Композиція покриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вміст твердої смоли композиції покриття становить від 30 до 40 мас. % відносно загальної маси композиції покриття.

25. Композиція покриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вміст леткого органічного інгредієнта композиції покриття нижче ніж 700 г/л.

26. Багатошарове покриття, яке містить перше покриття, друге покриття, і проміжне покриття, розташоване між першим та другим покриттями, у якому проміжне покриття містить принаймні один поліамід з кінцевою аміногрупою за будь-яким з пп. 1, 2, 18 та 25.

27. Багатошарове покриття за п. 26, яке **відрізняється** тим, що проміжне покриття може бути вибірково вилучене в присутності змивки.

28. Багатошарове покриття за п. 27, яке **відрізняється** тим, що змивка вибрана зі змивки на основі бензильового спирту.

29. Багатошарове покриття за п. 26, яке **відрізняється** тим, що перше покриття вибране із ґрунтовки на основі аміноепоксидної смоли.

30. Багатошарове покриття за п. 26, яке **відрізняється** тим, що друге покриття вибране з верхнього шару на основі поліуретану.

31. Багатошарове покриття за п. 26, яке **відрізняється** тим, що товщина сухої плівки проміжного покриття становить від 1,27 до 2,54 мікрон.

32. Багатошарове покриття за п. 26, яке **відрізняється** тим, що товщина сухої плівки проміжного покриття становить від 5,08 до 12,7 мікрон.

33. Багатошарове покриття за п. 26, яке **відрізняється** тим, що багатошарове покриття проходить тест стійкості до дощової ерозії на обертовому утримувачі, відповідно до технічних умов BSS 7225.

34. Багатошарове покриття за п. 26, яке **відрізняється** тим, що багатошарове покриття проходить тест стійкості до дощової ерозії на обертовому утримувачі, відповідно до технічних умов BSS 7225, тест сухої адгезії, вологої адгезії, ударостійкості та гарячий Skydrol тест на міцність.

35. Спосіб одержання багатошарового покриття, який передбачає нанесення першого покриття, для якого проводять отвердівання, на основу; висушування першого покриття; нанесення проміжного покриття на перше покриття, у якому проміжне покриття містить принаймні один поліамід з кінцевою аміногрупою; висушування проміжного покриття; та нанесення покриваючого шару, для якого проводять отвердівання, на проміжне покриття.

36. Спосіб покриття основного шару покриваючим шаром, для якого проводять отвердівання, який передбачає:

нанесення проміжного покриття на основний шар, у якому проміжне покриття містить принаймні один поліамід з кінцевою аміногрупою;

принаймні висушування проміжного покриття; і проведення отвердівання покриваючого шару, у якому проміжне покриття полегшує видалення покриваючого шару, з основного шару за допомогою змивки.

37. Спосіб обробки основи з основним шаром, для якого проводять отвердівання, для полегшення видалення змивкою послідовно нанесеного шару, який покриває, що включає:

нанесення проміжного покриття, яке містить принаймні один поліамід з кінцевою аміногрупою, на затверділий основний шар.

38. Спосіб за будь-яким з пп. 35-37, який **відрізняється** тим, що проміжне покриття являє собою композицію покриття за будь-яким з пп. 1-18.

39. Спосіб за п. 35, який **відрізняється** тим, що додатково включає нанесення принаймні одного нижнього шару на принаймні висушене перше покриття та принаймні висушування одного нижнього шару перед нанесенням проміжного покриття.

40. Спосіб за п. 35, який **відрізняється** тим, що проміжне покриття полегшує вибіркоче видалення покриваючого шару, при нанесенні змивки на верхній шар.

41. Спосіб за п. 40, який **відрізняється** тим, що змивка включає змивку на основі бензильового спирту.

42. Спосіб за п. 35, який **відрізняється** тим, що основою є авіаційний або космічний транспортний засіб.

43. Спосіб за п. 35, який **відрізняється** тим, що як перше покриття вибрана ґрунтовка на основі аміноепоксидної смоли.

44. Спосіб за п. 35, який **відрізняється** тим, що принаймні один поліамід з кінцевою аміногрупою

одержаний в результаті реакції принаймні одного двоосновного мономера та принаймні одного мономера діаміну.

45. Спосіб за п. 36 або 37, який **відрізняється** тим, що основним шаром вибрана ґрунтовка.

46. Спосіб за п. 35 або 37, який **відрізняється** тим, що верхнім шаром є покриття на основі поліуретану.

C 11

(11) 88111
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
C11D 3/39
C11D 3/22

(21) a200804309
(31) 10 2005 044 189.0
(32) 15.09.2005
(33) DE

(22) 21.08.2006

(86) РСТ/EP2006/065504, 21.08.2006

(72) Хільдебранд Йенс, DE, Лайнінгер Штефан, DE, Шік Георг, DE/US, Йакоб Харальд, DE

(73) ЕВОНІК ДЕГУССА ГМБХ, DE

(54) ПЕЛЕТА З ДІАЦИЛПЕРОКСИДУ В ПОЛІСАХАРИДНІЙ МАТРИЦІ, СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ ТА ДЕТЕРГЕНТ, ЩО ЇЇ МІСТИТЬ

(57) 1. Пелета, яка містить матрицю із принаймні одного зшитого іонами металу полісахариду та введені в цю матрицю частинки діацилпероксиду.

2. Пелета за п. 1, яка **відрізняється** тим, що полісахарид вибраний із групи, яка включає пектини, альгірати, карагінани та суміші цих полісахаридів між собою.

3. Пелета за п. 2, яка **відрізняється** тим, що іонами металу є іони кальцію, а полісахарид вибраний із групи, яка включає пектини зі ступенем метоксилювання менш ніж 50 мол. % і альгірати.

4. Пелета за п. 2, яка **відрізняється** тим, що іонами металу є іони калію, а полісахарид являє собою карагінан.

5. Пелета за п. 1, яка **відрізняється** тим, що діацилпероксид містить ацильні залишки формули R-C(O), де R означає алкільну групу з 8-20 атомами вуглецю, переважно n-ноніл, n-децил або n-ундецил.

6. Спосіб одержання пелети за п. 1, який полягає в тому, що

а) приготують водну суспензію, у якій суспендовані частинки діацилпероксиду й у якій розчинений принаймні один полісахарид, що зшивають іонами металу, і

б) приготують на стадії а) суспензію по краплях вводять у розчин, який містить іони металу, що зшивають полісахарид.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що суспензія додатково містить диспергатор.

8. Спосіб за п. 6 або 7, який **відрізняється** тим, що на стадії а) змішують водну суспензію діацилпероксиду з водним розчином полісахариду, що зшивають іонами металу.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 6-8, який **відрізняється** тим, що одержані на стадії б) пелети відокремлюють від рідкої фази й потім сушать.

10. Детергент, який містить пелети за будь-яким з пп. 1-5 і принаймні одну аніонактивну і/або неіонізовану поверхнево-активну речовину.

11. Детергент за п. 10, який **відрізняється** тим, що він додатково містить сіль перекислоти, вибрану із групи, яка включає тетрагідрат перборату натрію, моногідрат перборату натрію та пергідрат карбонату натрію, бажано пергідрат карбонату натрію.

C 12

(11) **88084** (51) МПК
(24) 10.09.2009 **C12H 1/02** (2007.10)

(21) **a200714270** (22) 19.12.2007

(72) Садлаєв Олег Османович

(73) **САДЛАЄВ ОЛЕГ ОСМАНОВИЧ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ ВИННОГО КАМЕНЮ**

(57) Установка для выдалення винного камня, что содержит кристаллизатор с входным патрубком для охлаждения вина и патрубком для отвода стабилизированного вина, струминный насос с соплом и перфорированной камерой смешивания, что установлено в нижней части кристаллизатора и соединено своим входным патрубком с входным патрубком кристаллизатора, а выходным - с трубопроводом, который установлен в трубе, которая вертикально закреплена в кристаллизаторе, которая **отличается** тем, что струминный насос оборудован другим соплом, которое размещено противоположно первому соплу и установлено в другом выходном патрубке, который направлен вниз кристаллизатора.

(11) **88015** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **C12H 1/04** (2006.01)
C12C 7/14 (2009.01)
C12C 7/26 (2009.01)
B01D 37/00

(21) **a200613296** (22) 18.05.2005

(31) **60/571,937**

(32) 18.05.2004

(33) **US**

(86) **PCT/IB2005/001354, 18.05.2005**

(72) Адам П'єр, ВЕ, Хазелаарс Патрік, ВЕ, Янссенс Філіпп, ВЕ

(73) **ІНБЕВ С.А., ВЕ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПИВА З ПОМУТНІННЯМ МЕНШЕ 0,7 ЕВС**

(57) 1. Спосіб одержання пива з помутнінням менше ніж 0,7 ЕВС (при вимірюванні світлорозсіювання під кутом 25°), який включає стадію надавання рідини, яка містить чутливий до помутніння білок, стадію відділення з використанням синтетичних полімерів або силікагелю або їх сумішей як фільтруючих матеріалів, який **відрізняється** тим, що спосіб додатково включає додавання перед стадією відділення

до вказаної рідини, яка містить чутливий до помутніння білок, білок-комплексуючого агента, зокрема білок-флокулюючого агента, і утворення або пластівців, або комплексів з чутливим до помутніння білком, причому вказані пластівці або комплекси відділяють від вказаної рідини на вказаній стадії відділення.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на вказаних стадіях відділення використовують суміш синтетичних полімерів, що містить принаймні один полімер, який несе електронний заряд.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що включає стадію зниження пористості фільтрувального осаду на стадії відділення.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що спосіб одержання пива забезпечує після стадії відділення досягнення помутніння менше ніж 0,7 ЕВС (при вимірюванні світлорозсіювання під кутом 90°).

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що стадія відділення є стадією фільтрування, що включає спосіб "глибокого" фільтрування та/або спосіб "поверхневого" фільтрування.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що синтетичні полімери вибирають із групи, яка складається з полівінілполіпіролідону (PVPP), поліаміду, полівінілхлориду, фторованих продуктів, поліпропілену, полістиролу, поліетилену, полібутену, поліметилпентену, співполімерів етилену, бінарних співполімерів і потрібних співполімерів з акриловими волокнами, олефінових термоеластичних еластомерів і їх сумішей, поліполімерів або продуктів їх коекструзії.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний фільтруючий матеріал повторно використовують після регенерації.

8. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що вказаний спосіб поверхневого фільтрування являє собою електростатичне притягнення між вказаними пластівцями та полімером, що має електростатичний заряд.

9. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що вказаний електростатичний заряд є позитивним.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що вказаний полімер, що має вказаний електростатичний позитивний заряд, являє собою PVPP.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що PVPP змішують з іншими полімерами у певному співвідношенні, у залежності від вмісту в пиві поліфенолу, одержуючи змішаний фільтруючий матеріал, для одержання стійкого колоїду при зберіганні готового продукту.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що кількість PVPP, що додають у змішаний фільтруючий матеріал, залежить від природи і кількості білок-флокулюючого агента, і на 10 % мас. - 40 % мас. менше заданої кількості.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що білок-флокулюючий агент вибирають із групи, яка складається з таніну, карагенану, желатину, пектину, ксантанової камеді, колоїдного сілікагелю, хітозану, альгінату, катіонного крохмалю.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що танін являє собою галотанін.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що галотанін додають у кількості від 0,1 до максимум 2 г/гл

залежно від вмісту в пиві чутливого до помутніння білка.

16. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що колоїдний сілікагель додають у кількості від 1 до максимум 25 г/гл залежно від вмісту в пиві чутливого до помутніння білка.

17. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що співвідношення між нормою витрати галотаніну і фільтруючого матеріалу, які додають у нефільтроване пиво, залежить від швидкості підвищення тиску в ході стадії фільтрації.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що залежність являє собою математичну параболічну функцію, емпірично модельовану за допомогою рівняння $y = 392,91 \times 2 - 2,5855 x + 0,9508$, де x являє собою відношення між кількістю галотаніну і кількістю фільтруючого матеріалу, та y означає швидкість збільшення тиску (бар/гл на m^2) в ході стадії фільтрації.

19. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що відношення між нормою витрати колоїдного силікагелю і фільтруючого матеріалу, які додають у нефільтроване пиво, залежить від швидкості підвищення тиску в ході стадії фільтрації.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що залежність являє собою математичну параболічну функцію, емпірично модельовану за допомогою рівняння $y = 2,8478 \times 2 - 0,5856 x + 0,0496$, де x являє собою відношення між кількістю колоїдного силікагелю і кількістю фільтруючого матеріалу, та y означає швидкість збільшення тиску (бар/гл на m^2) в ході стадії фільтрації.

21. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пиво характеризується значенням рН від 3 до 6, краще більше ніж 4, краще менше ніж 5.

с) молекули нуклеїнової кислоти, яка кодує поліпептид, що має щонайменше 95 % ідентичність амінокислот з SEQ ID NO:3.

2. Експресійна касета, яка містить молекулу нуклеїнової кислоти за п. 1, де вказана молекула нуклеїнової кислоти функціонально зв'язана з промотором, який є функціональним у клітині рослини.

3. Клітина рослини, яка містить експресійну касету за п. 2.

4. Рослина, що містить клітину рослини за п. 3.

5. Рослина за п. 4, де рослиною є однодольна рослина.

6. Рослина за п. 5, де однодольною рослиною є кукурудза.

7. Насіння, отримане з рослини кукурудзи, де насіння містить молекулу нуклеїнової кислоти за п. 1.

8. Рослина, яка має стабільно включену в її геном молекулу нуклеїнової кислоти, вибрану з групи, яка складається з:

a) молекули нуклеїнової кислоти, яка містить SEQ ID NO:1 або її комплемент;

b) молекули нуклеїнової кислоти, яка містить SEQ ID NO:11 або її комплемент;

c) молекули нуклеїнової кислоти, яка кодує поліпептид, що має щонайменше 95 % ідентичність амінокислот з SEQ ID NO:3.

9. Рослина за п. 8, де рослиною є однодольна рослина.

10. Однодольна рослина за п. 9, де цією рослиною є кукурудза.

11. Насіння, одержане з рослини за п. 10.

12. Спосіб одержання рослини, яка має збільшені рівні продукування олії, що передбачає:

(a) трансформацію рослини експресійною касетою, що містить молекулу нуклеїнової кислоти, вибрану з групи, яка складається з:

i) молекули нуклеїнової кислоти, яка містить SEQ ID NO:1 або її комплемент;

ii) молекули нуклеїнової кислоти, яка містить SEQ ID NO:11 або її комплемент;

iii) молекули нуклеїнової кислоти, яка кодує поліпептид, що має щонайменше 95 % ідентичність амінокислот з SEQ ID NO:3, де вказана експресійна касета додатково містить промоторний район, який функціонує в клітині рослини, функціонально зв'язаний із вказаною молекулою нуклеїнової кислоти, і b) вирощування трансформованої рослини.

13. Спосіб за п. 12, де рослиною є однодольна рослина.

14. Спосіб за п. 13, де однодольною рослиною є кукурудза.

15. Спосіб за п. 14, де промоторним районом є промоторний район ендосперму.

16. Спосіб за п. 15, де промоторним районом є промотор Z27.

(11) **87984**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
C12N 5/10
C12N 15/29
C12N 15/82
A01H 5/00
A01H 5/10

(21) **a200600712**

(22) **25.06.2004**

(31) **10/877,645**

(32) **25.06.2004**

(33) **US**

(31) **60/483,491**

(32) **27.06.2003**

(33) **US**

(86) **PCT/US2004/020582, 25.06.2004**

(72) Раванелло Моніка П., US, Фоулі Террі Дж., US, Ледо Джон Р., US, Уайрік Аннетт Е., US, Севідж Томас Дж., US

(73) **МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖІ, ЛЛС, US**

(54) **ПІДВИЩЕННЯ РІВНІВ ОЛІЇ В РОСЛИНАХ**

(57) 1. По суті очищена молекула нуклеїнової кислоти, вибрана з групи, яка складається з:

a) молекули нуклеїнової кислоти, яка містить SEQ ID NO:1 або її комплемент;

b) молекули нуклеїнової кислоти, яка містить SEQ ID NO:11 або її комплемент;

C 21

(11) **88117**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
C21C 1/10 (2009.01)
C21C 1/08 (2009.01)

C21C 5/54 (2009.01)
C22C 33/08 (2009.01)
C22C 35/00
B22D 1/00

- (21) **a200811408** (22) **22.09.2008**
 (72) Хричиков Валерій Євгенович, Іванова Людмила Харитонівна, Колотило Євген Вікторович, Івонін Ілля Валерійович, Білий Олександр Петрович
 (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
 (54) **ШЛАК ДЛЯ МОДИФІКУВАННЯ ЧАВУНУ**
 (57) Шлак для модифікування чавуну, що містить діоксид кремнію, оксид кальцію, який **відрізняється** тим, що він додатково містить оксиди рідкісноземельних металів та оксид алюмінію при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|----------------------------------|-------|
| діоксид кремнію | 3-9 |
| оксид кальцію | 40-45 |
| оксид алюмінію | 40-45 |
| оксиди рідкісноземельних металів | 5-7. |

- (11) **88105** (51) МПК (2009)
 (24) **10.09.2009** **C21C 7/00**
C22C 35/00
C22C 33/06 (2009.01)

- (21) **a200802472** (22) **26.02.2008**
 (72) Паренчук Ігор Валерійович, Белов Борис Федорович, Троцан Анатолій Іванович, Іванов Сергій Михайлович, Паренчук Валерій Васильович, Оніщук Віталій Прохорович, Горовий Семен Євгенович, Семенченко Петро Михайлович
 (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФІРМА "УНІКОН"**
 (54) **КОМПАКТ-МАТЕРІАЛ ДЛЯ ПОЗАПІЧНОЇ ОБРОБКИ СТАЛІ**
 (57) 1. Компакт-матеріал для позапичної обробки сталі, що включає укладений у сталеву оболонку порошкподібний наповнювач-сердечник зі сплавів феро-ванадію (ФВд), який **відрізняється** тим, що додатково містить сплави фероалюмінію (ФА) при вмісті вказаних компонентів:

$$\text{ФВд:ФА} = (1-3) : 1,$$
 які забезпечують утворення інтерметалідів евтектичного складу в системі залізо-алюміній-ванадій.
 2. Компакт-матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що як сплави фероалюмінію містить фераль марок ФА 30-40, відповідно до ТУУ 273-13533123-001-2004.
 3. Компакт-матеріал за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що як сплави феро-ванадію містить стандартизовані сплави феро-ванадію марок ФВд 35-50 за ДСТ 27130-97.

- (11) **88119** (51) МПК (2009)
 (24) **10.09.2009** **C21D 5/00**
C21D 9/38
 (21) **a200813009** (22) **10.11.2008**

- (72) Хричиков Валерій Євгенович, Іванова Людмила Харитонівна, Колотило Євген Вікторович, Івонін Ілля Валерійович
 (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
 (54) **СПОСІБ ТЕРМІЧНОГО ОБРОБЛЕННЯ ЧАВУННИХ ПРОКАТНИХ ВАЛКІВ**
 (57) Спосіб термічного оброблення чавунних прокатних валків, що включає нагрівання робочого шару валка до температури, що перевищує температуру точки A_{C3} , багаторазове проміжне охолодження на повітрі до температури, нижчої за температуру точки A_{C1}^K , розігрівання робочого шару до температури, вищої за точку A_{C1}^H , витримку на повітрі та остаточне охолодження, який **відрізняється** тим, що нагрівання здійснюють до температури вище точки A_{C3} на 120-130 °С зі швидкістю $V=12(7-5D)$ град/год., проміжне охолодження, яке виконують примусово, та розігрівання робочого шару за рахунок свого тепла проводять кількістю $N=5(D+0,1)$ разів, а витримку на повітрі - протягом часу $t=4(21D+1)$ хв., де D - діаметр валка, м, після чого проводять остаточне охолодження з пічкою зі швидкістю $V=20-30$ град/год.

C 22

- (11) **88122** (51) МПК (2009)
 (24) **10.09.2009** **C22B 7/04**
C22B 9/05 (2009.01)
 (21) **a200813150** (22) **12.11.2008**
 (72) Семикіна Анна Сергіївна, Шатоха Володимир Іванович, Сітараман Сешадрі
 (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
 (54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ МЕТАЛУРГІЙНИХ ШЛАКІВ**
 (57) Спосіб переробки металургійних шлаків, що включає обробку розплаву металургійного шлаку та його охолодження, з подальшим магнітним розділенням одержаних матеріалів, який **відрізняється** тим, що обробку розплаву металургійного шлаку здійснюють продуванням стисненим кисневмісним газом з інтенсивністю 0,001-10 м³/хв-т шлаку.

- (11) **88118** (51) МПК (2009)
 (24) **10.09.2009** **C22C 9/04**
 (21) **a200811591** (22) **29.09.2008**
 (72) Плітченко Валерій Васильович, Шуміхін Володимир Сергійович, Щерецький Олександр Анатолійович, Апухтін Володимир Васильович
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ БАНК УКРАЇНИ**
 (54) **СПЛАВ ІЗ ЗАДАНОЮ ЕЛЕКТРОПРОВІДНІСТЮ**
 (57) Сплав із заданою електропровідністю, що включає мідь, цинк, алюміній, олово, який **відрізняється** тим, що додатково містить марганець, а компоненти сплаву знаходяться в наступному співвідношенні, мас. %:

цинк	14-16
алюміній	0,9-1,1
олово	0,9-1,1
марганець	0,4-0,8
мідь	решта.

(11) **88121** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **C22C 37/00**

(21) **a200813125** (22) **12.11.2008**

(72) Хричиков Валерій Євгенович, Іванова Людмила Харитонівна, Колотило Євген Вікторович, Івонін Ілля Валерійович, Хазанов Андрій Володимирович

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

(54) **ЧАВУН ДЛЯ ПРОКАТНИХ ВАЛКІВ**

(57) Чавун для прокатних валків, що містить вуглець, кремній, марганець, нікель, мідь, хром, ніобій, рідкісноземельні метали та залізо, який **відрізняється** тим, що він додатково містить титан при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

вуглець	3,2-3,5
кремній	1,0-1,8
марганець	0,5-0,8
нікель	0,7-0,8
мідь	0,4-0,6
хром	0,15-0,30
рідкісноземельні метали	0,15-0,25
ніобій	0,05-0,10
титан	0,10-0,15
залізо	решта.

(11) **88115** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **C22C 38/00**
C21D 8/00
C21D 8/02

(21) **a200808742** (22) **26.01.2006**

(86) **РСТ/ІТ2006/000046, 26.01.2006**

(72) Арведі Джованні, ІТ

(73) **АРВЕДІ ДЖОВАННІ, ІТ**

(54) **ГАРЯЧЕКАТАНА СТРІЧКА З НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВОЇ ДВОФАЗНОЇ СТАЛІ**

(57) 1. Гарячекатана стрічка з низьковуглецевої двофазної сталі, структура якої містить ферит і мартенсит або ферит і бейніт, яка має товщину $\geq 1,0$ мм і є особливо прийнятною для виробництва холодноштампованих і вирізаних виробів, де потрібні механічні характеристики по формоутворенню і дуже мале пружне відновлення, а різнотовщинність стрічки між центральною зоною і її боковими краями менше ніж 0,07 мм, яка **відрізняється** тим, що містить наступний склад, мас. %: С 0,06-0,15, Мн 1,0-2,0, Si $\leq 0,80$, Р $\leq 0,010$, S $\leq 0,005$, Cr $< 0,30$, Ni $\leq 0,30$, Мо $\leq 0,03$, Al 0,030 + 0,050, решта Fe і неминучі забруднюючі домішки, має постійний геометричний профіль по всій довжині і допуски по товщині між $\pm 0,06$ і 0,12 мм для величин товщини до 8,00 мм, має однорідну мікрокристалічну структуру з дрібнозернистістю, кращою ніж по класу 10 за стандартом ASTM E 112, при проценті вище 80 % всієї структури, при-

чому ці границі допусків, геометричні і металургійні характеристики одержані шляхом гарячої прокатки без операції відпалування, а також без подальшої холодної прокатки.

2. Стрічка за п.1, яка **відрізняється** тим, що має коефіцієнт руйнівної деформації > 20 %.

3. Стрічка за п.1, яка **відрізняється** тим, що одержана на лінії обладнання для тонкого сляба, яке послідовно забезпечує безперервне лиття, перше зменшення рідинної серцевини, чорнову прокатку, нагрівання в індукційній печі і наступне підтримання температури в печі з внутрішнім пристроєм для намотування і розмотування стрічки, чистову прокатку, компактне регульоване охолодження і кінцеве намотування на котушку.

4. Стрічка за п.1, яка **відрізняється** тим, що виконана з перитектичної сталі з хімічним складом без будь-яких значних домішок хрому і фосфору.

5. Стрічка за п.1, яка **відрізняється** тим, що має паралельність менше ніж 0,05 мм.

C 23

(11) **88013** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **C23C 10/34** (2008.01)
C21D 1/74

(21) **a200613015** (22) **11.12.2006**

(72) Спиридонова Ірина Михайлівна, Мостовий Володимир Іванович, Колюча Валентина Дмитрівна, Федоренкова Любов Іванівна

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

(54) **СПОСІБ ЦЕМЕНТАЦІЇ СТАЛЕВИХ ВИРОБІВ ТА СКЛАД ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб цементациї сталевих виробів, що включає цементацию в контейнерах в дві стадії, який **відрізняється** тим, що першу стадію цементациї здійснюють впродовж 2-3 годин при температурі 880-970 °С, після чого розпочинають другу стадію, підіймаючи температуру до 1000-1050 °С, і витримують при ній вироби впродовж 0,2-1,0 години.

2. Склад для здійснення цементациї за п. 1, який містить деревновугільний карбюризатор як основу, який **відрізняється** тим, що додатково містить фторид натрію, натрію карбонат та рутил при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

фторид натрію	1-5
натрію карбонат	2-6
рутил	5-8
деревновугільний карбюризатор	решта.

C 25

(11) **88064** (51) МПК
(24) **10.09.2009** **C25C 3/06** (2007.01)
C25C 3/10 (2007.01)
C25C 3/12 (2007.01)

- (21) a200711729 (22) 22.03.2006
 (31) 2005901488
 (32) 24.03.2005
 (33) AU
 (86) PCT/AU2006/000383, 22.03.2006
 (72) Байєр Інго, ЗА
 (73) БІЕЙЧПІ БІЛЛІТОН ІННОВЕЙШН ПТІ ЛТД, АУ
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДТРИМКИ АНОДІВ ТА СПОСІБ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ
 (57) 1. Пристрій для підтримки анодів над катодом в електролізері, що містить верхню конструкцію, анодну балку, до якої прикріплена множина окремих анодів, причому кожний анод має анодний стрижень для прикріплення до анодної балки основним затиском, при цьому анодна балка встановлена на верхній конструкції з можливістю регулювання, допоміжний затиск для кожного анодного стрижня і щонайменше одну електричну балку, що підтримується верхньою конструкцією, причому електрична балка має з'єднувачі, що забезпечують електричне з'єднання між електричною балкою і анодними стрижнями.
 2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що допоміжні затиски встановлені в заданому положенні відносно верхньої конструкції.
 3. Пристрій за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що щонайменше одна електрична балка встановлена в центральній верхній частині верхньої конструкції електролізера і множини гнучких провідників.
 4. Пристрій за п. 3, який відрізняється тим, що гнучкі провідники виконані з алюмінієвої фольги, яка приварена до електричної балки, і прикріплені за допомогою болтового або затискного з'єднання до верхньої частини анодних стрижнів.
 5. Пристрій для регулювання відстані між анодами і катодом електролізера, що містить анодну балку, до якої відповідними анодними стрижнями прикріп-

лена множина окремих анодів, причому анодний стрижень кожного анода підтриманий в заданому положенні відносно анодної балки основним затиском, допоміжний затиск для кожного анодного стрижня і засіб для керування роботою основного і допоміжного затисків для забезпечення зачеплення і розчеплення затисків.

6. Пристрій за п. 5, який відрізняється тим, що додатково містить верхню конструкцію, причому допоміжний затиск закріплений на верхній конструкції для підтримки допоміжного затиску під час підняття анодної балки.

7. Пристрій за п. 5, який відрізняється тим, що керування зачепленням і розчепленням основного і допоміжного затисків здійснює комп'ютер для керування технологічним процесом.

8. Пристрій за п. 7, який відрізняється тим, що комп'ютер для керування технологічним процесом забезпечує тільки розчеплення основних затисків, коли допоміжні затиски закриті.

9. Спосіб підняття анодної балки в електролізері за допомогою пристрою, виконаного за пп. 1-8, що включає етапи, на яких: зачіпляють допоміжні затиски для підтримки положення анодів відносно верхньої конструкції, розчіпляють основні затиски, переміщують анодну балку, повторно зачіпляють основні затиски і розчіпляють допоміжні затиски.

10. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що основні затиски розчіпляють, тільки коли допоміжні затиски зачеплені.

11. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що допоміжні затиски виконані з можливістю розчеплення, тільки коли основні затиски зачеплені.

Розділ D:**Текстиль та папір****D 07**

- (11) **87977** (51) МПК (2009)
 (24) 10.09.2009 **D07B 1/00**
D07B 7/00
- (21) **a200509449** (22) 11.03.2004
 (31) 103 10 855.6
 (32) 11.03.2003
 (33) DE
 (86) PCT/EP2004/002516, 11.03.2004
 (72) Феррет Роланд, DE
 (73) КАЗАР ДРАТЗАЙЛВЕРК СААР ГМБХ, DE
 (54) **ДРОТЯНИЙ КАНАТ З ОСЕРДЯМ АБО ОСЕРЕДКОВОЮ СТАЛКОЮ ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ**
 (57) 1. Спосіб виготовлення дротяного каната з осердям або осередковою сталкою, при якому перед звиванням зовнішнього шару сталок на осердя або осередкову сталку наносять прошарок з синтетичного матеріалу, зовнішній шар сталок при звиванні вдавлюють в синтетичний матеріал, а дротяний канат після звивання зовнішнього шару сталок піддають деформуванню, який **відрізняється** тим, що зовнішній шар сталок при звиванні вдавлюють в синтетичний матеріал вже в остаточно передбаченій мірі, а дротяний канат після звивання через його ділянки, які межують з зовнішньою поверхнею каната, піддають деформуванню шляхом проковки з сильною в основному розповсюджену ззовні деформацією зовнішніх сталок.
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для прошарку використовують термопластичний синтетичний матеріал, який нагрівають переважно під час звивання зовнішнього шару сталок.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що для зовнішнього шару сталок використовують стандартні сталки з осередковим дротом і дротовим шаром або сталки паралельного звивання.
 4. Спосіб за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що для зовнішнього шару сталок використовують сталки з легкодеформовним осердям, зокрема з м'якого металу або синтетичного матеріалу.
 5. Спосіб за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що для проковки використовують переважно чотири молоти, які рухаються у напрямку дротяного каната з різних боків і в момент їх одночасного співударення охоплюють його за допомогою пристосованих увігнутостей практично повністю.
 6. Спосіб за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що використовують молоти з аксальною довжиною, яка щонайменше вдвічі перевищує діаметр каната, та які мають переважно збільшений звужуваний вхід.
 7. Спосіб за одним з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що дротяний канат, а саме його поверхню, після проковки піддають додатковій обробці або покривають захисним шаром або оболонкою.
 8. Дротяний канат з осердям або осередковою сталкою, який містить зовнішній шар сталок, причому на осердя або осередкову сталку нанесено прошарок з синтетичного матеріалу, а зовнішній шар сталок вдавлений в синтетичний матеріал, при цьому дротяний канат був підданий деформуванню після звивання зовнішнього шару сталок, який **відрізняється** тим, що зовнішні сталки мають сильну в основному розповсюджену ззовні деформацію та дуже гладку зовнішню поверхню зі структурою, сформованою проковкою.
 9. Дротяний канат за п. 8, який **відрізняється** тим, що зовнішній шар сталок (5) складається зі стандартних сталок (6) з одним осередковим дротом і лише одним дротовим шаром або зі сталок паралельного звивання.

Розділ Е:**Будівництво****Е 01**

- (11) **88001** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **E01B 37/00**
- (21) **a200610078** (22) 20.03.2006
(31) 10 2005 013 947.7
(32) 26.03.2005
(33) DE
(86) PCT/DE2006/000501, 20.03.2006
(72) Фройденштайн Стефан, DE, Ковальські Мартін, DE
(73) РЕЙЛ. ВАН Г'МБГ, DE
(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ВИСОТИ СТАЦІОНАРНОГО РЕЙКОВОГО ЗАЛІЗНИЧНОГО ПОЛОТНА
(57) 1. Спосіб корекції висоти стаціонарного рейкового залізничного полотна, в якому шпали, що несуть рейки, укладені у настил залізничного полотна, що лежить на ґрунтовій основі, який включає операції:
- відділення настилу залізничного полотна від ґрунтової основи на спільній площині,
- приготування заповнювальних отворів, що простягаються від верхньої до нижньої поверхонь настилу залізничного полотна,
- підняття настилу залізничного полотна до розрахункової висоти,
- введення заповнюючого текучого заливного матеріалу у вільний об'єм між настилом залізничного полотна і ґрунтовою основою через заповнювальні отвори,
який **відрізняється** тим, що відділення здійснюється ударним прикладанням тиску.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у настилі залізничного полотна поблизу рейок виконують заповнювальні отвори.
3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що поперечно до рейок виконують декілька, бажано два, заповнювальних отвори.
4. Спосіб за будь-яким з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що уздовж рейок виконують ряд заповнювальних отворів.
5. Спосіб за будь-яким з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що заповнювальні отвори виконують свердлінням.
6. Спосіб за будь-яким з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що заливний матеріал заливають, пресують або упресовують.
7. Спосіб за будь-яким з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що заливним матеріалом є бетон або система заміників бетону.
8. Спосіб за будь-яким з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що відділення здійснюють пневматичним ударним тиском.
9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що отвори для введення виконують після прикладення ударного тиску.
10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що відділення здійснюють за допомогою горизонтально розташованих силових елементів.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що відділення здійснюють за допомогою гідравлічних циліндрів.

Е 02

- (11) **88033** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **E02B 3/06**
E02D 7/24 (2009.01)
E02D 7/26 (2009.01)
- (21) **a200706197** (22) 04.06.2007
(72) Єрмаков Дмитро Владиславович, Кривошеїн Вілен Семенович, Слуцький Микола Георгійович
(73) ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД "ПАЛАДА", ДИМАНОВА НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА, ЄРМАКОВ ДМИТРО ВЛАДИСЛАВОВИЧ, КРИВОШЕЇН ВІЛЕН СЕМЕНОВИЧ, СЛУЦЬКИЙ МИКОЛА ГЕОРГІЙОВИЧ
(54) СПОСІБ ЗВЕДЕННЯ ПРИЧАЛЬНИХ СПОРУД НА СЛАБКИХ ҐРУНТАХ
(57) 1. Спосіб зведення причальних споруд на слабких ґрунтах, за яким основу причальної споруди формують з багатоланкових залізобетонних паль-оболон, які розташовують рядами в її поперечному і поздовжньому напрямках і заглиблюють до прошарку щільних ґрунтів, нарощуючи кількість ланок, після перевищення палею-оболонкою проектної висоти облаштовують в її нижній частині бетонну пробку, забезпечують вирівнювання паль-оболон в горизонтальній площині на проектній висоті, верхню надбудову причальної споруди, яку утворюють із заздалегідь виготовлених секцій, вузлів та інших елементів, що входять до її складу, скріплюють з основою причальної споруди, формують тилову стінку та підпричальний укіс, який **відрізняється** тим, що багатоланкові палі-оболонки заглиблюють в ґрунт дна акваторії до прошарку щільних ґрунтів, вимиваючи ґрунтові маси з внутрішньої порожнини кожної багатоланкової палі-оболонки через пустотілу основу нижньої ланки струменем води, який формують за допомогою введеної у внутрішню порожнину металевої труби з соплом на кінці, через яку насосом подають забортну воду під тиском, та використовують одночасно як додатковий вертикальний тиск власну вагу палі-оболонки та штучне механічне навантаження.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед початком заглиблення кожної багатоланкової палі-оболонки внутрішню поверхню нижньої ланки механічно оброблюють для надання їй шорсткості на висоту бетонної пробки.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тилову стінку та підпричальний укіс виконують з кам'яних валунів, найменший розмір яких перевищує 20 см, а вільні місця між валунами заповнюють щебенем і/або гравієм.

- (11) **88032** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 E02B 7/20
- (21) **a200706195** (22) 04.06.2007
- (72) Єрмаков Дмитро Владиславович, Кривошеїн Вілен Семенович, Слущкий Микола Георгійович
- (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД "ПАЛАДА", ДИМАНОВА НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА, ЄРМАКОВ ДМИТРО ВЛАДИСЛАВОВИЧ, КРИВОШЕЇН ВІЛЕН СЕМЕНОВИЧ, СЛУЦЬКИЙ МИКОЛА ГЕОРГІЙОВИЧ**
- (54) **ПЛАВУЧИЙ ЗАТВОР СУХОГО ДОКА (БАТОПОРТ)**
- (57) 1. Плавучий затвор сухого доку (батопорт), що містить водонепроникний понтон з баластовими і диферентувальними відсіками, повітряними відсіками, баластовою системою, швартовним і буксирним пристроями, штевні і кіль із ущільнювальними брусами, що утворюють поверхні водонепроникного ущільнення між батопортом і прорізом воріт сухого доку, який **відрізняється** тим, що повітряні відсіки розміщені в нижній частині вздовж бортів батопорту так, що крім забезпечення плавучості й остійності батопорту, вони ізолюють баластові відсіки, заповнені водою, від морозного повітря атмосфери в зимову пору року.
2. Батопорт за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхня водонепроникного ущільнення збільшена шляхом установки додаткових ущільнювальних брусів на торцевих поверхнях штевнів і кіля батопорту.
3. Батопорт за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що штевні батопорту і, відповідно, стояни воріт сухого доку мають ухил $n : 1$, де

$$n = \frac{1}{\mu_{\text{ковз}}},$$

$\mu_{\text{ковз}}$ - коефіцієнт тертя ковзання матеріалу торцевих ущільнювальних брусів і матеріалу стоянів воріт.

відрізняється тим, що він додатково містить, принаймні один, склопластиковий пруток, на обох кінцях якого виконані наконечники, на нижньому наконечнику виконана зовнішня різьба, на верхньому – внутрішня, і прилад для приєднання відрізка труби до склопластикового прутка, який складається з конуса із пластмаси, виконаного порожнистим, та держака із нержавіючої сталі, приєднаного зверху конуса і виконаного у вигляді перевернутої літери Т, у верхній частині якого виконана різьба, при цьому довжина держака дорівнює діаметру конуса і на 3-4 мм менша, ніж внутрішній діаметр відрізка труби, на обох кінцях держака уздовж його нижньої частини розміщені стержні, тонші, ніж нижня частина держака, причому відрізок труби виконаний із пластмаси, довжина відрізка труби складає 180-300 мм, у верхній частині відрізка труби встановлене металеве кільце з пазами байонетного кріплення, виконаними під діаметр стержнів, з одного боку відрізка труби уздовж вертикальної осі виконаний продовжений паз, у верхній частині якого вмонтований кронштейн, в якому на осі встановлений Г-подібний фіксатор з можливістю хитання, у якого засувна частина коротша і легша, ніж протигагова частина, при цьому вісь, на якій встановлений фіксатор, розміщена на висоті 45-55 мм від нижнього кінця відрізка труби.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що діаметр відрізка труби менший, ніж діаметр вертикального каналізаційного трубопроводу, на 10-15 мм.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на нижньому кінці відрізка труби виконана фаска.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що довжина склопластикового прутка складає 1,5 м.

E 04

E 03

- (11) **88019** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 E03F 7/00
F16L 55/00
- (21) **a200702520** (22) 07.03.2007
- (72) Корінько Іван Васильович, Коваленко Олександр Миколайович, Зеленський Борис Костянтинович, Онацький Петро Іванович, Борісевич Дмитро Єгорович
- (73) **ДЕРЖАВНЕ КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА "ХАРКІВКОМУНАЛІЗАЦІЙНИЙ ТРУБОПРОВОДОМ"**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДКЛЮЧЕННЯ КАНАЛІЗАЦІЙНОГО ТРУБОПРОВОДУ КВАРТИРНОГО ПІДКЛЮЧЕННЯ, З'ЄДНАНОГО З ВЕРТИКАЛЬНИМ КАНАЛІЗАЦІЙНИМ ТРУБОПРОВОДОМ**
- (57) 1. Пристрій для відключення каналізаційного трубопроводу квартирної підключення, з'єднаного з вертикальним каналізаційним трубопроводом, що містить відрізок труби, розміщений уздовж вертикальної осі, діаметр якого менший, ніж діаметр вертикального каналізаційного трубопроводу, який **відрізняється** тим, що він додатково містить, принаймні один, склопластиковий пруток, на обох кінцях якого виконані наконечники, на нижньому наконечнику виконана зовнішня різьба, на верхньому – внутрішня, і прилад для приєднання відрізка труби до склопластикового прутка, який складається з конуса із пластмаси, виконаного порожнистим, та держака із нержавіючої сталі, приєднаного зверху конуса і виконаного у вигляді перевернутої літери Т, у верхній частині якого виконана різьба, при цьому довжина держака дорівнює діаметру конуса і на 3-4 мм менша, ніж внутрішній діаметр відрізка труби, на обох кінцях держака уздовж його нижньої частини розміщені стержні, тонші, ніж нижня частина держака, причому відрізок труби виконаний із пластмаси, довжина відрізка труби складає 180-300 мм, у верхній частині відрізка труби встановлене металеве кільце з пазами байонетного кріплення, виконаними під діаметр стержнів, з одного боку відрізка труби уздовж вертикальної осі виконаний продовжений паз, у верхній частині якого вмонтований кронштейн, в якому на осі встановлений Г-подібний фіксатор з можливістю хитання, у якого засувна частина коротша і легша, ніж протигагова частина, при цьому вісь, на якій встановлений фіксатор, розміщена на висоті 45-55 мм від нижнього кінця відрізка труби.

- (11) **87967** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 E04B 2/86
E04C 3/02
E04B 2/28

- (21) **a200502277** (22) 05.09.2003
(31) 10/656,359
(32) 04.09.2003
(33) US
(31) 60/408,859
(32) 05.09.2002
(33) US
(86) PCT/US03/27980, 05.09.2003
- (72) Кумбз Джеррі Д., US, Хорган Ендрю М., US, Уотсон Дейвід В., US, Мерфі Патрік К., US
- (73) **ЕІПІЕС ХОЛДІНГС, ЕЛЕЛСІ, US**
- (54) **ІЗОЛЮВАЛЬНА ОПАЛУБКА**
- (57) 1. Ізолювальна опалубка, яка включає в себе: першу і другу розташовані загальною однією навпроти іншої полімерні панелі, кожна з яких має верхню поверхню, нижню поверхню, першу торцеву поверхню, другу торцеву поверхню, зовнішню поверхню, що визначає стіну, і внутрішню поверхню для приймання бетону, причому перші торцеві поверхні і другі

торцеві поверхні першої панелі і другої панелі мають шипи і пази, розташовані таким чином, що на першій торцевій поверхні першої панелі шип розміщений ближче до зовнішньої поверхні, а паз ближче до внутрішньої поверхні, на другій торцевій поверхні першої панелі паз розміщений ближче до зовнішньої поверхні, а шип розміщений ближче до внутрішньої поверхні, на першій торцевій поверхні другої панелі паз розміщений ближче до зовнішньої поверхні, а шип розміщений ближче до внутрішньої поверхні, на другій торцевій поверхні другої панелі шип розміщений ближче до зовнішньої поверхні, а паз ближче до внутрішньої поверхні, причому панелі розташовані таким чином, що перша торцева поверхня першої панелі знаходиться навпроти першої торцевої поверхні другої панелі, а друга торцева поверхня першої панелі знаходиться навпроти другої торцевої поверхні другої панелі;

і щонайменше дві стяжки, які з'єднують першу панель і другу панель одна з одною, причому кожна така стяжка включає в себе щонайменше три вертикальні дроти і щонайменше три горизонтальні дроти, прикріплені один до одного у всіх точках пересічення з утворенням решітки, розташованої у загальному вертикальній площині, і металеві стрічки, приварені до горизонтальних дротів біля їхніх протилежних кінців, причому ці металеві стрічки розташовані перпендикулярно до площини решітки і вмуровані у відповідну панель;

причому дві або більше таких опалубок можуть бути розташовані горизонтально і з'єднані між собою з утворенням плоскої поверхні за допомогою з'єднання, утвореного шипом і пазом кожної панелі однієї опалубки, що входять в з'єднання з пазом і шипом кожної панелі іншої опалубки, причому такі опалубки виконані з можливістю з'єднуватися будь-якою з двох сторін, так що перша торцева поверхня першої і другої панелей однієї опалубки можуть бути приєднані як до першої торцевої поверхні, так і до другої торцевої поверхні першої і другої панелей іншої опалубки.

2. Опалубка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що і верхні поверхні першої і другої панелей мають шип або паз, і нижні поверхні першої і другої панелей мають відповідні паз або шип, так що дві або більше опалубок можуть бути розташовані вертикально одна над іншою і з'єднані між собою з утворенням плоскої поверхні за допомогою з'єднання, утвореного одним шипом на кожній панелі однієї опалубки, що входить в з'єднання з одним пазом на кожній панелі іншої опалубки.

3. Опалубка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна з зовнішніх поверхонь першої та другої панелей утворює собою одну площину.

4. Опалубка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня принаймні першої панелі утворює собою дві площини, які пересікаються під певним кутом з утворенням вертикальної лінії.

5. Опалубка за п. 4, яка **відрізняється** тим, що заданий кут є прямим або має 45°.

6. Опалубка за п. 4, яка **відрізняється** тим, що вона має металеву стрічку в кожній такій площині, яка примикає до згаданого пересічення, яка паралельна зовнішній поверхні і утворює вертикальну арматурну стійку, причому частина металевої стріч-

ки виходить за межі внутрішньої поверхні для приймання бетону.

E 21

(11) **88051**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
E21B 17/00
E21B 17/02
F16L 21/00

(21) **a200709690**

(22) **27.08.2007**

(72) Алієв Натікбек Аліїович, Алієв Парвіз Натікбекович, Алієв Джангір Натікбекович

(73) **АЛІЄВ НАТІКБЕК АЛІЙОВИЧ, АЛІЄВ ПАРВІЗ НАТІКБЕКОВИЧ, АЛІЄВ ДЖАНГІР НАТІКБЕКОВИЧ**

(54) **СПОЛУЧНИЙ ЗАМОК АЛІЄВИХ КОЛОНИ ТРУБ ВОДОПІДІЙМАЛЬНИХ УСТАНОВОК**

(57) 1. Замкове з'єднання колони водопідіймальних труб, що містить трубу свічку, ніпель, муфту, сполучені між собою за допомогою замкової різі, яке **відрізняється** тим, що кінці трубних свічок сполучені відповідно із зовнішніми кінцями ніпеля і муфти за допомогою посадки з натягом, в зоні посадочної поверхні по колу, з рівномірним кроком, сформовані циліндрові призонні отвори, в які з внутрішнього простору труби встановлені конічні болти, затягнуті гайками, краї трубною свічки розвальцьовані в кільцеві виточування, сформовані в кожному з елементів замка, а торці останніх приварені до масиву труби.
2. Замкове з'єднання колони водопідіймальних труб за п. 1, яке **відрізняється** тим, що навколо призонних отворів виточування виконані у вигляді фігурного паза, а отвори розташовуються по посадочній поверхні в шаховому порядку.

(11) **87993**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
E21B 43/00

(21) **a200605532**

(22) **22.05.2006**

(72) Кожевников Анатолій Олександрович, Судakov Андрій Костянтинович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ГРАВІЙНИЙ ФІЛЬТР**

(57) Гравійний фільтр, що містить гравійний матеріал, закріплюючий (мінералов'язучий) матеріал, каркас фільтрової колони, який **відрізняється** тим, що гравійний фільтр виконано у вигляді замкнутої водонепроникної системи циліндрово-порожнистих кілець, в поровому просторі якої рівномірно розподілено мінералов'язучий матеріал, як такий застосовують воду (флюїд) з температурою -15...-40 °С, яка в свердловині набуває реологічних властивостей пластової води.

(11) **88103**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
E21B 43/25

(21) **a200801350**

(22) **04.02.2008**

(72) Булат Анатолій Федорович, Макеев Сергій Юрійович, Ємельяненко Володимир Іванович, Осінній Валентин Якович, Андреев Сергій Юрійович

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ЗАКІНЧЕННЯ СВЕРДЛОВИН В МІЦНИХ СЛАБОТРИЩИНУВАТИХ ПОРОДАХ**

(57) Спосіб закінчення свердловин в міцних слаботріщинуватих породах, який включає буріння свердловини нижче за рівень продуктивного горизонту, створення в ньому порожнини і формування тріщин від

стінок порожнини в масив, який **відрізняється** тим, що глибину буріння свердловини нижче за рівень продуктивного горизонту вибирають з умови

$$h \geq \frac{4V_n}{\pi d^2},$$

де V_n - об'єм порожнини, мм³;

d - діаметр свердловини, мм,

порожнину створюють плазмовим генератором, а тріщини формують електричним розрядом в рідині, яка заповнює порожнину.

Розділ F:**Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підривні роботи****F 01**

- (11) **87968** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **F01D 9/04**
- (21) **a200502480** (22) **18.03.2005**
(31) **0402825**
(32) **18.03.2004**
(33) **FR**
(72) Аррет Анн-Марі, FR, Фаша Тьеррі, FR, Фрідель Жером, FR, Жандро Алєн, FR, Руссен Дельфін, FR
(73) **СНЕКМА, FR**
(54) **СТАТОР ТУРБІНИ ВИСОКОГО ТИСКУ В ТУРБОМАШИНІ ТА СПОСІБ СКЛАДАННЯ СЕКТОРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ СТАТОРА**
(57) 1. Спосіб складання секторних елементів кільцевого статора турбіни високого тиску турбомашини, розміщеного навколо поздовжньої осі (X-X) турбіни, який має у своєму складі:
- кільцевий корпус, розміщений навколо поздовжньої осі (X-X) турбіни високого тиску;
- секторні перемички, які встановлені на корпусі і до яких прикріплені кільцеві сектори, розміщені по колу навколо поздовжньої осі (X-X) турбіни так, що вони утворюють безперервну кільцеву поверхню, яка оточує робочі лопатки ротора турбіни;
- і кутові сектори кожуха циркуляції повітря, розміщені по колу навколо корпусу і призначені для подачі повітря на корпус для забезпечення можливості регулювання величини зазору біля торців лопаток ротора турбіни,
який **відрізняється** тим, що додатково включає:
- визначення схеми кутового розподілення елементів статора в заздалегідь визначеному кутовому секторі (Ψ), причому цю схему визначають таким чином, щоб виключити необхідність узгодження кутового положення зон, розміщених між двома сусідніми перемичками, і міжсекторних зон кожуха, розміщених між двома сусідніми секторами кожуха;
- і відтворення згаданої схеми розподілення по всьому колу статора.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що схему кутового розподілення відтворюють зі збереженням обертальної симетрії відносно заздалегідь визначеного кутового сектора (Ψ).
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що включає узгодження кутового положення кожного з патрубків подачі повітря відносно однієї із міжсекторних зон кожуха, які проходять через корпус і призначені для подачі повітря на ступінь спрямувального апарата низького тиску турбомашини, розміщеного у напрямі руху газів за турбіною високого тиску.
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що заздалегідь визначеному кутовому сектору

(Ψ) відповідає кутовий сектор кожуха циркуляції повітря.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що кожному кутовому сектору кожуха циркуляції повітря відповідають три перемички й один патрубок подачі повітря.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що кожній перемичці відповідають два кільцевих сектори.

7. Статор турбіни високого тиску турбомашини, який має у своєму складі такі елементи:

- кільцевий корпус, розміщений навколо поздовжньої осі (X-X) турбіни високого тиску;

- секторні перемички, які встановлені на корпусі і до яких прикріплені кільцеві сектори, розміщені по колу навколо поздовжньої осі (X-X) турбіни високого тиску так, що вони утворюють безперервну кільцеву поверхню, яка оточує робочі лопатки ротора турбіни високого тиску;

- кутові сектори кожуха циркуляції повітря, розміщені по колу навколо корпусу і призначені для подачі повітря на корпус для забезпечення можливості регулювання величини зазору біля торців робочих лопаток ротора турбіни;

- і патрубки подачі повітря, які проходять через корпус і призначені для подачі повітря на ступінь спрямувального апарата низького тиску турбомашини, розміщеного у напрямі руху газів за турбіною високого тиску,

який **відрізняється** тим, що кутове розподілення елементів статора навколо поздовжньої осі (X-X) турбіни високого тиску вибрано таким, щоб виключити необхідність узгодження кутового положення зон, розміщених між двома сусідніми перемичками, і міжсекторних зон кожуха, розміщених між двома сусідніми секторами кожуха.

8. Статор за п. 7, який **відрізняється** тим, що кутове розподілення елементів статора навколо поздовжньої осі (X-X) турбіни високого тиску додатково вибрано таким, щоб забезпечити узгодження кутового положення кожного із патрубків подачі повітря відносно однієї із міжсекторних зон кожуха.

9. Статор за п. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що містить N кутових секторів кожуха циркуляції повітря, 3N перемичок і N патрубків подачі повітря.

10. Статор за п. 9, який **відрізняється** тим, що містить 6N кільцевих секторів.

- (11) **87971** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **F01D 25/00**

- (21) **a200504095** (22) **28.04.2005**
(31) **0404737**
(32) **04.05.2004**
(33) **FR**
(72) Жандро Алєн, FR, Руссен-Муаньє Дельфін, FR
(73) **СНЕКМА, FR**
(54) **НЕРУХОМИЙ КІЛЬЦЕВИЙ КОМПОНЕНТ ГАЗОВОЇ ТУРБІНИ ТА СЕГМЕНТ НЕРУХОМОГО КІЛЬЦЕВОГО КОМПОНЕНТА**
(57) 1. Нерухомий кільцевий компонент газової турбіни, що утворює оболонку, яка охоплює ротор газової турбіни й містить сегменти (16, 18), суміжні бічні

грані (30, 40) яких сполучені у стик через засоби ущільнення, причому засоби ущільнення містять щонайменше одну осьову ущільнювальну вставку (42) і щонайменше одну радіальну ущільнювальну вставку (44), які розташовані відповідно в щонайменше одному осьовому пазу (26, 36) і в щонайменше одному радіальному пазу (28, 38), що передбачені один навпроти одного в суміжних бічних гранях сегментів, причому радіальний паз (28, 38) примикає щонайменше одним із своїх кінців до осьового паза (26, 36), який **відрізняється** тим, що осьовий паз (26, 36) кожного сегмента (16, 18) має глибину (P1), більшу ніж глибина (P2) радіального паза (28, 38), а осьова ущільнювальна вставка (42) має ширину (L1), більшу ніж ширина (L2) радіальної ущільнювальної вставки (44).

2. Компонент за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді кільця турбіни високого тиску турбомашини.

3. Компонент за п. 2, який **відрізняється** тим, що бічні грані (30) кожного кільцевого сегмента (16) містять по два осьові пази (26), які розташовані з боку внутрішньої стінки (32a) і зовнішньої стінки (32b) і в яких розташовані осьові вставки, і по два радіальні пази (28), які розташовані з боку передньої стінки (34a) і задньої стінки (34b) і в яких розташовані радіальні вставки.

4. Компонент за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді перемички турбіни високого тиску турбомашини.

5. Компонент за п. 4, який **відрізняється** тим, що бічні грані (40) кожного сегмента (18) перемички містять по одному осьовому пазу (36), в якому розташована осьова вставка (42), і щонайменше по три радіальні пази (38), два з яких розташовані з боку передньої стінки (22a) і задньої стінки (22b), в яких розташовані радіальні вставки (44).

6. Сегмент (16, 18) нерухомого кільцевого компонента (12) газової турбіни, заявленого в будь-якому з пп. 1-5, в суміжних гранях якого розташовані осьові та радіальні пази, одні навпроти інших, для введення осьової та радіальної ущільнювальної вставки, який **відрізняється** тим, що осьовий паз (26, 36) має глибину (P1), більшу ніж глибина (P2) радіального паза (28, 38), а осьова ущільнювальна вставка (42) має ширину (L1), більшу ніж ширина (L2) радіальної ущільнювальної вставки (44).

дуктів згоряння, наприклад молекул води, на водень і кисень, з використанням змінного електромагнітного поля з заданою частотою коливання напруженості поля, який **відрізняється** тим, що на складні молекули робочого тіла діють із частотою коливань напруженості змінного електромагнітного поля, яка викликає резонансні коливання у однієї із складових молекул робочого тіла, наприклад у атома водню або у атома кисню в молекулі води, для виконання умови розпаду складних молекул, коли внутрішня енергія складної молекули є більшою внутрішніх енергій її складових.

F 03

(11) **88092** (51) МПК
(24) 10.09.2009 F03B 3/06 (2008.01)

(21) **a200800042** (22) 02.01.2008

(72) Веремеєнко Ігор Степанович, Гладішев Сергій Вікторович, Зудочкін Ігор Степанович, Колганенко Вячеслав Іванович, Соколов Валентин Геннадійович, Шілов Валерій Павлович

(73) **ВЕРЕМЕЄНКО ІГОР СТЕПАНОВИЧ, ГЛАДИШЕВ СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ, ЗУДОЧКІН ІГОР СТЕПАНОВИЧ, КОЛГАНЕНКО ВЯЧЕСЛАВ ІВАНОВИЧ, СОКОЛОВ ВАЛЕНТИН ГЕННАДІЙОВИЧ, ШИЛОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ**

(54) **РОБОЧЕ КОЛЕСО ПОВОРОТНО-ЛОПАТЕВОЇ ГІДРОМАШИНИ**

(57) Робоче колесо поворотно-лопатевої гідромашини, що містить корпус з днищем, сполучений з порожнистим валом зі штангами; поворотні лопаті; ущільнення лопатей; маслорозподільник зі штангами; сервомотор, сполучений за допомогою штанг з маслоприймачем, зі штоком, в якому виконаний канал; трубу, що розміщена в штангах, сполучену із каналом в штоці і направлену до маслоприймача; ущільнення по штоку між порожнинами корпусу і сервомотора з розвантажувальною порожниною, що сполучена з дренажною порожниною вала; підшипники у вузлах тертя, що працюють без мастила; масло, що залито на 5...15 % від об'єму порожнини корпусу, і пристрій для діагностики стану середовища в порожнині корпусу, яке **відрізняється** тим, що в каналі штока додатково встановлена труба, що сполучена з трубою в штангах; в штангах маслорозподільника додатково встановлена труба, яка охоплює трубу, що розміщена в штангах; а в установних втулках маслорозподільника виконані канали; при цьому ущільнення по штоку сервомотора виконано у вигляді двох рядів ущільнювальних втулок із гільзою між ними, причому в тілі штока виконані канали у зоні розміщення ущільнення по штоку.

(11) **88006** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 F01N 3/038
F01N 3/022

(21) **a200611273** (22) 26.10.2006

(72) Благута Анатолій Олександрович, Благута Акісія Анатоліївна, Благута Ірина Анатоліївна

(73) **БЛАГУТА АНАТОЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, БЛАГУТА АКСІНІЯ АНАТОЛІЇВНА, БЛАГУТА ІРИНА АНАТОЛІЇВНА**

(54) **СПОСІБ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ПРОЦЕСУ ПЕРЕТВОРЕННЯ ПРОДУКТІВ ЗГОРЯННЯ ПАЛИВА АБО ІНШОГО РОБОЧОГО ТІЛА НА ДЖЕРЕЛО ЕНЕРГІЇ**

(57) Спосіб інтенсифікації процесу перетворення продуктів згоряння палива або іншого робочого тіла на джерело енергії, котрий полягає в розкладанні про-

(11) **88069** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 F03C 4/00
F04C 2/00
F02G 3/00

(21) **a200712098** (22) **01.11.2007**

(72) Гораш Євген Миколайович, Гораш Микола Васильович, Прево Іван Дмитрович, Демуз Яна Дмитрівна, Чернишов Сергій Іванович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЕКОМОБІЛЬ"**(54) **СИЛОВА УСТАНОВКА**(57) Силова установка, що містить принаймні одну компресорну секцію з вхідним і вихідним каналами, кінематично зв'язану з нею робочу секцію з вхідним і вихідним каналами, причому вихідний канал компресорної секції зв'язаний через розподільчий клапан з балоном високого тиску і теплообмінником, який з'єднаний з камерою згоряння робочої секції, вихідний канал якої зв'язаний з теплообмінником, яка **відрізняється** тим, то між компресорною секцією та теплообмінником встановлено ресивер, який з'єднаний з балоном високого тиску через додатковий канал, в якому встановлений редукційний клапан.(11) **88050** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **F03G 3/00**(21) **a200709556** (22) **23.08.2007**

(72) Валігура Олег Володимирович

(73) **ВАЛІГУРА ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ**(54) **ЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА**(57) 1. Енергетична установка, що містить резервуар для рідини, вхідний і вихідний трубопроводи, з'єднані з резервуаром, вантаж-поплавець, генератор і силову передачу, що включає ведучий елемент, прикріплений до вантажу, і робочі колеса, кінематично з'єднані з генератором, яка **відрізняється** тим, що в робочих колесах встановлені обгінні муфти, а ведучий елемент виконаний у вигляді рейки, встановленої між робочими колесами й взаємодіючої з ними.
2. Енергетична установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вихідний трубопровід виконаний у вигляді сифона.(11) **88080** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **F03G 7/00**
H01M 8/18(21) **a200713336** (22) **30.11.2007**

(72) Небилиця Катерина Сергіївна, Небилиця Юрій Миколайович

(73) **НЕБИЛИЦЯ КАТЕРИНА СЕРГІЇВНА, НЕБИЛИЦЯ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**(54) **СПОСІБ ЦІЛКОВОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ТЕПЛОТИ В РОБОТУ ТА ЕЛЕКТРИЧНУ ЕНЕРГІЮ**(57) 1. Спосіб перетворення теплоти в роботу на основі абсорбційно-паросилового циклу, який **відрізняється** тим, що циклічність перетворення забезпечують утилізацією скидної теплоти за рахунок абсорбції робочого тіла газовими електродами електрохімічного джерела струму (паливного елемента).
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що роботу від розширення робочого тіла абсорбційно-паросилового циклу повністю чи частково спрямовують на здійснення теплонасосного циклу, який забезпечує використання низькопотенціальної теплоти довкілля чи техногенного походження для отримання електричної енергії в паливному елементі.3. Спосіб за п. 1 і п. 2, який **відрізняється** тим, що робоче тіло повністю чи частково накопичують в ресивері і використовують для роботи паливного елемента в разі потреби в електричній енергії.(11) **87966** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **F03H 1/00**(21) **a200501423** (22) **16.02.2005**

(72) Кулагін Сергій Миколайович, Дубовик Людмила Григорівна, Манець Юлія Валеріївна

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**(54) **ХОЛЛІВСЬКИЙ ДВИГУН МАЛОЇ ПОТУЖНОСТІ**(57) 1. Холлівський двигун малої потужності, що містить кільцеву розрядну камеру, утворену стінками порожнистого анода і полюсними наконечниками, магнітну систему з, як мінімум, двома джерелами магнітотривісної сили, магнітопроводом, зовнішнім і внутрішнім магнітними полюсами та катод-компенсатор, установлений за вихідним перерізом розрядної камери, який **відрізняється** тим, що між порожнистим анодом і деталями магнітної системи розташований електричний екран, виготовлений із металеві сітки, а зовнішня поверхня анода з боку електричного екрана має штучну шорсткість та покрита шаром нафтової сажі, при цьому усі внутрішні поверхні анода покриті полірованим нікелем.
2. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що штучна шорсткість на зовнішній поверхні анода створена шляхом нарізування різі трикутного профілю з кутом профілю 60°.

F 04

(11) **88045** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **F04D 27/02**(11) **88045** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **F04D 27/02**(21) **a200709153** (22) **02.02.2006**(31) **10 2005 006 410.8**(32) **11.02.2005**(33) **DE**(86) **PCT/EP2006/050612, 02.02.2006**

(72) Метцгер Міхаель, DE, Ліпольд Хельмут, DE

(73) **СІМЕНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE**(54) **СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ РОБОТИ КІЛЬКОХ КОМПРЕСОРНИХ АГРЕГАТІВ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**(57) 1. Спосіб керування компресорною установкою (1), що містить принаймні два окремо під'єднаних і/або від'єднаних компресорних агрегатів ($i=1, \dots, N$), кілька пристроїв для зміни робочої потужності компресорних агрегатів ($i=1, \dots, N$) і керуючий пристрій

(10), який **відрізняється** тим, що при попередньому встановленні нового заданого значення чи при зміні поточного стану компресорної установки (1) за допомогою оптимізаційного обчислення із поточної перемикальної конфігурації ($S_{i,t-1}$) компресорних агрегатів ($i=1, \dots, N$) вираховують оптимальну з точки зору загального енергоспоживання (EG) компресорної установки (1) нову перемикальну конфігурацію ($S_{i,t}$), а також тим, що нову перемикальну конфігурацію ($S_{i,t}$) автоматично встановлюють через керуючий пристрій (10).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що прогнози за допомогою оптимізаційного обчислення визначають для принаймні одного, переважно для кількох майбутніх моментів часу (t).

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що оцінюють специфічні для компресорних агрегатів набори даних і/або специфічні для компресорних агрегатів характеристики (20) і для окремих компресорних агрегатів ($i=1, \dots, N$) визначають робочі точки (22), які залежать від попередньо заданих чи змінених значень масопотоку (m) і питомої роботи подачі (y), причому робочі точки (22) встановлюють таким чином, що досягають оптимального загального енергоспоживання (EG) компресорної установки (1).

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що набори даних і/або характеристики (20) задані як функція масопотоку (m_i) або відповідного об'ємного потоку (V_i) і питомої роботи подачі (y) окремих компресорних агрегатів ($i=1, \dots, N$).

5. Спосіб за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що при оптимізаційному обчисленні додатково до перемикальної конфігурації ($S_{i,t}$) вираховують і у разі потреби змінюють розподіл навантаження між компресорними агрегатами ($i=1, \dots, N$).

6. Спосіб за одним із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що оптимізаційне обчислення здійснюють з регульовальним циклом (R), зокрема із автоматичним запуском.

7. Спосіб за п. 6, при якому як вихідні величини (32) оптимізаційного обчислення з кожним регульовальним циклом (R) на керуючий пристрій подають задані значення (λ_i) частот обертання і/або нову перемикальну конфігурацію ($S_{i,t}$).

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що протягом тривалості регульовального циклу (R), який зокрема кратний часу циклу (Z) системи (12) регулювання керуючого пристрою (10), задані значення (λ_i) частот обертання і/або перемикальну конфігурацію ($S_{i,t}$) підтримують сталими.

9. Спосіб за одним із пп. 7 або 8, при якому задані значення (λ_i) частот обертання масштабують спільним коефіцієнтом (α) і використовують як задане значення для регулятора (13, 14, 15) компресорного агрегату.

10. Спосіб за одним із пп. 1-9, при якому за допомогою керуючого пристрою (10) при переході на нову перемикальну конфігурацію ($S_{i,t}=1$) уже перед закінченням регульовального циклу (R) ініціюють фазу розігрівання компресорних агрегатів ($i=1, \dots, N$) для пізнішого під'єднання компресорного агрегату ($S_{i,t-1}=0$), що перед тим перебував поза експлуатацією.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що в кінці фази розігрівання керуючий пристрій (10) фор-

мує сигнал готовності до прийняття навантаження для наступного регульовального циклу (R).

12. Спосіб за одним із пп. 1-11, при якому як вхідні параметри (33) для оптимізаційного обчислення обробляють

- модель (24) окремого компресорного агрегату ($i=1, \dots, N$) і/або

- бібліотеку (26) моделей усієї компресорної установки (1), і/або

- поточну питому роботу подачі ($y_{i,t-1}$) окремих компресорних агрегатів ($i=1, \dots, N$), і/або

- поточну питому роботу подачі ($y_{i,t-1}$) компресорної установки (1), і/або

- поточний масопотік ($m_{i,t-1}$) через окремий компресорний агрегат ($i=1, \dots, N$), зокрема через окремий компресор, і/або

- поточний масопотік ($m_{q,t-1}$) через компресорну установку (1), і/або

- поточну перемикальну конфігурацію ($S_{i,t-1}$), і/або

- тиск всмоктування ($p_{q,E}$) на вході (E) компресорної установки (1), і/або

- тиск всмоктування ($p_{i,E}$) на вході окремого компресорного агрегату, і/або

- кінцевий тиск ($p_{q,A}$) на виході (A) компресорної установки (1), і/або

- кінцевий тиск ($p_{i,A}$) на виході окремого компресорного агрегату ($i=1, \dots, N$), і/або

- температуру ($T_{q,A}$) на виході (A) компресорної установки (1), і/або

- температуру ($T_{q,E}$) на вході (E) компресорної установки (1), і/або

- температуру ($T_{i,A}$) на виході окремого компресорного агрегату ($i=1, \dots, N$), і/або

- температуру ($T_{i,E}$) на вході окремого компресорного агрегату ($i=1, \dots, N$), і/або

- поточні значення частот обертання роторів компресорних агрегатів.

13. Спосіб за одним із пп. 1-12, при якому шляхом оптимізаційного обчислення за принципом моделно-прогнозного регулювання за допомогою прогнозних обчислень мінімізують загальну потребу в енергії, очікувану у майбутній момент часу (t).

14. Спосіб за одним із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що при оптимізаційному обчисленні враховують енергію (E_s), споживану в процесі перемикання.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що енергію (E_s), споживану в процесі перемикання, вираховують із наборів даних і/або із характеристик (20) компресорних агрегатів ($i=1, \dots, N$).

16. Спосіб за одним із пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що питому роботу (y_q) подачі компресорної установки (1) для регульовального циклу (R) приймають сталою, зокрема у разі паралельного з'єднання компресорних агрегатів ($i=1, \dots, N$).

17. Спосіб за одним із пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що масопотік (m_q) компресорної установки (1) для регульовального циклу (R) приймають сталим, зокрема у разі послідовного з'єднання компресорних агрегатів ($i=1, \dots, N$).

18. Спосіб за одним із пп. 1-17, при якому активний компресорний агрегат ($S_i=1$) експлуатують принаймні з мінімальним попередньо задаваним або попередньо заданим потоком ($m_{i,min}$).

19. Спосіб за одним із пп. 1-18, при якому оптимізаційне обчислення здійснюють за допомогою алгоритму "гілок і границь" (Branch-and-Bound).

20. Спосіб за п. 19, при якому граничне значення (G) для алгоритму "гілок і границь" визначають шляхом вирішення спрощеної задачі за допомогою послідовно-квадратичного програмування.

21. Спосіб за одним із пп. 1-20, при якому в ході оптимізаційного обчислення за допомогою динамічного програмування вирішують часткову задачу, зокрема при послідовному з'єднанні.

22. Керуючий пристрій (10) для керування компресорною установкою (1), що містить принаймні два окремо під'єднаних і/або від'єднаних компресорних агрегати ($i=1, \dots, N$), кілька пристроїв для зміни робочої потужності компресорних агрегатів ($i=1, \dots, N$) і керуючий пристрій (10), який **відрізняється** тим, що він містить оптимізаційний модуль (11), виконаний зі здатністю шляхом оптимізаційного обчислення за новими заданими значеннями або за зміною поточного стану компресорної установки із поточного перемикального стану ($S_{i,t-1}$) компресорних агрегатів ($i=1, \dots, N$) вираховувати оптимальну з точки зору загального енергоспоживання (E_G) нову перемикальну конфігурацію ($S_{i,t}$), і виконавчий модуль (S), виконаний зі здатністю автоматичного встановлення нової перемикальної конфігурації ($S_{i,t}$).

23. Керуючий пристрій (10) за п. 22, який **відрізняється** тим, що оптимізаційний модуль (11) розміщений у просторі на відстані від керуючого пристрою (10), зокрема на відстані кількох кілометрів.

24. Керуючий пристрій (10) за одним із пп. 22-23, який **відрізняється** тим, що оптимізаційний модуль (11) виконаний зі здатністю враховування енергоспоживання (E_S) процесу перемикання.

25. Керуючий пристрій (10) за одним із пп. 22-24, який **відрізняється** тим, що оптимізаційний модуль (11) виконаний зі здатністю виконання оптимізаційного обчислення для кількох керуючих пристроїв кількох компресорних станцій.

26. Придатний для машинного зчитування носій даних, що містить записаний у ньому комп'ютерний програмний продукт з програмним забезпеченням для здійснення способу за одним із пунктів 1-21.

меру, змонтованого у зазорі між зубами, який **відрізняється** тим, що пружний елемент з еластомеру виконаний у вигляді знімної втулки, що в поперечному перерізі має гофровану форму, яка відповідає формі зазору.

2. Шпindel пружний високомоментний за п. 1, який **відрізняється** тим, що втулка з еластомеру зафіксована від осевого зсуву щодо зубчастої обойми або щодо зубчастої втулки.

3. Шпindel пружний високомоментний за п. 1, який **відрізняється** тим, що зуби втулок і обойм мають трикутну форму, а закруглення западин і вершин виконані по радіусах, уписаних у трикутник.

4. Шпindel пружний високомоментний за п. 1, який **відрізняється** тим, що між торцями зубчастих обойм і втулок встановлено гарантований зазор, який забезпечує осевий зсув вала із втулками відносно обойм у його межах.

(11) **88076**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
F16H 25/00

(21) **a200712776**

(22) **19.11.2007**

(72) Маргуліс Михайло Володимирович, Шайда Артем Сергійович

(73) **ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПЕРЕДАВАЛЬНИЙ МЕХАНІЗМ**

(57) 1. Передавальний механізм, що містить корпус та встановлені в ньому хвильовий генератор, вхідний і вихідний вали, вузол передачі обертання між валами і передавальний вузол, що складається з ланок, одна з яких виконана у вигляді нерухомо укріпленого в корпусі колеса, а інша - у вигляді прецесуючого колеса, при цьому кожне з коліс має щонайменше одну профільовану кулачкову поверхню у вигляді періодичної по периметру доріжки кочення, що постійно взаємодіє з тілами кочення, розташованими в отворах тонкостінного сепаратора, який **відрізняється** тим, що прецесуюче колесо виконане з двох частин, взаємодіючих між собою та генератором через тіла кочення, розташовані у торцях цих частин у тонкостінному сепараторі.

2. Передавальний механізм за п. 1, який **відрізняється** тим, що хвильовий генератор утворений вхідним валом зі встановленою на ньому косою шайбою, яка виконана з можливістю дії на опорні підшипники.

F 16

(11) **88072**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК
F16D 3/18 (2009.01)

(21) **a200712442**

(22) **09.11.2007**

(72) Корчагіна Тетяна В'ячеславівна, Корчагін Вячеслав Олександрович, Артюх Віктор Геннадійович, Артюх Геннадій Васильович, Беляєв Олексій Миколайович

(73) **ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ШПИНДЕЛЬ ПРУЖНИЙ ВИСОКОМОМЕНТНИЙ**

(57) 1. Шпindel пружний високомоментний для з'єднання горизонтальних неспіввісних валів, який містить вал, на кінцях якого закріплені пружнокомпенсуювальні муфти, кожна з яких складається із втулки із зовнішніми зубами, напесованої на вал, обойми із внутрішніми зубами, що входять у западини зовнішніх зубів втулки, і пружного елемента з еласто-

(11) **88109**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
F16H 55/32

(21) **a200803523**

(22) **19.03.2008**

(72) Денищенко Олександр Валерійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ПІРНИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СПРЯМУВАННЯ КАНАТА**

(57) Пристрій для спрямування каната, що містить корпус і ведучий шків тертя, який **відрізняється** тим, що додатково містить два направляючі шкиви з ела-

стичною футерівкою, які розташовані на одній осі, при цьому тяговий канат огинає послідовно усі три шківви.

(11) **88009** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **F16K 1/00**
G01F 11/00

(21) **a200612357** (22) **24.11.2006**

(72) Чемерис Іван Іванович, Суходуб Леонід Федорович,
Чемерис Олександр Іванович, Жовклий Владислав
Юрійович

(73) **ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ**

(54) **ІМПУЛЬСНИЙ ДОЗУЮЧИЙ ВЕНТИЛЬ**

(57) 1. Імпульсний дозуючий вентиль, що містить циліндричний корпус з осьовим каналом і внутрішньою різьбою на одному кінці, приєднувальні штуцери, металевий дозуючий клапан, поворотну дискову пружину, розділову мембрану, штовхач, п'єзокерамічний елемент прямокутної форми, джерело електричного живлення та натискну гайку, у якому два вхідні приєднувальні штуцери розташовані на твірній поверхні корпусу і сполучені між собою через осьовий канал, вихідний приєднувальний штуцер одним кінцем герметично закріплений в каналі торця другого кінця корпусу, дозуючий клапан механічно жорстко з'єднаний з поворотною пружиною, п'єзокерамічний елемент одним кінцем механічно жорстко з'єднаний зі штовхачем, а другим кінематично рухомо зв'язаний з натискною гайкою та підключений до джерела електричного живлення, який **відрізняється** тим, що торець вихідного приєднувального штуцера має ущільнювач з кільцеподібною кромкою трикутного перерізу та конічну виїмку, яка сполучена з каналом вихідного приєднувального штуцера.
2. Імпульсний дозуючий вентиль за п. 1, який **відрізняється** тим, що п'єзокерамічний елемент виконаний з п'єзокерамічних поляризованих прямокутних пластинок, які зібрані в пакет однополярними поверхнями на клею через прокладки з мідної фольги та з'єднані електрично-паралельно.

F 23

(11) **88096** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **F23B 30/00**

(21) **a200800200** (22) **04.01.2008**

(72) Мисак Йосип Степанович, Клуб Михайло Васильович, Климчук Олександр Володимирович, Івасик Ярослав Федорович, Мисак Ігор Васильович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЛЬВІВОРГРЕС"**

(54) **СПОСІБ РОБОТИ ПРЯМОСТРУМИННОГО КОТЛА ПРИ ЧАСТКОВИХ НАВАНТАЖЕННЯХ**

(57) Спосіб роботи прямоструминного котла при часткових навантаженнях шляхом регулювання витрати

живильної води зміною положення дросельного клапана, в якому після переведення котла в режим ковзного тиску і зниження його навантаження до мінімального можливого в випарних поверхнях підтримують тиск середовища, який нижчий критичного, але вищий за тиск у поверхнях нагріву в режимі ковзного тиску, який **відрізняється** тим, що на вхід поверхонь нагріву вбудованих камер згоряння подають живильну воду, спалюють розпалювальну витрату палива лише у вбудованих камерах згоряння та скидають продукти згоряння в зону пароперегрівної частини котла.

(11) **88062** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **F23D 11/00**
F23D 14/38 (2008.01)
F23D 14/40 (2009.01)
F23D 14/42 (2008.01)
B23K 5/00
B23K 7/00

(21) **a200711206** (22) **10.10.2007**

(72) Бобух Микола Миколайович

(73) **БОБУХ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ВИПАРЮВАЛЬНИЙ З ПОПЕРЕДНІМ РОЗПИЛЕННЯМ**

(57) Пристрій випарювальний з попереднім розпиленням для пальників, що працюють на рідкому паливі, що містить розпилювач, трубки, що підводять рідке паливо і кисень до розпилювача, головку, зовнішній та внутрішній мундштуки, який **відрізняється** тим, що зовнішній мундштук є складеною конструкцією, з утворенням між його частинами тупикової камери, вихід із якої виконано у вигляді дозуючих отворів, розміщених вище дна камери, при цьому кисневі отвори розпилювача спрямовані під кутом до його центрального отвору, а відповідні трубки розташовані співвісно.

(11) **88047** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **F23L 17/00**
F23L 15/00

(21) **a200709194** (22) **13.08.2007**

(72) Ігнашкін Іван Сергійович, Данько Анатолій Федорович, Курінний Валерій Валерійович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

(54) **ДИМАР**

(57) Димар, що містить стовбур для викиду димових газів, теплообмінник у формі зміювика, розміщений у середині стовбура, й систему рециркуляції теплоносія - води, який **відрізняється** тим, що теплообмінник виконаний у вигляді трубної гвинтової спіралі, встановленої в середині відбортаної плоскої гвинтової спіралі, яка спільно з внутрішньою стінкою стовбура димаря утворює спіральний гвинтовий канал прямокутної форми, відкритий із внутрішньої сторони устя димаря, а система рециркуляції теплоно-

сія виведена назовні димаря і приєднана до паротурбінного приводу, з'єднаного з конденсатором рідкої фази і насосом через зворотний клапан, паротурбінний привід з'єднаний з електричним генератором.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що потужність електронагрівачів кожної групи вибирають достатньою для опалення приміщення до температури зовнішнього повітря, при якій вірогідність недотримання нормативної температури в приміщенні не перевищує допустимої величини.

F 24

(11) **88034** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 F24D 11/00
G05D 23/00

(21) **a200706453** (22) 11.06.2007
(72) Кшановський Віктор Йосипович
(73) **КШАНОВСЬКИЙ ВІКТОР ЙОСИПОВИЧ**
(54) **СПОСІБ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ**

(57) 1. Спосіб теплопостачання, згідно з яким матеріал теплового акумулятора нагрівають електроенергією при необхідності збільшення навантаження в електромережі, а тепло зберігають в ньому до використання, який **відрізняється** тим, що нагрівання матеріалу теплоакумулятора проводять в два етапи, при цьому мінімальне нагрівання проводять за сигналом датчика температури акумулятора, а додаткове - за сигналом диспетчера електромережі.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що припинення додаткового нагрівання проводять за сигналом датчика температури акумулятора.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що припинення мінімального нагрівання проводять за сигналом диспетчера електромережі.

(11) **88036** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 F24D 13/02
F24D 15/00

(21) **a200707554** (22) 05.07.2007
(72) Кшановський Віктор Йосипович, Левицька Галина Йосипівна
(73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ІНФОРМАЦІЙНО-МАРКЕТИНГОВА СЛУЖБА"**

(54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРООПАЛЕННЯ СПОРУДИ**

(57) 1. Спосіб електроопалення споруди, який полягає в розміщенні всередині приміщень теплоакуючих електронагрівачів, подачі до них електроенергії через розподільчу електромережу, перетворенні цієї електроенергії в тепло із частковим використанням цього тепла для підтримання температури в приміщенні та частковим його акумулюванням для підтримання температури в приміщеннях без споживання електроенергії, який **відрізняється** тим, що теплоакуючі електронагрівачі в кожному приміщенні об'єднують у дві групи, кожну з груп приєднують до окремої розподільчої мережі, у випадку виходу з ладу одного з елементів розподільчої мережі підключені до неї електронагрівачі обезструмують, а електронагрівачі іншої групи використовують для опалення, мінімізуючи акумулювання тепла в них.

(11) **88091** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 F24H 1/00
F28F 1/10

(21) **a200714584** (22) 24.12.2007
(72) Кругляченко Дмитро Анатолійович, Савенко Дмитро Олександрович
(73) **КРУГЛЯЧЕНКО ДМИТРО АНАТОЛІЙОВИЧ, САВЕНКО ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
(54) **ТЕПЛООБМІННИК**

(57) Теплообмінник, що містить набір оребрених труб, відбивальні елементи, установлені на оребрених трубах і закріплені за допомогою стяжок, а також підвідний і відвідний патрубки, який **відрізняється** тим, що він обладнаний кільцевими колекторами з ребрами і кришками, при цьому оребрені труби жорстко і щільно установлені всередині кільцевих колекторів в шаховому порядку по колу, а всередині кожної труби установлений турбулізатор, виконаний у вигляді спіралі, причому відношення діаметра дроту спіралі турбулізатора до діаметра внутрішнього каналу оребреної труби складає (0,04-0,15):1, а відношення кроку спіралі турбулізатора до діаметра внутрішнього каналу оребреної труби складає (0,5-2,5):1, окрім того, кільцеві колектори виконані з чавуну, оребрені труби - з міді, а відбивальні елементи і спіраль - з нержавіючої сталі.

F 27

(11) **88124** (51) МПК
(24) 10.09.2009 F27B 7/22 (2009.01)

(21) **a200815123** (22) 29.12.2008
(72) Кузьо Ігор Володимирович, Мороз Олександр Іванович, Шевченко Тарас Георгійович, Кубрак Олена Дмитрівна, Шевченко Георгій Тарасович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВІДХИЛЕНЬ ВІД ПРЯМОЛІНІЙНОСТІ ОСІ ОБЕРТАННЯ ОБЕРТОВОЇ ПЕЧІ**

(57) Спосіб визначення відхилень від прямолінійності осі обертання обертової печі, який полягає у тому, що вимірюють діаметри бандажів, опорних роликів і віддалі між осями опорних роликів, закріплюють на опорах печі з двох її боків створи, вимірюють на кожній опорі віддалі від одного із створів до осі одного з пари опорних роликів, порівнюють їх з розрахунковими і визначають відхилення від прямолінійності осі обертання печі в плані, який **відрізняється** тим, що додатково вимірюють на кожній опорі віддалі від

створу з іншого боку печі до осей інших з пар опорних роликів, приймають, що вісь обертання печі є прямою, яка проходить через центри серединних поперечних перерізів підбандажних обичайок крайніх опор, а положення такого самого центра на будь-якій опорі збігається з нею, визначають за цієї умови віддалі від осей опорних роликів до відповідних створів, порівнюють з вимірними і визначають відхилення від прямолінійності осі обертання у проекції на вертикальну площину.

F 42

(11) **88038**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
F42B 15/01 (2008.04)
B64G 1/24

(21) **a200707876** (22) **12.07.2007**

(72) Дронь Микола Михайлович, Хорольський Петро Георгійович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

(54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ЛІТАЛЬНИМ АПАРАТОМ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб керування літальним апаратом при польоті в атмосфері, що полягає у русі літального апарата за програмою заданої орієнтації відносно набігаючого потоку, який **відрізняється** тим, що вимірюють поточний просторовий кут атаки α_{Π} , порівнюють його модуль з модулем програмного значення просторового кута атаки $\alpha_{\Pi_ПРОГ}$ і відхиляють поздовжню вісь літального апарата відносно набігаючого потоку на величину просторового кута атаки, модуль якої не перевищує максимально допустимої для літального апарата величини просторового кута атаки $\alpha_{\Pi_Доп}$.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що модуль поточного просторового кута атаки $|\alpha_{\Pi}|$ обмежують

величиною $\tilde{\alpha}_{\Pi_Доп} = \alpha_{\Pi_Доп} - \Delta\alpha_C$, де $\Delta\alpha_C > 0$ - похибка системи стабілізації літального апарата, причому, якщо $\Delta\alpha_C \geq \alpha_{\Pi_Доп}$, то програмне значення $\alpha_{\Pi_ПРОГ}$ задають нульовим.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що програмне значення просторового кута атаки $\alpha_{\Pi_ПРОГ}$ визначають як оптимальне значення просторового кута атаки $\alpha_{\Pi_опт}$, де $\alpha_{\Pi_опт}$ визначають,

в свою чергу, як $\arg \frac{\partial J}{\partial \alpha_{\Pi}} = 0$, де \arg - аргумент

рішення рівняння у дужках, J - критерій ефективності або цільова функція, за якою оцінюється успіх вирішення задач польоту, наприклад, масою корисного вантажу, $\frac{\partial J}{\partial \alpha_{\Pi}}$ - поточне значення часткової

похідної J по куту атаки α_{Π} з урахуванням вищезазначеного обмеження величини модуля α_{Π} .

4. Спосіб за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що вимірюють або визначають, наприклад по вимірах швидкості та висоти польоту, поточне значення швидкісного напору q , поточне максимальне допустиме значення просторового кута атаки визначають як

$$\alpha_{\Pi_Доп} \frac{(q\alpha_{\Pi})_{Доп}}{q}, \text{ де } (q\alpha_{\Pi})_{Доп} - \text{розрахункове}$$

максимальне допустиме значення добутку величин швидкісного напору q та просторового кута атаки.

5. Спосіб за пп. 1, 2, 4, який **відрізняється** тим, що визначають оптимальні значення кутів атаки $\alpha_{опт}$

$$\text{та ковзання } \beta_{опт}, \text{ наприклад, як } \arg \left(\frac{\partial J}{\partial \alpha} = 0 \right)_{\alpha_{опт}, \beta_{опт}}, \arg \left(\frac{\partial J}{\partial \beta} = 0 \right)$$

де \arg - аргумент рішення системи рівнянь у дужках, α, β

ках, $\frac{\partial J}{\partial \alpha}, \frac{\partial J}{\partial \beta}$ - поточні значення часткових похідних

J по кутах атаки α та ковзання β , відхиляють літальний апарат відносно набігаючого потоку на кут атаки

$$\alpha = \begin{cases} \alpha_{опт}, & \text{якщо } \sqrt{\alpha_{опт}^2 + \beta_{опт}^2} \leq \alpha_{\Pi_Доп} \\ \alpha_{\Pi_Доп} \cdot \frac{\alpha_{опт}}{\sqrt{\alpha_{опт}^2 + \beta_{опт}^2}}, & \text{якщо } \sqrt{\alpha_{опт}^2 + \beta_{опт}^2} > \alpha_{\Pi_Доп} \end{cases}$$

і кут ковзання

$$\beta = \begin{cases} \beta_{опт}, & \text{якщо } \sqrt{\alpha_{опт}^2 + \beta_{опт}^2} \leq \alpha_{\Pi_Доп} \\ \alpha_{\Pi_Доп} \cdot \frac{\beta_{опт}}{\sqrt{\alpha_{опт}^2 + \beta_{опт}^2}}, & \text{якщо } \sqrt{\alpha_{опт}^2 + \beta_{опт}^2} > \alpha_{\Pi_Доп} \end{cases},$$

причому $\frac{\partial J}{\partial \alpha}, \frac{\partial J}{\partial \beta}$ визначають з урахуванням наведених залежностей для визначення кутів атаки α

та ковзання β .

6. Спосіб за пп. 1, 2, 4, який **відрізняється** тим, що визначають оптимальні значення просторового кута атаки $\alpha_{\Pi_опт}$ та аеродинамічного крену $\varphi_{\Pi_опт}$, на-

$$\text{приклад, як } \arg \left(\frac{\partial J}{\partial \alpha_{\Pi}} = 0 \right)_{\alpha_{\Pi_опт}, \varphi_{\Pi_опт}}, \arg \left(\frac{\partial J}{\partial \varphi_{\Pi}} = 0 \right)_{\alpha_{\Pi_опт}, \varphi_{\Pi_опт}}, \text{ де } \arg -$$

аргумент рішення рівняння у дужках,

$\frac{\partial J}{\partial \alpha_{\Pi}}, \frac{\partial J}{\partial \varphi_{\Pi}} = 0$ - поточні значення часткових похідних J по кутах атаки α_{Π} та аеродинамічного крену

φ_{Π} , відхиляють літальний апарат відносно набігаючого потоку на кут атаки

$$\alpha_{\Pi} = \begin{cases} \alpha_{\Pi_опт}, & \text{якщо } \alpha_{\Pi_опт} \leq \alpha_{\Pi_Доп} \\ \alpha_{\Pi_Доп}, & \text{якщо } \alpha_{\Pi_опт} > \alpha_{\Pi_Доп} \end{cases}, \text{ причому}$$

$\frac{\partial J}{\partial \alpha_{\Pi}}$ визначають з урахуванням наведеної залежності для визначення просторового кута атаки для α_{Π} .

7. Спосіб за пп. 1, 3, 5, 6, який **відрізняється** тим, що порівнюють α_{II} з $\tilde{\alpha}_{II_Доп}$ і, якщо $\alpha_{II} > \tilde{\alpha}_{II_Доп}$, то зменшують нахил літального апарата до напрямку набігаючого потоку до величини $\tilde{\alpha}_{II_Доп}$.

8. Пристрій для здійснення способу за п. 1, який включає літальний апарат та його систему керування, який **відрізняється** тим, що на апараті встановлений щонайменше один датчик просторового кута атаки, інформаційні виходи якого зв'язані з датковим відповідним входом системи керування.

(11) **88082**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
F42D 3/00

(21) **a200713680** (22) **07.12.2007**

(72) Косенко Віктор Іванович

(73) **КОСЕНКО ВІКТОР ІВАНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ РУЙНУВАННЯ СТАРИХ СПОРУД**

(57) 1. Спосіб вибухового руйнування старих будівель та споруд, що включає буріння шпурів і свердловин, заряджання їх вибуховими речовинами, розміщення засобів ініціювання та їх підривання, який **відрізняється** тим, що горизонтальні шпури, пробурені у вертикальних стінах споруд і будівель, споряджають донними кумулятивними зарядами з торцевою

лінійною двогранною поперечною кумулятивною виїмкою, причому ребра облицювання кумулятивних виїмок зарядів розміщують горизонтально, а при підриванні зарядів клиноподібних рядів шпурів у стінах будівель ребра облицювання кумулятивних виїмок зарядів розміщують по лінії нахилу ряду шпурів у стіні.

2. Спосіб вибухового руйнування старих будівель та споруд, що включає буріння шпурів і свердловин, заряджання їх вибуховими речовинами, розміщення засобів ініціювання та їх підривання, який **відрізняється** тим, що для круглих будівель та споруд, наприклад башт і вертикальних труб, шпури в їхніх стінах бурять в горизонтальному напрямку по радіусах башт і вертикальних труб, а заряджають донними кумулятивними зарядами з торцевими лінійними двограними поперечними кумулятивними виїмками, ребра облицювання виїмок яких розміщують горизонтально.

3. Спосіб вибухового руйнування за п. 2, який **відрізняється** тим, що першим ініціюють основний шпуровий кумулятивний заряд головного напрямку повалення вертикальної труби, а в другу чергу, з однаковим уповільненням в 50-100 мілісекунд, - сусідні шпури з обох боків головного шпура та підрізні допоміжні шпури меншого діаметра з протилежного боку споруди.

Розділ G:

Фізика

G 01

носна різниця менше заданої, то визначають відношення Q_{δ} , запам'ятовують його та переходять до визначення наявності метрологічної відмови у наступному вимірювальному трубопроводі.

(11) **88068**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
G01F 25/00

(21) **a200711999** (22) 30.10.2007

(72) Тарашевський Владислав Станіславович, Власюк Ярослав Михайлович, Беккер Михайло Вікторович, Гордієнко Ігор Анатолійович, Пономарьов Юрій Володимирович, Котуза Олександр Іванович, Бондарев Сергій Артемович, Бантюков Євген Миколайович

(73) **ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРТРАНСГАЗ"**

(54) **СПОСІБ МЕТРОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПУНКТУ ВИМІРЮВАННЯ ВИТРАТИ ГАЗУ**

(57) Спосіб метрологічної діагностики пункту вимірювання витрати газу, що включає попереднє визначення базовим одним із увімкнених вимірювальних трубопроводів і періодичне виконання циклу діагностики, що складається з послідовно виконуваних одночасного вимірювання витрати газу по усіх увімкнених вимірювальних трубопроводах, запам'ятовування результатів вимірювання та визначення наявності метрологічної відмови у кожному з увімкнених вимірювальних трубопроводів, крім базового, шляхом обчислення поточного розрахункового значення витрати газу - Q_j^p і відносної різниці -

δ_j між розрахунковим - Q_j^p і поточним вимірюваним -

Q_j^u значеннями витрати газу по j-му вимірювальному трубопроводу за формулою

$\delta_j = \left| Q_j^p - Q_j^u \right| / Q_j^u$,

де j - номер вимірювального трубопроводу, що діагностується, порівняння отриманої відносної різниці із заданим значенням - $\delta_{j\text{зад}}$, видачі сигналу про метрологічну відмову вимірювального трубопроводу, якщо отримана відносна різниця не менше заданої, і після цього переходу до визначення наявності метрологічної відмови у наступному вимірювальному трубопроводі, який **відрізняється** тим, що попередньо один раз одночасно вимірюють витрату газу по усіх увімкнених вимірювальних трубопроводах, запам'ятовують результати вимірювання, обчислюють значення відношення - Q_{δ} вимірюваного значення витрати газу по кожному вимірювальному трубопроводу, крім базового, до вимірюваного значення витрати газу - Q_{δ}^u по базовому вимірювальному трубопроводу, які запам'ятовують, і після цього переходять до періодичного виконання циклів діагностики, після закінчення кожного з яких очікують закінчення часу періоду діагностики та переходять до наступного циклу діагностики, у кожному з яких поточне розрахункове значення витрати газу по j-му вимірювальному трубопроводу - Q_j^p обчислюють

за формулою $Q_j^p = Q_{\delta}^u \cdot Q_{j\delta}$, та, якщо отримана від-

(11) **88058**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
G01K 17/00
G01J 5/12

(21) **a200710674** (22) 27.09.2007

(72) Тимофєєв Євген Петрович, Мунтян Костянтин Іванович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕТРОЛОГІЇ"**

(54) **КАЛОРИМЕТРИЧНИЙ ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ**

(57) 1. Калориметричний вимірювальний перетворювач для вимірювання енергетичних характеристик лазерного випромінювання, що містить розміщені в термостаті ідентичні робочий і компенсаційний приймальні елементи, розташовану між ними термoeлектричну секцію, який **відрізняється** тим, що кожний приймальний елемент виконано у вигляді суміщених основами кругового і зрізаного конусів, а отвір при вершині зрізаного конуса є вхідним вікном вимірювального перетворювача.

2. Калориметричний вимірювальний перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що осі зрізаного і повного конусів приймального елемента перетинаються під кутом, який вибрано так, що зрізаний і повний конуси мають загальну дотичну площину, компенсаційний приймальний елемент виконано ідентичним з робочим приймальним елементом і встановлено біля нього з проміжком дзеркально симетрично так, що дотичні площини компенсаційного і робочого приймальних елементів паралельні, а термоелектрична секція, розташована в проміжку між робочим і компенсаційним приймальними елементами, укладена по всій довжині останніх.

(11) **88031**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
G01N 3/00

(21) **a200705708** (22) 23.05.2007

(72) Чаусов Микола Георгійович, Пилипенко Андрій Петрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ЗНЕМІЦНЕННЯ ПЛАСТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ У ПРОЦЕСІ ДЕФОРМУВАННЯ**

(57) 1. Спосіб знеміцнення пластичних матеріалів у процесі деформування, який полягає в тому, що зразок досліджуваного матеріалу статично розтягують зі сталою швидкістю деформації до заданого ступеня деформації, який **відрізняється** тим, що послідовно статично розтягують серію однакових зразків досліджуваного матеріалу до заданого ступеня деформації, який менше деформації ε_B , що відповідає межі міцності матеріалу σ_B , а потім послідовно

кожний із серії зразків неперервно піддають раптовим змінам в режимі навантаження за однаковим складним законом в декілька етапів із зростаючою середньою швидкістю деформації зразків один відносно іншого, на першому етапі раптово підвищують швидкість деформації, на другому - її раптово знижують і на третьому етапі знову її раптово підвищують, а про ступінь знеміцнення пластичного матеріалу в процесі деформування судять за різницею опору матеріалу деформуванню при статичному навантаженні, при якому почали здійснювати раптові зміни в режимі навантаження, і максимального рівня падіння опору пластичного матеріалу деформуванню при заданому складному режимі навантаження.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що середні швидкості деформації в процесі раптових змін в режимі навантаження задаються в діапазоні 1 %/сек ...150 %/сек.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що час процесу раптових змін в режимі навантаження складає 0,1...1,1 сек.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що час першого етапу раптового підвищення швидкості деформації складає 1...15 % від повного часу процесу раптових змін в режимі навантаження.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що час етапу раптового зниження швидкості деформації складає 15...25 % від повного часу процесу раптових змін в режимі навантаження.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що кількість етапів раптового підвищення і зниження швидкості деформації задається більше трьох.

заданому рівні пластичної деформації в процесі раптових змін в режимі навантаження судять за одночасною раптовою зміною електричних властивостей і деформації розпушення ε_p .

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як електричний параметр вибирають електричний опір матеріалу.

(11) **88077** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 G01N 3/00

(21) **a200712852** (22) 20.11.2007

(72) Чаусов Микола Георгійович, Пилипенко Андрій Петрович, Параца Віктор Миколайович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ЗМІНИ СТРУКТУРНОГО СТАНУ ПЛАСТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ В ПРОЦЕСІ РАПТОВИХ ЗМІН В РЕЖИМІ НАВАНТАЖЕННЯ**

(57) 1. Спосіб виявлення зміни структурного стану пластичних матеріалів в процесі раптових змін в режимі навантаження, який полягає в тому, що зразок досліджуваного матеріалу випробовують при заданому змінному режимі силового навантаження, який **відрізняється** тим, що в процесі випробувань на цьому зразку безперервно фіксують загальну поздовжню деформацію ε зразка, поперечну деформацію ε' , зміну електричних властивостей та визначають коефіцієнт поперечної деформації μ і деформацію розпушення ε_p :

$$\varepsilon_p = (1 - 2\mu)\varepsilon,$$

потім синхронізують за загальною деформацією ε зафіксовані значення електричних властивостей і визначені значення деформації розпушення ε_p , а про зміну структурного стану пластичних матеріалів при

(11) **87998**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
G01N 21/00

(21) **a200608087**

(22) 17.12.2004

(31) 10/740,879

(32) 19.12.2003

(33) US

(86) PCT/US2004/042485, 17.12.2004

(72) Калайєх Хушман М., US, Паз-Пуджалт Густаво Р., US, Спунхауер Джон П., US

(73) **АЙ ТІ ТІ МЕНЬЮФЕКЧУРІНГ ЕНТЕРПРАЙЗІЗ, ІНК., US**

(54) **СИСТЕМА І СПОСІБ ДИСТАНЦІЙНОГО КІЛЬКІСНОГО ВИЯВЛЕННЯ ВИТОКІВ ФЛЮІДУ В ТРУБОПРОВОДІ ПРИРОДНОГО ГАЗУ АБО НАФТИ**

(57) 1. Система для дистанційного виявлення витоків флюїду в трубопроводі природного газу або нафти з використанням бортової платформи, що містить:

а) щонайменше два безперервно перестроюваних лазерних джерела світла для опромінення, по суті, області цілі з двох або більше цільових флюїдів і підстильної поверхні, причому два або більше цільових флюїдів поглинають дві або більше довжини хвилі поглинання увімкненої лінії і не поглинають довжину хвилі поглинання вимкненої лінії;

б) засіб для генерації й зміни для кожного з джерел світла вибраної довжини хвилі, що відповідає кожному з одного або більше цільових флюїдів і підстильної поверхні;

с) засіб наведення лазерних джерел світла на основі системи позиціонування;

д) засіб для сканування геометричної області вздовж траєкторії польоту з використанням лазерних джерел світла;

е) засіб для виявлення двох або більше цільових флюїдів з використанням обробки сигналу;

ф) засіб для розробки траєкторії польоту й визначення траєкторії польоту для позиціонування бортової платформи; і

г) засіб для оповіщення про наявність виявленого витоку в трубопроводі природного газу або нафти; і засіб для вимірювання довжини шляху концентрації двох або більше цільових флюїдів з використанням відношення між (1) відбитим сигналом на довжині хвилі поглинання відключеної лінії і (2) відбитим сигналом на довжині хвилі поглинання включеної лінії.

2. Система за п. 1, в якій два або більше цільових флюїдів є вуглеводневими газами.

3. Система за п. 2, в якій вуглеводневими газами є один з метану, етану або сукупності метану і етану.

4. Спосіб дистанційного виявлення витоків флюїду в трубопроводі природного газу або нафти з використанням бортової платформи, що включає:

а) опромінення області цілі з двох або більше цільових флюїдів і підстильної поверхні щонайменше двома безперервно перестроюваними лазерними джерелами світла, причому два або більше цільових флюїдів поглинають дві або більше довжини хвилі поглинання включеної лінії і не поглинають довжини хвилі поглинання відключеної лінії;

б) генерацію й зміну для кожного з джерел світла вибраної довжини хвилі, що відповідає двом або більше цільовим флюїдам;

с) наведення джерел світла на основі системи позиціонування;

д) сканування геометричної області вздовж траєкторії польоту з використанням джерел світла;

е) виявлення двох або більше цільових флюїдів з використанням кількісної обробки сигналу;

ф) позиціонування бортової платформи з використанням засобу розробки траєкторії польоту й визначення траєкторії польоту;

г) оповіщення про наявність виявленого витоку в трубопроводі природного газу або нафти, і

h) вимірювання довжини шляху концентрації двох або більше цільових флюїдів з використанням відношення між (1) відбитим сигналом на довжині хвилі поглинання відключеної лінії і (2) відбитим сигналом на довжині хвилі поглинання включеної лінії.

5. Спосіб за п. 4, в якому два або більше цільових флюїдів є вуглеводневими газами.

6. Спосіб за п. 5, в якому вуглеводневими газами є один з метану, етану або сукупності метану і етану.

7. Система для дистанційного виявлення витоків флюїду в трубопроводі природного газу або нафти з використанням бортової платформи, що містить:

а) два або більше безперервно перестроюваних лазерних джерела світла для одночасного опромінення області цілі з двох або більше цільових флюїдів і підстильної поверхні;

б) засіб для вибору двох або більше довжин хвилі, що відповідають хвилям поглинання двох або більше цільових флюїдів, причому підстильна поверхня має довжину хвилі поглинання відключеної лінії, якій відповідає довжина хвилі, що відрізняється від довжини хвилі для кожного з двох або більше цільових флюїдів;

с) засіб для генерації й зміни для кожного з джерел світла вибраної довжини хвилі, що відповідає двом або більше цільовим флюїдам;

д) засіб для наведення джерел світла на основі системи позиціонування;

е) засіб для сканування геометричної області вздовж траєкторії польоту з використанням джерел світла;

ф) засіб для виявлення сигналу й вимірювання характеристик двох або більше цільових флюїдів;

г) засіб для обробки сигналу для дистанційної кількісної обробки двох або більше цільових флюїдів;

h) засіб для розробки траєкторії польоту й визначення траєкторії польоту для позиціонування бортової платформи;

і) засіб для оповіщення про наявність виявленого витоку в трубопроводі природного газу або нафти, і

j) засіб для вимірювання довжини шляху концентрації двох або більше цільових флюїдів з використанням відношення між (1) відбитим сигналом на довжині хвилі поглинання відключеної лінії і (2) від-

битим сигналом на довжині хвилі поглинання включеної лінії.

8. Система за п. 7, що містить контролер для окремого керування інтенсивністю кожного із джерел світла.

9. Система за п. 7, в якій два або більше цільових флюїдів є вуглеводневими газами.

10. Система за п. 9, в якій вуглеводневими газами є один з метану, етану або сукупності метану і етану.

11. Система для дистанційного кількісного виявлення в реальному часі флюїдів із використанням бортової платформи, що містить:

а) щонайменше два безперервно перестроюваних лазерних джерела світла для майже одночасного освітлення тієї ж самої області цілі з двох або більше цільових флюїдів і підстильної поверхні, причому два або більше цільових флюїдів характеризуються двома або більше довжинами хвилі поглинання включеної лінії, а підстильна поверхня має довжину хвилі поглинання відключеної лінії, якій відповідає довжина хвилі, що відрізняється від довжини хвилі кожного з двох або більше цільових флюїдів;

б) засіб для генерації і динамічної зміни в реальному часі для кожного з джерел світла вибраної довжини хвилі, що відповідає двом або більше цільовим флюїдам у діапазоні довжин хвилі;

с) засіб для позиціонування джерел світла на основі системи позиціонування;

д) засіб для сканування двох або більше цільових флюїдів у геометричній області вздовж траєкторії польоту з використанням джерел світла;

е) засіб для виявлення сигналу в реальному часі, що забезпечує кількісну обробку виявлення двох або більше цільових флюїдів;

ф) засіб обробки сигналу в реальному часі для дистанційної кількісної обробки виявлення двох або більше цільових флюїдів;

г) засіб для розробки траєкторії польоту і визначення траєкторії польоту для позиціонування бортової платформи;

h) засіб для оповіщення про наявність виявлених флюїдів, і

і) засіб для вимірювання довжини шляху концентрації двох або більше цільових флюїдів з використанням відношення між (1) відбитим сигналом на довжині хвилі поглинання відключеної лінії і (2) відбитим сигналом на довжині хвилі поглинання включеної лінії.

12. Система за п. 11, виконана з можливістю настроювання для виявлення вуглеводневих газів.

13. Спосіб дистанційного кількісного виявлення флюїдів із використанням бортової платформи, що включає:

а) по суті одночасне освітлення однієї і тієї ж області цілі з двох або більше цільових флюїдів і підстильної поверхні щонайменше двома безперервно перестроюваними лазерними джерелами світла, причому два або більше цільових флюїдів характеризуються двома або більше довжинами хвилі поглинання, причому підстильна поверхня має довжину хвилі поглинання відключеної лінії, якій відповідає довжина хвилі, що відрізняється від довжини хвилі кожного з двох або більше цільових флюїдів;

б) наведення джерел світла відносно системи позиціонування;

е) сканування для виявлення двох або більше цільових флюїдів у геометричній області вздовж траєкторії польоту з використанням джерел світла;
 d) виявлення двох або більше цільових флюїдів у реальному часі з використанням кількісної обробки сигналу в реальному часі;
 е) генерацію і динамічну зміну в реальному часі для кожного з джерел світла вибраної довжини хвилі, що відповідає двом або більше цільовим флюїдам діапазоні довжин хвиль;
 f) позиціонування бортової платформи з використанням засобу розробки траєкторії польоту і визначення траєкторії польоту;
 g) оповіщення про наявність виявленого флюїду, і
 h) вимірювання довжини шляху концентрації двох або більше цільових флюїдів з використанням відношення між (1) відбитим сигналом на довжині хвилі поглинання відключеної лінії і (2) відбитим сигналом на довжині хвилі поглинання включеної лінії.
 14. Спосіб за п. 13, що додатково містить етап настроювання джерела опромінення для виявлення вуглеводневих газів.
 15. Спосіб дистанційного кількісного виявлення флюїдів із використанням бортової платформи, що включає:
 а) по суті одночасне опромінення однієї і тієї ж області цілі з двох або більше цільових флюїдів і підстильної поверхні щонайменше двома безперервно перестроюваними лазерними джерелами світла як джерелами опромінення, причому два або більше цільових флюїдів характеризуються двома або більше довжинами хвиль поглинання включеної лінії, причому підстильна поверхня має довжину хвилі поглинання відключеної лінії, який відповідає довжина хвилі, що відрізняється від довжини хвилі кожного з двох або більше цільових флюїдів;
 b) наведення джерел світла щодо системи позиціонування;
 c) сканування для виявлення двох або більше цільових флюїдів у геометричній області вздовж траєкторії польоту з використанням джерел світла;
 d) прийом податкової інформації про ціль від джерела;
 е) виявлення двох або більше цільових флюїдів у реальному часі з використанням кількісної обробки сигналу в реальному часі;
 f) генерацію і динамічну зміну в реальному часі для кожного з джерел світла, на основі додаткової інформації про ціль, вибраної довжини хвилі, що відповідає двом або більше цільовим флюїдам у діапазоні довжин хвиль;
 g) позиціонування бортової платформи з використанням засобу розробки траєкторії польоту і визначення траєкторії польоту;
 h) оповіщення про наявність виявленого флюїду, і вимірювання довжини шляху концентрації двох або більше цільових флюїдів з використанням відношення між (1) відбитим сигналом на довжині хвилі поглинання відключеної лінії і (2) відбитим сигналом на довжині хвилі поглинання включеної лінії.

(21) a200607901

(22) 15.12.2004

(31) 103 59 447.7

(32) 17.12.2003

(33) DE

(31) 2004/0085

(32) 13.02.2004

(33) BE

(86) PCT/EP2004/014252, 15.12.2004

(72) Плессер Жак, BE, Тюссе Вікторіно, BE, Схінс Марк, BE

(73) ХЕРАУС ЕЛЕКТРО-НАЙТ ІНТЕРНЕТШНЛ Н.В., BE

(54) СПОСІБ АНАЛІЗУ РОЗПЛАВЛЕНИХ МАТЕРІАЛІВ, ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ СПОСОБУ І ЗАНУРЮВАНИЙ ДАТЧИК

(57) 1. Спосіб аналізу розплавлених матеріалів з температурою понад 300 °С, переважно понад 500 °С, методом оптичної емісійної спектроскопії, згідно з яким застосовують чутливий елемент, що містить принаймні один емісійний спектрометр, який відрізняється тим, що

- застосовують чутливий елемент зі щонайменше одним збуджувальним пристроєм, виконаним зі здатністю збудження матеріалу, що підлягає аналізу, достатнім для часткового або повного генерування аналізованим матеріалом випромінювання, придатного для аналізу спектрометром, встановленим у чутливому елементі,

- чутливий елемент вводять у контакт з аналізованим розплавленим матеріалом,

- приймають сигнал аналізу, отриманий від чутливого елемента у проміжку часу між введенням чутливого елемента в контакт з аналізованим розплавленим матеріалом і знищенням чутливого елемента розплавом, і отриманий сигнал аналізу, що містить інформацію про хімічні елементи, подають на спектрометр, наявний у чутливому елементі,
 - із сигналу аналізу, безпосередньо при зчитуванні або після обробки, формують принаймні частковий висновок про вміст хімічних елементів у аналізованому матеріалі.

2. Спосіб аналізу за п. 1, який відрізняється тим, що застосовують модуляційний метод.

3. Спосіб аналізу за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що принаймні одне вимірювання спектра випромінювання, генерованого аналізованим матеріалом, здійснюють без збудження цього матеріалу, а спектр отриманого таким чином фонового випромінювання віднімають від спектра, отриманого від чутливого елемента після збудження аналізованого матеріалу.

4. Спосіб аналізу за одним із пп. 1-3, який відрізняється тим, що здійснюють принаймні одне вимірювання температури аналізованого матеріалу для корекції сигналу, переданого чутливим елементом.

5. Спосіб аналізу за одним із пп. 1-4, який відрізняється тим, що перед процесом збудження здійснюють принаймні одне вимірювання температури аналізованого матеріалу для корекції сигналу, переданого чутливим елементом.

6. Спосіб аналізу за одним із пп. 1-5, який відрізняється тим, що здійснюють принаймні одне вимірювання просторового положення місця аналізу для визначення його значущості.

7. Спосіб аналізу за одним із пп. 1-6, який відрізняється тим, що за допомогою принаймні одного збуджувального пристрою здійснюють електричне збудження.

(11) 87997
 (24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
 G01N 21/69 (2006.01)
 G01N 21/85
 C21C 5/46

8. Спосіб аналізу за п. 7, який **відрізняється** тим, що для збудження матеріалу за допомогою збуджувального пристрою здійснюють від 1 до 2000 розрядів, а кожний розряд триває принаймні 10 наносекунд, а інтенсивність розряду становить 0,01 А.

9. Спосіб аналізу за одним із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що за допомогою принаймні одного збуджувального пристрою здійснюють хімічне збудження.

10. Спосіб аналізу за п. 9, який **відрізняється** тим, що збуджувальний пристрій містить рідину у кількості до 1000 мл, яку вводять у контакт з аналізованим розплавленим матеріалом, а введення в контакт здійснюють таким чином, що відбувається високоенергетична хімічна реакція, яка зумовлює збудження аналізованого матеріалу, а випромінювання, що утворюється, аналізують спектрометром, наявним у чутливому елементі.

11. Спосіб аналізу за п. 9, який **відрізняється** тим, що здійснюють вибухоподібну хімічну реакцію.

12. Спосіб аналізу за п. 9, який **відрізняється** тим, що збуджувальний пристрій містить посудину для рідини, використовуюваної для збудження шляхом хімічної реакції, призначену для модуляції тривалості контакту аналізованого матеріалу і наявного збуджувального пристрою.

13. Спосіб аналізу за п. 12, який **відрізняється** тим, що посудина, використовувана для модуляції тривалості контакту аналізованого матеріалу і наявного збуджувального пристрою, діє через знос і наступне знищення однієї або кількох складових спектрометра, наявного у місці вимірювання.

14. Спосіб аналізу за п. 9, згідно з яким хімічне збудження здійснюють за допомогою принаймні одного збуджувального пристрою, що містить рідину, який **відрізняється** тим, що мінімальний об'єм рідини становить 0,01 мл.

15. Спосіб аналізу за п. 9, який **відрізняється** тим, що хімічне збудження здійснюють за допомогою принаймні одного збуджувального пристрою, в якому використовують воду.

16. Спосіб аналізу за одним із пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що матеріал, який підлягає аналізу, є розплавом металу, переважно чавуном або сталлю.

17. Спосіб аналізу за одним із пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що матеріал, який підлягає аналізу, є шлаком, склом або лавою.

18. Пристрій для здійснення способу аналізу методом оптичної емісійної спектроскопії з ознаками одного із пунктів 1-17, який **відрізняється** тим, що чутливий елемент, введений у контакт з розплавленим матеріалом, що підлягає аналізу, має оболонку, яка принаймні частково охоплює вказаний чутливий елемент, а вказана оболонка виконана із знищеного розплавом матеріалу.

19. Пристрій за п. 18, який **відрізняється** тим, що знищуваним матеріалом є вермикуліт.

20. Пристрій за п. 18 або 19, який **відрізняється** тим, що оболонка має геометричну форму, здатну затримувати знищення чутливого елемента розплавом.

21. Пристрій за одним із пп. 18-20, який **відрізняється** тим, що оболонка має геометричну форму, здатну сприяти контактіві чутливої частини спектрометра з розплавленим матеріалом, що підлягає аналізу.

22. Пристрій за одним із пп. 18-21, який **відрізняється** тим, що елемент, введений у контакт з аналізованим розплавом металу, розміщений в оболонці з контрольованою внутрішньою атмосферою.

23. Пристрій за п. 22, який **відрізняється** тим, що оболонка має атмосферу, утворену принаймні одним газом, переважно азотом або аргоном.

24. Пристрій за п. 22, який **відрізняється** тим, що оболонка перебуває під вакуумом.

25. Пристрій за п. 22, який **відрізняється** тим, що оболонка перебуває під вакуумом з тиском принаймні $10^{-1} \pm 10\%$ мм. ртутного стовпчика.

26. Пристрій за одним із пп. 18-25, який **відрізняється** тим, що він містить електричний збуджувальний пристрій, а збуджувальний пристрій для створення збудження містить принаймні один заряджений конденсатор, оснащений системою переривання.

27. Пристрій за п. 26, який **відрізняється** тим, що електричний збуджувальний пристрій для здійснення збудження містить принаймні один елемент живлення.

28. Занурюваний датчик для аналізу розплавлених матеріалів, зокрема розплавів металів, шлаків, лави або скла, що містить занурюваний тримач, детектор випромінювання, пристрій для напрямлення випромінювання для приймання і передачі випромінювання, а також перехідний пристрій, встановлений на або в занурюваному тримачі, який **відрізняється** тим, що на або в занурюваному тримачі встановлений детектор випромінювання і принаймні частина пристрою для напрямлення випромінювання, а перехідний пристрій з'єднаний з детектором випромінювання, причому занурюваний датчик виконаний із матеріалу, знищеного у розплаві металу.

29. Занурюваний датчик для аналізу розплавлених матеріалів, зокрема розплавів металів, шлаків, лави або скла, що містить занурюваний тримач, детектор випромінювання, пристрій для напрямлення випромінювання для приймання і передачі випромінювання, а також перехідний пристрій, встановлений на або в занурюваному тримачі, який **відрізняється** тим, що на або в занурюваному тримачі встановлений детектор випромінювання і принаймні частина пристрою для напрямлення випромінювання, а перехідний пристрій з'єднаний з детектором випромінювання, причому занурюваний датчик з'єднаний з механічним перехідним пристроєм.

30. Занурюваний датчик за п. 28 або 29, який **відрізняється** тим, що детектор випромінювання містить пристрій для приймання випромінювання і для перетворення у електричні сигнали.

31. Занурюваний датчик за пп. 28-30, який **відрізняється** тим, що детектор випромінювання виконаний зі здатністю приймання і перетворення видимого світла, ультрафіолетового випромінювання, інфрачервоного випромінювання, рентгенівського випромінювання і/або мікрохвильового випромінювання у електричні сигнали.

32. Занурюваний датчик за одним із пп. 28-31, який **відрізняється** тим, що занурюваний тримач виконаний у формі трубки.

33. Занурюваний датчик за одним із пп. 28-32, який **відрізняється** тим, що занурюваний тримач виконаний із матеріалу, знищеного розплавом металу, зокрема із органічного матеріалу.

34. Занурюваний датчик за одним із пп. 28-33, який **відрізняється** тим, що перехідний пристрій виконаний у формі електричного або оптичного з'єднувача або у формі передавача.

35. Занурюваний датчик за одним із пп. 29-34, який **відрізняється** тим, що занурюваний тримач з'єднаний з механічним з'єднувачем, переважно для приєднання несучого стрижня.

36. Занурюваний датчик за одним із пп. 28-35, який **відрізняється** тим, що на або в занурюваному тримачі встановлений підсилювач сигналу і/або процесор для обробки сигналу.

37. Занурюваний датчик за одним із пп. 28-36, який **відрізняється** тим, що пристрій для напрямлення випромінювання містить оптичні і/або магнітні лінзи, оптичні волокна, дзеркала, розрядник, збуджувальний пристрій для хімічного збудження і/або діафрагми.

38. Занурюваний датчик за одним із пп. 28-37, який **відрізняється** тим, що на або в занурюваному тримачі встановлений оптичний спектрометр, рентгєнівський спектрометр і/або мас-спектрометр.

39. Занурюваний датчик за одним із пп. 28-38, який **відрізняється** тим, що на або в занурюваному тримачі встановлений пристрій для емісії випромінювання.

40. Занурюваний датчик за одним із пп. 28-38, який **відрізняється** тим, що на або в занурюваному тримачі встановлений газопровідний пристрій.

41. Занурюваний датчик за п. 40, який **відрізняється** тим, що газопровідний пристрій містить газопровід і з'єднувач.

ного шару визначають з лінійного розміру електродів.

2. Пристрій для аналізу електрофізичних параметрів ґрунтових шарів, що містить вимірювальні електроди, вмонтовані у бічні стінки екрануючого корпусу, та вимірювальний блок з комп'ютерною системою, який **відрізняється** тим, що додатково містить блок керування, а його корпус виконаний у вигляді порожнистого зонда, який має металевий зовнішній каркас з загостреними кінцями, усередині якого знаходиться порожнистий канал, причому його стінки виготовлені з ізоляційного матеріалу, на двох протилежних стінках встановлені ряди плоских не контактуючих між собою електродів, які мають площу, що дорівнює площі перерізу каналу, і які не виходять за площину поверхні ізоляційного матеріалу стінок, всередині ізоляційного матеріалу стінок розміщені провідники, кожний з яких електрично з'єднаний з одним з електродів і з контактом прикріпленого до зонда роз'єму, що з'єднує електроди з блоком керування, що містить блоки джерел змінного та постійного струму та три комутатори, перший і другий комутатори мають один вихід, третій - два виходи, причому виходи першого і другого комутаторів приєднані до відповідних виходів третього комутатора, виходи блоків змінного і постійного струму приєднані до входів третього комутатора, електроди одного ряду через роз'єм приєднані до входів першого комутатора, а електроди іншого ряду - до входів другого комутатора, причому виходи комутаторів також приєднані до входу комп'ютерної системи, а керування комутаторами здійснюється з її керуючих виходів.

(11) **88044** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 G01N 27/00
G01N 33/24

(21) a200708644 (22) 27.07.2007

(72) Кулік Алла Федорівна, Шугуров Олег Олегович

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

(54) СПОСІБ АНАЛІЗУ ЕЛЕКТРОФІЗИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ҐРУНТОВИХ ШАРІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб аналізу електрофізичних параметрів ґрунтових шарів, який полягає в тому, що вимірювальні електроди розміщують у матеріалі ґрунту, екранованому корпусом від змін вологості, впливу температури, електростатичного і магнітного зовнішніх полів, після чого реєструють електрофізичні параметри ґрунту в кожному з горизонтальних шарів ґрунту, який **відрізняється** тим, що в ґрунт вводять два рівнобіжних ряди з n електродів у кожному ряді, розміщених у внутрішньому порожнистому каналі корпусу, підключають до електродів постійну та змінну пряму та обернену живильну напруги, виконують $2n^2$ послідовних вимірів міжшарових електрофізичних параметрів для кожного шару одним з n електродів одного ряду щодо усіх інших n електродів другого ряду із наступним усередненням даних електрофізичних параметрів за кожним із шарів і аналізують форму розподілу електрофізичних параметрів по шарах, причому глибину кожного досліджуваного

(11) **88041** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 G01N 27/72

(21) a200708239 (22) 19.07.2007

(72) Моїсєєв Юрій Васильович, Лічак Олександр Іванович, Кудрявченко Микола Олександрович, Терновий Сергій Анатолійович

(73) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ВУГЛЕЦЮ В ЧАВУНАХ І СТАЛЯХ

(57) Пристрій для визначення вмісту вуглецю в чавунах і сталях, який містить постійний магніт (1), закріплений на поворотному механізмі (2), циліндричний неферромагнітний неелектропровідний контейнер (3) для досліджуваного зразка (4), закріплену в контейнері термopару (23), обмотку (5) з жаростійкого немагнітного сплаву, рівномірно навиту на контейнері і через перший вхід (9-10) комутуючого елемента (11) та його перший вихід (12-13) підключену до джерела (14) електричного струму, а через другий вихід (15-16) - до першого входу (17) вимірювального блока (18), другий вхід якого (22) з'єднаний з термopарою (23), а вихід (21) підключено до другого входу (20) комутуючого елемента, що управляє перемиканням обмотки (5) між виходами (12-13; 15-16) комутуючого елемента, який **відрізняється** тим, що обмотка (5) виконана з двома відводами (24-25),

що підключені до нормально відкритих контактів (26-27) комутуючого елемента (11) та поділяють обмотку на три секції, з яких середня секція (24-25) має витків в 3,5-4 рази більше, ніж кожна з крайніх секцій (7-24; 25-8).

(11) **88054**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
G01P 3/00

(21) **a200710125** (22) 10.09.2007

(72) Лінник Євген Васильович, Манойло Володимир Максимович, Бабенко Павло Григорович, Середа Валентина Гордіївна, Турівненко Іван Петрович

(73) **ЛІННИК ЄВГЕН ВАСИЛЬОВИЧ, МАНОЙЛО ВОЛОДИМИР МАКСИМОВИЧ, БАБЕНКО ПАВЛО ГРИГОРОВИЧ, СЕРЕДА ВАЛЕНТИНА ГОРДІЙВНА, ТУРІВНЕНКО ІВАН ПЕТРОВИЧ**

(54) **ДАТЧИК ЧАСТОТИ ОБЕРТАННЯ І КУТА ПОЛОЖЕННЯ**

(57) Датчик частоти обертання і кута положення, що містить виконані однаково перший формувач вихідних кутових імпульсів і другий формувач вихідних імпульсів нульового відліку, вихідні виводи яких є вихідними виводами пристрою і з'єднані через два послідовних резистори, а точка їхнього з'єднання підключена до мінуса джерела живлення через світлодіод; у кожному з формувачів є однакові вимірювальні релаксаційні LC-генератори, виходи яких з'єднані з вихідними виводами пристрою через частотні компаратори, кожний з яких складається з включених послідовно двох інверторів, D-тригера, ланок, кожна з яких диференціює та інтегрує, а також маркерний диск із кільцевими концентричними інформаційними доріжками, виконаними у вигляді металевих і діелектричних секторів, що чергуються в кожному кільці, причому на доріжці нульового відліку є один діелектричний сектор, сполучений співвісно і по радіусу з першим сектором доріжки кутових імпульсів, а однакові індукційні котушки всіх LC-генераторів вмонтовані в друковану плату, площинами намотування звернені до доріжок маркерного диска і вибудовані в один ряд уздовж його радіуса, який **відрізняється** тим, що в кожному з формувачів імпульсів є один вимірювальний релаксаційний LC-генератор, у частотному компараторі вхідним виводом є вхід першого інвертора, вихід якого з'єднаний безпосередньо з тактуючим входом D-тригера, що інвертує, вихід якого є вихідним виводом пристрою, і з його входом даних - через з'єднані послідовно ланки, що диференціює й інтегрує, і другий інвертор, а маркерний диск виконаний з однією доріжкою кутових імпульсів і однією доріжкою нульового відліку, і, відповідно, по його радіусу зорієнтовані і встановлені дві однакові індукційні котушки.

(11) **88128**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
G01P 5/00
G01M 9/00
G01L 19/00
B64D 43/00

(21) **a200714134** (22) 17.12.2007

(72) Дронь Микола Михайлович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

(54) **ПІЛОН-СИНХРОНІЗАТОР ДРОНЯ**

(57) Пристрій для винесення цільових елементів літального апарата в набігаючий потік, наприклад датчиків для вимірювання параметрів набігаючого потоку, що включає конструктивні елементи, виступаючі у набігаючий потік, наприклад штангу або стійку, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді встановленої на літальному апараті V-подібної симетричної крилової поверхні, що має відносно нього дві взаємно перпендикулярні осі обертання, одна з яких паралельна поздовжній осі літального апарата.

(11) **88065**
(24) 10.09.2009

(51) МПК
G01R 27/28 (2009.01)

(21) **a200711843** (22) 26.10.2007

(72) Гулін Сергій Петрович, Гулін Олексій Сергійович, Дмитренко Віктор Панкратович, Піза Дмитро Макарович

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ N-ВИМІРНИХ ХАРАКТЕРИСТИК НЕЛІНІЙНИХ СИСТЕМ**

(57) 1. Пристрій для визначення N-вимірних характеристик нелінійних систем, що містить N-канальний синтезатор тестового сигналу, суматор, входи якого з'єднані з виходами синтезатора, слідкуючий смуговий фільтр, опорний генератор, вихід якого підключено до опорних входів синтезатора і слідкуючого смугового фільтра, послідовно з'єднані помножувач, інтегратор і вольтметр, та перемикач, вихід якого з'єднано з опорним входом помножувача, а перший і другий входи перемикача - відповідно з синфазним та квадратурним виходами слідкуючого смугового фільтра, який **відрізняється** тим, що введено керований безінерційний нелінійний блок, при цьому вихід суматора з'єднано з входом безінерційного нелінійного блока, вихід якого з'єднано з входом слідкуючого смугового фільтра, та i-тим входом досліджуваної нелінійної системи, j-й вихід якої є сигнальним входом помножувача.

2. Пристрій для визначення N-вимірних характеристик нелінійних систем за п. 1, який **відрізняється** тим, що керований безінерційний нелінійний блок виконано за схемою резистивного каскаду на уніполярному транзисторному тетроді із загальним витоком, який містить транзистор, першу та другу розділові ємності, блокувальну ємність, резистори подільників живлення першого та другого затвора, резистор стокового навантаження, цифровий резистор другого затвора та цифровий резистор витоку, при цьому входом безінерційного нелінійного блока є перший вивід першої розділової ємності, другий вивід якої з'єднано з першим затвором транзистора та першим виводом резистора подільника цього ж затвора; вихід безінерційного нелінійного блока з'єднано із першим виводом другої розділової ємності,

другий вивід якої з'єднано зі стоком транзистора та першим виводом резистора стокового навантаження, який другим виводом підключений до джерела живлення безінерційного нелінійного блока і першого виводу цифрового резистора другого затвора транзистора, другий вивід якого підключено до другого затвора та першого виводу резистора подільника цього ж затвора; перший вивід блокувальної ємності безінерційного нелінійного блока підключено до витоку транзистора та першого виводу цифрового резистора витоку, а другий вивід блокувальної ємності, резисторів подільників першого та другого затворів транзистора, цифрового резистора витоку з'єднано з загальною шиною безінерційного нелінійного блока.

(11) **88060** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 G01V 7/00

(21) a200711061 (22) 08.10.2007

(72) Сидоренко Горислав Степанович, Мірошніченко Олег Миколайович, Омельченко Анатолій Васильович, Гнатенко Володимир Григорович, Карпінський Юрій Олександрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕТРОЛОГІЇ"**

(54) **ЦИФРОВИЙ ГРАВИМЕТР ДЛЯ АБСОЛЮТНИХ ВИМІРІВ ПРИСКОРЕННЯ СИЛИ ВАГИ**

(57) Цифровий гравіметр для абсолютних вимірювань прискорення сили ваги, що містить послідовно розміщені датчик переміщень, перетворювач, обчислювальну систему, а також систему індикації, який **відрізняється** тим, що перетворювач з'єднаний з обчислювальною системою через узгоджувальний пристрій, який складається з послідовно з'єднаних регулюючого і високошвидкісного підсилювачів, вихід якого з'єднаний з швидкісним аналоговим перетворювачем (ШАП), який підключений до блока керування перетворювачем, що складається із з'єднаних між собою мікросхеми керування пам'яттю та процесора збору і обробки даних, який з'єднаний із постійним запам'ятовуючим пристроєм, причому вихід процесора збору та обробки даних з'єднаний з індикатором та контролером, вихід останнього підключений до блоків програмного забезпечення обробки інформації, виходи яких з'єднані з блоком оцінки просторово-часових параметрів руху датчика переміщень балістичного гравіметра, який підключений до блока визначення прискорення сили ваги.

(11) **88061** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 G01V 7/00

(21) a200711062 (22) 08.10.2007

(72) Сидоренко Горислав Степанович, Мірошніченко Олег Миколайович, Омельченко Анатолій Васильович, Заяц Іван Миколайович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕТРОЛОГІЇ"**

(54) **ГРАВИГЕОДЕЗИЧНИЙ СПОСІБ АТЕСТАЦІЇ ГРАВИМЕТРИЧНИХ ПУНКТІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Гравігеодезичний спосіб атестації гравіметричних пунктів, при якому прискорення сили ваги (ПСВ) на гравіметричних пунктах вимірюють балістичним гравіметром, який **відрізняється** тим, що синхронно з вимірюванням ПСВ визначають геодезичні координати інформаційної точки гравіметра, якій відповідає зміряне значення ПСВ і яка є віртуальним гравіметричним пунктом, а потім визначають і вводять в реальному часі поправку для корекції вимірюного значення ПСВ з урахуванням припливних варіацій, які діють на момент вимірювання ПСВ, після чого визначають вертикальний градієнт в момент атестації гравіметричних пунктів, значення якого використовують для корекції зміряного значення ПСВ вздовж вертикалі будь-якої точки простору над гравіметричним пунктом.

2. Гравіметричний комплекс для атестації гравіметричних пунктів, який складається із датчика балістичного гравіметра з рухомим оптичним відбивачем випромінювання лазерного інтерферометра та системи обробки вимірювальної інформації і індикації, який **відрізняється** тим, що додатково містить опору гравігеодезичного пристрою разом з розміщенням на ній механізмом установки фазового центра антени приймача сигналів в точку з координатою, яка задана за вертикаллю, каліброваною віддаллю між просторовим положенням фазового центра антени приймача сигналів глобальної навігаційної супутникової системи (ГНСС) і інформаційною точкою гравіметра, яка одночасно є гравіметричним пунктом, положення якого визначене аналітично з врахуванням реального закону руху оптичного відбивача датчика балістичного гравіметра, крім того на опорі розташований механізм для узгодження інформаційної точки гравіметра з віртуальним гравіметричним пунктом, причому вихід балістичного гравіметра з'єднаний з входом програмного блока визначення прискорення сили ваги, а вихід приймача ГНСС з'єднаний з входом програмного блока обчислення геодезичних координат фазового центра антени приймача ГНСС, при цьому виходи блоків визначення прискорення сили ваги і обчислення геодезичних координат фазового центра підключені до входів блока пам'яті, з входом блока пам'яті, підключеного до блока обчислення вертикального градієнта, також з'єднаний вихід блока визначення припливної поправки, крім того виходи блоків обчислення геодезичних координат фазового центра антени приймача ГНСС і блока обчислення вертикального градієнта відповідно з'єднані з блоком реєстрації та індикації.

(11) **88090** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 G01V 11/00

(21) a200714380 (22) 20.12.2007

(72) Лялько Вадим Іванович, Попов Михайло Олексійович, Станкевич Сергій Арсенійович, Воробйов Анатолій Іванович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВИЙ ЦЕНТР АЕРОКОСМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗЕМЛІ ІНСТИТУТУ ГЕОЛОГІЧНИХ НАУК НАН УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ НАФТОГАЗОПЕРСПЕКТИВНИХ ДІЛЯНОК НА МОРСЬКОМУ ШЕЛЬФІ**

(57) Спосіб виявлення нафтогазоперспективних ділянок на морському шельфі за матеріалами космічного знімання шляхом визначення статистично аномального пониження температури морської поверхні, який **відрізняється** тим, що одержують комплект різночасових космічних знімків інфрачервоного діапазону одного і того ж району морського шельфу, кожний космічний знімок перераховують на температурне поле морської поверхні, на якому виявляють статистичні аномалії пониженої температури, після чого здійснюють накопичення і аналіз часового ряду виявлених температурних аномалій, серед них відбирають такі, що задовольняють умові регулярної відтворюваності, а відповідні їм ділянки шельфу маркують як нафтогазоперспективні та рекомендують для подальших геологорозвідувальних робіт на шельфі.

G 05

(11) **88057** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **G05B 19/04**
H04L 29/12

(21) **a200710413** (22) 20.09.2007

(31) 06 020 079.7

(32) 26.09.2006

(33) EP

(72) Норберт Міллер, DE, Дітер Классен, DE

(73) **ШАЙДТ ЕНД БАХМАНН ГМБХ, DE**

(54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО РОЗПОДІЛУ ДАТЧИКІВ**

(57) 1. Спосіб автоматичного розподілу датчиків в системну область системи, яка контролюється центральною обчислювальною машиною (ZR) і містить щонайменше дві системні області (A1, A2), який **відрізняється** тим, що центральна обчислювальна машина (ZR) реєструє і ідентифікує датчики, що знаходяться в системі, центральна обчислювальна машина (ZR) реєструє, яка системна область (A1, A2) знаходиться в експлуатації, центральна обчислювальна машина (ZR) реєструє роботи системних областей (A1, A2), зміни робочих показників датчиків системи (S1, S2), що виникають в результаті роботи, і на підставі змін робочих показників відповідного датчика (S1, S2) автоматично адресує цей датчик (S1, S2) в системну область, що знаходиться у дії (A1, A2).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що адресу зберігають в пам'яті.

3. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що центральна обчислювальна машина (ZR) ідентифікованому і адресованому датчику (S1, S2) присвоює однозначну адресу.

4. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що спосіб застосовують в системі видачі товару/продукту, при цьому різні системні

області (A1, A2) утворюються різними товарами/продуктами.

5. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що спосіб застосовують в системі заправки паливом, при цьому різні системні області (A1, A2) утворюють різними видами палива.

6. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що як датчики (S1, S2) використовуються датчики температури.

7. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що спосіб застосовують при введенні в експлуатацію системи і після кожної заміни датчиків.

G 07

(11) **87961** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **G07F 7/08**

(21) **20040907895** (22) 17.03.2003

(31) PV 2002 1130

(32) 29.03.2002

(33) CZ

(86) PCT/CZ03/00021, 17.03.2003

(72) Госнедл Іржі, CZ, Меікснер Іржі, CZ

(73) **САЗКА, А.С., CZ**

(54) **СПОСІБ ПОПОВНЕННЯ ДАНИХ НА ЧІП-КАРТКАХ**

(57) 1. Спосіб поповнення даних на чіп-картках, де спосіб поповнення даних реалізується з терміналу, який з'єднаний із сервісним центром, призначеним для поповнення чіп-карток, і де в термінал завантажують вхідні дані, до складу яких входять принаймні ідентифікаційний номер поповнюваної чіп-картки та сума, що має бути додана до кредиту на чіп-картці, при цьому завантажені вхідні дані перевіряють щодо їх правильності, а коли термінал з'єднується із сервісним центром, проводять оцінку доцільності вимоги на поповнення чіп-картки даними і, у випадку позитивної оцінки згаданої перевірки, переводять суму, яка відповідає сумі, завантаженій у чіп-картку, в результаті, рахунок, пов'язаний з цією картою за допомогою ідентифікаційного номера, збільшується на цю суму, який **відрізняється** тим, що вхідні дані вводять шляхом покрокового закреслювання кадрів у тій частині заповнюваного купона, яка відповідає вхідним даним, при цьому термінал з'єднують з першим сервісним центром, де здійснюється виявлення вимоги на поповнення чіп-картки даними і де ця вимога реєструється, і далі перший сервісний центр з'єднують з другим сервісним центром, у якому проводиться оцінка доцільності вимоги поповнити чіп-картку; після позитивної оцінки вимоги щодо поповнення, для цієї вимоги виділяється однозначний код, а від другого сервісного центру посилається звіт до першого сервісного центру, і цим звітом підтверджується, що вимога може бути реалізована, після чого вимогу ставлять у чергу очікування на заданий часовий період, у першому сервісному центрі, і протягом цього часового періоду перший сервісний центр виявляє, чи не було з терміналу послане скасування вимоги, а потім,

після закінчення згаданого часового періоду, якщо через термінал не надходило скасування, другий сервісний центр дає команду перевести суму на чіп-картку і посилає текстове повідомлення про поповнення для ідентифікаційного номера чіп-картки, при цьому довжина черги очікування встановлюється технічними характеристиками першого сервісного центру, тоді як у випадку негативної оцінки доцільності вимоги на поповнення другий сервісний центр дає команду скасувати всю операцію.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що правильність заповнення заповнюваного купона перевіряють у терміналі або в другому сервісному центрі разом з проведенням оцінки доцільності вимоги на поповнення чіп-картки.

3. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що телефонний номер чіп-картки завантажують як ідентифікаційний номер.

4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ідентифікаційний номер, завантажений як телефонний номер чіп-картки, заносять у заповнюваний купон покроковим закреслюванням чисел в числовій матриці, що має 10 ліній і n колонок або n ліній і 10 колонок, де n вибирають відповідно до необхідної довжини телефонного номера поповнюваної чіп-картки.

5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що у заповнюваному купоні ідентифікують оператора телефонних послуг.

6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що у заповнюваному купоні додатково відмічають дані щодо додаткового номера підтвердження, на який з другого сервісного центру посилають підтвердження про виконання поповнення для ідентифікаційного номера чіп-картки, після переведення суми, що відповідає величині внесеної суми.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що після переведення суми, яка відповідає величині завантаженої суми, термінал друкує квитанцію про позитивне виконання вимоги.

8. Спосіб за одним із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що у випадку негативної оцінки доцільності вимоги, або у випадку скасування вимоги під час її очікування в черзі протягом заданого часу, друкують квитанцію про невиконання вимоги.

(72) Л'отель Франсуа, FR

(73) Л'ОТЕЛЬ ФРАНСУА, FR

(54) ІНФОРМАЦІЙНА СТІЙКА СТЕНДА

(57) 1. Інформаційна стійка стенда, яка має принаймні один експозиційний фасад (3; 103; 203), включаючи принаймні один лист (2; 102; 202) із твердого та гнучкого матеріалу, який має експозиційний фасад, еластичні засоби повернення та утримання (44; 144; 244) для формування експозиційного фасаду листа випуклим, і вкладиші (18-20; 118-120; 218) для утримання експозиційного фасаду листа у випуклому стані, протидіючи еластичним утримуючим засобам, і прикладаючи їх силу дискретно розподіленим способом по експозиційній панелі листа, яка **відрізняється** тим, що опорні вкладиші (18-20), протидіючи еластичним утримуючим засобам (44), мають довжину, рівну відстані між двома боковими краями (8, 9) листа (2) у його випуклому стані, при цьому лист простягається поза експозиційним фасадом двох наборів бокових петель (12, 13, 14, 15, 16, 17), що формують два набори двограних кутів для одержання опорних вкладишів (18-20), і еластичні засоби, (44) скомпоновані з можливістю взаємодіяти з опорними вкладишами (18-20) і петлями (12-17) та прикладати до їхньої горизонтальної утримуючої сили вертикальні сили в протилежних напрямках (49, 50) для утримання опорних вкладишів (18-20) на потрібній висоті у випуклому стані експозиційного фасаду.

2. Сійка стенда за п. 1, яка **відрізняється** тим, що еластичні засоби (44) пов'язані з кожним опорним вкладишем (18-20) і містять принаймні одне еластичне з'єднання, замкнуте саме на себе, яке взаємодіє з однією із петель (12-17) листа (2) та кінцевою фіксуючою та стопорною частиною (31, 32) вкладиша так, що приймає форму трапеції із двома основними частинами (45, 46), паралельними боковим краям (8, 9) листа, та двома частинами (47, 48), нахиленими у протилежних напрямках на краях таким чином, що прикладаються дві вертикальні сили в протилежних напрямках (49, 50) на взаємодіючому вкладиші шляхом розкладання сил, прикладених до цих нахилених частин.

3. Сійка стенда за п. 2, яка **відрізняється** тим, що еластичне з'єднання (44), отримане у двох суттєво прямолінійних нахилених вирізах (33, 34) кінцевої частини (31, 32) вкладиша, забезпечує відповідне розташування петлі (12-17) та кінцевої частини (31, 32) вкладиша і діє як гак для еластичного з'єднання (44).

4. Сійка стенда за п. 3, яка **відрізняється** тим, що кінцева фіксуюча та стопорна частина (31, 32) вкладиша (18-20) має край (29, 30), паралельний до бокових країв (8, 9) листа, та сформований із цього краю круговий виріз (39) для запобігання будь-якому защемленню між петлею (12-17) та кінцевою частиною (31, 32) вкладиша (18-20).

5. Сійка стенда за п. 4, яка **відрізняється** тим, що кожен із прямолінійних вирізів (33, 34) вкладишів (18-20) з'єднує два краї (35, 36) вкладишів, ортогональних до бокових країв (8, 9) листа, не поширюючись один на інший.

6. Сійка стенда за одним із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що принаймні два листи, кожен з яких має експозиційний фасад (3), опорні вкладиші (18-20), які мають дві кінцеві фіксуючі та стопорні частини (31, 32).

G 09

(11) 88023	(51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009	G09F 1/00
(21) a200703832	(22) 05.10.2005
(31) 0410519	
(32) 06.10.2004	
(33) FR	
(31) 0509255	
(32) 12.09.2005	
(33) FR	
(86) PCT/FR2005/002453, 05.10.2005	

7. Стька стенда за одним із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що опорні вкладиші мають кінцеву частину для з'єднання навпроти їх кінцевої фіксуючої та стопорної частини (31).

8. Стька стенда за пунктом 7, яка **відрізняється** тим, що кінцева частина є частиною для зв'язку із петлею листа.

9. Стька стенда за п. 7, яка **відрізняється** тим, що кінцева частина є частиною для з'єднання із петлями множини листів, об'єднаних еластичним з'єднанням для повернення та утримання.

10. Стька стенда за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожен опорний вкладиш (118-120) є прямокутним і взаємодіє з єдиним еластичним з'єднанням (144), замкнутим самим на себе та зігнутим у хрест, що має два бокові сегменти (160, 161), що простягаються по бокових краях (108, 109) листа, (102) і два діагональних сегменти (162, 163) у формі хреста, які з'єднують кінці бокових сегментів, еластичне з'єднання (144) прикріплене до бокових петель (112-117) таким чином, що краї (135, 137) опорного вкладиша, ортогональні до бокових країв (108, 109) листа, фактично опираються на діагональні сегменти (162, 163) еластичного з'єднувача (144) таким чином, що опорний вкладиш утримується на потрібній висоті.

11. Стька стенда за п. 10, яка **відрізняється** тим, що бокові петлі (112-117) листа (102) розділені на одиничні частини, розташовані окремо одна від одної та взаємодіють з відповідними опорними вкладишами (118-120) і мають більшу висоту, ніж висота вкладишів, причому еластичні з'єднання (144) закріплюються у вирізах (123), сформованих по двограних кутах між листом (102) та одиничними частинами петель.

12. Стька стенда за одним із п. 10 та п. 11, яка **відрізняється** тим, що має принаймні два листи (202, 202'), кожен з яких містить експозиційний фасад (203) та розширений на дві петлі (212, 215; 212', 215'), стиснуті у пари проти тієї ж сторони вкладишів (218) еластичними з'єднаннями.

13. Стька стенда за п. 1, яка **відрізняється** тим, що з опорними вкладишами (318), які простягаються у формі першого шару, та боковими петлями

(312) листа (302) у формі другого шару, еластичний утримуючий засіб (344) простирається у формі третього шару, розміщеного між двома шарами вкладишів (318) і петель (312).

14. Стька стенда за п. 13, яка **відрізняється** тим, що еластичні засоби (344), які взаємодіють з кожним опорним вкладишем (318), включають принаймні одне еластичне з'єднання, яке замикається саме на себе, взаємодіючи з однією із петель (312) листа (302) і кінцевою фіксуючою та стопорною частиною (331, 332) вкладиша так, що приймає форму трикутника з основною частиною (345), паралельною до бокових країв листа, й двома частинами (347, 348), нахиленими у протилежних напрямках на цих краях так, щоб прикладати дві вертикальні сили в протилежних напрямках на пов'язаному вкладиші шляхом розкладання сил, прикладених до цих нахилених частин.

15. Стька стенда за п. 14, яка **відрізняється** тим, що еластичне з'єднання (344) приєднано до гака (361), сформованого у кінцевій фіксуючій та стопорній частині (331, 332) вкладиша (318), отримане у двох вирізах (323) пов'язаної петлі (312), гак (361) вкладиша (318) і вирізи (323) петлі (312) розміщені так, щоб під силою, прикладеною еластичним з'єднанням (344), яка формує лист випуклим (302), коли кінцева частина (331, 332) вкладиша та взаємодіючої петлі (312) стають у лінію один з іншим в області початку покриття (371, 372), кожна зазначена нахилена частина (347, 348) еластичного з'єднання (344) проходила крізь одну зазначену область (371, 372).

16. Стька стенда за одним із пп. 13-15, яка **відрізняється** тим, що кінцева фіксуюча та стопорна частина (331, 332) кожного вкладиша (318) має боковий край (329), паралельний до бокових країв (308) листа (302) з запобіжним защемленням вирізом (339, 340), формуючим дві стопорні області (371, 372).

17. Стька стенда відповідно за одним із пп. 13-16, яка **відрізняється** тим, що кожен гак (361) вкладиша (318) сформований шляхом вирізання вирізу (360) певної форми.

Розділ Н:**Електрика****Н 01**

2. Кабель силовий за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково має зовнішню оболонку, нанесену поверх броні.

(11) **87963** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **H01B 7/00**
H01B 7/29 (2009.01)

- (21) **20041210040** (22) **07.12.2004**
(72) Золотарьов Володимир Михайлович, Карпушенко Василь Петрович, Чувурін Микола Петрович, Антоненко Юрій Панасович, Науменко Олексій Антонович
(73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО ЗАВОД "ПІВДЕНКАБЕЛЬ"**
(54) **ОБМОТУВАЛЬНИЙ ПРОВІД З АДГЕЗІЄЮ**
(57) Обмотувальний провід з адгезією, який містить струмопровідну жилу та ізоляцію, який **відрізняється** тим, що ізоляція виготовлена з суцільної емалевої плівки, поверх якої, методом обмотування, в одному напрямку, накладено принаймні один суцільний шар, спечених гліфталеvim або кремнієорганічним лаком, поліефірних ниток, причому струмопровідна жила виготовлена з круглої мідної відпаленої дротини, а шар поліефірних ниток спечений відразу після їх накладання так, що він зберігає адгезію до подальшої дії рідких електроізоляційних компаундів без відокремлення від емалевої плівки.

(11) **58423** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **H01B 9/00**

- (21) **2003043954** (22) **29.04.2003**
(72) Золотарьов Володимир Михайлович, Карпушенко Василь Петрович, Чувурін Микола Петрович, Антоненко Юрій Панасович, Науменко Олексій Антонович
(73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЗАВОД "ПІВДЕНКАБЕЛЬ"**
(54) **КАБЕЛЬ СИЛОВИЙ**
(57) 1. Кабель силовий, який складається з багатожилого осердя, у вигляді ізольованих паперовою ізоляцією і скручених струмопровідних жил та поясної ізоляції, розміщеного в суцільній, заповненій рідким діелектриком металевій оболонці, який **відрізняється** тим, що поверх оболонки нанесені подушка з шарів бітуму, паперу та полімерної плівки або негорючих речовин, броня з двох послідовно накладених по спіралі шарів металевої стрічки нанесена так, що металева стрічка першого шару накладена з зазором 33...50 %, а середня лінія стрічки другого шару співпадає з центром зазору в першому шарі броні, причому рідкий діелектрик всередині металевої оболонки має густину, достатню для прокладання кабелю в умовах довільної різниці висот між обома його кряями.

(11) **88126** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **H01F 38/00**
H01F 38/20
H01F 38/28

- (21) **a200903412** (22) **09.04.2009**
(72) Бутенко Володимир Михайлович, Блиндюк Василь Степанович, Гаєвський Віталій Вікторович, Дудченко Василь Ілліч, Терьошин Віктор Миколайович, Ткаченко Сергій Іванович, Козачок Вадим Миколайович
(73) **УКРАЇНЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**
(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ОБЛІКУ І КОНТРОЛЮ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ВИМІРЮВАЛЬНИМ КОМПЛЕКСОМ**
(57) Спосіб підвищення точності обліку та контролю електроенергії вимірювальним комплексом, що включає вимірювання фактичних відносних похибок в діапазоні нормованих величин кожного з вимірювальних трансформаторів та встановлення їх залежностей від навантаження первинних та вторинних кіл за допомогою мікропроцесорного комплексу, який **відрізняється** тим, що з врахуванням отриманих похибок та залежностей коригують величини навантаження вторинних кіл або за допомогою виткової корекції вимірювальних трансформаторів, з можливістю отримання рівних за величинами та протилежних по знаку похибок за умови виконання зазначених дій па місці встановлення та експлуатації вимірювального комплексу.

(11) **88074** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **H01H 33/60**

- (21) **a200712738** (22) **16.11.2007**
(72) Мельник Роман Іванович, Мельник Ярослав Володимирович, Колесник Володимир Дмитрович, Поліщук Сергій Борисович, Пшоновський Дмитро Леопольдович, Хоменчук Борис Євстахійович
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВИСОКОВОЛЬТНИЙ СОЮЗ-УКРАЇНА"**
(54) **ВАКУУМНИЙ ВИСОКОВОЛЬТНИЙ ВИМИКАЧ**
(57) Вакуумний високовольтний вимикач, який містить раму, на якій встановлені один або три полюси з вакуумними дугогасильними камерами і ізоляційними тягами, з'єднаними через вал з електромагнітом, виконаним з шихтованого магнітопроводу, катушок увімкнення і вимикання, якоря, постійних магнітів і оснащеним двома магнітними зачіпками, що утримують якор в обох його крайніх положеннях силою притягання до магнітопроводу внаслідок дії постійних магнітів, причому одна магнітна зачіпка виконана у вигляді двох симетричних магнітних кіл увімкнення і утримує якор в увімкнутому положенні,

а інша - у вигляді двох симетричних магнітних кіл вимикання і утримує ярк у вимкнутому положенні електромагніта, який **відрізняється** тим, що його електромагніт має в кожному магнітному колі вимикання крім торцевого робочого зазору, між торцем якоря і магнітопроводом, додатково боковий робочий зазор, між боковою поверхнею якоря і магнітопроводом, причому в увімкнутому положенні електромагніта магнітна провідність бокового робочого зазору у кілька разів більша від магнітної провідності указанного торцевого робочого зазору, а крім того вакуумний вимикач має пружину вимикання, один кінець якої шарнірно з'єднаний з рамою, а інший кінематично з'єднаний з ізоляційними тягами полюсів.

- (11) **88075** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 H01H 33/66
- (21) a200712739 (22) 16.11.2007
- (72) Мельник Роман Іванович, Мельник Ярослав Володимирович, Колесник Володимир Дмитрович, Поліщук Сергій Борисович, Пшоновський Дмитро Леопольдович, Хоменчук Борис Євстахійович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВИСОКОВОЛЬТНИЙ СОЮЗ-УКРАЇНА"**
- (54) **ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ПРИВІД ВАКУУМНОГО ВИМИКАЧА**
- (57) Електромагнітний привід вакуумного вимикача, виконаний з шихтованого магнітопроводу, якоря, встановленого з можливістю переміщення з одного крайнього положення в протилежне, двох постійних магнітів, встановлених на середній частині магнітопроводу симетрично, по обох сторонах від якоря та орієнтованих однойменними полюсами в сторону якоря, котушок увімкнення і вимикання, встановлених співвісно з якорем, який має дві магнітні зачіпки, що утримують ярк в обох його крайніх положеннях силою притягання до магнітопроводу внаслідок дії постійних магнітів, причому одна магнітна зачіпка виконана у вигляді двох симетричних магнітних кіл увімкнення і утримує ярк в увімкнутому положенні, а інша - у вигляді двох симетричних магнітних кіл вимикання і утримує ярк у вимкнутому положенні, який **відрізняється** тим, що має одну або більше гальванічно не зв'язаних між собою котушок вимикання, а також має в кожному магнітному колі вимикання крім торцевого робочого зазору, між торцем якоря і магнітопроводом, додатково боковий робочий зазор, між боковою поверхнею якоря і магнітопроводом, причому в увімкнутому положенні електромагніта магнітна провідність бокового робочого зазору у кілька разів більша від магнітної провідності торцевого робочого зазору.

- (11) **88039** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 H01J 7/00
H01J 61/24
H01J 61/34
- (21) a200707951 (22) 20.02.2006

- (31) MI2005A000281
(32) 23.02.2005
(33) IT
(86) PCT/IT2006/000088, 20.02.2006
(72) Корацца Алессіо, IT, Юр Вернер, DE, Палладіно Массімо, IT
(73) **САЕС ГЕТТЕРС С.П.А., IT**
(54) **ГАЗОРОЗРЯДНА ЛАМПА ВИСОКОГО ТИСКУ, ЩО МІСТИТЬ ГЕТЕРНИЙ ПРИСТРІЙ**
(57) 1. Газорозрядна лампа високого тиску (20), яка має колбу (C) і всередині колби пальник (B), опори (M) для пальника, штирки (R) для підживлення електричного розряду в атмосфері, яка складається з інертного газу і парів металу, і гетерний пристрій, яка **відрізняється** тим, що гетерний пристрій є ниткоподібним (22, 22', 22''), закріпленим на одній (21) з металевих частин, які підтримують пальник, так, що він є паралельним зазначеній металевій частині і суттєво схованим від пальника за зазначеною металевією частиною.
2. Газорозрядна лампа (20) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гетерний пристрій (22') утворено металевим корпусом (30), видовженим і відкритим на кінцях, всередині якого знаходиться гетерний матеріал у формі порошку (31).
3. Газорозрядна лампа (20) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гетерний пристрій (22'') утворено металевим корпусом (40), який містить порошки (41) гетерного матеріалу і який виготовлено з тонкої металевієї пластини, сформованої з утворенням суттєво замкненого поперечного перерізу з єдиною щільною (43) між двома протилежними краями (42, 42') цієї тонкої пластини.
4. Газорозрядна лампа за одним із пп. 2 або 3, яка **відрізняється** тим, що корпуси (30, 40) зазначених гетерних пристроїв (22, 22', 22'') виготовлено з матеріалу, який вибраний з групи, що складається з нікелю, нікельованого заліза, неіржавіючої сталі, ніобію і танталу.
5. Газорозрядна лампа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гетерні пристрої включають гетерний матеріал або виготовлені з гетерного матеріалу, вибраного з групи, що складається з ітрію або сплавів на основі ітрію, сплавів цирконій-алюміній, сплавів цирконій-кобальт-рідкісноземельні метали і сплавів цирконій-ітрій-М, де М є металом, який вибрано з групи, що складається з алюмінію, заліза, хрому, марганцю, ванадію або суміші цих металів.
6. Газорозрядна лампа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначена колба має зовнішній діаметр приблизно 2 см або менше і довжину, меншу за 7 см.

- (11) **88055** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 H01M 10/00
H01M 10/34
- (21) a200710245 (22) 26.12.2006
(31) 2006133210
(32) 12.09.2006
(33) RU

(86) РСТ/RU2006/000707, 26.12.2006

(72) Шапот Михайл Борисович, RU, Ужинов Борис Іванович, RU, Ардабацький Владімір Петрович, RU, Столярская Одда Абрамовна, RU

(73) ШАПОТ МИХАІЛ БОРИСОВИЧ, RU, УЖИНОВ БОРИС ІВАНОВИЧ, RU

(54) ГЕРМЕТИЧНИЙ НІКЕЛЬ-КАДМІЄВИЙ АКУМУЛЯТОР

(57) 1. Герметичний нікель-кадмієвий акумулятор, що містить посудину, кришку, позитивні нікелеві електроди й негативні кадмієві електроди з надлишком зарядної ємності стосовно зарядної ємності нікелевих електродів, сепаратор, лужний електроліт і кисневий електрод з активованого вугілля, електрично з'єднаний з кадмієвим електродом, який **відрізняється** тим, що кисневий електрод виконаний по його довжині із двох або більше частин, причому кожна частина складається із двох пластин, між якими розміщений волокнистий гідрофільний матеріал, а одна від одної ці частини відділені ґратчастими елементами з електроізоляційного матеріалу, товщина волокнистого гідрофільного матеріалу становить 0,25-1,0, а товщина ґратчастого елемента становить 1,0-4,0 від товщини пластини частини кисневого електрода, при цьому кисневий електрод розміщений у верхній частині акумулятора й занурений в електроліт нижньою частиною на 0,1-0,8 своєї висоти.

2. Акумулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що кадмієвий електрод виконаний з надлишком зарядної ємності стосовно зарядної ємності нікелевого електрода від 75 до 100 %.

3. Безконтактний електродвигун по попередніх пунктах, який **відрізняється** тим, що провідниками обмоток статора заповнені його пази таким чином, що залишена вільною від провідників частина простору пазів біля спинки статора.

H 03

(11) 88011
(24) 10.09.2009(51) МПК (2009)
H03B 29/00
H04K 3/00

(21) a200612527 (22) 28.11.2006

(72) Котович Анатолій Юхимович

(73) КОТОВИЧ АНАТОЛІЙ ЮХИМОВИЧ

(54) ГЕНЕРАТОР ВІБРОАКУСТИЧНОГО ЗАХИСТУ

(57) 1. Генератор віброакустичного захисту системи активного шумлення (САЗ), який містить послідовно з'єднані блок формування низькочастотного сигналу, електронний комутатор, підсилювач потужності та вузол індикації сигналу САЗ та містить також реле акустичне електронне з регульованим порогом спрацьовування, що містить послідовно з'єднані мікрофон, підсилювач з регульованим коефіцієнтом підсилення і діодний детектор, підключений до входу тригера Шмідта, вихід якого підключений через перемикач до керуючого входу електронного комутатора, а блок формування низькочастотного сигналу містить послідовно з'єднані генератор тактової частоти, генератор псевдовипадкових послідовностей, фільтр низьких частот, фільтр Чебишева на заданий діапазон частот, еквалайзер та регулятор рівня, який **відрізняється** тим, що електронний комутатор містить електронний таймер та вузол електронного регулювання рівня (ВЕРР) з двома постійними часу на установку максимального та мінімального рівня, які з'єднані послідовно, причому вхід електронного таймера підключений через перемикач до керуючого входу тригера Шмідта реле акустичного електронного, а вихід - до керованого входу ВЕРР, підсилювач реле акустичного електронного включає схему електронного регулювання підсилення (СЕРП) з двома регульованими рівнями чутливості і відповідно двома порогамі спрацьовування, керований вхід СЕРП реле акустичного електронного виконаний з можливістю підключення до виходу електронного таймера або автономно до виходу тригера Шмідта, вихід регулятора рівня підключений до іншого входу ВЕРР, а вихід ВЕРР підключений до входу підсилювача потужності.

2. Генератор віброакустичного захисту за п. 1, який **відрізняється** тим, що електронний таймер має ручний регулятор часу затримання від 1 до 60 секунд.

H 02

(11) 88005 (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 H02K 15/08
H02K 5/10

(21) a200611152 (22) 23.10.2006

(72) Коломиець Олександр Анатолійович, Коломиець Андрій Анатолійович, Охота Анатолій Григорович, Юзвінкевич Валентин Всеволодович

(73) КОЛОМИЄЦЬ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ, КОЛОМИЄЦЬ АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, ОХОТА АНАТОЛІЙ ГРИГОРОВИЧ, ЮЗВІНКЕВИЧ ВАЛЕНТИН ВСЕВОЛОДОВИЧ

(54) БЕЗКОНТАКТНИЙ ЕЛЕКТРОДВИГУН

(57) 1. Безконтактний електродвигун, наприклад, для ручного електроінструмента, що містить корпус, статор, в який укладена обмотка, і ротор з постійним магнітом, який **відрізняється** тим, що має елементи ущільнення для стикування із статором по поверхнях з боку його торців, що розташовані від осі електродвигуна на відстані, меншій радіуса лобових частин обмотки.

2. Безконтактний електродвигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що має на статорі зубці, між якими вкладено провідники обмотки, при цьому зубці виконано окремо від спинки статора, скріплено між собою в зоні коронок обіймою з ізоляційного матеріалу, наприклад пластмаси, для забезпечення можливості встановлення в спинку статора.

H 04

(11) 87969
(24) 10.09.2009(51) МПК (2009)
H04B 7/06 (2006.01)
H04L 27/26

(21) a200502757 (22) 19.08.2003

(31) 10/228,393

(32) 27.08.2002

(33) US

(86) PCT/US03/26396, 19.08.2003

(72) Менон Муралі Парават, US, Кетчум Джон У., US, Уоллейс Марк, US, Уолтон Джей Род, US, Говард Стівен Дж., US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) КЕРУВАННЯ ПРОМЕНЕМ І ФОРМУВАННЯ ПРОМЕНЯ ДЛЯ ШИРОКОСМУГОВИХ МВМВ/МВОВ-СИСТЕМ

- (57) 1. Спосіб обробки даних для передачі по широко-смуговому багатовходовому каналу, який містить одержання вектора керування для кожного з множини піддіапазонів, при цьому кожний вектор керування включає в себе множину елементів для множини передавальних антен, причому додатково вектор керування селективно сформований для виконання формування променя або керування променем з використанням блока керування променем/формування променя; і попереднє перетворення символів модуляції, що підлягають передачі у кожному піддіапазоні, з використанням вектора керування для піддіапазону.
2. Спосіб за п. 1, в якому кожний вектор керування реалізовує керування променем для відповідного піддіапазону.
3. Спосіб за п. 1, в якому елементи кожного вектора керування мають однакову амплітуду.
4. Спосіб за п. 1, в якому кожний вектор керування реалізовує формування променя для відповідного піддіапазону.
5. Спосіб за п. 1, що додатково містить: одержання множини значень коефіцієнтів масштабування для множини піддіапазонів і масштабування символів модуляції для кожного піддіапазону з використанням значення коефіцієнта масштабування для піддіапазону.
6. Спосіб за п. 5, в якому значення коефіцієнтів масштабування для піддіапазонів визначаються на основі коефіцієнтів підсилення для піддіапазонів, що забезпечуються векторами керування.
7. Спосіб за п. 5, в якому значення коефіцієнтів масштабування для піддіапазонів визначаються на основі передаваних потужностей, розподілених по піддіапазонах.
8. Спосіб за п. 7, в якому передавані потужності розподіляються по піддіапазонах на основі повної інверсії каналів.
9. Спосіб за п. 7, в якому передавані потужності розподіляються по піддіапазонах на основі селективної інверсії каналів.
10. Спосіб за п. 7, в якому передавані потужності розподіляються по піддіапазонах на основі рівномірного розподілу потужності.
11. Спосіб за п. 7, в якому передавані потужності розподіляються по піддіапазонах на основі розподілу потокового наповнення.
12. Спосіб за п. 1, в якому багатовходовий канал є каналом з множиною входів і множиною виходів (МВМВ).
13. Спосіб за п. 12, в якому вектор керування для кожного піддіапазону одержують на основі власного вектора, що відповідає основній власній моді.

14. Спосіб за п. 1, в якому багатовходовий канал є каналом з множиною входів і одним виходом (МВОВ).

15. Спосіб за п. 1, що додатково містить:

кодування і модуляцію згаданих даних на основі загальної схеми кодування і модуляції для забезпечення символів модуляції.

16. Спосіб за п. 1, що додатково містить:

формування потоку попередньо перетворених символів для кожної передавальної антени і обробку кожного потоку попередньо перетворених символів для забезпечення модульованого сигналу для передачі відповідною передавальною антеною.

17. Спосіб за п. 1, в якому широкосмугова система виконує мультиплексування з ортогональним частотним розділенням (МОЧР), і при цьому множина піддіапазонів відповідає ортогональним піддіапазонам, що забезпечуються МОЧР.

18. Спосіб обробки даних для передачі по багатовходовому каналу у системі зв'язку з множиною входів, яка реалізовує мультиплексування з ортогональним частотним розділенням (МОЧР), що містить:

одержання вектора керування для кожного з множини піддіапазонів, при цьому кожний вектор керування включає в себе множину елементів для множини передавальних антен, причому додатково вектор керування селективно сформований для виконання формування променя або керування променем з використанням блока керування променем/формування променя;

одержання множини значень коефіцієнтів масштабування для множини піддіапазонів; масштабування символів модуляції, що підлягають передачі у кожному піддіапазоні, з використанням значення коефіцієнта масштабування для піддіапазону;

попереднє перетворення масштабованих символів модуляції для кожного піддіапазону з використанням вектора керування для піддіапазону і формування потоку попередньо перетворених символів для кожної передавальної антени.

19. Спосіб за п. 18, в якому кожний вектор керування реалізовує керування променем для відповідного піддіапазону.

20. Спосіб за п. 18, в якому значення коефіцієнтів масштабування для піддіапазонів визначаються на основі селективної інверсії каналів.

21. Передавальний блок у системі зв'язку з множиною входів, який містить процесор даних передачі, що забезпечує кодування і модуляцію даних на основі однієї або більше схем кодування і модуляції для забезпечення символів модуляції; і

просторовий процесор передачі, що забезпечує одержання вектора керування для кожного з множини піддіапазонів, попереднє перетворення символів модуляції, що підлягають передачі у кожному піддіапазоні, з використанням вектора керування для піддіапазону і видачу попередньо перетворених символів для передачі за допомогою єдиної власної моди багатовходового каналу, і причому додатково вектор керування селективно сформований для виконання формування променя або керування променем з використанням блока керування променем/формування променя.

22. Передавальний блок за п. 21, в якому просторовий процесор передачі додатково забезпечує роз-

поділ повної передаваної потужності по множині піддіапазонів.

23. Передавальний блок за п. 22, в якому просторовий процесор передачі додатково забезпечує визначення значення коефіцієнтів масштабування для кожного піддіапазону на основі потужності передачі, розподіленої на піддіапазон, і для масштабування символів модуляції для кожного піддіапазону з використанням значення коефіцієнта масштабування для піддіапазону.

24. Передавальний блок за п. 21, в якому кожний вектор керування реалізовує керування променем для відповідного піддіапазону.

25. Передавальний блок у системі зв'язку з множиною входів, яка виконує мультиплексування з ортогональним частотним розділенням (МОЧР), що містить:

процесор даних передачі, що забезпечує кодування і модуляцію даних на основі загальної схеми кодування і модуляції для забезпечення символів модуляції; і

просторовий процесор передачі, що забезпечує одержання вектора керування для кожного з множини піддіапазонів, при цьому кожний вектор керування включає в себе множину елементів для множини передавальних антен,

одержання множини значень коефіцієнтів масштабування для множини піддіапазонів, масштабування символів модуляції, що підлягають передачі у кожному піддіапазоні, з використанням значення коефіцієнта масштабування для піддіапазону,

попереднє перетворення масштабованих символів модуляції для кожного піддіапазону з використанням вектора керування для піддіапазону і

видачу попередньо перетворених символів для передачі за допомогою єдиної власної моди багатовходового каналу, причому додатково вектор керування селективно сформований для виконання формування променя або керування променем з використанням блока керування променем/формування променя.

26. Пристрій обробки даних для передачі по багатовходовому каналу, що містить:

засіб для одержання вектора керування для кожного з множини піддіапазонів, при цьому кожний вектор керування включає в себе множину елементів для множини передавальних антен, причому додатково вектор керування селективно сформований для виконання формування променя або керування променем з використанням блока керування променем/формування променя; і

засіб для попереднього перетворення символів модуляції, що підлягають передачі, у кожному піддіапазоні, з використанням вектора керування для піддіапазону.

27. Пристрій за п. 26, що додатково містить:

засіб для одержання коефіцієнтів підсилення для піддіапазонів, що забезпечуються векторами керування;

засіб для розподілу всієї передаваної потужності по піддіапазонах, засновуючись щонайменше частково на коефіцієнтах посилення;

засіб для визначення значень коефіцієнтів масштабування для піддіапазонів на основі передаваних потужностей, розподілених по піддіапазонах; і

засіб для масштабування символів модуляції для кожного піддіапазону з використанням значення коефіцієнта масштабування для піддіапазону.

(11) **87994**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
H04B 7/26

(21) **a200606395**
(31) **10-2003-0079216**
(32) **10.11.2003**

(22) **03.11.2004**

(33) **KR**
(31) **60/518,325**
(32) **10.11.2003**
(33) **US**

(86) **PCT/KR2004/002815, 03.11.2004**

(72) Чун Сунг-Дак, KR, Йі Сеунг-Джун, KR, Лі Янг-Дae, KR

(73) **ЕЛ ДЖІ ЕЛЕКТРОНІКС ІНК., KR**

(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ БЛОКІВ ДАНИХ У МОБІЛЬНІЙ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ (ВАРІАНТИ) ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб обробки блоків даних у мобільній телекомунікаційній системі, який включає отримання блоків даних, пов'язаних з номером послідовності, обробку отриманих блоків даних у вікні приймача, порівняння наступного очікуваного номера послідовності передачі (NET) з діапазоном вікна приймача і встановлення NET або вікна приймача таким чином, щоб NET перебував у межах вікна приймача, якщо в результаті порівняння виявляється, що NET перебуває за межами діапазону вікна приймача.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що NET є номером послідовності передачі (TSN), наступним після TSN останнього послідовно отриманого блока даних.

3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що TSN є ідентифікатором для номера послідовності передачі на HS-DSCH.

4. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що TSN застосовують з метою перепорядкування для підтримки послідовної доставки на верхній рівень.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що, якщо NET перебуває вище верхнього краю вікна приймача, NET установлюють як верхній край вікна приймача.

6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що, якщо NET перевищує верхній край вікна приймача, NET установлюють як будь-яку відповідну позицію у межах діапазону вікна приймача.

7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що, якщо NET перебуває вище вікна приймача, вікно приймача оновлюється до будь-якої прийнятної позиції, доки NET належить до діапазону вікна приймача.

8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що, якщо NET перебуває нижче нижнього краю вікна приймача, NET установлюють як нижній край вікна приймача.

9. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що, якщо NET перебуває нижче вікна приймача, установлення NET = значення верхнього краю вікна приймача - розмір вікна приймача + 1.

10. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що NET є змінною, яка регулюється приймаючою стороною.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що NET оновлюється після доставки до модуля розкомпонування блока даних з TSN, що дорівнює NET.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що первісним значенням NET є нуль (0).

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що блоки даних є MAC-hs PDU (протокольними блоками даних).

14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що етапи здійснюються для системи HSDPA (високошвидкісного пакетного доступу по низхідному каналу).

15. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що етапи здійснюються для уникнення стану зупинки.

16. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що, якщо отриманий блок даних, пов'язаний з номером послідовності, раніше було отримано, то отриманий блок даних відбраковується.

17. Пристрій для обробки блоків даних у мобільній телекомунікаційній системі, який включає приймальний модуль для отримання блоків даних, пов'язаних з номером послідовності, модуль обробки для обробки отриманих блоків даних у вікні приймача, порівняльний модуль для порівняння наступного очікуваного номера послідовності передачі (NET) з діапазоном вікна приймача і регулюючий модуль для встановлення NET або вікна приймача таким чином, щоб NET перебував у межах вікна приймача, якщо в результаті порівняння виявляється, що NET перебуває за межами діапазону вікна приймача порівняльним модулем.

18. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що NET, який обробляється модулями, є номером послідовності передачі (TSN), наступним після TSN останнього послідовно отриманого блока даних.

19. Пристрій за п. 18, який **відрізняється** тим, що TSN є ідентифікатором для номера послідовності передачі на HS-DSCH.

20. Пристрій за п. 18, який **відрізняється** тим, що TSN застосовують з метою перепорядкування для підтримки послідовної доставки на верхній рівень.

21. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що, якщо NET, який обробляється модулями, перевищує верхній край вікна приймача, NET установлюють як верхній край вікна приймача.

22. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що, якщо NET перевищує верхній край вікна приймача, NET установлюють як будь-яку відповідну позицію в межах діапазону вікна приймача.

23. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що, якщо NET перебуває вище вікна приймача, вікно приймача оновлюється до будь-якої прийнятної позиції, доки NET належить до діапазону вікна приймача.

24. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що, якщо NET, який обробляється модулями, є нижчим за нижній край вікна приймача, NET установлюють як нижній край вікна приймача.

25. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що, якщо NET, який обробляється модулями, є нижчим за вікно приймача, установлення NET = значення верхнього краю вікна приймача - розмір вікна приймача + 1.

26. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що NET, який обробляється модулями, є змінною, яка регулюється приймаючою стороною.

27. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що NET оновлюється після доставки до модуля розкомпонування блока даних з TSN, що дорівнює NET.

28. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що первісним значенням NET є нуль (0).

29. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що блоки даних, які обробляються модулями, є MAC-hs PDUs (протокольними блоками даних).

30. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що модулі функціонують для системи HSDPA (високошвидкісного пакетного доступу по низхідному каналу).

31. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що модулі функціонують для уникнення стану зупинки.

32. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що, якщо отриманий блок даних, пов'язаний з номером послідовності, раніше було отримано, то отриманий блок даних відбраковується.

33. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що модулі є частиною MAC об'єкта.

34. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що модулі є частиною MAC-hs об'єкта.

35. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що модулі втілюються у мобільній станції.

36. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що модулі є частиною радіотелефонної трубки.

37. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що модулі є частиною мережі.

38. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що модулі є частиною базової станції.

39. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що модулі є частиною Вузла В.

40. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що модулі є частиною RNC (контролера радіомережі).

41. Спосіб обробки блоків даних у мобільній телекомунікаційній системі, який включає перший етап отримання блока даних (PDU), який має номер послідовності (SN), другий етап порівняння SN з діапазоном вікна приймача, якщо SN перебуває в діапазоні вікна приймача, і якщо $SN < NET$ (наступний очікуваний SN) або PDU раніше було отримано, то PDU відбраковується, і обробка завершується, але якщо $SN < NET$ або PDU раніше не було отримано, то PDU зберігається у буфері у місці, яке вказується SN, і відбувається перехід до третього етапу, якщо SN перебуває поза межами діапазону вікна приймача, PDU зберігається у буфері у місці, яке вказується SN, вікно приймача оновлюється таким чином, що його верхній край = SN, усі PDU з $SN < \text{нижнього краю вікна приймача}$ доставляються до блока розкомпонування, і здійснюється перевірка, чи є $NET < \text{нижнього краю вікна приймача}$, і якщо так, то NET оновлюється до значення, яке дорівнює значенню нижнього краю вікна приймача, і відбувається перехід до третього етапу, а якщо ні, то відбувається перехід до третього етапу, третій етап доставки деяких PDU, які зберігаються у буфері, починаючи з PDU, що має NET, до PDU, що безпосередньо передують PDU, який ще не було отримано, до блока розкомпонування, і четвертий етап оновлення NET до значення, що дорівнює SN першого PDU, який ще не було отримано.

42. Спосіб за п. 41, який **відрізняється** тим, що також включає після четвертого етапу перевірку, чи є оновлений $NET > \text{верхнього краю вікна приймача}$, і

якщо так, то установлення NET = верхній край вікна приймача, а якщо ні, то обробка завершується або процедури повторюються з першого етапу.

43. Спосіб за п. 42, який **відрізняється** тим, що NET є номером послідовності передачі (TSN), наступним після TSN останнього послідовно отриманого блока даних.

44. Спосіб за п. 43, який **відрізняється** тим, що TSN є ідентифікатором для номера послідовності передачі на HS-DSCH.

45. Спосіб за п. 44, який **відрізняється** тим, що TSN застосовують з метою перепорядкування для підтримки послідовної доставки на верхній рівень.

46. Спосіб за п. 44, який **відрізняється** тим, що, якщо NET перевищує верхній край вікна приймача, то NET установлюють як відповідну позицію у межах діапазону вікна приймача.

47. Спосіб за п. 44, який **відрізняється** тим, що, якщо NET перебуває вище вікна приймача, вікно приймача оновлюється до будь-якої прийнятної позиції, доки NET належить до діапазону вікна приймача.

48. Спосіб за п. 44, який **відрізняється** тим, що NET оновлюється після доставки до модуля розкопонування блока даних з TSN, що дорівнює NET.

49. Спосіб за п. 44, який **відрізняється** тим, що певним значенням NET є нуль (0).

- | | |
|--|--|
| <p>(11) 87973
(24) 10.09.2009</p> | <p>(51) МПК (2009)
H04L 1/02
H04L 1/00</p> |
| <p>(21) a200504947
(31) 10/693,535
(32) 23.10.2003
(33) US
(31) 60/421,309
(32) 25.10.2002
(33) US
(86) PCT/US03/34565, 24.10.2003
(72) Уолтон Дж. Родні, US, Кетчум Джон У., US, Уоллейс Марк С., US, Говард Стівен Дж., US
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
(54) БАГАТОРЕЖИМНИЙ ТЕРМІНАЛ В СИСТЕМІ РАДІОЗВ'ЯЗКУ З БАГАТОКАНАЛЬНИМ ВХОДОМ, БАГАТОКАНАЛЬНИМ ВИХОДОМ ТА ПРОСТОРОВИМ МУЛЬТИПЛЕКСУВАННЯМ, СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ОБРОБКИ ДАНИХ ТА ТОЧКА ДОСТУПУ В СИСТЕМІ РАДІОЗВ'ЯЗКУ
(57) 1. Термінал в системі радіозв'язку з багатоканальним входом, багатоканальним виходом (MIMO), який містить блок вибору режиму, який діє для вибору режиму просторового мультиплексування з декількох режимів просторового мультиплексування, що підтримуються терміналом, причому кожний з декількох режимів просторового мультиплексування підтримує одночасну передачу багатьох потоків символів даних через багато просторових каналів MIMO-каналу, сформованих декількома антенами в терміналі, процесор просторової обробки передачі, який діє для просторової обробки перших декількох потоків</p> | |

символів даних, відповідно до вибраного режиму просторового мультиплексування, для одержання декількох потоків символів передачі для передачі з декількох антен і через першу лінію зв'язку, і процесор просторової обробки прийому, який діє для просторової обробки декількох потоків прийнятих символів, одержаних з декількох антен, відповідно до вибраного режиму просторового мультиплексування, для одержання декількох потоків відновлених символів даних, які є оцінками других декількох потоків символів даних, переданих через другу лінію зв'язку, при цьому MIMO-система є системою дуплексної передачі з частотним рознесенням каналів (FDD).

2. Спосіб обробки даних в системі радіозв'язку з багатоканальним входом, багатоканальним виходом (MIMO), який включає

вибір режиму просторового мультиплексування з декількох режимів просторового мультиплексування, причому кожний з декількох режимів просторового мультиплексування підтримує одночасну передачу багатьох потоків символів даних через багато просторових каналів MIMO-каналу, просторову обробку перших декількох потоків символів даних, відповідно до вибраного режиму просторового мультиплексування, для одержання декількох потоків символів передачі для передачі з декількох антен і через першу лінію зв'язку, і просторову обробку декількох потоків прийнятих символів, одержаних з декількох антен, відповідно до вибраного режиму просторового мультиплексування, для одержання декількох потоків відновлених символів даних, які є оцінками других декількох потоків символів даних, переданих через другу лінію зв'язку, при цьому MIMO-система є системою дуплексної передачі з частотним рознесенням каналів (FDD).

3. Пристрій обробки даних у системі радіозв'язку з багатоканальним входом, багатоканальним виходом (MIMO), який містить засіб вибору режиму просторового мультиплексування з декількох режимів просторового мультиплексування, причому кожний з декількох режимів просторового мультиплексування підтримує одночасну передачу багатьох потоків символів даних через багато просторових каналів MIMO-каналу, засіб просторової обробки перших декількох потоків символів даних, відповідно до вибраного режиму просторового мультиплексування, для одержання декількох потоків символів передачі, засіб передачі декількох потоків символів передачі з декількох антен і через першу лінію зв'язку, засіб прийому декількох потоків прийнятих символів з декількох антен для другої лінії зв'язку, і засіб просторової обробки декількох потоків прийнятих символів, відповідно до вибраного режиму просторового мультиплексування, для одержання декількох потоків відновлених символів даних, які є оцінками других декількох потоків символів даних, переданих через другу лінію зв'язку, при цьому MIMO-система є системою дуплексної передачі з частотним рознесенням каналів (FDD).

4. Точка доступу в системі радіозв'язку з багатоканальним входом, багатоканальним виходом (MIMO), яка містить

блок вибору режиму, який діє для вибору режиму просторового мультиплексування з декількох режимів просторового мультиплексування, що підтримуються точкою доступу, причому кожний з декількох режимів просторового мультиплексування підтримує одночасну передачу багатьох потоків символів даних через багато просторових каналів MIMO-каналу, сформованих декількома антенами в точці доступу, процесор просторової обробки передачі, який діє для просторової обробки перших декількох потоків символів даних, відповідно до вибраного режиму просторового мультиплексування, для одержання декількох потоків символів передачі для передачі з декількох антен і через першу лінію зв'язку, і процесор просторової обробки прийому, який діє для просторової обробки декількох потоків прийнятих символів, одержаних з декількох антен, відповідно до вибраного режиму просторового мультиплексування, для одержання декількох потоків відновлених символів даних, які є оцінками других декількох потоків символів даних, переданих через другу лінію зв'язку, при цьому MIMO-система є системою дуплексної передачі з частотним рознесенням каналів (FDD).

(11) **87976**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
H04L 1/16
H04B 7/005
H03M 13/13 (2006.01)
H04L 1/00
H04L 1/08

(21) **a200507915**
(31) **10/341,329**
(32) **10.01.2003**
(33) **US**

(22) **30.12.2003**

(86) **PCT/US03/41539, 30.12.2003**
(72) Саркар Сандіп, US, Чен Тао, US, Тідманн Едвард Дж., мол., US, Гаал Пітер, US
(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**
(54) **РОБОТА КАНАЛУ КВІТИРУВАННЯ ПРЯМОЇ ЛІНІЇ ЗВ'ЯЗКУ ДЛЯ ДАНИХ ЗВОРОТНОЇ ЛІНІЇ ЗВ'ЯЗКУ**
(57) 1. Спосіб квітирування в системі безпроводного зв'язку, який містить етапи, на яких:
приймають кадр даних каналу трафіку зворотної лінії зв'язку,
передають сигнал квітирування (ACK), якщо прийнятий кадр даних прийнятий без помилки, і
передають сигнал негативного квітирування (NAK) тільки, якщо прийнятий кадр даних прийнятий з помилкою, але має енергію, щоб спільно з енергією повторної передачі кадру даних правильно декодувати кадр даних.
2. Спосіб за п. 1, в якому канал трафіку зворотної лінії зв'язку є зворотним додатковим каналом (R-SCH).
3. Спосіб за п. 1, який також містить етап, на якому визначають якість прийнятого кадру даних.
4. Спосіб за п. 3, в якому на етапі визначення якості прийнятого кадру даних вказують, що кадр прийнятий без помилки, коли пілот-сигнал зворотної лінії зв'язку має достатню енергію для правильного декодування кадру.
5. Спосіб за п. 1, який також містить етап, на якому передають дельту відношення трафік/пілот (Т/П) спільно з сигналом NAK.
6. Спосіб за п. 5, який також містить етап, на якому регулюють рівень енергії кадру даних з використанням дельти Т/П.
7. Спосіб за п. 6, який також містить етап, на якому передають відрегульований кадр даних, якщо вказаний сигнал NAK.
8. Спосіб за п. 1, в якому прийом і передачу здійснює базова станція, в якій схема квітирування схильється до відправлення сигналів ACK, але невідправлення сигналів NAK.
9. Спосіб квітирування в системі безпроводного зв'язку, який містить етапи, на яких:
передають кадр даних каналу трафіку зворотної лінії зв'язку,
приймають сигнал квітирування (ACK), якщо прийнятий кадр даних прийнятий без помилки, і
приймають сигнал негативного квітирування (NAK) тільки, якщо прийнятий кадр даних прийнятий з помилкою, але має достатню енергію, щоб спільно з енергією повторної передачі кадру даних правильно декодувати кадр даних.
10. Спосіб за п. 9, в якому передачу і прийом здійснює віддалений термінал.
11. Спосіб квітирування в системі безпроводного зв'язку, який містить етапи, на яких:
приймають кадр даних зворотного додаткового каналу (R-SCH),
передають сигнал негативного квітирування (NAK), якщо прийнятий кадр даних R-SCH прийнятий з помилкою, і
дозволяють віддаленому терміналу розпізнавати відсутність квітирування як сигнал квітирування (ACK), який вказує, що прийнятий кадр даних R-SCH прийнятий без помилки.
12. Спосіб за п. 11, в якому спосіб квітирування здійснює базова станція, яка забезпечує найменші втрати при поширенні до віддаленого терміналу.
13. Спосіб за п. 12, який також містить етап, на якому передають сигнал квітирування (ACK) на віддалений термінал у разі конфлікту між віддаленим терміналом і базовою станцією, яка забезпечує найменші втрати при поширенні до віддаленого терміналу.
14. Спосіб за п. 11, який також містить етап, на якому визначають якість прийнятого кадру R-SCH.
15. Спосіб за п. 14, в якому, на етапі визначення якості прийнятого кадру R-SCH, вказують, що кадр прийнятий з помилкою, коли енергія кадру R-SCH, спільно з енергією повторної передачі, недостатня для правильного декодування кадру.
16. Спосіб за п. 11, в якому, на етапі передачі сигналу NAK, передають дельту відношення трафік/пілот (Т/П), якщо прийнятий кадр R-SCH має енергію, щоб спільно з енергією повторної передачі кадру R-SCH правильно декодувати кадр.
17. Спосіб за п. 16, який також містить етап, на якому регулюють рівень енергії кадру R-SCH з використанням дельти Т/П.
18. Спосіб за п. 17, який також містить етап, на якому повторно передають відрегульований кадр R-SCH, якщо прийнятий сигнал NAK.
19. Система безпроводного зв'язку, яка працює на каналі квітирування, що містить:

базовий пристрій, здатний приймати кадр зворотного додаткового каналу (R-SCH), причому базовий пристрій передає сигнал квітування (ACK), якщо прийнятий кадр R-SCH прийнятий без помилки, і віддалений пристрій, здатний передавати кадр R-SCH на базовий пристрій, причому віддалений пристрій приймає сигнал ACK і розпізнає відсутність квітування як сигнал негативного квітування (NAK), який вказує, що прийнятий кадр R-SCH прийнятий з помилкою.

20. Система за п. 19, в якій базовий пристрій включає в себе елемент визначення якості, здатний визначати якість прийнятого кадру R-SCH.

21. Система за п. 19, в якій базовий пристрій включає в себе блок керування потужністю, здатний обчислювати і передавати сигнал NAK з дельтою Т/П, якщо прийнятий кадр R-SCH має енергію, щоб спільно з енергією повторної передачі кадру R-SCH правильно декодувати кадр.

22. Система за п. 21, в якій віддалений пристрій включає в себе регулятор рівня енергії, здатний регулювати рівень енергії кадру R-SCH з використанням дельти Т/П і повторно передавати кадр R-SCH на базовий пристрій.

23. Система за п. 19, в якій базовий пристрій є базовим пристроєм, в якому схема квітування схиляється до відправлення сигналів ACK, але невідправлення сигналів NAK.

24. Система безпроводного зв'язку, що має канал квітування прямої лінії зв'язку, яка містить:

базовий пристрій, здатний приймати кадр зворотного додаткового каналу (R-SCH), причому базовий пристрій передає сигнал негативного квітування (NAK), якщо прийнятий кадр R-SCH прийнятий з помилкою, і

віддалений пристрій, здатний передавати кадр R-SCH на базовий пристрій, причому віддалений пристрій приймає сигнал NAK і розпізнає відсутність квітування як сигнал квітування (ACK), який вказує, що прийнятий кадр R-SCH прийнятий без помилки.

25. Система за п. 24, в якій базовий пристрій включає в себе елемент визначення якості, здатний визначати якість прийнятого кадру R-SCH.

26. Система за п. 24, в якій базовий пристрій включає в себе блок керування потужністю, здатний обчислювати і передавати сигнал NAK з дельтою Т/П, якщо прийнятий кадр R-SCH прийнятий з помилкою, але має енергію, щоб спільно з енергією повторної передачі кадру R-SCH правильно декодувати кадр.

27. Система за п. 24, в якій базовий пристрій є базовим пристроєм, що має найменші втрати при поширенні на віддалений пристрій.

28. Базова станція для системи безпроводного зв'язку, яка містить:

вхідний каскад РЧ, здатний приймати і посилювати, фільтрувати і обробляти кадр зворотного додаткового каналу (R-SCH) від віддаленого терміналу або віддалених терміналів, і

цифровий сигнальний процесор (ЦСП), призначений для демодуляції і подальшої обробки прийнятого кадру R-SCH, причому ЦСП здатний наказувати вхідному каскаду РЧ передавати сигнал квітування (ACK), якщо кадр R-SCH прийнятий без

помилки, ЦСП здатний наказувати вхідному каскаду РЧ передавати сигнал негативного квітування (NAK) тільки, якщо прийнятий сигнал негативного квітування (NAK) прийнятий з помилкою, але має енергію, щоб спільно з енергією повторної передачі кадру даних правильно декодувати кадр даних.

29. Базова станція за п. 28, в якій ЦСП включає в себе елемент визначення якості, здатний визначати якість прийнятого кадру R-SCH.

30. Базова станція за п. 28, в якій ЦСП включає в себе блок керування потужністю, здатний обчислювати і наказувати вхідному каскаду РЧ передавати сигнал NAK з дельтою Т/П на віддалений термінал, якщо прийнятий кадр R-SCH має енергію, щоб спільно з енергією повторної передачі кадру R-SCH правильно декодувати кадр.

31. Базова станція за п. 28, яка є базовою станцією, в якій схема квітування схиляється до відправлення сигналів ACK, але невідправлення сигналів NAK.

32. Базова станція для системи безпроводного зв'язку, яка містить:

вхідний каскад РЧ, здатний приймати і посилювати, фільтрувати і обробляти кадр зворотного додаткового каналу (R-SCH) від віддаленого терміналу або віддалених терміналів, і

цифровий сигнальний процесор (ЦСП), призначений для демодуляції і подальшої обробки прийнятого кадру R-SCH, причому ЦСП здатний наказувати вхідному каскаду РЧ передавати сигнал негативного квітування (NAK), якщо прийнятий кадр R-SCH прийнятий з помилкою, ЦСП здатний дозволити віддаленому терміналу розпізнавати відсутність сигналу квітування (ACK) як вказівку підтвердження прийому кадру R-SCH на базовій станції.

33. Базова станція за п. 32, в якій базова станція є базовою станцією з найменшими втратами при поширенні до віддаленого терміналу.

34. Безпроводний віддалений термінал для системи зв'язку, який містить

вхідний каскад РЧ, здатний передавати кадр зворотного додаткового каналу (R-SCH) на базову станцію, причому вхідний каскад РЧ здатний приймати і посилювати, фільтрувати і обробляти сигнал квітування (ACK) від базової станції, який вказує, що кадр R-SCH, прийнятий на базовій станції, прийнятий без помилки, і розпізнавати відсутність квітування як сигнал негативного квітування (NAK), який вказує, що кадр R-SCH, прийнятий на базовій станції, прийнятий з помилкою, і

цифровий сигнальний процесор (ЦСП), призначений для демодуляції і подальшої обробки прийнятого сигналу ACK.

35. Безпроводний віддалений термінал для системи зв'язку, який містить

вхідний каскад РЧ, здатний передавати кадр зворотного додаткового каналу (R-SCH) на базову станцію, яка забезпечує найменші втрати при поширенні до віддаленого терміналу, причому вхідний каскад РЧ здатний приймати і посилювати, фільтрувати і обробляти сигнал негативного квітування (NAK) від базової станції, який вказує, що кадр R-SCH, прийнятий на базовій станції, прийнятий з помилкою, і розпізнавати відсутність квітування як сиг-

нал квітування (ACK), який вказує, що кадр R-SCH, прийнятий на базовій станції, прийнятий без помилки, і

цифровий сигнальний процесор (ЦСП), призначений для демодуляції і подальшої обробки прийнятого сигналу NAK.

36. Драйвер каналу квітування прямої лінії зв'язку для безпроводного зв'язку, який містить:

блок-кодер, здатний приймати повідомлення ACK/NAK, що має щонайменше один біт, причому блок-кодер кодує повідомлення ACK/NAK за допомогою твірної матриці для отримання кодового слова, перший блок відображення, здатний відображати кодове слово в перший двійковий сигнал, і перший змішувач, здатний змішувати перший двійковий сигнал з першим ортогональним кодом розширення.

37. Драйвер за п. 36, який також містить:

елемент затримки, здатний забезпечувати затримку послідовності, яка дорівнює періоду одного кадру, причому елемент затримки здатний затримувати кодове слово на період одного кадру, другий блок відображення, здатний відображати затримане кодове слово у другий двійковий сигнал, і другий змішувач, здатний змішувати другий двійковий сигнал з другим ортогональним кодом розширення.

38. Драйвер за п. 37, який також містить підсумовуючий елемент, здатний підсумовувати вихідні сигнали першого і другого змішувачів.

39. Драйвер за п. 38, який також містить демультіплексор для демультіплексування вихідного сигналу підсумовуючого елемента для отримання сигналу ACK/NAK, придатного для передачі по прямій лінії зв'язку.

40. Драйвер за п. 36, в якому каналом квітування є прямий загальний канал квітування пакетів (F-SPRANCH).

41. Драйвер за п. 36, в якому твірна матриця для однібітового ACK/NAK

дорівнює $\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$.

42. Драйвер за п. 36, в якому твірна матриця для двобітового ACK/NAK дорівнює

$$\begin{bmatrix} 111100 \\ 001111 \end{bmatrix}.$$

43. Драйвер за п. 36, в якому твірна матриця для трибітового ACK/NAK дорівнює

$$\begin{bmatrix} 101100 \\ 010110 \\ 001011 \end{bmatrix}.$$

44. Драйвер за п. 36, в якому твірна матриця для чотирибітового ACK/NAK дорівнює

$$\begin{bmatrix} 111000 \\ 011100 \\ 001110 \\ 000111 \end{bmatrix}.$$

45. Драйвер за п. 36, в якому ортогональним кодом розширення є код Уолша.

(11) **88028**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
H04L 1/16
H04B 7/26

(21) **a200704991**

(22) **20.09.2005**

(31) **10/960,312**

(32) **06.10.2004**

(33) **US**

(86) **PCT/US2005/033742, 20.09.2005**

(72) Смі Джон Едвард, US, Хоу Цзилей, US, Кіран Кіран, US, Бхушан Нара, US, Аттар Рашид Ахмед Акбар, US

(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**

(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИЗНАЧЕННЯ КОРИСТУВАЧАМ ВИКОРИСТОВУВАТИ ARQ-ЧЕРГУВАННЯ В СИСТЕМІ БЕЗПРОВІДНОГО СТИЛЬНИКОВОГО ЗВ'ЯЗКУ**

(57) 1. Спосіб призначення ARQ-чергування в системі безпроводного зв'язку, який містить етапи, на яких:

визначають коефіцієнт переваги чергування для першого чергування, при цьому коефіцієнт переваги чергування представляє імовірність передачі даних першим терміналом при першому чергуванні другому терміналу; і

на основі коефіцієнта переваги чергування для першого чергування визначають, чи потрібно передавати дані при першому чергуванні від першого терміналу другому терміналу.

2. Спосіб за п. 1, в якому першим терміналом є користувачський термінал, а другим терміналом є базова станція.

3. Спосіб за п. 1, в якому коефіцієнт переваги чергування містить числове значення між 0 і 1, що включає в себе 0 і 1.

4. Спосіб за п. 1, який додатково містить етапи, на яких: визначають коефіцієнт переваги чергування для другого чергування; і

на основі коефіцієнта переваги чергування для другого чергування визначають те, чи потрібно передавати дані при другому чергуванні від першого терміналу другому терміналу.

5. Спосіб за п. 1, в якому визначення коефіцієнта переваги чергування для першого чергування містить етап, на якому приймають повідомлення від другого терміналу.

6. Спосіб за п. 1, в якому визначення коефіцієнта переваги чергування для першого чергування містить етап, на якому витягують значення, збережене в запам'ятовуючому пристрої.

7. Спосіб за п. 1, в якому визначення того, чи потрібно передавати дані при першому чергуванні, містить етап, на якому випадковим чином генерують число.

8. Спосіб за п. 1, що додатково містить етапи, на яких: визначають, чи закінчився період часу очікування;

якщо період часу очікування не закінчився, продовжують передавати дані при першому чергуванні; і якщо згаданий період часу очікування закінчується, визначають те, чи потрібно передавати дані при першому чергуванні від першого терміналу другому терміналу.

9. Спосіб за п. 8, який додатково містить етап, на якому визначають інший коефіцієнт переваги чергування для першого чергування.

10. Спосіб за п. 1, який додатково містить етапи, на яких:

визначають, чи відправив другий термінал підтвердження прийому, щоб указати, що один або більше пакетів коректно декодовані;

якщо другий термінал не відправив підтвердження прийому, продовжують передавати дані при першому чергуванні; і

якщо другий термінал відправив підтвердження прийому, визначають, чи потрібно передавати дані при першому чергуванні від першого терміналу другому терміналу.

11. Спосіб за п. 10, що додатково містить етап, на якому визначають інший коефіцієнт переваги чергування для першого чергування.

12. Спосіб за п. 1, в якому передача даних при першому чергуванні використовує канал множинного доступу з кодовим розділенням сигналів.

13. Спосіб призначення ARQ-чергування в системі безпроводного зв'язку, що містить етапи, на яких:

призначають перший коефіцієнт переваги чергування для першого чергування першому користувацькому терміналу;

призначають другий коефіцієнт переваги чергування для другого чергування першому користувацькому терміналу; і

відправляють повідомлення, щоб повідомити перший користувацький термінал про призначення першого і другого коефіцієнта переваги чергування.

14. Спосіб за п. 13, в якому перший і другий коефіцієнти переваги чергування містять числове значення між 0 і 1.

15. Спосіб за п. 13, який додатково містить етап, на якому приймають дані при першому і другому чергуваннях за допомогою каналу множинного доступу з кодовим розділенням сигналів щонайменше від двох користувацьких терміналів, в тому числі від першого користувацького терміналу.

16. Спосіб за п. 13, який додатково містить етап, на якому призначають множину коефіцієнтів переваги чергування для системи з K користувацькими терміналами і M чергуваннях так, що приблизно K/M користувацьких терміналів призначаються на кожне чергування.

17. Спосіб за п. 13, що додатково містить етап, на якому призначають коефіцієнт переваги чергування в нуль для першого чергування щонайменше другому користувацькому терміналу з тим, щоб перший користувацький термінал був єдиним користувацьким терміналом, якому дозволено передавати дані при першому чергуванні.

18. Спосіб за п. 17, який додатково містить етап, на якому змінюють коефіцієнти переваги чергування з тим, щоб другий користувацький термінал був єдиним користувацьким терміналом, якому дозволено передавати дані при першому чергуванні.

19. Спосіб за п. 13, який додатково містить етап, на якому виконують гібридний автоматичний запит на повторення передачі (H-ARQ) за допомогою сигналів, що приймаються.

20. Спосіб за п. 13, який додатково містить етапи, на яких:

змінюють перший коефіцієнт переваги чергування для першого чергування першого користувацького терміналу; і

відправляють повідомлення, щоб повідомити перший користувацький термінал про зміну першого коефіцієнта переваги чергування.

21. Спосіб за п. 13, який додатково містить етапи, на яких:

приймають сигнали, які передаються безпроводним способом від множини користувацьких терміналів; визначають відношення "сигнал-перешкоди-та-шум" для згаданої множини користувацьких терміналів; і призначають коефіцієнти переваги чергування на основі згаданих відношень "сигнал-перешкоди-та-шум" згаданої множини користувацьких терміналів.

22. Спосіб за п. 21, в якому щонайменше деякі з сигналів, які приймаються, містять сигнали множинного доступу з кодовим розділенням.

23. Спосіб за п. 21, в якому прийом сигналів, переданих безпроводним способом, містить етап, на якому приймають безпроводні сигнали по загальному каналу множинного доступу з кодовим розділенням сигналів.

24. Спосіб за п. 21, в якому сигнали містять пакети даних.

25. Спосіб за п. 13, який додатково містить етапи, на яких:

визначають, які користувацькі термінали з множини користувацьких терміналів передають сигнали, які створюють найбільші перешкоди один одному;

призначають коефіцієнти переваги чергування користувацьким терміналам, які передають сигнали і які створюють найбільші перешкоди один одному, щоб використовувати різні чергування для передачі подальших сигналів; і

відправляють повідомлення користувацьким терміналам, щоб повідомити їм про призначені чергування.

26. Спосіб за п. 25, в якому є L користувацьких терміналів, при цьому L є цілим числом не меншим трьох, причому спосіб додатково містить етапи, на яких:

з L користувацьких терміналів визначають M користувацьких терміналів, які передають сигнали, які створюють найбільші перешкоди сигналам один одного, при цьому M є цілим числом не менше двох; призначають коефіцієнти переваги чергування M користувацьким терміналам, щоб використовувати M різних чергувань для передачі подальших сигналів;

призначають коефіцієнти переваги чергування одному або більше непризначеним L користувацьким терміналам, що залишилися, щоб використовувати чергування, при яких один або більше непризначених L користувацьких терміналів, що залишилися, створюють найменші перешкоди; і

відправляють повідомлення користувацьким терміналам, щоб повідомити їм про призначені для них чергування.

27. Спосіб за п. 26, в якому $L-M=N$, якщо N - це ціле число не менше двох, причому спосіб додатково містить етапи, на яких:

визначають P користувацьких терміналів з N непризначених користувацьких терміналів, які передають сигнали, які створюють найбільші перешкоди один одному;

визначають, який з P користувацьких терміналів передає сигнали, які створюють найбільші перешкоди для M чергувань; і

призначають коефіцієнти переваги чергування одному з P користувацьких терміналів, який передає сигнали, які створюють найбільші перешкоди для M чергувань, щоб використовувати чергування, відмінне від M чергувань.

28. Спосіб за п. 26, в якому визначення M користувацьких терміналів, які створюють найбільші перешкоди сигналам один одного, містить етапи, на яких: знаходять відношення "сигнал-перешкоди-та-шум", що отримується кожним користувацьким терміналом за допомогою віддалення одного іншого користувацького терміналу за допомогою придушення перешкод від цього користувацького терміналу; і порівнюють відношення "сигнал-перешкоди-та-шум".

29. Спосіб за п. 26, в якому згадані повідомлення повідомляють кожний користувацький термінал, щоб передавати сигнали по каналу множинного доступу з кодовим розділенням сигналів тільки в задані часові інтервали одного або більше чергувань, призначених користувацькому терміналу.

30. Спосіб за п. 25, що додатково містить етап, на якому повторюють згадане визначення і призначення для кожного сектора багатосекторної базової станції.

31. Спосіб за п. 25, в якому кожне чергування містить послідовність часових інтервалів, причому часові інтервали кожного чергування рознесені з часовими інтервалами інших чергувань.

32. Спосіб за п. 31, в якому кожне чергування містить групи рознесених часових інтервалів, при цьому кожна група містить задане ціле число часових інтервалів, причому це ціле число не менше двох.

33. Спосіб за п. 26, що додатково містить етап, на якому синхронізують передачу сигналів множинного доступу з кодовим розділенням за допомогою користувацьких терміналів.

34. Пристрій для призначення ARQ-чергування в системі безпроводного зв'язку, який містить: передавальний пристрій, щоб передавати дані віддаленій станції; і процесор, щоб визначати коефіцієнт переваги чергування для першого чергування, при цьому коефіцієнт переваги чергування представляє імовірність передачі даних передавальним пристроєм при першому чергуванні віддаленій станції; і процесор, сконфігурований, щоб визначати на основі коефіцієнта переваги чергування для першого чергування, чи потрібно передавальному пристрою передавати дані при першому чергуванні від користувацького терміналу базовій станції.

35. Пристрій за п. 34, в якому коефіцієнт переваги чергування містить числове значення між 0 і 1.

36. Пристрій за п. 34, який додатково містить запам'ятовуючий пристрій, щоб зберігати коефіцієнт переваги чергування.

37. Пристрій за п. 34, в якому передавальний пристрій сконфігурований, щоб передавати дані при першому чергуванні з використанням каналу множинного доступу з кодовим розділенням сигналів.

38. Пристрій для призначення ARQ-чергування в системі безпроводного зв'язку, який містить: процесор, щоб призначати перший коефіцієнт переваги чергування для першого чергування першому користувацькому терміналу і призначати другий коефіцієнт переваги чергування для другого чергування першому користувацькому терміналу; і

передавальний пристрій, щоб відправляти повідомлення першому користувацькому терміналу, що вказує призначений перший і другий коефіцієнти переваги чергування.

39. Пристрій за п. 38, в якому перший і другий коефіцієнти переваги чергування містять числове значення між 0 і 1.

40. Пристрій за п. 38, який додатково містить приймальний пристрій, щоб приймати дані при першому і другому чергуваннях за допомогою каналу множинного доступу з кодовим розділенням сигналів від щонайменше двох користувацьких терміналів, в тому числі першого користувацького терміналу.

41. Пристрій за п. 38, який додатково містить: приймальний пристрій, щоб обробляти сигнали, які передаються безпроводним способом від множини користувацьких терміналів;

блок оцінки каналу, щоб оцінювати відношення "сигнал-перешкоди-та-шум" сигналів, що приймаються, при цьому процесор сконфігурований, щоб призначати коефіцієнти переваги чергування на основі згаданих відношень "сигнал-перешкоди-та-шум" множини користувацьких терміналів.

42. Пристрій за п. 41, в якому процесор, сконфігурований, щоб (а) визначати, які користувацькі термінали передають сигнали, які створюють найбільші перешкоди один одному, і (b) призначати коефіцієнти переваги чергування користувацьким терміналам, які передають сигнали, які створюють найбільші перешкоди один одному, щоб використовувати різні чергування для передачі наступних сигналів.

43. Пристрій за п. 34, що додатково містить антенну решітку з мінімальною середньоквадратичною помилкою, щоб приймати сигнали, які передаються безпроводним способом від множини користувацьких терміналів.

44. Пристрій за п. 34, в якому блок оцінки каналу знаходить відношення "сигнал-перешкоди-та-шум", що отримується кожним користувацьким терміналом за допомогою віддалення одного іншого користувацького терміналу, і процесор порівнює відношення "сигнал-перешкоди-та-шум".

45. Пристрій за п. 34, який додатково містить демодулятор, щоб демодулювати сигнали множинного доступу, що приймаються, з кодовим розділенням.

46. Пристрій для призначення ARQ-чергування в системі безпроводного зв'язку, який містить процесор, щоб (а) визначати, які користувацькі термінали передають сигнали, які створюють найбільші перешкоди один одному, і (b) призначати користувацькі термінали, які передають сигнали, які створюють найбільші перешкоди один одному, щоб використовувати різні чергування для передачі подальших сигналів.

(11) 88026
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
H04L 25/02
H04L 5/02
H04J 3/16

(21) a200704507
(31) 60/612,679
(32) 24.09.2004
(33) US

(22) 23.09.2005

(86) PCT/US2005/034048, 23.09.2005

(72) Мантраваді Ашок, US, Малладі Дурга Прасад, US, Агравал Авніш, US, Стамбуліс Анастасіос, US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ В СИСТЕМІ, ЯКА ВИКОРИСТОВУЄ РІЗНІ ПРОТОКОЛИ ПЕРЕДАЧІ

- (57) 1. Спосіб передачі інформації в системі безпроводного зв'язку, який містить етапи, на яких: визначають, чи є суміжним перший часовий інтервал одного протоколу передачі з другим часовим інтервалом іншого протоколу передачі; визначають, чи є суміжним перший символ, який знаходиться в межах першого часового інтервалу, з другим символом другого часового інтервалу; збільшують потужність пілот-сигналу першого символу; і виконують оцінку каналу на першому символі.
2. Спосіб за п. 1, який також містить етап, на якому: збільшують кількість пілот-піднесучих для першого символу або в доповнення або замість збільшення потужності пілот-сигналу першого символу.
3. Спосіб за п. 1, в якому згаданий етап визначення того, чи є суміжним перший часовий інтервал одного протоколу передачі з другим часовим інтервалом іншого протоколу передачі, також містить етап, на якому: визначають, чи є суміжним перший часовий інтервал широкомовної передачі з другим часовим інтервалом одноадресної передачі.
4. Спосіб за п. 3, в якому широкомовна передача містить службу вдосконаленого мультимедійного мовлення/групової передачі (E-MBMS).
5. Спосіб за п. 1, в якому згаданий перший і другий символи містять символ ортогонального частотного мультиплексування (OFDM).
6. Пристрій для передачі інформації, який знаходиться в системі безпроводного зв'язку, що містить: засіб для визначення того, чи є суміжним перший часовий інтервал одного протоколу передачі з другим часовим інтервалом іншого протоколу передачі; засіб для визначення того, чи є суміжним перший символ, що знаходиться в межах першого часового інтервалу, з другим символом другого часового інтервалу; засіб для збільшення потужності пілот-сигналу першого символу; і засіб для виконання оцінки каналу на першому символі.
7. Пристрій за п. 6, що також містить: засіб для збільшення кількості пілот-піднесучих для першого символу або в доповнення або замість збільшення потужності пілот-сигналу першого символу.
8. Пристрій за п. 6, в якому згаданий засіб для визначення того, чи є суміжним перший часовий інтервал одного протоколу передачі з другим часовим інтервалом іншого протоколу передачі, що додатково містить: засіб для визначення того, чи є суміжним перший часовий інтервал широкомовної передачі з другим часовим інтервалом одноадресної передачі.
9. Пристрій за п. 8, в якому широкомовна передача містить службу вдосконаленого мультимедійного мовлення/групової передачі (E-MBMS).

10. Пристрій за п. 6, в якому згаданий перший і другий символи містять символ мультиплексування з ортогональним розподілом частот (OFDM).

11. Пристрій зв'язку, який знаходиться в системі безпроводного зв'язку, що містить:

приймач для прийому сигналу; і процесор для визначення того, чи є суміжним перший часовий інтервал одного протоколу передачі з другим часовим інтервалом іншого протоколу передачі сигналу, визначення того, чи є суміжним перший символ першого часового інтервалу з другим символом другого часового інтервалу, збільшення потужності пілот-сигналу першого символу, і виконання оцінки каналу на першому символі.

12. Пристрій зв'язку за п. 11, в якому процесор також збільшує кількість пілот-піднесучих для першого символу або в доповнення, або замість збільшення потужності пілот-сигналу першого символу.

13. Пристрій зв'язку за п. 11, в якому один протокол передачі є широкомовною передачею, і інший протокол передачі є одноадресною передачею.

14. Пристрій зв'язку за п. 13, в якому широкомовна передача містить службу вдосконаленого мультимедійного мовлення/групової передачі (E-MBMS).

15. Пристрій зв'язку за п. 11, в якому згаданий перший і другий символи містять символ мультиплексування з ортогональним розподілом частот (OFDM).

16. Машиночитаний носій, запрограмований з набором команд, які здійснюються на процесорі, для виконання:

визначення того, чи є суміжним перший часовий інтервал одного протоколу передачі з другим часовим інтервалом іншого протоколу передачі; визначення того, чи є суміжним перший символ першого часового інтервалу з другим символом другого часового інтервалу; збільшення потужності пілот-сигналу першого символу; і виконання оцінки каналу на першому символі.

17. Машиночитаний носій за п. 1, що додатково містить етап, на якому:

збільшують кількість пілот-піднесучих для першого символу або в доповнення або замість збільшення потужності пілот-сигналу першого символу.

18. Машиночитаний носій за п. 16, в якому згаданий етап визначення того, чи є суміжним перший часовий інтервал одного протоколу передачі з другим часовим інтервалом іншого протоколу передачі, який додатково містить етап, на якому: визначають, чи є суміжним перший часовий інтервал широкомовної передачі з другим часовим інтервалом одноадресної передачі.

19. Машиночитаний носій за п. 18, в якому широкомовна передача містить службу вдосконаленого мультимедійного мовлення/групової передачі (E-MBMS).

20. Машиночитаний носій за п. 16, в якому згаданий перший і другий символи містять символ мультиплексування з ортогональним розподілом частот (OFDM).

(11) 88017
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
H04N 7/46
H04N 7/01
H04N 7/26

- (21) a200701775 (22) 21.07.2005
 (31) 60/590,110
 (32) 21.07.2004
 (33) US
 (86) PCT/US2005/025897, 21.07.2005
 (72) Ши Фан, US, Равіндран Віджаялакшмі Р., US
 (73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
 (54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИЗНАЧЕННЯ ВЕКТОРІВ РУХУ
 (57) 1. Спосіб обробки множини векторів руху для відеокадру, що інтерполюється з використанням першого опорного кадру й другого опорного кадру, причому кожний опорний кадр містить карту змісту, який включає етапи, на яких:
 ділять відеокадр, що інтерполюється у множини зон; визначають кількість векторів руху, що проходять через одну із множини зон, на основі карт змісту першого опорного кадру й другого опорного кадру; і формують вектор руху для призначення на одну зону на основі кількості векторів руху, що проходять через одну зону.
 2. Спосіб за п. 1, у якому етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон, включає етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон, що не перекриваються.
 3. Спосіб за п. 1, у якому етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон, включає етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон, що перекриваються.
 4. Спосіб за п. 1, у якому етап формування вектора руху для однієї зони на основі кількості векторів руху, що проходять через одну зону, включає етап вибору одного із множини векторів руху, що проходять через одну зону.
 5. Спосіб за п. 1, у якому етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон, включає етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон постійного розміру.
 6. Спосіб за п. 1, у якому етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон, включає етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон різних розмірів.
 7. Спосіб за п. 1, у якому етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон, включає етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множини елементів зображення.
 8. Спосіб за п. 1, у якому етап визначення кількості векторів руху, що проходять через одну із множини зон, на основі карт змісту першого опорного кадру й другого опорного кадру, включає етапи, на яких:
 для кожного вектора руху, що проходить через одну зону:
 визначають клас змісту початкової точки вектора руху й клас змісту кінцевої точки вектора руху; порівнюють клас змісту початкової точки вектора руху й клас змісту кінцевої точки вектора руху; і видаляють вектор руху з розглянутої кількості векторів руху, що проходять через одну зону, якщо клас змісту початкової точки вектора руху й клас змісту кінцевої точки вектора руху є різними.
 9. Спосіб за п. 1, у якому етап формування вектора руху для призначення на одну зону на основі кількості векторів руху, що проходять через одну зону, включає етап призначення одній зоні вектора руху, вибраного із групи, яка складається з: (i) нульового вектора руху, (ii) середнього значення будь-яких

доступних сусідніх векторів руху й (iii) медіани будь-яких доступних сусідніх векторів руху; якщо кількість векторів руху, що проходять через одну зону, дорівнює нулю.

10. Спосіб за п. 1, у якому етап формування вектора руху для призначення на одну зону на основі кількості векторів руху, що проходять через одну зону, включає етап призначення одній зоні вектора руху, вибраного із групи, яка складається з: (i) вектора руху центрального елемента зображення, (ii) вектора руху найбільш перекритої зони, (iii) зваженого вектора руху й (iv) усередненого вектора руху; якщо кількість векторів руху, що проходять через одну зону, є більшою одиниці.

11. Спосіб за п. 1, у якому карта змісту містить множини класів змісту.

12. Спосіб за п. 11, у якому множини класів змісту містить клас змісту фону.

13. Спосіб за п. 12, у якому клас фону містить клас об'єкта, що з'являється, клас об'єкта, що зникає, й клас статичного фону.

14. Спосіб за п. 11, у якому множини класів змісту містить клас змісту об'єкта, що рухається.

15. Спосіб за п. 11, у якому множини класів змісту містить клас змісту границь.

16. Машиночитаний носій, який містить збережені на ньому команди для виконання комп'ютером способу для обробки множини векторів руху для відеокадру, що інтерполюється, з використанням першого опорного кадру й другого опорного кадру, причому кожний опорний кадр містить карту змісту, спосіб, який включає етапи, на яких:

ділять відеокадр, що інтерпретується у множини зон;

визначають кількість векторів руху, що проходять через одну із множини зон, на основі карт змісту першого опорного кадру й другого опорного кадру; і формують вектор руху для призначення на одну зону на основі кількості векторів руху, що проходять через одну зону.

17. Машиночитаний носій за п. 16, у якому етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон, включає етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон, що не перекриваються.

18. Машиночитаний носій за п. 16, у якому етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон, включає етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон, що перекриваються.

19. Машиночитаний носій за п. 16, у якому етап формування вектора руху для однієї зони на основі кількості векторів руху, що проходять через одну зону, включає етап вибору одного із множини векторів руху, що проходять через одну зону.

20. Машиночитаний носій за п. 16, у якому етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон, включає етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон постійного розміру.

21. Машиночитаний носій за п. 16, у якому етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон, включає етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон різних розмірів.

22. Машиночитаний носій за п. 16, у якому етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон, включає етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множини елементів зображення.

23. Машиночитаний носій за п. 16, у якому етап визначення кількості векторів руху, що проходять через одну із множини зон на основі карт змісту першого опорного кадру й другого опорного кадру, включає у себе етапи, на яких:

для кожного вектора руху, що проходить через одну зону:

визначення класу змісту початкової точки вектора руху й класу змісту кінцевої точки вектора руху; порівняння класу змісту початкової точки вектора руху й класу змісту кінцевої точки вектора руху; і видалення вектора руху з розглянутої кількості векторів руху, що проходять через одну зону, якщо клас змісту початкової точки вектора руху й клас змісту кінцевої точки вектора руху є різними.

24. Машиночитаний носій за п. 16, у якому етап формування вектора руху для призначення на одну зону на основі кількості векторів руху, що проходять через одну зону, включає етап призначення одній зоні вектора руху, вибраного із групи, що складається з: (i) нульового вектора руху, (ii) середнього числа будь-яких доступних сусідніх векторів руху й (iii) медіани будь-яких доступних сусідніх векторів руху; якщо кількість векторів руху, що проходять через одну зону, дорівнює нулю.

25. Машиночитаний носій за п. 16, у якому етап формування вектора руху для призначення на одну зону на основі кількості векторів руху, що проходять через одну зону, включає етап призначення одній зоні вектора руху, вибраного із групи, що складається з: (i) вектора руху центрального елемента зображення, (ii) вектора руху найбільш перекритої зони, (iii) зваженого вектора руху й (iv) усередненого вектора руху; якщо кількість векторів руху, що проходять через одну зону, є більшою одиниці.

26. Машиночитаний носій за п. 16, у якому карта змісту містить множини класів змісту.

27. Машиночитаний носій за п. 26, у якому множина класів змісту містить клас змісту фону.

28. Машиночитаний носій за п. 27, у якому клас фону містить клас об'єкта, що з'являється, клас об'єкта, що зникає, й клас статичного фону.

29. Машиночитаний носій за п. 26, у якому множина класів змісту містить клас змісту об'єкта, що рухається.

30. Машиночитаний носій за п. 26, у якому множина класів змісту містить клас змісту границь.

31. Пристрій для обробки множини векторів руху для відеокадру, що інтерполюється з використанням першого опорного кадру й другого опорного кадру, причому кожний опорний кадр містить карту змісту, який містить:

засіб для ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон;

засіб для визначення кількості векторів руху, що проходять через одну із множини зон, на основі карт змісту першого опорного кадру й другого опорного кадру; і

засіб для формування вектора руху для призначення на одну зону на основі кількості векторів руху, що проходять через одну зону.

32. Пристрій за п. 31, у якому засіб для ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон, містить засіб для ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон, що не перекриваються.

33. Пристрій за п. 31, у якому засіб для ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон, містить засіб для ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон, що перекриваються.

34. Пристрій за п. 31, у якому засіб для формування вектора руху для однієї зони на основі кількості векторів руху, що проходять через одну зону, містить засіб для вибору одного із множини векторів руху, що проходять через одну зону.

35. Пристрій за п. 31, у якому засіб для ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон, містить засіб для ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон постійного розміру.

36. Пристрій за п. 31, у якому засіб для ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон, містить засіб для ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон різних розмірів.

37. Пристрій за п. 31, у якому засіб для ділення відеокадру, що інтерпретується у множини зон, містить засіб для ділення відеокадру, що інтерпретується у множини елементів зображення.

38. Пристрій за п. 31, у якому засіб для визначення кількості векторів руху, що проходять через одну із множини зон, на основі карт змісту першого опорного кадру й другого опорного кадру, який містить: засіб для визначення класу змісту початкової точки вектора руху й класу змісту кінцевої точки вектора руху;

засіб для порівняння класу змісту початкової точки вектора руху із класом змісту кінцевої точки вектора руху; і

засіб для видалення вектора руху з розглянутої множини векторів руху, що проходять через одну зону, якщо клас змісту початкової точки вектора руху й клас змісту кінцевої точки вектора руху є різними.

39. Пристрій за п. 31, у якому засіб для формування вектора руху для призначення на одну зону на основі кількості векторів руху, що проходять через одну зону, містить засіб для призначення одній зоні вектора руху, вибраного із групи, що складається з: (i) нульового вектора руху, (ii) середнього числа будь-яких доступних сусідніх векторів руху й (iii) медіани будь-яких доступних сусідніх векторів руху; якщо кількість векторів руху, що проходять через одну зону, дорівнює нулю.

40. Пристрій за п. 31, у якому засіб для формування вектора руху для призначення на одну зону на основі кількості векторів руху, що проходять через одну зону, містить засіб для призначення одній зоні вектора руху, вибраного із групи, що складається з: (i) вектора руху центрального елемента зображення, (ii) вектора руху найбільш перекритої зони, (iii) зваженого вектора руху й (iv) усередненого вектора руху; якщо кількість векторів руху, що проходять через одну зону, є більшою одиниці.

41. Пристрій за п. 31, у якому карта змісту містить множини класів змісту.

42. Пристрій за п. 41, у якому множина класів змісту містить клас змісту фону.

43. Пристрій за п. 42, у якому клас фону містить клас об'єкта, що з'являється, клас об'єкта, що зникає, й клас статичного фону.

44. Пристрій за п. 41, у якому множина класів змісту містить клас змісту об'єкта, що рухається.

45. Пристрій за п. 41, у якому множина класів змісту містить клас змісту границь.

46. Процесор, виконаний з можливістю здійснення способу обробки множини векторів руху для відеокадру, що інтерполюється з використанням першого опорного кадру й другого опорного кадру, причому кожний опорний кадр містить карту змісту, спосіб, який включає етапи, на яких:

ділять відеокадр, що інтерпретується у множину зон; визначають кількість векторів руху, що проходять через одну із множини зон, на основі карт змісту першого опорного кадру й другого опорного кадру; і формують вектор руху для призначення на одну зону на основі кількості векторів руху, що проходять через одну зону.

47. Процесор за п. 46, у якому етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множину зон, включає етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множину зон, що не перекриваються.

48. Процесор за п. 46, у якому етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множину зон, включає етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множину зон, що перекриваються.

49. Процесор за п. 46, у якому етап формування вектора руху для однієї зони на основі кількості векторів руху, що проходять через одну зону, включає етап вибору одного із множини векторів руху, що проходять через одну зону.

50. Процесор за п. 46, у якому етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множину зон, включає етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множину зон постійного розміру.

51. Процесор за п. 46, у якому етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множину зон, включає етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множину зон різних розмірів.

52. Процесор за п. 46, у якому етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множину зон, включає етап ділення відеокадру, що інтерпретується у множину елементів зображення.

53. Процесор за п. 46, у якому етап визначення кількості векторів руху, що проходять через одну із множини зон, на основі карт змісту першого опорного кадру й другого опорного кадру включає етапи, на яких:

для кожного вектора руху, що проходить через одну зону: визначають клас змісту початкової точки вектора руху й клас змісту кінцевої точки вектора руху; порівнюють клас змісту початкової точки вектора руху із класом змісту кінцевої точки вектора руху; і видаляють вектор руху з розглянутої множини векторів руху, що проходять через одну зону, якщо клас змісту початкової точки вектора руху й клас змісту кінцевої точки вектора руху є різними.

54. Процесор за п. 46, у якому етап формування вектора руху для призначення на одну зону на основі кількості векторів руху, що проходять через одну зону, включає етап призначення одній зоні вектора руху, вибраного із групи, що складається з: (i) нульового вектора руху, (ii) середнього числа будь-яких доступних сусідніх векторів руху й (iii) медіани будь-яких доступних сусідніх векторів руху; якщо кількість векторів руху, що проходять через одну зону, дорівнює нулю.

55. Процесор за п. 46, у якому етап формування вектора руху для призначення на одну зону на основі

кількості векторів руху, що проходять через одну зону, включає етап призначення одній зоні вектора руху, вибраного із групи, що складається з: (i) вектора руху центрального елемента зображення, (ii) вектора руху найбільш перекритої зони, (iii) зваженого вектора руху й (iv) усередненого вектора руху; якщо кількість векторів руху, що проходять через одну зону, є більшою одиниці.

56. Процесор за п. 46, у якому карта змісту містить множину класів змісту.

57. Процесор за п. 56, у якому множина класів змісту містить клас змісту фону.

58. Процесор за п. 57, у якому клас фону містить клас об'єкта, що з'являється, клас об'єкта, що зникає, й клас статичного фону.

59. Процесор за п. 56, у якому множина класів змісту містить клас змісту об'єкта, що рухається.

60. Процесор за п. 56, у якому множина класів змісту містить клас змісту границь.

(11) **87990**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
H04W 8/00
H04L 12/56

(21) **a200604780**
(31) **60/508,536**
(32) **02.10.2003**
(33) **US**

(22) **01.10.2004**

(86) **PCT/US2004/032364, 01.10.2004**

(72) Малладі Дурпа П., US, Вілленеггер Серж Д., СН

(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**

(54) **СИСТЕМА ТА СПОСІБ ДЛЯ МУЛЬТИПЛЕКСУВАННЯ КЕРУЮЧОЇ ІНФОРМАЦІЇ НА ФІЗИЧНОМУ КАНАЛІ ДАНИХ**

(57) 1. Спосіб, реалізований в системі безпроводного зв'язку, який містить етапи, на яких:

надають перші дані, які необхідно передати по першому каналу даних, другі дані, які необхідно передати по другому каналу даних, керуючу інформацію для першого каналу даних і керуючу інформацію для другого каналу даних;

кодують та мультиплексують перші дані з керуючою інформацією для другого каналу даних;

передають мультиплексовані дані по першому каналу даних, передають другі дані по другому каналу даних і передають керуючу інформацію для першого каналу даних по каналу керування; і

декоднують керуючу інформацію для першого каналу даних, декоднують мультиплексовані дані з використанням керуючої інформації для першого каналу даних, демультимплексують мультиплексовані дані на перші дані і керуючу інформацію для другого каналу даних, і декоднують другі дані з використанням керуючої інформації для другого каналу даних.

2. Спосіб за п. 1, який реалізовується в системі зв'язку WCDMA.

3. Спосіб за п. 1, в якому керуюча інформація для першого каналу даних містить індикатор комбінацій форматів транспорту для першого каналу даних, і керуюча інформація для другого каналу даних містить індикатор комбінацій форматів транспорту для другого каналу даних.

4. Спосіб за п. 1, в якому мультиплексування перших даних з керуючою інформацією для другого каналу даних містить мультиплексування даних для множини логічних каналів даних з керуючою інформацією для другого каналу даних.

5. Спосіб за п. 1, в якому мультиплексування перших даних з керуючою інформацією для другого каналу даних містить мультиплексування даних для одного або більше логічних каналів даних з керуючою інформацією для другого каналу даних і керуючою інформацією щонайменше для одного додаткового каналу даних.

6. Спосіб за п. 1, в якому кодування перших даних та керуючої інформації для другого каналу даних містить перекриття перших даних та керуючої інформації для другого каналу даних за допомогою кодів кодування з розширенням спектра.

7. Спосіб за п. 1, в якому мультиплексування перших даних з керуючою інформацією для другого каналу даних містить перемешування розрядів перших даних з розрядами керуючої інформації для другого каналу даних.

8. Спосіб, реалізований в мобільній станції для системи безпроводного зв'язку, який містить етапи, на яких:

надають перші дані, які необхідно передати по першому каналу даних, другі дані, які необхідно передати по другому каналу даних, керуючі дані для першого каналу даних і керуючі дані для другого каналу даних;

мультиплексують перші дані з керуючими даними для другого каналу даних; і

передають мультиплексовані дані по першому каналу даних, передають другі дані по другому каналу даних і передають керуючі дані для першого каналу даних по каналу керування.

9. Спосіб за п. 8, який реалізовується в мобільній станції для системи зв'язку WCDMA.

10. Спосіб за п. 8, в якому керуюча інформація для першого каналу даних містить індикатор комбінацій форматів транспорту для першого каналу даних, і керуюча інформація для другого каналу даних містить індикатор комбінацій форматів транспорту для другого каналу даних.

11. Спосіб за п. 8, в якому мультиплексування перших даних з керуючою інформацією для другого каналу даних містить мультиплексування даних для множини логічних каналів даних з керуючою інформацією для другого каналу даних.

12. Спосіб за п. 8, в якому мультиплексування перших даних з керуючою інформацією для другого каналу даних містить мультиплексування даних для одного або більше логічних каналів даних з керуючою інформацією для другого каналу даних та керуючою інформацією щонайменше для одного додаткового каналу даних.

13. Спосіб за п. 8, в якому кодування перших даних та керуючої інформації для другого каналу даних містить перекриття перших даних та керуючої інформації для другого каналу даних за допомогою кодів кодування з розширенням спектра.

14. Спосіб за п. 8, в якому мультиплексування перших даних з керуючою інформацією для другого каналу даних містить перемешування розрядів перших даних з розрядами керуючої інформації для другого каналу даних.

15. Спосіб, реалізований в базовій станції для системи безпроводного зв'язку, який містить етапи, на яких:

приймають дані по першому каналу даних, другому каналу даних і каналу керування;

декоднують керуючі дані, прийняті через канал керування;

використовують керуючі дані, прийняті через канал керування, для декодування мультиплексованих даних, прийнятих через перший канал даних;

демультиплексують мультиплексовані дані, прийняті через перший канал даних, для одержання додаткових керуючих даних; і

використовують додаткові керуючі дані, прийняті через перший канал даних, для декодування даних, прийнятих через другий канал даних.

16. Спосіб за п. 15, який реалізовується в базовій станції для системи зв'язку WCDMA.

17. Спосіб за п. 15, в якому керуючі дані, прийняті через канал керування, містять перший індикатор комбінацій форматів транспорту для першого каналу даних, і додаткові керуючі дані, прийняті через перший канал даних, містять другий індикатор комбінацій форматів транспорту для другого каналу даних.

18. Система безпроводного зв'язку, яка містить: мобільну станцію, сконфігуровану для надання перших даних, які необхідно передати по першому каналу даних, других даних, які необхідно передати по другому каналу даних, керуючої інформації для першого каналу даних та керуючої інформації для другого каналу даних,

кодування та мультиплексування перших даних з керуючою інформацією для другого каналу даних, і передачі мультиплексованих даних по першому каналу даних, передачі других даних по другому каналу даних і передачі керуючої інформації для першого каналу даних по каналу керування; і

базову станцію, сконфігуровану для прийому мультиплексованих даних по першому каналу даних, других даних по другому каналу даних та керуючої інформації для першого каналу даних по каналу керування,

декодування керуючої інформації для першого каналу даних,

декодування мультиплексованих даних з використанням керуючої інформації для першого каналу даних,

демультиплексування мультиплексованих даних на перші дані та керуючу інформацію для другого каналу даних, і

декодування других даних з використанням керуючої інформації для другого каналу даних.

19. Система безпроводного зв'язку за п. 18, яка містить систему зв'язку WCDMA.

20. Система безпроводного зв'язку за п. 18, в якій керуюча інформація для першого каналу даних містить індикатор комбінацій форматів транспорту для першого каналу даних, і керуюча інформація для другого каналу даних містить індикатор комбінацій форматів транспорту для другого каналу даних.

21. Система безпроводного зв'язку за п. 18, в якій мобільна станція конфігурується для мультиплексування перших даних з керуючою інформацією для другого каналу даних за допомогою мультиплексування даних для множини логічних каналів

даних з керуючою інформацією для другого каналу даних.

22. Система безпроводного зв'язку за п. 18, в якій мобільна станція конфігурується для мультиплексування перших даних з керуючою інформацією для другого каналу даних за допомогою мультиплексування даних для одного або більше логічних каналів даних з керуючою інформацією для другого каналу даних та керуючою інформацією щонайменше для одного додаткового каналу даних.

23. Система безпроводного зв'язку за п. 18, в якій мобільна станція конфігурується для кодування перших даних та керуючої інформації для другого каналу даних за допомогою перекриття перших даних та керуючої інформації для другого каналу даних за допомогою кодів кодування з розширенням спектра.

24. Система безпроводного зв'язку за п. 18, в якій мобільна станція конфігурується для мультиплексування перших даних з керуючою інформацією для другого каналу даних за допомогою перемежовування розрядів перших даних з розрядами керуючої інформації для другого каналу даних.

25. Мобільна станція для системи безпроводного зв'язку, яка містить:

підсистему прийому та передачі; і

підсистему обробки, з'єднану з підсистемою прийому та передачі і сконфігуровану для надання перших даних, які необхідно передати по першому каналу даних, других даних, які необхідно передати по другому каналу даних, керуючих даних для першого каналу даних та керуючих даних для другого каналу даних, і

мультиплексування перших даних з керуючими даними для другого каналу даних; і

в якій підсистема прийому та передачі конфігурується для передачі мультиплексованих даних по першому каналу даних, передачі других даних по другому каналу даних, і передачі керуючих даних для першого каналу даних по каналу керування.

26. Мобільна станція за п. 25, яка сконфігурована для використання в системі зв'язку WCDMA.

27. Мобільна станція за п. 25, в якій керуюча інформація для першого каналу даних містить індикатор комбінацій форматів транспорту для першого каналу даних, і керуюча інформація для другого каналу даних містить індикатор комбінацій форматів транспорту для другого каналу даних.

28. Мобільна станція за п. 25, в якій підсистема обробки сконфігурована для мультиплексування перших даних з керуючою інформацією для другого каналу даних за допомогою мультиплексування да-

них для множини логічних каналів даних з керуючою інформацією для другого каналу даних.

29. Мобільна станція за п. 25, в якій підсистема обробки сконфігурована для мультиплексування перших даних з керуючою інформацією для другого каналу даних за допомогою мультиплексування даних для одного або більше логічних каналів даних з керуючою інформацією для другого каналу даних та керуючою інформацією щонайменше для одного додаткового каналу даних.

30. Мобільна станція за п. 25, в якій підсистема обробки сконфігурована для кодування перших даних та керуючої інформації для другого каналу даних за допомогою перекриття перших даних та керуючої інформації для другого каналу даних за допомогою кодів кодування з розширенням спектра.

31. Мобільна станція за п. 25, в якій підсистема обробки сконфігурована для мультиплексування перших даних з керуючою інформацією для другого каналу даних за допомогою перемежовування розрядів перших даних з розрядами керуючої інформації для другого каналу даних.

32. Базова станція для системи безпроводного зв'язку, яка містить:

підсистему прийому та передачі, сконфігуровану для прийому даних по першому каналу даних, другому каналу даних та каналу керування; і

підсистему обробки, з'єднану з підсистемою прийому та передачі і сконфігуровану для декодування керуючих даних, прийнятих через канал керування, використання керуючих даних, прийнятих через канал керування, для декодування мультиплексованих даних, прийнятих через перший канал даних, демультимплексування мультиплексованих даних, прийнятих через перший канал даних, для одержання додаткових керуючих даних, і

використання додаткових керуючих даних, прийнятих через перший канал даних, для декодування даних, прийнятих через другий канал даних.

33. Базова станція за п. 32, яка сконфігурована для використання в системі зв'язку WCDMA.

34. Базова станція за п. 32, в якій керуючі дані, прийняті через канал керування, містять перший індикатор комбінацій форматів транспорту для першого каналу даних, і додаткові керуючі дані, прийняті через перший канал даних, містять другий індикатор комбінацій форматів транспорту для другого каналу даних.

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **43960** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 A01B 19/00
- (21) **u200903474** (22) 10.04.2009
- (72) Кобець Анатолій Степанович, Кобець Олександр Миколайович, Волик Борис Анатолійович, Пугач Андрій Миколайович
- (73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- (54) **БОРОНА**
- (57) Борона, яка включає раму і зуби, що обладнані хвостовиками, яка **відрізняється** тим, що спряжені поверхні виконані у вигляді півсферичних шарнірів, кожен хвостовик обладнано опорною шайбою і гумовим елементом, який розташовується між хвостовиком і рамою.

-
- (11) **43971** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 A01B 39/00
- (21) **u200903615** (22) 13.04.2009
- (72) Кобець Анатолій Степанович, Кобець Олександр Миколайович, Волик Борис Анатолійович, Пугач Андрій Миколайович, Слакв Сергій Олександрович
- (73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- (54) **РОБОЧИЙ ОРГАН ДЛЯ МІЖРЯДНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ**
- (57) Робочий орган для міжрядного обробітку ґрунту, що містить встановлені на стійці стрілчасту лапу і переставні по висоті і ширині захвату крила, виконані у вигляді право- і лівосторонніх бритвених лез, при цьому крила закріплені на стійці з можливістю регулювання кута атаки їх по відношенню до нахилу гребеня, який **відрізняється** тим, що на стійці позаду бритвених лез встановлені права і ліва ротаційні борінки з можливістю регулювання кута атаки по відношенню до нахилу гребеня.

- (11) **43970** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 A01B 39/00
- (21) **u200903614** (22) 13.04.2009
- (72) Кобець Анатолій Степанович, Кобець Олександр Миколайович, Волик Борис Анатолійович, Пугач Андрій Миколайович, Конащук Владислав Вадимович
- (73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БОРОТЬБИ З БУР'ЯНАМИ В МЕЖАХ ЗАХИСНОЇ ЗОНИ РОСЛИН**
- (57) Пристрій для боротьби з бур'янами в межах захисної зони рослин просапних культур, що містить раму і секції робочих органів, які мають пристосування для обробки захисних зон рослин, лапи відвальники та стрілчасті лапи, при цьому пристосування для обробки захисних зон виконано у вигляді встановлених на рамі котків, який **відрізняється** тим, що котки виконані гладкими і мають пригальмовуючий пристрій.

-
- (11) **43995** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 A01B 39/00
A01B 49/00
A01B 31/00
A01C 5/00
A01C 7/00
- (21) **u200904270** (22) 29.04.2009
- (31) **CZ2008-273**
- (32) **02.05.2008**
- (33) **CZ**
- (72) Інг. Ниц Міхал, CZ, Андрейс Войтех, CZ/CZ
- (73) **ФАРМЕТ А.С., CZ**
- (54) **УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ПОЛОЖЕННЯ БОРОНИ**
- (57) 1. Устаткування для регулювання положення бороны, а саме устаткування для регулювання положення бороны посівного агрегату, що містить принаймні один дисковий сошник (1), що містить мінімально один посівний диск (2), поворотно сполучений з головним несучим елементом (3) сошника (1), яке **відрізняється** тим, що сошник (1) має направляючі куліси (4, 5), в яких розташований з можливістю зсуву, міцний або пружинний несучий елемент (6), на кінці котрого міцно або поворотно закріплена пружина бороны (7), причому несучий елемент (6) оснащено пружиною (8) або штифтом, або болтом, які вставлені в отвори (9), утворені в несучому елементі (6), а час-

тина (10) несучого елемента (6) подовжньо має форму кола або частину форми параболи.

2. Устаткування для регулювання положення борони за п. 1, яке **відрізняється** тим, що пружина борони (7) в несучому елементі (6) міцно закріплена так, що утворює єдине нерозбірне ціле.

ку плугами, який **відрізняється** тим, що під сонашник застосовують ярусну оранку на глибину 35-40 см у поєднанні з мінімізованим обробітком під зайнятий пар.

- (11) **43923** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A01B 79/00**
- (21) **u200903018** (22) 30.03.2009
(72) Іщенко Андрій Владиславович
(73) **МИКОЛАЇВСЬКИЙ ІНСТИТУТ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА УААН**
(54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ЯРОГО РІПАКУ В БОГАРНИХ УМОВАХ СТЕПУ УКРАЇНИ**
(57) Спосіб вирощування ярого ріпаку в богарних умовах Степу України, що включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, внесення мінеральних добрив, сівбу та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що мінеральні добрива вносять під передпосівну культивуацію у дозі $N_{45}P_{45}$ та висівають ярий ріпак одразу при настанні фізичної стиглості ґрунту нормою висіву 1,5-2,0 млн. шт./га.

- (11) **43989** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A01B 79/00**
- (21) **u200903969** (22) 22.04.2009
(72) Антипова Лідія Климівна
(73) **МИКОЛАЇВСЬКИЙ ІНСТИТУТ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**
(54) **СПОСІБ БОРОТЬБИ З БУР'ЯНАМИ НА НАСІННИКАХ ЛЮЦЕРНИ ДРУГОГО ТА НАСТУПНИХ РОКІВ ЖИТТЯ**
(57) Спосіб боротьби з бур'янами на насінниках люцерни другого та наступних років життя, який включає весняний механізований обробіток ґрунту під травостоем для зменшення забур'янення агроценозу, який **відрізняється** тим, що посіви обробляють весною культиватором КШП-8 у два сліди під невеликим кутом до рядків культури і потім двічі розпушують ґрунт у міжряддях до змикання рядків.

- (11) **43976** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A01B 79/00**
- (21) **u200903724** (22) 16.04.2009
(72) Хомяк Павло Володимирович
(73) **МИКОЛАЇВСЬКИЙ ІНСТИТУТ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА УААН**
(54) **СПОСІБ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В КОРОТКОРОТАЦІЙНІЙ СІВОЗМІНІ ІЗ СОНЯШНИКОМ**
(57) Спосіб основного обробітку ґрунту в короткоротаційній сівозміні із соняшником, що включає оран-

- (11) **43961** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A01C 17/00**
- (21) **u200903481** (22) 10.04.2009
(72) Кобець Анатолій Степанович, Науменко Микола Миколайович, Кобець Олександр Миколайович, Волик Борис Анатолійович, Пугач Андрій Миколайович, Гаркуша Ілля Анатолійович
(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **РОБОЧИЙ ОРГАН ДЛЯ РОЗСІЮВАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ**
(57) Робочий орган машини для внесення мінеральних добрив, що включає диск з лопатями і приводом обертання, вентилятор з лопатями, кожух вентилятора встановлений під диском, що обертається співвісно з ним, лопаті вентилятора закріплені на нижній поверхні диска, що обертається, до того ж, забірний отвір кожуха вентилятора розташований на нижній кришці, а випускний - на його обичайці, який **відрізняється** тим, що вентилятор має два вихідні патрубки, розташовані під кутами 60...90° до повздовжньої осі руху машини.

- (11) **43926** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A01D 33/00**
- (21) **u200903110** (22) 02.04.2009
(72) Пушанко Микола Миколайович, Парахоня Андрій Миколайович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
(54) **ЗЕМЛЕВІДДІЛЬНИК**
(57) Землевіддільник, що складається з рами прямокутної форми, на якій в підшипниках встановлено ряд паралельних валів, на яких посаджені зірочки спеціальної конфігурації з однаковим зазором між ними, причому на кожному з двох суміжних валів зірочки зміщені на крок і входять в суміжні зазори, який **відрізняється** тим, що зірочки на валах мають різний зовнішній діаметр і набрані від найбільшої до найменшої, утворюючи умовно конічні поверхні, розміщені назустріч одна одній.

- (11) **44046** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A01F 12/60**
- (21) **u200905304** (22) 27.05.2009
(72) Недовесов Віктор Іванович, Ловеїкін Вячеслав Сергійович, Матухно Наталія Вікторівна, Шимко Любов Сергіївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**(54) БУНКЕР ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОГО КОМБАЙНА**

- (57)** 1. Бункер зернозбирального комбайна, що містить механізм з гідроциліндром для перевертання бункера на одну з бокових сторін комбайна, кришку бункера, що виконана у вигляді заслінок з гідрозамками, який **відрізняється** тим, що кришка бункера виконана у формі U-подібного жолоба, з скошеними назовні бортами, яка в робочому положенні забезпечує спливання бункерного зерна по U-подібному жолобу в транспортний засіб.
2. Бункер по п. 1, який **відрізняється** тим, що гідроциліндр з одного боку прикріплений шарнірами до рами, а з іншого боку приєднаний шарнірами до похилої відносно горизонту стінки бункера.
3. Бункер по п. 1, який **відрізняється** тим, що кут нахилу похилої відносно горизонту стінки, при розвантаженні зерна, перевищує найбільший кут тертя зерна по поверхні цієї стінки.

(11) 43978 (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 A01G 7/00

(21) u200903732 (22) 16.04.2009

(72) Глухов Олександр Захарович, Аверчук Антон Сергійович, Хархота Ганна Іванівна

(73) ДОНЕЦЬКИЙ БОТАНІЧНИЙ САД НАН УКРАЇНИ**(54) СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ЛИШАЙНИКІВ РАДІОАКТИВНОГО ЗАБРУДНЕННЯ СУБСТРАТІВ ПОРОДНИХ ВІДВАЛІВ**

- (57)** Спосіб оцінювання за допомогою лишайників радіоактивного забруднення субстратів породних відвалів, що включає фіксацію наявності лишайникового покриву та обчислення його зустрічальності, який **відрізняється** тим, що в серединній лінії горизонтального профілю відвалу закладають 100 облікових ділянок 1x1 м, на яких визначають наявність лишайникових синузій та встановлюють тип домінуючої слані, а потім за допомогою статистичних обчислень за формулою

$$IP3 = P \times \left(\frac{k + l + n}{3} \right),$$

де:

IP3 - індекс радіоактивного забруднення;

P - відсоток зустрічальності лишайників на відвалах;

k - кількість кущистих лишайників на відвалі;

l - кількість листоватих лишайників на відвалі;

n - кількість накипних лишайників на відвалі

розраховують інтегральний показник радіоактивного забруднення субстратів даного породного відвалу.

(11) 43991 (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 A01H 4/00

(21) u200903994 (22) 23.04.2009

(72) Гізбуллін Наїль Гайфулович, Редько Віра Іванівна, Войтовська Вікторія Іванівна, Роїк Микола Володимирович, Недяк Тетяна Миколаївна, Капустян Ганна Андріївна

(73) ІНСТИТУТ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ УААН**(54) СПОСІБ ПРИСКОРЕНОГО ВІДТВОРЕННЯ РОСЛИН ГІБРИДІВ БУРЯКІВ**

- (57)** Спосіб прискореного відтворення рослин гібридів буряків, що включає клональне мікророзмноження, отримання розсади рослин, висадку її в відкритому ґрунті, отримання товарних гібридних коренеплодів, який **відрізняється** тим, що для клонального мікророзмноження використовують проростки, отримані з гібридного насіння, з подальшим депонуванням гібридних рослин в культурі in vitro.

(11) 43862 (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 A01K 5/00

(21) u200815221 (22) 29.12.2008

(72) Паніна Валерія Валеріївна

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**(54) АГРЕГАТ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ І РОЗДАВАННЯ РІДКИХ ПОЖИВНИХ СУМІШОК**

- (57)** Агрегат для приготування рідких поживних сумішок, що складається з самохідного двовісного бункера з мішалкою та приводу від електродвигуна через редуктори і ланцюгові передачі, в нижній частині якого виконано два отвори з горловинами і вивантажувальними шнеками, який **відрізняється** тим, що на боковій поверхні додатково встановлені насос-емульгатор, електричний підігрівач води і температурний датчик.

(11) 44011 (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 A01N 25/32

(21) u200904416 (22) 05.05.2009

(72) Шелудько Олександр Данилович, Люта Юлія Олександрівна

(73) ІНСТИТУТ ЗЕМЛРОБСТВА ПІВДЕННОГО РЕГІОНУ**(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ ЗРОШУВАНИХ ПОСІВІВ ТОМАТА ВІД ФІТОФАГІВ**

- (57)** Спосіб захисту зрошуваних посівів томата від фітофагів включає обприскування рослин, який **відрізняється** тим, що обприскування рослин томата Корагеном 20 % к.с. з нормою витрати 0,16 л/га проводять двічі: на початку плодоношення та через 3 тижні після першої обробки.

A 21

(11) 44037 (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 A21C 1/00

- (21) **u200904947** (22) **19.05.2009**
 (72) Чепелюк Олена Олександрівна, Максимчик Максим Станіславович
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
 (54) **АПАРАТ ДЛЯ БРОДІННЯ НАПІВФАБРИКАТІВ І ТІСТА**
 (57) Апарат для бродіння напівфабрикатів і тіста, що складається з живильного шнека, бункера для виброджування, шнека для відведення виброджених напівфабрикатів і тіста, який **відрізняється** тим, що в зонах контакту бункера зі шнеками встановлені діафрагми, а виброджування та гравітаційне переміщення напівфабрикатів і тіста здійснюється у вертикальному бункері.

(11) **44077** (51) МПК (2009)
 (24) **10.09.2009** **A21D 13/00**

- (21) **u200908506** (22) **12.08.2009**
 (72) Гайова Людмила Олександрівна
 (73) **ГАЙОВА ЛЮДМИЛА ОЛЕКСАНДРІВНА**
 (54) **КОНДИТЕРСЬКИЙ ВИРІБ**
 (57) Кондитерський виріб, що містить борошно, масло, воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить всередині інформаційне повідомлення споживачеві з текстом- побажанням.

A 23

(11) **44036** (51) МПК (2009)
 (24) **10.09.2009** **A23C 9/13**

- (21) **u200904946** (22) **19.05.2009**
 (72) Кравцова Олена Валеріївна, Скороченко Тетяна Анатоліївна, Кролевець Тамара Андріївна
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
 (54) **ЙОГУРТНИЙ НАПІЙ**
 (57) Йогуртний напій, що містить нормалізоване молоко з закваскою, сухий сироватковий продукт з лактулозою, який **відрізняється** тим, що додатково вноситься харчове волокно фіброгам і наповнювач із плодів йогурту з наступним співвідношенням компонентів, масових %:
- | | |
|---|-----------|
| нормалізоване молоко з закваскою | 90,5-87,0 |
| сухий сироватковий продукт з лактулозою | 0,5-1,0 |
| харчове волокно фіброгам | 3,0-4,0 |
| наповнювач із плодів йогурту | 6,0-8,0. |

(11) **43987** (51) МПК (2009)
 (24) **10.09.2009** **A23K 1/02**

- (21) **u200903916** (22) **21.04.2009**
 (72) Овсієнко Андрій Іванович, Величко Іван Миколайович, Заєць Андрій Петрович, Булка Богдан Іванович, Овсієнко Світлана Миколаївна
 (73) **ІНСТИТУТ КОРМІВ УААН**
 (54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ КОРМУ З ЗЕРНА ЛЮПИНИ ДО ЗГОДОВУВАННЯ ТВАРИНАМ**
 (57) Спосіб підготовки корму з зерна люпину до згодовування тваринам, який включає екстрагування алкалоїдів 80 % водним розчином етанолу з додаванням оцтової і соляної кислоти, який **відрізняється** тим, що замість екстрагування борошна з натиного зерна люпину або його шрот закладають на зберігання із невіджатию жомом цукрових буряків з вмістом сухих речовин 8-10 % у співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--------------------------------------|--------|
| невіджатию жом | 70-90 |
| нативне борошно люпину або його шрот | 10-30. |

(11) **43932** (51) МПК (2009)
 (24) **10.09.2009** **A23K 1/16**
A01K 67/04 (2009.01)

- (21) **u200903146** (22) **03.04.2009**
 (72) Антрапцева Надія Михайлівна, Пономарьова Ірина Геннадіївна, Аретинська Тетяна Борисівна, Трокоз Віктор Олександрович
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
 (54) **МІНЕРАЛЬНА КОРМОВА ДОБАВКА ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ДУБОВОГО ШОВКОПРЯДА**
 (57) Мінеральна кормова добавка для вирощування дубового шовкопряда, що містить кобальт, цинк, фосфор, яка **відрізняється** тим, що додатково містить мікроелемент купрум у такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|------------------|--------|
| Co | 8,07 |
| Zn | 8,96 |
| Cu | 4,35 |
| P | 21,16 |
| H ₂ O | 24,63. |

(11) **43914** (51) МПК (2009)
 (24) **10.09.2009** **A23K 1/18**

- (21) **u200902733** (22) **24.03.2009**
 (72) Ібатуллін Ільдус Ібатуллович, Попов Володимир Євгенович, Уманець Дмитро Петрович, Чичик Руслана Миколаївна
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
 (54) **СПОСІБ ГОДІВЛІ ВІДГОДІВЕЛЬНОГО МОЛОДНЯКУ КРОЛІВ**
 (57) Спосіб годівлі відгодівельного молодняку кролів, що включає годівлю у вікові періоди 45-60, 61-90 та 91-120 діб повнораціональними комбікормами з вмістом, відповідно, 17, 18 та 19 % сирого протеїну, що зумовлює рівень протеїнового та аміно-

кислотного живлення в раціонах, який **відрізняється** тим, що годівлю молодняку кролів у період відгодівлі з 45 до 120-добового віку проводять повнораціонним гранульованим комбікормом з рівнем лізину 0,75 %.

(11) **43917** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A23L 1/03**

(21) **u200902880** (22) 27.03.2009

(72) Василенко Ігор Вікторович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕКОСВІТ-СІНТЕЗ"**

(54) **БІОЛОГІЧНО АКТИВНА ДОМІШКА НА ОСНОВІ ТВАРИННОЇ СИРОВИНИ**

(57) Біологічно активна домішка, що виготовлена та розроблена для споживання на основі тваринної сировини, якою є борсуковий жир, яка **відрізняється** тим, що до складу введено вітамінний комплекс, який складається з ретинолу ацетату (пальмітату) і токоферолу ацетату у частках, мас. %:

ретинолу ацетат (пальмітат)	0,001-0,002
токоферолу ацетат	0,01-0,02
борсуковий жир	решта.

(11) **44035** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A23L 1/31**

(21) **u200904944** (22) 19.05.2009

(72) Гончаров Георгій Іванович, Страшинський Ігор Мирославович, Янушкевич Юлія Анатоліївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **М'ЯСНИЙ СІЧЕНИЙ НАПІВФАБРИКАТ**

(57) М'ясний січений напівфабрикат, що містить м'ясо котлетне свиняче, жир-сирець свинячий або обрізки шпик, хліб з пшеничного борошна, сухарі панірувальні, цибулю ріпчасту свіжу, перець чорний мелений, сіль кухонну, воду питну, який **відрізняється** тим, що додатково містить структуровану рослинну клітковину та суху молочну сироватку з наступним рецептурним співвідношенням у %:

м'ясо котлетне свиняче	47,74-51,69
жир-сирець свинячий або обрізки шпик	3,5-4,0
структурована рослинна клітковина	0,65-1,97
суха молочна сироватка	0,65-1,97
хліб з пшеничного борошна	12,0-14,0
сухарі панірувальні	3,5-4,0
цибуля ріпчаста свіжа	2,5-3,0
перець чорний мелений	0,04-0,06
сіль кухонна	1,0-1,2
вода питна	решта.

(11) **44033** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A23N 5/00**

(21) **u200904941** (22) 19.05.2009

(72) Соколенко Анатолій Іванович, Шевченко Олександр Юхимович, Піддубний Володимир Антонович, Павлов Сергій Олексійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛУЩЕННЯ ВОЛОСЬКИХ ГОРІХІВ**

(57) Пристрій для лущення волоських горіхів, що складається з двох співвісно встановлених кулачків, який **відрізняється** тим, що кулачки виконано гострозубими з можливістю осьового переміщення на зближення і обертального руху одного з кулачків.

A 24

(11) **43858** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A24D 3/00**

(21) **u200814585** (22) 18.12.2008

(72) Дяченко Олександр Петрович, Колодеца Андрій Петрович, Дяченко Олександр Олександрович

(73) **ДЯЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ, КОЛОДЕЦА АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ, ДЯЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **ЦИГАРКА З ПОВІТРЯНОЮ КАМЕРОЮ**

(57) Цигарка з повітряною камерою, що містить тютюновий циліндр та стандартний ацетатний фільтр, яка **відрізняється** тим, що стандартний ацетатний фільтр розподілено на дві частини, з яких дві третини ацетатного фільтра прикріплені до тютюнового циліндра, а одна третина цього фільтра розташована від першої на відстані не менше 15 міліметрів, внаслідок чого утворюється повітряна камера.

A 43

(11) **44080** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A43D 8/00**

(21) **u200903137** (22) 03.04.2009

(72) Макатьора Дмитро Анатолійович, Музичишин Сергій Володимирович

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

(54) **МАШИНА ДЛЯ ВИРІВНЮВАННЯ ДЕТАЛЕЙ НИЗУ ВЗУТТЯ ПО ТОВЩИНІ**

(57) Машина для вирівнювання деталей низу взуття по товщині, що містить верхній та нижній транспортуючі валики, розташовані між ними два ножі, кінематично зв'язані з парою шатунів, привід, кінематично зв'язаний з верхнім та нижнім транс-

портуючими валиками з можливістю регулювання зазору між ними, і транспортер, привідний барабан якого кінематично зв'язаний з нижнім транспортуючим валиком, яка **відрізняється** тим, що додатково оснащена триплечим коромислом і кулачком, кінематично зв'язаним з одним плечем триплечого коромисла та з приводом, а пара шатунів кінематично зв'язана з іншими плечами триплечого коромисла.

A 45

- (11) **43910** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 A45D 24/00
A45D 19/00
- (21) u200902645 (22) 23.03.2009
- (72) Гура-Корхова Маріанна Вікторівна
- (73) ГУРА-КОРХОВА МАРІАННА ВІКТОРІВНА
- (54) ГРЕБІНЕЦЬ-МАСАЖЕР З ПОДАЧЕЮ ЗАСОБУ ДЛЯ ЗМІЦНЕННЯ ВОЛОССЯ ДО КОРИННЯ "VIVA CAPELLI"
- (57) 1. Гребінець-масажер з подачею засобу для зміцнення волосся до коріння "Viva capelli", що містить ручку з пружного матеріалу, виконану з можливістю її заповнення рідиною, пов'язану з основою, по всій поверхні якої нерухомо закріплені робочі елементи, виконані у вигляді пружних стрижнів, в яких виконані отвори подачі рідини до коріння волосся, який **відрізняється** тим, що ручка, у своїй нижній частині, містить еліпсоподібний елемент у вигляді порожнини, який зверху оснащений виступаючим елементом, забезпеченим отвором подачі рідини всередину порожнини, а основа нерухомо пов'язана з ручкою через фільтр, виконаний з пористого матеріалу, причому робочі елементи виконані таким чином, що до складу кожного елемента додатково введені масажні кульки, розташовані на кінцях пружних стрижнів.
2. Гребінець-масажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що отвір подачі рідини виступаючого елемента забезпечений кришкою, а пружні стрижні виконані з пластика таким чином, що кінцевий елемент кожного пружного стрижня виконаний лійкоподібним і пов'язаний з основою з можливістю вібродії на шкіру голови.
3. Гребінець-масажер за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що кульки виконані з пружного матеріалу, причому на поверхні кожної кульки виконані отвори з можливістю розподілу рідини по всій шкірі голови.

A 47

- (11) **43915** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 A47B 97/00
- (21) u200902819 (22) 26.03.2009

- (72) Сьомочкін Валерій Олександрович, Булгаров Денис Володимирович
- (73) СЬОМОЧКІН ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, БУЛГАРОВ ДЕНИС ВОЛОДИМИРОВИЧ
- (54) ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ЛИСТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ
- (57) 1. Пристосування для кріплення листової продукції, що містить приєднуючу і підвішуючу частини у вигляді скоби з листового матеріалу, яке **відрізняється** тим, що скоба виконана Г-подібної форми і має на кінці фіксатор у формі виступу, який зорієнтований у бік монтажного профілю або монтажного бруса, і віддалена від приєднуючої частини на відстань не менше висоти бічної полиці монтажного профілю або товщини монтажного бруса, а приєднуюча частина виконана у вигляді принаймні однієї пластини в площині листового матеріалу.
2. Пристосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що приєднуюча і підвішуюча частини виконані як одне ціле у вигляді пластини S-подібної форми таким чином, що приєднуюча частина утворена середнім та нижнім фрагментами форми, а відстань між ними рівна товщині монтажного краю листового матеріалу.
3. Пристосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що приєднуюча і підвішуюча частини виконані як одне ціле у вигляді пластини Z-подібної форми таким чином, що приєднуюча частина утворена нижнім фрагментом форми з можливістю приєднання до листового матеріалу шурупом або гвинтом.

- (11) **43972** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 A47F 3/04
- (21) u200903685 (22) 15.04.2009
- (72) Антоненко Олег Григорович
- (73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АЙСБЕРГ" ЛТД.
- (54) ВІТРИНА ХОЛОДИЛЬНА ТОРГОВА З ІНДИВІДУАЛЬНИМ ХОЛОДИЛЬНИМ АГРЕГАТОМ
- (57) Вітрина холодильна торгова з індивідуальним холодильним агрегатом, що містить теплоізолюваний корпус з дренажною горловиною для зливу талої води, що утворюється при відтаванні вітрини, трубопровід відведення талої води, повітроохолоджувач, індивідуальний холодильний агрегат з конденсатором водяного охолодження, сполученим технологічними трубопроводами відведення теплої води з конденсатора у випарну градирню і подачі холодної води з градирні в конденсатор, яка **відрізняється** тим, що вітрина додатково містить приймач талої води, встановлений під дренажною горловиною, рідинний насос і зворотний клапан, при цьому приймач, насос і зворотний клапан сполучені трубопроводом відведення талої води з приймача, приєданого до трубопроводу відведення теплої води з конденсатора в градирню в безпосередній близькості від конденсатора.

- (11) **43957** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A47F 5/00**
- (21) **u200903374** (22) **08.04.2009**
(72) Рябчун Віктор Кузьмович, Шиянова Тетяна Павлівна, Бондаренко Вікторія Миколаївна
(73) **ІНСТИТУТ РОСЛИНИЦТВА ІМ. В.Я. ЮР'ЄВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**
(54) **КАТАЛОГ НАСІННЯ ГЕНЕТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ РОСЛИН**
(57) Каталог насіння генетичного різноманіття рослин, що включає невелику прозору місткість, заповнену насінням і розміщену на щільному папері, який **відрізняється** тим, що зразки насіння, згруповані за рівнем прояву ознак, розміщені в папку-регистр, виготовлену з картону розміром 30х32 см з уставленими в неї звичайними прозорими файлами з папером формату А-4, на якому прикріплені поліетиленові пакетики 4х6 см з насінням і етикетки з надписами.

A 61

- (11) **43869** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A61B 1/00**
- (21) **u200901175** (22) **13.02.2009**
(72) Бука Геннадій Юрійович, Кононенко Дмитро Олександрович, Ткаченко В'ячеслав Георгійович, Тернинко Інна Іванівна
(73) **БУКА ГЕННАДІЙ ЮРІЙОВИЧ, КОНОНЕНКО ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ТКАЧЕНКО В'ЯЧЕСЛАВ ГЕОРГІЙОВИЧ, ТЕРНИНКО ІННА ІВАНІВНА**
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ДУОДЕНОГАСТРАЛЬНОГО РЕФЛЮКСУ**
(57) Спосіб діагностики дуоденогастрального рефлюксу, при якому визначають білірубін у шлунковому вмісті, отриманому під час ендоскопічного дослідження в об'ємі 2,0 мл, за допомогою фотоелектроколориметра, вміст центрифугують (4500 об/хв. протягом 5 хвилин), який **відрізняється** тим, що до центрифугату додають 1 мл 3% розчину перекису водню та піддають нагріванню на водяній бані протягом 2 хвилин, отриманий розчин визначають фотоелектроколориметрично проти розчину порівняння (2 мл 0,1 М розчину хлористоводневої кислоти з 1 мл 3% розчину перекису водню), при довжині хвилі $\lambda = 364$ нм, довжина кювети 0,3 см, концентрацію в отриманому розчині розраховують за формулою:

$$C = \frac{D + 0,1702}{0,0105},$$

де С - концентрація
D - екстинкція.

- (11) **43958** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A61B 1/313**

- (21) **u200903411** (22) **09.04.2009**
(72) Ткачук Олег Любомирович, Атаманюк Олег Юрійович, Пюрик Маркіян Васильович
(73) **ТКАЧУК ОЛЕГ ЛЮБОМИРОВИЧ, АТАМАНЮК ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ, ПЮРИК МАРКІЯН ВАСИЛЬОВИЧ**
(54) **СПОСІБ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ ЗА НАЯВНОСТІ МНОЖИННИХ ЗЛУК**
(57) Спосіб лапароскопічної холецистектомії при калькульозному холециститі, що полягає у видаленні жовчного міхура, який **відрізняється** тим, що в ділянці дна жовчного міхура виконують повздовжній розріз довжиною біля 3 см, видаляють конкременти, потім, продовжуючи розріз стінки, розкривають жовчний міхур в напрямку до міхурової протоки, знаходячи її за зміною будови слизової оболонки, після чого здійснюють кліпування та пересічення міхурової протоки та артерії і видалення міхура.

- (11) **43980** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A61B 3/00**
A61B 3/10
A61B 3/14
- (21) **u200903741** (22) **16.04.2009**
(72) Сокуренок Вячеслав Михайлович, Фролова Тетяна Сергіївна
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
(54) **РЕФРАКТОМЕТР ОКА**
(57) Рефрактометр ока, що містить в собі освітлювальну систему, яка створює світлову мікропляму на сітківці ока за допомогою вузького пучка променів, вимірювальну систему, яка містить об'єктив, нерухомий просторовий фільтр, фотоприймач, що послідовно розміщені на одній оптичній осі, плату вводу відеосигналу, пристрій обробки і відображення інформації та світлоподільний елемент, що поєднує оптичні осі освітлювальної й вимірювальної систем, причому вихід фотоприймача з'єднано з платою вводу відеосигналу, яка підключена до пристрою обробки і відображення інформації, який **відрізняється** тим, що об'єктив виконано зі змінним збільшенням, а пристрій обробки інформації виконано з можливістю масштабування зображень, отриманих за допомогою фотоприймача.

- (11) **43856** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A61B 5/00**

- (21) **u200814319** (22) **12.12.2008**
(72) Гриб Вікторія Анатоліївна, Герасимчук Роман Дмитрович
(73) **ГРИБ ВІКТОРІЯ АНАТОЛІЇВНА, ГЕРАСИМЧУК РОМАН ДМИТРОВИЧ**

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ ДИСТАЛЬНОЇ СИМЕТРИЧНОЇ ПОЛІНЕВРОПАТІЇ ПРИ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ 2 ТИПУ

(57) 1. Спосіб діагностики ступеня тяжкості дистальної симетричної поліневропатії при цукровому діабеті 2 типу, який включає діагностику наявності і вираженості наступних симптомів: парестезії, печії, заніміння, болю, судом, гіперестезії, і кожному симптому привласнюється бал: 0 балів - при відсутності даної скарги, 1 бал - за наявності симптому і 2 бали - при посиленні симптоматики вночі, та за загальною сумою балів визначається вираженість діабетичної дистальної симетричної поліневропатії - початковий ступінь, помірний ступінь і виражений ступінь, який **відрізняється** тим, що додатково діагностують симптоми: "позитивні" - алодинія, відчуття прострілу або "удару струмом", а також "негативні" - набряклість стоп та гомілок, нестійкість при ході.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що загальну суму балів за діагностикою симптомів 0-4 трактує як початковий ступінь діабетичної дистальної симетричної поліневропатії, 5-9 - помірно виражений, 10-15 - виражений ступінь ураження периферійних нервів.

(11) 43857 **(51) МПК (2009)**
(24) 10.09.2009 **A61B 5/00**

(21) u200814323 **(22) 12.12.2008**

(72) Скрипник Надія Василівна, Боднар Петро Миколайович

(73) СКРИПНИК НАДІЯ ВАСИЛІВНА, БОДНАР ПЕТРО МИКОЛАЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ГІПОТИРЕОЗ-ІНДУКОВАНОГО МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ

(57) Спосіб діагностики гіпотиреоз-індукованого метаболічного синдрому, який включає діагностування ознак складових цього синдрому (інсулінорезистентність, абдомінальне ожиріння, порушення вуглеводного обміну, підвищення атерогенності плазми та інші метаболічні зсуви, артеріальну гіпертензію), діагностують причину і ранні достовірні ознаки цих складових, встановлюють наявність абдомінального ожиріння, основного підґрунтя інсулінорезистентності, за результатами перорального тесту толерантності до глюкози діагностують не лише цукровий діабет чи порушення толерантності до глюкози, а й порушення постпрандіальної глікемії - ранню ознаку інсулінорезистентності, ранні порушення вуглеводного обміну, як ознаку інсулінорезистентності, діагностують шляхом визначення вмісту в плазмі глікованого гемоглобіну, який **відрізняється** тим, що додатково визначають холестерин ліпопротеїдів низької і високої густини та тригліцериди, а також визначають функцію щитоподібної залози за гормонами Т3в та Т4в і гормоном гіпофіза ТТГ імуноферментним методом в сироватці крові.

(11) 43979
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
A61B 5/00

(21) u200903733 **(22) 16.04.2009**

(72) Фуштей Іван Михайлович, Паламарчук Олександр Іванович, Подсевахіна Світлана Леонтіївна, Ткаченко Ольга Віталіївна, Лашкул Зінаїда Василівна

(73) ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СИСТЕМИ РЕГУЛЯЦІЇ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ

(57) Спосіб діагностики функціонального стану системи регуляції мозкового кровообігу, що включає визначення показників реоенцефалограми до та одразу після проведення функціональної проби, який **відрізняється** тим, що як функціональну пробу використовують дозований дискретно зростаючий компресійний вплив на передню черевну стінку, а показники реоенцефалограми реєструють до, під час та після компресійного впливу; при цьому, при суттєвому (більше 5 % від вихідного стану) збільшенні інтегративних показників реоенцефалограми, діагностують гіпертонічний тип реагування, при суттєвому (більше 5 % від вихідного стану) зменшенні інтегративних показників реоенцефалограми, діагностують гіпотонічний тип реагування, а при суттєвих (більше 5 % від вихідного стану) різноспрямованих коливаннях інтегративних показників реоенцефалограми, діагностують дистонічний тип реагування системи регуляції мозкового кровообігу.

(11) 43969
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
A61B 5/00
A61B 17/00

(21) u200903612 **(22) 13.04.2009**

(72) Савон Ігор Леонідович

(73) ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ФОРМИ СИНДРОМУ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ

(57) Спосіб діагностики форми синдрому діабетичної стопи, що включає біофізичний вплив на досліджувальну область шляхом накладання електродів на ногу та визначення показників системи кровообігу нижньої кінцівки вимірювальним приладом, який **відрізняється** тим, що електроди накладаються на стопу, біофізичний вплив здійснюють лазерним випромінюванням, як вимірювальний прилад використовують лазерний доплерівський комп'ютерний аналізатор ЛАКК-02 і визначають показник перфузії (Мер), показник шунтування (ПШ) та п'ять показників, що впливають на кровообіг - кардіальний (Ас), дихальний (Ад), міогенний (Ам), нейрогенний (Ан), ендотеліальний (Ае) фактори, причому при збільшенні в 2-3 рази Мер і ПШ та зниженні Ае, Ан, Ам, Ад, Ас нижче норми в 1,5-2 рази діагностують нейропатичну форму синдрому діабетичної стопи, при підвищенні Мер до 5 разів, нормальному показнику ПШ та

підвищенні Ае, Ан, Ам, Ад, Ас вище норми до 2 разів діагностують змішану форму синдрому діабетичної стопи, при підвищенні Мер до 16 разів, нормальному показнику ПШ та підвищенні Ае, Ан, Ам, Ад, Ас вище норми до 10 разів діагностують ішемічну форму синдрому діабетичної стопи.

- (11) **43872** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61B 5/15**
A61D 19/00
- (21) **u200901288** (22) 16.02.2009
- (72) Буров Валерій Олексійович, Самойлюк В'ячеслав Володимирович, Ляшенко Євген Володимирович, Козій Михайло Сергійович
- (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ДОЗАТОР-ЗМІШУВАЧ ДЛЯ РОЗБАВЛЕННЯ КРОВІ І СПЕРМИ**
- (57) 1. Дозатор-змішувач для розбавлення крові і сперми, внутрішня порожнина якого складається з нижнього капіляра, резервуара для змішування і верхнього капіляра, а в резервуарі розміщена скляна або пластикова бусинка для перемішування суміші, який **відрізняється** тим, що дозатор додатково містить повітряну камеру із плоским дном, яка розташована вище верхнього капіляра, дно робочого резервуара також виконано плоским.
2. Дозатор-змішувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що бусинка для перемішування суміші має впаяний металевий дріотик.

- (11) **43883** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61B 5/103**
- (21) **u200901720** (22) 27.02.2009
- (72) Антошкін Петро Володимирович, Ассанов Михайло Олександрович, Дегтяренко Максим Анатолійович, Жабєєв Володимир Павлович, Жабєєв Георгій Володимирович, Кохан Олександр Валерійович, Лопата Руслан Леонтійович, Полященко Ірина Миколаївна, Ревін Вадим Едвардович
- (73) **КОХАН ОЛЕКСАНДР ВАЛЕРІЙОВИЧ**
- (54) **АВТОМАТИЗОВАНЕ МЕДИЧНЕ РОБОЧЕ МІСЦЕ**
- (57) 1. Автоматизоване медичне робоче місце, яке містить комп'ютерну систему, що включає системний блок, зв'язаний із засобом візуалізації та блоком вводу та перетворення сигналів, та вимірювальні медичні прилади, яке **відрізняється** тим, що воно оснащено корпусом, в якому розміщені комп'ютерна система та вимірювальні медичні прилади та який має верхню, задню та бічні панелі та дві передні ступки, на внутрішній поверхні кожної з яких розміщена медична сумка для автономних вимірювальних медичних приладів і вздовж кожної з яких розміщений ростомир із шкалою, при цьому комп'ютерна система оснащена програмою статистичної обробки сигналів та накопичення даних, а блок вводу та перетворення

сигналів містить порт для вводу інформації від автономних та віддалених вимірювальних медичних приладів з вихідними аналоговими або цифровими електричними сигналами.

2. Медичне робоче місце за п. 1, яке **відрізняється** тим, що корпус виконаний у вигляді шафи.
3. Медичне робоче місце за будь-яким пп. 1, 2, яке **відрізняється** тим, що кожна із ступок шарнірно закріплена до передньої частини бічної панелі.
4. Медичне робоче місце за будь-яким пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що ступки у нижній частині менші за висотою бічних панелей.
5. Медичне робоче місце за будь-яким пп. 1-4, яке **відрізняється** тим, що ступки виконані прозорими.
6. Медичне робоче місце за будь-яким пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що шкала ростомиру розміщена на зовнішній та внутрішній поверхнях кожної ступки.
7. Медичне робоче місце за будь-яким пп. 1-6, яке **відрізняється** тим, що як автономні вимірювальні медичні прилади, розміщені у медичній сумці, вибрані термометр медичний, тонометр та пульсометр.
8. Медичне робоче місце за будь-яким пп. 1-7, яке **відрізняється** тим, що спереду нижньої частини кожної бічної панелі шарнірно закріплені терези з можливістю повороту у горизонтальній площині.
9. Медичне робоче місце за будь-яким пп. 1-8, яке **відрізняється** тим, що на одній бічній панелі закріплені терези стрілочні, а на другій - терези цифрові.
10. Медичне робоче місце за будь-яким пп. 1-9, яке **відрізняється** тим, що на задній панелі змонтовані термометр кімнатний, барометр, гігрометр, годинник стрілочний, годинник цифровий та у кожному верхньому куті панелі - освітлювач.
11. Медичне робоче місце за будь-яким пп. 1-10, яке **відрізняється** тим, що термометр кімнатний, терези цифрові, гігрометр, годинник цифровий виконані з електричними вихідними сигналами та зв'язані лінією передачі сигналів із блоком вводу та перетворення сигналів, а освітлювачі підключені до одного з виходів системного блока.
12. Медичне робоче місце за будь-яким пп. 1-10, яке **відрізняється** тим, що блок вводу та перетворення сигналів має порт для вводу інформації від автономних та віддалених вимірювальних медичних приладів з вихідними аналоговими або цифровими електричними сигналами.
13. Медичне робоче місце за будь-яким пп. 1-11, яке **відрізняється** тим, що у корпусі розміщені стільниця та крісло.
14. Медичне робоче місце за будь-яким пп. 1-13, яке **відрізняється** тим, що стільниця змонтована на стояках напрямних та оснащена регулятором висоти.
15. Медичне робоче місце за будь-яким пп. 1-14, яке **відрізняється** тим, що крісло змонтоване на опорі, яка з'єднана з кронштейном обертовим та оснащена регулятором висоти сидіння крісла.

- (11) **43863** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A61B 8/12**
- (21) **u200900055** (22) **05.01.2009**
- (72) Георгіянц Маріне Акопівна, Кузенков Роман Вікторович
- (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕРМІНУ ПРОВЕДЕННЯ ЕНТЕРАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ НОВОНАРОДЖЕНИМ У КРИТИЧНОМУ СТАНІ**
- (57) Спосіб визначення терміну проведення ентерального харчування новонародженим у критичному стані, який здійснюють шляхом інструментального дослідження, який **відрізняється** тим, що проводять визначення показників центральної гемодинаміки і мезентеріального кровотоку і при виявленні гіповолемії проводять її корекцію і контроль показників центральної гемодинаміки і мезентеріального кровотоку, а після нормалізації цих показників здійснюють ентеральне харчування.

- (11) **43997** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A61B 10/00**
G01N 33/50
- (21) **u200904276** (22) **30.04.2009**
- (72) Запорожан Валерій Миколайович, Міщенко Валентина Павлівна, Руденко Ірина Василівна
- (73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПРИРОДЖЕНИХ ВАД РОЗВИТКУ МУЛЬТИФАКТОРНОГО ПОХОДЖЕННЯ**
- (57) Спосіб прогнозування природжених вад розвитку мультифакторного походження, що включає генетичне дослідження сироватки крові майбутньої матері, який **відрізняється** тим, що додатково проводять імуноферментне дослідження, визначають основні ферменти детоксикації - глутатіон-S-трансферази: GSTm1, NAT2 - і при відсутності ферментативної активності - нульовий генотип - прогнозують можливість виникнення ризику природжених вад у майбутніх дітей.

- (11) **43999** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A61B 10/00**
A61M 1/00
- (21) **u200904278** (22) **30.04.2009**
- (72) Кашталъян Михайло Арсентійович, Шаповалов Віталій Юрійович, Єнін Роман Вікторович
- (73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПРИСТРІЙ "ДРЕНАЖ У ДРЕНАЖІ" ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ ЛИШКОВОЇ ПОРОЖНИНИ ПІСЛЯ РОЗТИНУ АБСЦЕСУ ПЕЧІНКИ**
- (57) Пристрій "дренаж у дренажі" для визначення стану лишкової порожнини після розтину абсцесу печінки, що являє собою гнучку дренажну трубку,

який **відрізняється** тим, що він складається з двох прозорих гнучких полівінілхлоридних дренажних коаксіально розташованих трубок, а саме: у зовнішню трубку 1 з внутрішнім діаметром 8-10 мм тимчасово вставлена внутрішня дренажна трубка 2 з зовнішнім діаметром, у 1,5-2 рази меншим, ніж у зовнішньої дренажної трубки, крім того пристрій має затискач 3, накладений на трубки на відстані 2-3 см від черевної стінки, дистальніше місця проколу обох трубок голкою 4 шприца для введення контрастної речовини у лишкову порожнину через просвіт внутрішньої трубки.

- (11) **44039** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A61B 10/00**
- (21) **u200905047** (22) **22.05.2009**
- (72) Нікішаєв Володимир Іванович, Мокрик Владислав Юрійович
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ТА МЕДИЦИНИ КАТАСТРОФ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТІНОК ЦИБУЛИНИ ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ ПРИ ЕНДОСКОПІЧНОМУ ДОСЛІДЖЕННІ**
- (57) Спосіб визначення стінок цибулини дванадцятипалої кишки при ендоскопічному дослідженні шляхом використання езофагогастродуоденоскопії, який **відрізняється** тим, що при виведенні ендоскопа в оральному напрямку та переведенні його в положення інверсії визначається локалізація ураження в дванадцятипалій кишці по відношенню до кута шлунка, а середина малої кривизни шлунка переходить в задню стінку цибулини дванадцятипалої кишки (центральна її частина) під кутом 20° за годинниковою стрілкою від вертикальної осі шлунка, продовження середини малої кривизни відповідає 12 годинам умовного циферблата (у.ц.) - таким чином центральна частина задньої стінки буде відповідати 12:40 годинам у.ц. і вся вона знаходиться від 11:10 годин у.ц. до 2:10 годин у.ц., відповідно: нижня стінка знаходиться від 2:10 годин у.ц. до 5:10 годин у.ц., передня від 5:10 годин у.ц. до 8:10 годин у.ц., а верхня від 8:10 годин у.ц. до 11:10 годин у.ц., при цьому пацієнт розташований тільки на лівому боці.

- (11) **44057** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A61B 10/00**
- (21) **u200905759** (22) **05.06.2009**
- (72) Міщенко Валентина Павлівна, Руденко Людмила Михайлівна, Руденко Ірина Василівна
- (73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЦІЛІСНОСТІ РУБЦЯ НА МАТЦІ ВАГІТНОЇ У ДРУГОМУ І ТРЕТЬОМУ ТРИМЕСТРАХ**

- (57) Спосіб діагностики цілісності рубця на матці вагітної у другому і третьому триместрах шляхом пальпаторного дослідження, який **відрізняється** тим, що досліджують через переднє склепіння у ділянці рубця пальпаторно цілість тканин на низько розміщеній передлеглій частині плода - голівка, сіднички - і при наявності дефекту тканин нижнього сегмента матки у вигляді "відкритого віконця", що супроводжується локальною болючістю, визначають неспроможність рубця на матці.

(11) **43874** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A61B 17/00**

(21) **u200901490** (22) **23.02.2009**

- (72) Верхулецький Іван Єгорович, Грінцов Олександр Григорович, Верхулецький Єгор Іванович, Волков Володимир Володимирович, Куніцький Юрій Леонідович, Синєпупов Микола Анатолієвич

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ПАНКРЕАТОЄЮНОСТОМІЇ**

- (57) Спосіб панкреатоєюностомії, що включає повздожне розсічення підшлункової залози і її протоки, з'єднання її з повздожньо розсіченою петлею тонкої кишки, який **відрізняється** тим, що із твердої мозкової оболонки висікають алотрансплантат, після чого його фіксують до задньої стінки протоки підшлункової залози, і краї алотрансплантата, тканину підшлункової залози і краї повздожньо розсіченої кишки з'єднують між собою.

(11) **43891** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A61B 17/00**

(21) **u200901999** (22) **06.03.2009**

- (72) Розенфельд Леонід Георгієвич, Заболотний Дмитро Ілліч, Зінченко Дмитро Олександрович, Дубок Віталій Андрійович, Шинкарук Олексій Васильович, Пелешенко Наталія Олександрівна, Маньковський Геннадій Борисович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОТОЛАРИНГОЛОГІЇ ІМ. ПРОФ. О.С. КОЛОМІЙЧЕНКА АМН УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ РИНОПЛАСТИКИ**

- (57) Спосіб ринопластики, що включає підготовку лоска для імплантату, формування імплантату відповідної форми і розміру, пластику косметичного дефекту, який **відрізняється** тим, що як імплантат використовують біоактивний матеріал синтетичний, який фіксують між листками мукоперихондрію під хрящовий купол.

(11) **43881** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A61B 17/00**

(21) **u200901713** (22) **27.02.2009**

- (72) Нікульніков Павло Іванович, Ящук Юрій Ігнатович, Козарь Сергій Іванович, Чебурахін Микола Володимирович, Ліксунов Олександр Вікторович

(73) **ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ОБЛІТЕРУЮЧИХ УРАЖЕНЬ АРТЕРІЙ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ**

- (57) Спосіб хірургічного лікування облітеруючих уражень артерій нижньої кінцівки, що включає ендартеректомію з уражених артерій та накладання алошунта між ділянкою артерії стегна та дистально з підколінною артерією, який **відрізняється** тим, що після ендартеректомії формують задню стінку проксимального анастомозу з устя глибокої та поверхневої артерій стегна шляхом зшивання медіальних країв цих артерій і спереду анастомоз доповнюють, підшиваючи алошунт, а дистальний анастомоз виконують вище гілок колінного суглоба по типу кінець-в-кінець.

(11) **43882** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A61B 17/00**

(21) **u200901714** (22) **27.02.2009**

- (72) Галич Сергій Петрович, Резніков Олександр Вікторович, Огородник Ярослав Петрович, Костенко Олена Андріївна

(73) **ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ДИФУЗНОГО ЛІПОМАТОЗУ ГОЛОВИ ТА ШИЇ**

- (57) Спосіб хірургічного лікування дифузного ліпоматозу голови та шиї, який включає видалення ліпоматозних утворень голови та шиї з операційного доступу, який **відрізняється** тим, що використовують розширений піднижньощелепний операційний доступ від правої до лівої передвухної ділянки.

(11) **43901** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A61B 17/00**

(21) **u200902244** (22) **30.04.2009**

- (72) Запорожченко Борис Сергійович, Шарапов Ігор Володимирович, Шевченко Валерія Геннадіївна, Коритна Ганна Юріївна, Вілюра Олег Валерійович, Муравйов Петро Тадеушович, Алексєєв Олег Миколайович

(73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЕХІНОКОКОЗУ ПЕЧІНКИ**

- (57) Спосіб лікування ехінококозу печінки шляхом хірургічного видалення ехінококової кісти з наступною обробкою залишкової порожнини, який **відрізняється** тим, що обробку залишкової порожнини виконують у ранньому післяопераційному періоді з використанням кріовпливу на стінку кіс-

ти з температурою (-186 °C) ÷ (-200 °C) з тиском 2,5 атм.

-
- (11) **43919** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61B 17/00**
A61M 1/00
- (21) **u200902897** (22) 27.03.2009
- (72) Криворучко Ігор Андрійович, Бойко Валерій Володимирович, Тесленко Сергій Миколайович, Замятін Петро Миколайович, Сивожелізов Андрій Володимирович, Вовк Валерій Анатолійович
- (73) **КРИВОРУЧКО ІГОР АНДРІЙОВИЧ, БОЙКО ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ТЕСЛЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ЗАМЯТІН ПЕТРО МИКОЛАЙОВИЧ, СИВОЖЕЛІЗОВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ВОВК ВАЛЕРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТРАВМИ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ**
- (57) Спосіб лікування травми підшлункової залози, що включає установку дренажу в сальникову сумку, абдомінізацію дистальної від розриву ділянки підшлункової залози по верхньому і нижньому краях, установку додаткового дренажу в вигляді двох наскрізних двопросвітних іригоаспіраторів, одного по нижньому краю підшлункової залози, а другого позаду неї, який **відрізняється** тим, що додатково проводять декомпресію заочеревинного простору шляхом розтину очеревини вздовж висхідної та низхідної товстої кишки та формують оментобурсостому.

-
- (11) **43924** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61B 17/00**
- (21) **u200903022** (22) 30.03.2009
- (72) Милиця Костянтин Миколайович
- (73) **МИЛИЦЯ КОСТЯНТИН МИКОЛАЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ВИНИКНЕННЯ ГРИЖІ ПІСЛЯ АБДОМІНАЛЬНИХ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ**
- (57) Спосіб профілактики виникнення грижі після абдомінальних хірургічних втручань, що включає використання допоміжного засобу укріплення черевної стінки, який **відрізняється** тим, що попередньо проводять діагностику дисплазії сполучної тканини і при її наявності, як засіб укріплення черевної стінки, при проведенні абдомінального втручання, використовують спеціальну (поліпропіленову, тетрафторетиленову тощо) сітку.

-
- (11) **43994** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61B 17/00**
- (21) **u200904250** (22) 29.04.2009

- (72) Гринь Владислав Костянтинович, Естрін Сергій Ігоревич, Кравченко Тетяна Володимирівна, Денисова Олена Михайлівна, Попандопуло Андрій Геннадійович, Ковальчук Андрій Олегович
- (73) **ГРИНЬ ВЛАДИСЛАВ КОСТЯНТИНОВИЧ, ЕСТРІН СЕРГІЙ ІГОРЕВИЧ, КРАВЧЕНКО ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА, ДЕНИСОВА ОЛЕНА МИХАЙЛІВНА, ПОПАНДОПУЛО АНДРІЙ ГЕНАДІЙОВИЧ, КОВАЛЬЧУК АНДРІЙ ОЛЕГОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА РЕФРАКТЕРНУ СТЕНОКАРДІЮ**
- (57) Спосіб лікування хворих на рефрактерну стенокардію, який полягає в трансендокардіальному введенні спеціально культивованих аутологічних мезенхімальних стовбурових клітин кісткового мозку до зон гібернованого міокарда з використанням навігаційної системи "NOGA XP" і спеціального ін'єкційного катетера, який **відрізняється** тим, що імплантують більш високу концентрацію стовбурових клітин, а саме у розмірі 50 000 000 в культурі.

-
- (11) **44052** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61B 17/00**
- (21) **u200905754** (22) 05.06.2009
- (72) Ухаль Олена Михайлівна
- (73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ НЕІНВАЗИВНОЇ ДІАГНОСТИКИ УРОПРОСТАТИЧНОГО РЕФЛЮКСУ СЕЧІ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПРОСТАТИТ ЗА УХАЛЬ О.М.**
- (57) Спосіб неінвазивної діагностики уретропростатичного рефлюксу сечі у хворих на хронічний простатит шляхом виявлення в біопсійних препаратах передміхурової залози креатиніну та забарвлених розчином метиленового синього тканин і проток дольок простати, який **відрізняється** тим, що внутрішньо вводять Магневіст, через 8-10 хвилин виконують магнітно-резонансну томографію і при наявності у тканинах передміхурової залози і в протоках дольок введенної контрастної речовини діагностують уретропростатичний рефлюкс сечі.

-
- (11) **44058** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61B 17/00**
- (21) **u200905760** (22) 05.06.2009
- (72) Міщенко Валентина Павлівна, Руденко Людмила Михайлівна, Руденко Ірина Василівна, Нікогосян Левон Рубенович
- (73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РОЗРИВУ МАТКИ ПІД ЧАС КЕСАРЕВА РОЗТИНУ ПРИ НЕСПРОМОЖНОСТІ ПОПЕРЕЧНОГО РУБЦЯ НА МАТЦІ**
- (57) Спосіб профілактики розриву матки під час кесарева розтину у вагітних при неспроможності поперечного рубця на матці шляхом вибору виду розтину матки, який **відрізняється** тим, що вико-

нують Т-подібний розтин тканин матки у ділянці неповноцінного рубця, при цьому поперечний розтин тканин виконують гострим шляхом з загнутими вверх кінцями розтину і додатковий вертикальний розтин - довжиною до 2 см - по центру ділянки середньої третини Т-подібного розтину.

- (11) **44050** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A61B 17/00**
- (21) **u200905752** (22) **05.06.2009**
- (72) Запорожан Валерій Миколайович, Ухаль Михайло Іванович, Ухаль Олена Михайлівна, Петровський Юрій Юрійович
- (73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ УРОДИНАМІКИ СЕЧОВИХ ШЛЯХІВ У ЖІНОК З ПРОЛАПСОМ ТАЗОВИХ ОРГАНІВ**
- (57) Спосіб відновлення уродинаміки сечових шляхів у жінок з пролапсом тазових органів шляхом підняття та фіксації стінок піхви вільними шкірними клаптями, який **відрізняється** тим, що проводять одночасне підняття та фіксацію матки шовковими лігатурами, вільними шкірними клаптями стінок піхви, зміною кута уретри за допомогою ниток вікрилу і фіксацію шийки сечового міхура та призначають хворим з третього дня після операції м-холінолітик "Везікар" (соліфенацин) по 10 мг один раз на добу і $\alpha_{1a,d}$ -адреноблокатор "Омнік Окас" (тамсулозин) по 4 мг один раз на добу курсом 30-35 діб.

- (11) **43892** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A61B 17/00**
- (21) **u200902020** (22) **06.03.2009**
- (72) Гаврилюк Ігор Петрович, Коптюх Валерій Васильович, Павлишин Андрій Володимирович, Перченко Андрій Олександрович, Перепелиця Михайло Петрович
- (73) **ГАВРИЛЮК ІГОР ПЕТРОВИЧ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАМІШУВАННЯ КОМПОНЕНТІВ ДЛЯ ВІДЛИВОК**
- (57) Пристрій для змішування компонентів для відливок, що містить ємність, вісь, кришку, лопатку, отвори в лопатці, який **відрізняється** тим, що лопатка виконана у вигляді пластини та складається з двох частин з косим проміжком між ними, верхня пластина має два отвори, нижня пластина має один отвір, частини пластин, що входять в косий проміжок, зігнуті в протилежних напрямках.

- (11) **44015** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A61B 17/00**
- (21) **u200904503** (22) **06.05.2009**

- (72) Зленко Артур Борисович
- (73) **ЗЛЕНКО АРТУР БОРИСОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ КОСМЕТИЧНОЇ КОРЕКЦІЇ ПРИРОДЖЕНИХ І НАБУТИХ ДЕФЕКТІВ І ДЕФОРМАЦІЙ ОБЛИЧЧЯ І ТІЛА, А ТАКОЖ ВІКОВИХ ІНВОЛЮЦІЙНИХ ЗМІН ОБЛИЧЧЯ І ТІЛА**
- (57) 1. Спосіб косметичної корекції природжених і набутих дефектів, деформацій обличчя і тіла, а також вікових інволюційних змін обличчя і тіла, що включає формування в м'яких тканинах штучних порожнин, виходячи з топографії виявлених у пацієнта природжених або набутих дефектів, і розміщення в цих штучних порожнинах засобів заповнення дефектів, який **відрізняється** тим, що порожнини формують проколом імплантаційно-ін'єкційною голкою на глибину знаходження шару косметичної пластики і вводять 0,025-200,0 мл гідрофільного гелю на основі лінійного поліаміду, просторова конфігурація структури якого заснована на водневих зв'язках.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що порожнини формують у вигляді групи каналів, проводячи вколю по дну всієї лінії поверхневої деформації м'яких тканин, з кроком 5-13 мм на глибину 1-2 мм, при цьому вводять 0,025-0,2 мл гідрофільного гелю на основі лінійного поліаміду, просторова конфігурація структури якого заснована на водневих зв'язках, потім паралельно лінії деформації м'яких тканин з кроком 5-13 мм, з двох боків від вказаної лінії деформації, відступаючи від її краю 2-3 мм, проводять вколю на глибину 2-3 мм під гострим кутом у напрямку до лінії дна деформації м'яких тканин і вводять 0,025-0,2 мл гідрофільного гелю на основі лінійного поліаміду, просторова конфігурація структури якого заснована на водневих зв'язках.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при проведенні поверхневої шкірної пластики формують додаткові канали, заглубивши до 20 мм, із заповненням їх ін'єкційним шляхом 0,025-0,2 мл гідрофільного гелю на основі лінійного поліаміду, просторова конфігурація структури якого заснована на водневих зв'язках, при цьому додаткові канали виконують пересіченими в точках формування аутофібрил, а вибір місць розміщення точок перетину каналів здійснюють, виходячи з необхідності формування сіткоподібної структури каркаса аутофібрил в зоні очікуваного птозу м'яких тканин.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як гідрофільний гель на основі лінійного поліаміду, просторова конфігурація структури якого заснована на водневих зв'язках, застосовують гель AQUALIFT.

- (11) **44062** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A61B 17/00**

- (21) **u200907641** (22) **20.07.2009**
- (72) Гетьман Вадим Григорович, Макаров Анатолій Васильович, Сокур Петро Павлович, Серденко Богдан Богданович

- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯ-ДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
 (54) **СПОСІБ ТОРАКОСКОПІЇ ПРИ ЛАПАРОТОМІЇ У ДІТЕЙ ІЗ ПОЄДНАНОЮ ТРАВМОЮ ГРУДНОЇ КЛІТКИ ТА ЖИВОТА**
 (57) Спосіб торакоскопії при лапаротомії у дітей із поєднаною травмою грудної клітки та живота, що включає попереднє накладання пневмотораксу та евакуацію вмісту, введення у плевральну порожнину троакара, через котрий вводять оптичну систему та ендоторакальні інструменти для виконання ендоторакального втручання, який **відрізняється** тим, що введення троакара у плевральну порожнину здійснюють через діафрагму під час лапаротомії.

(11) **44064** (51) МПК (2009)
 (24) 10.09.2009 **A61B 17/00**

- (21) **u200907643** (22) 20.07.2009
 (72) Гетьман Вадим Григорович, Макаров Анатолій Васильович, Сокур Петро Павлович, Серденко Богдан Богданович
 (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯ-ДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
 (54) **ЕНДОТОРАКАЛЬНИЙ ІНСТРУМЕНТ**
 (57) Ендоторакальний інструмент, що містить стержень, рукоятку і робочу частину, яка складається із двох порожнистих губок, одна з яких рухома, який **відрізняється** тим, що робочі губки виконані у вигляді порожнистих півциліндрів з діаметром, що відповідає внутрішньому діаметру гільзи троакара, торці півциліндрів закриті сегментами кулі, причому бокові стінки півциліндрів містять отвори, а краї губок, що стикаються, виконані загостреними.

(11) **44063** (51) МПК (2009)
 (24) 10.09.2009 **A61B 17/00**

- (21) **u200907642** (22) 20.07.2009
 (72) Гетьман Вадим Григорович, Макаров Анатолій Васильович, Сокур Петро Павлович, Серденко Богдан Богданович, Кравчук Борис Олексійович
 (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯ-ДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
 (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ЗАКРИТОЇ ТОРАКАЛЬНОЇ ТРАВМИ У ДІТЕЙ**
 (57) Спосіб хірургічного лікування закритої торакальної травми у дітей, що включає доступ, мобілізацію та опрацювання елементів органів грудної клітки, який **відрізняється** тим, що доступ, мобілізацію та опрацювання елементів органів грудної клітки виконують за допомогою апарата для зварювання живих тканин ЕК-300 М1.

(11) **43951** (51) МПК (2009)
 (24) 10.09.2009 **A61B 17/56**

- (21) **u200903296** (22) 06.04.2009
 (72) Рушай Анатолій Кирилович, Чучварьов Роман В'ячеславович, Воєнний Ілля Вадимович, Щадько Андрій Олександрович, Бодаченко Костянтин Анатолійович, Колосова Тетяна Анатоліївна, Євдокимова Валентина Леонідівна
 (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**
 (54) **СПОСІБ АУТОПЛАСТИКИ НЕСПРАВЖНИХ СУГЛОБІВ ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ МАЛОГОМІЛКОВОЮ**
 (57) Спосіб аутопластики несправжніх суглобів великогомілкової кістки малогомілковою, що включає ретельну обробку кісткових уламків несправжнього суглоба великогомілкової кістки, розширення й розкриття кістковомозкового каналу, відновлення осі кінцівки, виконання розрізу та резекції екстра-, інтра- та міжфрагментарної пластики несправжнього суглоба великогомілкової кістки після обробки кінців уламків, який **відрізняється** тим, що трансплантат виконують з частки малогомілкової кістки, резекцію здійснюють на стороні ураження, а фіксацію уламків здійснюють за допомогою апарата шпиге-стержневого типу.

(11) **44016** (51) МПК (2009)
 (24) 10.09.2009 **A61B 17/88**
A61K 35/02

- (21) **u200904504** (22) 06.05.2009
 (72) Зленко Артур Борисович
 (73) **ЗЛЕНКО АРТУР БОРИСОВИЧ**
 (54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ЕЛАСТИЧНОСТІ ШКИРИ ЛЮДИНИ, А ТАКОЖ ЗАПОБІГАННЯ ПТОЗУ**
 (57) 1. Спосіб відновлення еластичності шкіри людини, а також запобігання птозу, що включає формування в підшкірному шарі каналів, виходячи з топографії виявленої у пацієнта набутої вікової деформації м'яких тканин (зморщок, складок), і розміщення в цих каналах засобів активації відновних процесів, який **відрізняється** тим, що канали формують у вигляді групи порожнин, проводячи вколю по дну всієї лінії набутої вікової деформації м'яких тканин, з кроком 5-13 мм на глибину 1-2 мм, при цьому вводять 0,025-0,2 мл гідрофільного гелю на основі лінійного поліаміду, просторова конфігурація структури якого заснована на водневих зв'язках, потім паралельно лінії набутої вікової деформації м'яких тканин, з кроком 5-13 мм з двох боків від вказаної лінії деформації, відступаючи від її краю 2-3 мм, під гострим кутом у напрямку до лінії дна набутої вікової деформації м'яких тканин вводять 0,025-0,2 мл гідрофільного гелю на основі лінійного поліаміду, просторова конфігурація структури якого заснована на водневих зв'язках.
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що формують додаткові канали, заглубивши до 20 мм, із заповненням їх ін'єкційним способом 0,025-0,2 мл

гідрофільного гелю на основі лінійного поліаміду, просторова конфігурація структури якого заснована на водневих зв'язках, при цьому додаткові канали виконують пересіченими в точках формування аутофібрил, а вибір місць розміщення точок перетину каналів здійснюють, виходячи з необхідності формування сіткоподібної структури каркаса аутофібрил в зоні очікуваного вікового птозу.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що як гідрофільний гель на основі лінійного поліаміду, просторова конфігурація структури якого заснована на водневих зв'язках, застосовують гель AQUALIFT.

(11) **44003** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61C 9/00**

(21) **u200904282** (22) 30.04.2009

(72) Чулак Леонід Дмитрович, Наумов Віталій Вікторович, Чулак Ольга Леонідівна

(73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ВІДБИТКУ З БЕЗЗУБОЇ ЩЕЛЕПИ**

(57) Спосіб отримання функціонального відбитку з беззубої щелепи, який включає визначення зон піддатливості слизової оболонки протезного поля гудзиком зондом, використання індивідуальної відбиткової ложки та силіконового відбиткового матеріалу, який **відрізняється** тим, що попередньо вкорочують краї індивідуальної відбиткової ложки на 1 мм, оформлення зони замикаючого клапана та отримання основного відбитку виконують одночасно, а тиск відбиткового матеріалу на слизову оболонку під час отримання відбитку регулюють шляхом прямо пропорційної зміни в'язкості матеріалу.

(11) **44005** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61C 9/00**

(21) **u200904284** (22) 30.04.2009

(72) Чулак Леонід Дмитрович, Наумов Віталій Вікторович, Чулак Ольга Леонідівна, Чулак Юлія Леонідівна

(73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ВІДБИТКОВОЇ ЛОЖКИ**

(57) Спосіб виготовлення індивідуальної відбиткової ложки, який включає отримання попереднього анатомічного відбитку та виготовлення моделі із супергіпсу, який **відрізняється** тим, що у зоні перехідної складки нашаровують бюгельний віск товщиною 1 мм, моделюють індивідуальну відбиткову ложку із фотополімерного матеріалу до верхньої границі воску, після чого матеріал полімеризують.

(11) **43998** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61C 13/00**

(21) **u200904277** (22) 30.04.2009

(72) Кузнєцова Тетяна Францівна, Рябошапко Олександр Анатолійович, Шутурмінський Віталій Григорович, Владарчик Сергій Болеславович

(73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ЗНІМНИЙ ЧАСТКОВИЙ ПРОТЕЗ**

(57) Знімний частковий протез, що складається з базису, пластмасових зубів та кламерів і виготовлений з акрилової пластмаси, який **відрізняється** тим, що кламери фіксовані у базисі протеза за допомогою попередньо виконаних на відростках кламерів ретенційних насічок та виготовлені з поліпропілену.

(11) **43916** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61D 7/00**

(21) **u200902877** (22) 27.03.2009

(72) Стравський Ярослав Степанович, Климик Віра Теодозіївна, Охрим Світлана Антонівна

(73) **СТРАВСЬКИЙ ЯРОСЛАВ СТЕПАНОВИЧ, КЛИМИК ВІРА ТЕОДОЗІЇВНА, ОХРИМ СВІТЛАНА АНТОНІВНА**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СТАТЕВОЇ СИСТЕМИ КОРІВ ЗА ВМІСТОМ СІАЛОВИХ КИСЛОТ У ЛОХІЯХ**

(57) Спосіб діагностики функціонального стану статевої системи корів, при якому визначають вміст сіалових кислот, який **відрізняється** тим, що визначають вміст сіалових кислот у лохіях корів, при цьому зменшення вмісту сіалових кислот в 1,5 рази у порівнянні з фізіологічним перебігом родів свідчить про субінволюцію матки, а у 8,6 раз - про післяродовий ендометрит.

(11) **43973** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61F 7/00**
A61H 33/00

(21) **u200903692** (22) 15.04.2009

(72) Ніколаєва Наталя Григорівна, Нікіпелова Олена Михайлівна, Арват Альбіна Миколаївна, Бабова Ірина Костянтинівна, Сметанка В'ячеслав Емельянович

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА КУРТОЛОГІЇ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб лікування остеоартрозу шляхом використання бальнеотерапії і пелоїдотерапії, який **відрізняється** тим, що здійснюють пелоїдотерапію на ділянки суглобів у вигляді аплікацій лікарським препаратом з витяжки пелоїдів Сакського родовища з додаванням розчину бішофіту та екстракту шавлії, при $t=36,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, тривалості дії 30-40 хви-

лин, через день, десять процедур на курс лікування, чергуючи її з кріотерапією та бальнеотерапією.

триместрі - 3-4 дні, у другому - 5-6 днів, у третьому - до 10 днів, через день на тлі застосування препарату Бояришник-плюс, загальним курсом 25-30 днів, починаючи з другого триместру.

- (11) **44000** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61K 9/00**
A61H 39/00
A61H 33/14
A61M 21/00
- (21) **u200904279** (22) 30.04.2009
(72) Шмакова Ірина Петрівна, Лисенко Тетяна Віталіївна
(73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ОЖИРІННЯ ТА НАДЛИШКОВУ МАСУ ТІЛА НА АМБУЛАТОРНО-ПОЛІКЛІНІЧНОМУ ЕТАПІ**
(57) Спосіб лікування хворих на ожиріння та надлишкову масу тіла на амбулаторно-поліклінічному етапі, що включає медикаментозну та дієтотерапію, використання фізіотерапевтичних факторів для коригування маси тіла та закріплення отриманого результату, який **відрізняється** тим, що призначають препарат Мерідія у дозі 10-15 мг один раз на добу на тлі фізіотерапевтичного впливу вібро-масажу з використанням перемінного струму з номінальною напругою 220 В, потужністю 80 Вт, розмахом коливань накладки 40±5 Гц, та впливу вакуумного масажу, глибина вакууму при цьому складає 10-20 кПа, терміном впливу 3-5 хв. на ділянки найбільшого накопичення жирових відкладень, через день, 12-13 процедур на курс, а також впливу рефлексотерапії на аурикулярні точки акупунктури (ТА) 13, 22, 23, 25, 28, 95, що впливають на ендокринну систему, ТА 84, 87, 88, 89, 96, 97, 122 травної системи, ТА широкого спектра дії 34, 51, 55, 79, 82 та симптоматичні і специфічні ТА 17, 18, 19, 59, 100, 101, та корпоральні ТА: G13, G14, P3, щоденно, 12-14 процедур на курс лікування, крім того призначають дозовані фізичні навантаження 3-4 рази на тиждень, протягом 30-35 хвилин.

- (11) **43889** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61K 31/00**
- (21) **u200901966** (22) 05.03.2009
(72) Гаврилук Наталія Степанівна
(73) **ГАВРИЛУК НАТАЛІЯ СТЕПАНІВНА**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЕРОЗИВНО-ВИРАЗКОВИХ УШКОДЖЕНЬ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЇ ЗОНИ**
(57) 1. Спосіб лікування ерозивно-виразкових ушкоджень гастродуоденальної зони, який включає застосування 7-денного курсу ерадикаційної терапії та наступного 3-х тижневого курсу підтримуючої протирецидивної терапії, який **відрізняється** тим, що як ерадикаційну терапію застосовують квадротерапію першого ряду, засновану на першій лінії потрійної схеми ерадикаційної терапії, представленій комбінованим препаратом пілобакт-нео, доповненою одночасним застосуванням препарату вітчизняного колоїдного субцитрату вісмуту гастро-норму.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що одночасне застосування колоїдного субцитрату вісмуту гастро-норму в дозі 120 мг 4 рази на день за 1-2 год. до їди, 4-й раз натще на ніч перед сном в комбінації з препаратом пілобакт-нео в стандартних дозах (кларитроміцин 500 мг + амоксицилін 1000 мг + омепразол 20 мг) застосовують 7-денним курсом, далі для закріплення ефекту продовжують прийом гастро-норму разом з омепразолом в попередніх стандартних дозуваннях ще протягом 3-х тижнів, загальний курс терапії становить 28 днів.

- (11) **44059** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61K 9/127**
A61P 7/00
- (21) **u200905761** (22) 05.06.2009
(72) Руденко Людмила Михайлівна
(73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ПЛАЦЕНТАРНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ВАГІТНИХ З РУБЦЕМ НА МАТЦІ ЗА РУДЕНКО Л.М.**
(57) Спосіб профілактики плацентарної дисфункції у вагітних з рубцем на матці шляхом застосування антикоагулянтної терапії, який **відрізняється** тим, що призначають внутрішньовенне повільне введення Ліпіну у дозі 5-10 мг/кг маси тіла вагітної у всіх трьох триместрах, разово, курсом у першому

- (11) **44060** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61K 31/00**
A61K 47/00
- (21) **u200906112** (22) 15.06.2009
(72) Бабак Олег Якович, Школьник Віра Владиславівна, Кочубей Оксана Анатоліївна
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ В ПОЄДНАННІ З ОЖИРІННЯМ**
(57) Спосіб лікування хворих на гіпертонічну хворобу в поєднанні з ожирінням, що включає призначення антигіпертензивної терапії, який **відрізняється** тим, що хворим призначають кандесартан одноразово у дозі 8-32 мг на добу в ранкові години під контролем виміру показників артеріального тиску та ліпідного обміну курсом до отримання гіпотензивного ефекту.

- (11) **44061** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61K 31/00**
A61K 33/00
- (21) **u200907175** (22) 09.07.2009
- (72) Бережний В'ячеслав Володимирович, Марушко Тетяна Вікторівна, Тодика Юлія Ігорівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯ-ДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ОСТЕОПЕНІЧНОГО СИНДРОМУ У ДІТЕЙ З ЮВЕНІЛЬНИМ РЕВМАТОЇДНИМ АРТРИТОМ**
- (57) Спосіб лікування остеопенічного синдрому у дітей з ювенільним ревматоїдним артритом, що включає призначення комплексного препарату кальцію, який **відрізняється** тим, що призначають препарат "Остеобіос", який містить гомеопатичні розведення кальцію карбонату, фосфату та флуорату, витяжки із кістки, паразитоподібної залози, кальцитоніну та комплексу амінокислот.

- (11) **44054** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61K 31/02**
- (21) **u200905756** (22) 05.06.2009
- (72) Запорожан Валерій Миколайович, Холодкова Олена Леонідівна, Щербатюк Аліна Леонідівна, Пихтєєв Дмитро Михайлович
- (73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ФІБРОЗУ ПЕЧІНКИ В ЕКСПЕРИМЕНТІ**
- (57) Спосіб корекції фіброзу печінки в експерименті шляхом застосування цитокінів, який **відрізняється** тим, що тварині кожні дві доби протягом 7-8 тижнів перорально вводять 50 % олійний розчин чотиріхлористого вуглецю у дозі 0,1 мл, потім вводять гранулоцитарний колонієстимулюючий фактор (Gr-CSF) одноразово підшкірно на наступний день від останнього введення чотиріхлористого вуглецю у дозі 100 мкг/кг.

- (11) **44053** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61K 31/02**
- (21) **u200905755** (22) 05.06.2009
- (72) Запорожан Валерій Миколайович, Холодкова Олена Леонідівна, Щербатюк Аліна Леонідівна, Пихтєєв Дмитро Михайлович
- (73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ФІБРОЗУ ПЕЧІНКИ В ЕКСПЕРИМЕНТІ**
- (57) Спосіб корекції фіброзу печінки в експерименті шляхом застосування цитокінів, який **відрізняється** тим, що тварині кожні дві доби протягом 7-8 тижнів перорально вводять 50 % олійний розчин чотиріхлористого вуглецю у дозі 0,1 мл, по-

тім вводять еритропоетин (ЕПО) дворазово підшкірно на 3-й та 5-й день від останнього введення чотиріхлористого вуглецю у сумарній дозі 220 МО/кг.

- (11) **44051** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61K 31/02**
A61K 35/66
A61P 7/00
- (21) **u200905753** (22) 05.06.2009
- (72) Нікогосян Левон Рубенович
- (73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ АНТЕНАТАЛЬНОЇ ЗАГИБЕЛІ ПЛОДА У ВАГІТНИХ З УСКЛАДНЕНИМ АКУШЕРСЬКО-ГІНЕКОЛОГІЧНИМ АНАМНЕЗОМ**
- (57) Спосіб профілактики антенатальної загибелі плода у вагітних з ускладненим акушерсько-гінекологічним анамнезом шляхом застосування мінеральних речовин з вмістом макро-, мікроелементів магнію, кальцію у крові жінки, який **відрізняється** тим, що додатково вагітним призначають препарат Колоїдний розчин мінералів по 1 столовій ложці - 15-20 мл, 2 рази на добу та препарат Біфілофілус Флора Форс по 1-2 капсули 2 рази на добу під час їжі за 2-2,5 місяці до планування вагітності, загальним курсом 28-30 днів.

- (11) **44055** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61K 31/21**
A61K 31/557
A61P 43/00
- (21) **u200905757** (22) 05.06.2009
- (72) Нікогосян Левон Рубенович
- (73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АНТЕНАТАЛЬНОГО ДИСТРЕСУ ПЛОДА**
- (57) Спосіб лікування антенатального дистресу плода, що включає застосування антикоагулянтів, який **відрізняється** тим, що вагітній у термін вагітності 30-33 тижні призначають препарат поліненасичені жирні кислоти - ОМЕГА-3 по 1 таблетці 2 рази за добу під час прийому їжі протягом 29-30 днів.

- (11) **44001** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61K 31/095**
A61K 35/00
- (21) **u200904280** (22) 30.04.2009
- (72) Вансович Віталій Євгенович, Котік Юрій Миколайович
- (73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) СПОСІБ КОМБІНОВАНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ СПАЙКОВОЇ ХВОРОБИ

(57) Спосіб комбінованої профілактики спайкової хвороби, що включає інтраопераційне застосування синтетичного матеріалу для вкривання пошкоджених ділянок кишок та післяопераційну терапію, який **відрізняється** тим, що після ретельного гемостазу пошкоджені ділянки кишок вкривають матеріалом "Interseed" та у післяопераційному періоді призначають препарати Берлітрон у дозі 600 мг внутрішньовенно та Силімарин перорально у дозі 105 мг на добу, курсом 5-7 діб.

(11) 44010 **(51)** МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61K 31/195** (2009.01)
A61K 39/395

(21) u200904375 **(22) 05.05.2009**

(72) Запорожан Валерій Миколайович, Руденко Ірина Василівна

(73) ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ПРЕКОНЦЕПЦІЙНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ПРИРОДЖЕНИХ ВАД РОЗВИТКУ

(57) Спосіб преконцепційної профілактики природжених вад розвитку шляхом призначення майбутній матері вітамінів, який **відрізняється** тим, що додатково призначають білкове живлення, наприклад препарат Вільні амінокислоти з L-карнітином і магнієм по 2 таблетки 3 рази на добу під час прийому їжі у сполученні з препаратом Антиоксидант по 1 капсулі 2 рази на добу за 1,5-2 місяці до планування вагітності, загальним курсом 25-30 днів.

(11) 43886 **(51)** МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61K 33/00**
A61B 17/00

(21) u200901814 **(22) 02.03.2009**

(72) Павленко Олексій Володимирович, Бернадська Галина Петрівна, Бакшутова Наталя Олексіївна, Годенко Володимир Юрійович, Шемелько Мар'яна Любомирівна

(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМ. П.Л. ШУПИКА

(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ

(57) Спосіб комплексного лікування генералізованого пародонтиту, що включає використання базисної терапії, клаптевої операції та шинування коренів з призначенням протизапальної терапії, який **відрізняється** тим, що додатково призначають антибактеріальний препарат Бі-септ-Фармак по 1-3 табл. два рази на добу протягом 6-14 днів та антиоксидант імуномодулятор - селен-нормолайзер по 1-3 табл. один раз на добу протягом 3-4 тижнів.

(11) 43956 **(51)** МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61K 33/14**
A61K 31/137
A61P 11/00
A61M 16/00

(21) u200903362 **(22) 08.04.2009**

(72) Сухан Вікторія Семенівна

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ

(57) Спосіб лікування хворих на бронхіальну астму, який включає дію аерозолі кам'яної солі при концентрації солі у повітрі 5-10 мг/м³, атмосферному тиску 740-750 мм рт. ст., наявності від'ємних іонів: 500-1000 в 1 см³, середніх - 2000-3000 в 1 см³, важких - 6000-8000 в 1 см³, з експозицією в 10-60 хв., який **відрізняється** тим, що хворим додатково призначають небулайзерні інгаляції з вентоліном на лужній мінеральній воді, які проводять щоденно за 15-30 хв. перед сеансом аерозольотерапії протягом перших 10-ти днів лікування.

(11) 43902 **(51)** МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **A61K 35/00**
A61K 36/00

(21) u200902314 **(22) 16.03.2009**

(72) Мартинюк Олександр Петрович

(73) МАРТИНЮК ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ

(54) ЗАСІБ ДЛЯ НОРМАЛІЗАЦІЇ ВАГИ

(57) Засіб для нормалізації ваги на рослинній основі, що містить суміш фітоекстрактів плодів коли, плодів гарцинії камбоджійської, який **відрізняється** тим, що додатково містить хітозан, кофеїн, цинк, магній, кальцій, а рослинна основа додатково містить фітоекстракти мате, юки славної, худі, джимнеми, плодів померанця, кореня дикого ямсу, кореня сарсапарелі, кореня елеутерококу при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

хітозан	17,8-23,2
кофеїн	8,5- 13,9
цинк	2,1 -4,5
магній	16,3- 18,0
кальцій	0,5 - 0,9
фітоекстракти:	
мате	0,15-0,35
юки славної	0,15-0,35
худі	35,0-41,9
джимнеми	2,0-3,4
плодів коли	0,20-0,30
плодів гарцинії камбоджійської	1,5-4,5
плодів померанця	5,0-8,9
кореня дикого ямсу	0,10-0,30
кореня сарсапарелі	0,15-0,35
кореня елеутерококу	0,15-0,35.

(11) **44073** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A61K 35/00**

(21) **u200908265** (22) **05.08.2009**

(72) Бадмаєв Герман Вікторович, Бадмаєва Тетяна Леонідівна

(73) **БАДМАЄВ ГЕРМАН ВІКТОРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЗАГАЛЬНОГО ОЗДОРОВЛЕННЯ**

(57) 1. Спосіб комплексної профілактики та загального оздоровлення, при якому проводять очищення кишечника і фітотерапію, при цьому діють на організм пацієнта фітопароконцентратом, потім проводять очищення шкіри пацієнта, тіло пацієнта термоізольовують, забезпечують додаткове інтенсивне потовиділення, втирають в його тіло упарений фітоконцентрат, і приймають фіточай на основі збору лікарських трав, який **відрізняється** тим, що перед очищенням кишечника проводять мануальну корекцію хребта, після очищення визначають стан пацієнта безпосередньо перед процедурою, при проведенні процедур фітопаротерапії з лікувальною метою в установці підтримують початкову температуру 25-28 °С, під час процедури 38-42 °С протягом 5...12 хвилин в залежності від кількості процедур і віку пацієнта, а з метою превентивної, реабілітаційної терапії в установці підтримують температуру 38-45 °С протягом 10...15 хвилин в залежності від кількості процедур і віку пацієнта, при цьому після третьої процедури застосовують індивідуальний підхід.

2. Спосіб комплексної профілактики та загального оздоровлення за п. 1, який **відрізняється** тим, що після фітотерапії при превентивній, реабілітаційній терапії проводять обливання водою, температуру якої підбирають згідно з типом конституції в діапазоні 35-38 °С, 18-22 °С, 12-15 °С.

3. Спосіб комплексної профілактики та загального оздоровлення за п. 1, який **відрізняється** тим, що збір лікарських трав для фітоконцентрату і фіточаю містить: айр звичайний (*Acorus calamus*) - кореневище; багно болотяне (*Ledum palustre*) - листя, пагони; бадан товстолистий (*Bergenia crassifolia* L.) - кореневище, листя; березу бородавчасту (*Betula verrucosa*) - бруньки; брусницю звичайну (*Vaccinium vitis idaea*) - листя; бузину чорну (*Sambucus nigra*) - квітки; валеріану лікарську (*Valeriana officinalis*) - корені, кореневища; горобину звичайну (*Sorbus aucuparia*) - ягоди; деревій звичайний (*Achillea millefolium*) - трава; дуб звичайний (*Quercus robur*) - кора; звіробій звичайний (*Hypericum perforatum*) - трава; золототисячник малий (*Centaurium erythraea*) - трава; конвалію звичайну (*Convallaria majalis*) - трава; кропиву глуху (*Lamium album* L.) - трава; кропиву дводомну (*Urtica dioica*) - трава; лаванду колоскову (*Lavandula angustifolia*) - трава; ламінарію цукрову (*Laminaria sacchariana*) - слані; липу серцелисту (*Tilia cordata* Mill.) - квіти; материнку звичайну (*Origanum vulgare*) - трава; мелісу лікарську (*Melissa officinalis* L.) - листя; м'яту перцеву (*Mentha piperita*) - листя; нагідки лікарські (*Calendula officinalis*) - квіти; оман високий (*Inula helenium*) - корені; піхту білу (*Abies alba*) - хвоя, бруньки; подорожник великий (*Plantago major*) - листя; полин гіркий (*Artemisia absinthium*) -

трава; ромашку лікарську (*Chamomilla recutita* Rauschert) - квітки; смородину чорну (*Ribes nigrum*) - листя, ягоди, пагони; суниця лісові (*Fragaria vesca* Z.) - ягоди, листя; спориш звичайний (*Polygonum aviculare*) - трава; хвощ польовий (*Equisetum arvense*) - трава; цмин пісковий (*Helichrysum arenarium*) - квітки; чабрець плазкий (*Thymus serpyllum*) - трава; череду трироздільну (*Bidens tripartite*) - пагони; чистотіл звичайний (*Chelidonium majus*) - трава; чорниця звичайна (*Vaccinium myrtillus*) - плоди, листя; шавлію лікарську (*Salvia officinalis*) - листя; шипшину коричну (*Rosa cinnamomea*) - плоди; яловець звичайний (*Juniperus communis*) - ягоди, гілочки; сіно - порохно, з такою кількістю інгредієнтів в грамах:

айр звичайний (<i>Acorus calamus</i>)	кореневище	0,34-0,36
багно болотяне (<i>Ledum palustre</i>)	листя, пагони	0,34-0,36
бадан товстолистий (<i>Bergenia crassifolia</i> L.)	кореневище, листя	0,34-0,36
береза бородавчаста (<i>Betula verrucosa</i>)	бруньки	0,34-0,36
брусниця звичайна (<i>Vaccinium vitis idaea</i>)	листя, ягоди	0,34-0,36
бузина чорна (<i>Sambucus nigra</i>)	квітки	0,34-0,36
валеріана лікарська (<i>Valeriana officinalis</i>)	корені, кореневища	0,34-0,36
горобина звичайна (<i>Sorbus aucuparia</i>)	ягоди	0,34-0,36
деревій звичайний (<i>Achillea millefolium</i>)	трава	0,34-0,36
дуб звичайний (<i>Quercus robur</i>)	кора	0,34-0,36
звіробій звичайний (<i>Hypericum perforatum</i>)	трава	0,34-0,36
золототисячник малий (<i>Centaurium erythraea</i>)	трава	0,34-0,36
конвалія звичайна (<i>Convallaria majalis</i>)	трава	0,34-0,36
кропива глуха (<i>Lamium album</i> L.)	трава	0,34-0,36
кропива дводомна (<i>Urtica dioica</i>)	трава	0,34-0,36
лаванда колоскова (<i>Lavandula angustifolia</i>)	трава	0,34-0,36
ламінарія цукрова (<i>Laminaria sacchariana</i>)	слані	0,34-0,36
липа серцелиста (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	квітки	2,9-1,2
материнка звичайна (<i>Origanum vulgare</i>)	трава	0,34-0,36
меліса лікарська (<i>Melissa officinalis</i> L.)	листя	0,76-0,84
м'ята перцева (<i>Mentha piperita</i>)	листя	0,34-0,36
нагідки лікарські (<i>Calendula officinalis</i>)	квітки	0,76-0,84
оман високий (<i>Inula helenium</i>)	корені	0,34-0,36
піхта біла (<i>Abies alba</i>)	хвоя, бруньки	0,34-0,36
подорожник великий (<i>Plantago major</i>)	листя	0,34-0,36
полін гіркий (<i>Artemisia absinthium</i>)	трава	0,34-0,36

ромашка лікарська (Chamomilla recutita Rauschert)	квітки	0,34-0,36
смородина чорна (Ribes nigrum)	листя, ягоди, пагони	0,34-0,36
суниця лісові (Fragaria versa Z.)	ягоди, листя	0,34-0,36
спориш звичайний (Polygonum aviculare)	трава	0,34-0,36
хвощ польовий (Equisetum arvense)	трава	0,34-0,36
цмин пісковий (Helichrysum arenarium)	квітки	0,34-0,36
чебрець плазкий (Thymus serpyllum)	трава	0,34-0,36
череда трироздольна (Bidens tripartite)	пагони	0,34-0,36
чистотіл звичайний (Chelidonium majus)	трава	0,34-0,36
чорниця звичайна (Vaccinium myrtillus)	плоди, листя	0,34-0,36
шавлія лікарська (Salvia officinalis)	листя	0,34-0,36
шипшина корична (Rosa cinnamomea)	плоди	0,34-0,36
яловець звичайний (Juniperus communis)	ягоди, гілочки	0,34-0,36
сіно	порохно	6,6-7,0.

(11) **43870** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 A61K 39/39
A61P 31/00

(21) u200901231 (22) 16.02.2009

(72) Заболотний Дмитро Ілліч, Зарицька Ірина Станіславівна, Вольська Оксана Георгіївна, Волосевич Лариса Іванівна

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОТОЛАРИНГОЛОГІЇ ІМ. ПРОФ. О.С. КОЛОМІЙЧЕНКА АМН УКРАЇНИ"

(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З СИНУСИТАМИ ГРИБКОВОГО ПОХОДЖЕННЯ

(57) Спосіб комплексного лікування пацієнтів з синуситами грибкового походження, що включає пероральне призначення системних антимікотиків та місцеве застосування розчинів антисептиків з антимікотичною дією, який **відрізняється** тим, що додатково призначають внутрішньом'язово поліоксидоній або тималін по 6 мг один раз на добу через день, та далі два рази на тиждень, всього 10 ін'єкцій, при цьому призначають як пробіотичний засіб Біфіформ по дві капсули на день протягом двох тижнів.

(11) **44002** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 A61M 1/00

(21) u200904281 (22) 30.04.2009

(72) Каштальян Михайло Арсентійович, Назаренко Олег Ярославович, Шаповалов Віталій Юрійович

(73) ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ АУТОГЕМОРЕІНФУЗІЇ КРОВІ ІЗ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ У ХОДІ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ОПЕРАЦІЇ

(57) Пристрій для аутогемореїнфузії крові із черевної порожнини у ході лапароскопічної операції, що містить стерильну банку з притертою гумовою пробкою, який **відрізняється** тим, що він додатково містить систему 2 для переливання крові, яка являє собою полівінілхлоридну трубку, а також містить аспіратор-іригатор 3, при цьому привідний кінець 5 системи з'єднаний з відсмоктуючим штуцером 4 аспілятора-іригатора, а відповідний кінець 6 системи введений у стерильну банку 1 через гумову пробку.

(11) **43948** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 A61M 25/00

(21) u200903279 (22) 06.04.2009

(72) Бондар Григорій Васильович, Думанський Юрій Васильович, Аніщенко Андрій Олександрович, Комендант Василь Васильович, Борота Олександр Олександрович

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО

(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ МАЛОІНВАЗИВНОГО РАКУ СЕЧОВОГО МІХУРА

(57) Спосіб комплексного лікування малоінвазивного раку сечового міхура, що включає трансуретральну резекцію сечового міхура і подальшу ад'ювантну хіміотерапію цисплатином, циклофосфамідом, доксорубіцином, який **відрізняється** тим, що циклофосфамід і цисплатин вводять внутрішньолімфатично, а доксорубіцин - доведено.

(11) **43949** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 A61M 25/00

(21) u200903281 (22) 06.04.2009

(72) Бондар Григорій Васильович, Думанський Юрій Васильович, Аніщенко Андрій Олександрович, Комендант Василь Васильович, Борота Олександр Олександрович

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО

(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ НЕІНВАЗИВНОГО РАКУ СЕЧОВОГО МІХУРА

(57) Спосіб комплексного лікування неінвазивного раку сечового міхура, що включає трансуретральну резекцію сечового міхура з подальшим проведенням ад'ювантної хіміотерапії, який **відрізняється** тим, що хіміопрепарат вводять внутрішньолімфатично.

- (11) **43945** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A61P 7/00**
A61K 38/05
- (21) **u200903214** (22) **03.04.2009**
- (72) Заболотний Дмитро Ілліч, Мельников Олег Феодосійович, Забродська Людмила Валеріївна, Кизим Олександра Йосипівна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОТОЛАРИНГОЛОГІЇ ІМ. ПРОФ. О.С. КОЛОМІЙЧЕНКА АМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ВИНИКНЕННЯ ЗАГОСТРЕНЬ У ХВОРИХ НА СПАДКОВИЙ АНГІОНЕВРОТИЧНИЙ НАБРЯК**
- (57) Спосіб профілактики виникнення загострень у хворих на спадковий ангіоневротичний набряк шляхом перорального застосування лікарського препарату антифібринолітичної дії (ϵ АКК), який **відрізняється** тим, що до лікування визначають вміст інгібітора C_1 естерази, і в разі, коли його рівень становить 25 % від норми і вище, призначають препарат в малих дозах - 200-400 мг на добу протягом тривалого часу, від 6 міс до 3 років і далі під контролем імунобіохімічних показників крові.

A 62

- (11) **43922** (51) МПК
(24) **10.09.2009** **A62C 3/02** (2009.01)
- (21) **u200902989** (22) **30.03.2009**
- (72) Свириденко Микола Федорович, Заволока Олександр Миколайович, Кремена Андрій Петрович
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ ТА НАЦІОНАЛЬНЕ КОСМІЧНЕ АГЕНТСТВО УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ ДИСПЕРГОВАНОЮ ПОЖЕЖОГАСИЛЬНОЮ РІДИНОЮ**
- (57) Спосіб гасіння пожежі диспергованою пожежогасильною рідиною, що подається зовні вздовж поверхні зони горіння і накриває всю її площу одночасно, який **відрізняється** тим, що подачу пожежогасильної рідини здійснюють над зоною горіння на висоті

$$Z < (1,2 \div 1,3) F_{\Pi}^{0,5}, \text{ м}$$

де F_{Π} - площа пожежі, м^2 ,
з медіанним діаметром крапель
 $d_{\text{мо}} > 1,08Z$, мм,

і інтенсивністю

$$I_0 = 0,0126 e^{\frac{0,81Z^2}{d_{\text{мо}}^2}} \left\{ \frac{2,08 M_{\text{ПН}}^{0,8}}{\tau_{\text{Т}} e^{16,76K}} \cdot \frac{\chi \dot{m}_{\text{СГ}}^{0,17} Q_{\text{Н}}}{4,2(373 - T_{\text{ПГР}}) + r} + \right.$$

$$\left. \frac{(\alpha L_0 + 0,775) \cdot \dot{m}_{\text{СГ}} Z^{1,5}}{(d_{\text{мо}} + 1,167 Z^2)^{0,286}} \right\}, \text{ кг/м}^2 \cdot \text{с},$$

де $M_{\text{ПН}}$ - питома пожежна навантаження, кг/м^2 ;
 K - концентрація поверхнево-активної речовини (ПАР) у ПГР в частках одиниці;

$T_{\text{Т}}$ - час гасіння пожежі, с;
 χ - коефіцієнт хімічного недопалу;
 $\dot{m}_{\text{СГ}}$ - швидкість згоряння пожежного навантаження, $\text{кг/м}^2 \cdot \text{с}$;
 $Q_{\text{Н}}$ - найнижча теплота згоряння пожежного навантаження, кДж/кг ;
 $T_{\text{ПГР}}$ - температура ПГР, К;
 r - теплота випаровування ПГР, кДж/кг ;
 α - коефіцієнт надлишку повітря у факелі пожежі;
 L_0 - об'єм повітря, теоретично необхідний для спалення 1 кг пожежного навантаження, $\text{м}^3/\text{кг}$.

A 63

- (11) **44014** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A63B 23/00**
- (21) **u200904492** (22) **06.05.2009**
- (72) Карчинський Віктор Олександрович
- (73) **КАРЧИНСЬКИЙ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
- (54) **ТРЕНАЖЕР СПОРТИВНИЙ КОМПЛЕКСНИЙ ПІД НАКРИТТЯМ**
- (57) 1. Тренажер спортивний комплексний (4х1) під накриттям, до складу якого входять основа, пристосування, що може перебудовуватись, оснащення для занять спортом у вигляді сидінь, лежаків, елементів навантажень, який **відрізняється** тим, що чотири спортивні тренажери "Кранч", "Гіперекстензія", "Зворотна гіперекстензія", "Жим лежачи" компактно прив'язані до загальної опорної стійки з накриттям вгорі.
2. Тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що у тренажері "Жим лежачи" траверса силова з навантаженням, що переміщається усередині, зв'язана у вигляді рамки.

A 99

- (11) **43962** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **A99Z 99/00**
G01N 33/00
- (21) **u200903519** (22) **13.04.2009**
- (72) Руденко Світлана Степанівна, Буждиган Оксана Ярославівна
- (73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**
- (54) **СПОСІБ ПОБУДОВИ ТРОФІЧНОЇ МЕРЕЖІ ПАСТОРАЛЬНОЇ ЕКОСИСТЕМИ**
- (57) Спосіб побудови трофічної мережі пасторальної екосистеми, що включає визначення компонентів фітоценозу, зооценозу та мікроценозу екосистеми, підбір трофоелементів та позначення зв'язків між ними у вхідній матриці, яку аналізують із застосуванням регулярної еквівалентності рольового мережевого аналізу, на основі якого отримують

матрицю подібності ролей, яка піддається ієрархічному кластеруванню, на основі якого виділяються трофічні класи і будуються графічні зображення моделей повної та формалізованої трофічних мереж, який **відрізняється** тим, що у вхідну матрицю вводять визначений набір трофоелементів: мертві тварини, мертві рослини, детрит, екскременти великої рогатої худоби, різні групи мікробоценозу, дощові черв'яки, велика рогата худоба, личинки, імаго, самці та самки кожного

виду комах, вегетативна маса, пилок і нектар для кожного виду рослин, трофічні зв'язки між виділеними трофоелементами позначають, керуючись принципом, коли рослини та пилок рослин і комахи незалежно від того чи поїдаються вони іншими трофоелементами, пов'язані вихідними зв'язками з мертвими рослинами і мертвими тваринами відповідно.

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

- (11) **43992** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **B01D 19/00**
- (21) **u200904084** (22) **27.04.2009**
- (72) Рибич Ілля Йосипович, Хомин Іван Іванович, Атаманчук Ігор Степанович, Бікман Єфім Семенович
- (73) **ХОМИН ІВАН ІВАНОВИЧ**
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ**
- (57) 1. Установа для підготовки природного газу, що містить щонайменше два газорідні сепаратори із проміжним рекуперативним теплообмінником, роздільники, з'єднані із сепараторами, яка **відрізняється** тим, що установка додатково містить джерело низькокалорійного або інертного газу, перед останнім сепаратором установлений регульований змішувач, один вхід якого з'єднаний із першим виходом рекуперативного теплообмінника, а другий із джерелом низькокалорійного або інертного газу, другий вихід згаданого теплообмінника з'єднаний із магістральним газопроводом або споживачем товарного газу, при цьому на вході товарного газу в магістральний або інший газопровід установлений аналізатор якості газу, який з'єднаний із пристроєм регулювання подачі низькокалорійного або інертного газу, установленим між другим входом у змішувач і джерелом низькокалорійного або інертного газу.
2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як змішувач вона містить регульований ежектор.

В 07

- (11) **43890** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **B07B 4/00**
- (21) **u200901975** (22) **05.03.2009**
- (72) Сухін Володимир Степанович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "АЕРОМЕХ"**
- (54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ ЗБІРНИК ФРАКЦІЙ ДЛЯ СЕПАРАТОРІВ**
- (57) 1. Універсальний збірник фракцій для сепараторів, який виконаний у вигляді набору лотків для збору прямих фракцій, вихідні отвори яких спрямовані у один бік, та лотків для збору проміжних фракцій, вихідні отвори яких спрямовані у протилежний бік, який **відрізняється** тим, що лотки мають симетричні вхідні отвори та прикріплені в

наборі без зазорів до рамки з паралельними боками, а також виконані знімними з можливістю розвороту на 180° для зміни їхнього функціонального призначення на протилежне.

2. Універсальний збірник фракцій для сепараторів за п. 1, який **відрізняється** тим, що лотки для збору прямих та проміжних фракцій мають різну ширину.

3. Універсальний збірник фракцій для сепараторів за п. 2, який **відрізняється** тим, що ширина лотків для збору прямих фракцій дорівнює чотирьом середньоквадратичним відхиленням від нормального закону (закону Гауса), а ширина лотків для збору проміжних фракцій дорівнює одному середньоквадратичному відхиленню від нормального закону.

4. Універсальний збірник фракцій для сепараторів за п. 1, який **відрізняється** тим, що рамка для кріплення лотків для збору прямих та проміжних фракцій має поздовжні пази і фіксатор лотків на торці.

В 21

- (11) **43974** (51) МПК
(24) **10.09.2009** **B21B 1/02 (2009.01)**
- (21) **u200903715** (22) **16.04.2009**
- (72) Чумаков Володимир Петрович, Коренко Марина Георгіївна, Староста Наталя Володимирівна
- (73) **ЧУМАКОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ, КОРЕНКО МАРИНА ГЕОРГІЙВНА, СТАРОСТА НАТАЛЯ ВОЛОДИМИРІВНА**
- (54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ БЛЮМА ДО ПРОКАТКИ**
- (57) Спосіб підготовки блюма до прокатки, який включає відрізання кінців блюма, які мають дефекти у вигляді накатів після прокатки на блюмінгу, і подальшу прокатку в заготівельному прокатному стані, який **відрізняється** тим, що відрізок кінця блюма, який має дефект у вигляді накатів, відповідний донній частині зливка, проводять на 70-80 % від загальної їхньої довжини, а блюм розрізають на ножицях на дві частини і частину блюма, яка відповідає донній частині зливка, задають з можливістю розміщення в його задній частині кінця блюма з дефектом у вигляді накатів.

- (11) **43879** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **B21J 13/00**

- (21) **u200901533** (22) **23.02.2009**
- (72) Волошин Олексій Іванович, Дзержинський Віталій Олександрович, Залевський Костянтин Едуардович, Маринов Дмитро Всеволодович, Удовенко Сергій Олександрович
- (73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**

(54) ІНСТРУМЕНТАЛЬНИЙ МАНІПУЛЯТОР

(57) Інструментальний маніпулятор, що містить станину, стіл, розміщений на напрямівниках станини з можливістю переміщення відносно них, поворотну обойму, опорні ролики, інструментальні штанги з інструментом, зв'язані з повзунами, встановленими на напрямівниках поворотної обойми, гідроциліндр механізму підйому інструменту і механізм обертання поворотної обойми, який **відрізняється** тим, що поворотна обойма виконана з упорами, розміщеними по колу на нижній площині поворотної обойми, при цьому вертикальна вісь кожного упора розміщена в площині переміщення інструментальної штанги, а їх кількість дорівнює кількості інструментальних штанг, а механізм обертання поворотної обойми виконано у вигляді двох гідроциліндрів із спільним штоком з рамкою і каретки, встановленої з можливістю обертання на корпусі циліндра механізму підйому інструменту і оснащеної кронштейнами з підпружиненими упорами, що взаємодіють з вищезазначеними упорами поворотної обойми із забезпеченням вільного обертання обойми в один бік, наприклад за годинниковою стрілкою, і поворотним важелем з роликом, взаємодіючим з рамкою штока гідроциліндрів механізму обертання поворотної обойми.

(11) 44021 **(51)** МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **B21J 13/00**

(21) u200904561 **(22) 07.05.2009**

(72) Полещук Михайло Анатолійович, Майданнік Володимир Якович, Шевцов Олексій Вікторович, Бородин Анатолій Іванович

(73) ПОЛЕЩУК МИХАЙЛО АНАТОЛІЙОВИЧ, МАЙДАННИК ВОЛОДИМИР ЯКОВИЧ, ШЕВЦОВ ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ, БОРОДИН АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФАСОННИХ ЗАГОТОВОК МЕТОДОМ ЕЛЕКТРОШЛАКОВОГО ЛИТТЯ З ПРИПЛАВЛЕННЯМ

(57) Спосіб виготовлення фасонних заготовок методом електрошлакового лиття з приплавленням в кристалізаторі, згідно з яким завчасно виготовлені частини фасонної заготовки закріплюють в отворах кристалізатора, підключають піддон кристалізатора та витратний електрод до джерела струму, а приєднання завчасно виготовлених частин фасонної заготовки до її основної частини здійснюють в процесі виплавлення останньої, який **відрізняється** тим, що додатково до джерела струму через піддон підключають завчасно виготовлені частини фасонної заготовки.

B 22

(11) 43884 **(51)** МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **B22F 8/00**
C22F 1/00

(21) u200901790 **(22) 02.03.2009**

(72) Паренчук Ігор Валерійович, Симонов Ігор Миколайович, Бєлов Борис Федорович

(73) ПАРЕНЧУК ІГОР ВАЛЕРІЙОВИЧ, СИМОНОВ ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ

(54) БРИКЕТ КОМПЛЕКСНИЙ ДЛЯ РОЗКИСЛЮВАННЯ РАФІНУВАЛЬНОГО ШЛАКУ І МІКРОЛЕГУВАННЯ СТАЛІ

(57) 1. Брикет комплексний для розкислювання рафінувального шлаку і мікролегування сталі, що містить алюміній, який **відрізняється** тим, що шихтові матеріали для пресування містять порошкоподібну суміш сплавів алюмінію (АЛ) і силікокальцію (СК) при співвідношенні інгредієнтів АЛ:СК=(1-4):1.

2. Брикет за п. 1, який **відрізняється** тим, що щільність кінцевого продукту не перевищує 2,5 г/см³.

3. Брикет за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що порошкоподібні матеріали готують з вторинного алюмінію марки АВ87 і силікокальцію марки СК30.

B 23

(11) 44072 **(51)** МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **B23D 13/00**

(21) u200908248 **(22) 05.08.2009**

(72) Елькін Борис Соломонович, Елькін Олександр Борисович

(73) ЕЛЬКІН БОРИС СОЛОМОНОВИЧ, ЕЛЬКІН ОЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГОФРУВАННЯ СТРІЧКИ

(57) 1. Пристрій для гофрування стрічки, який містить два вали, зв'язані шестернями, установлені на кожному валу групи кулачків, верхню і нижню гребінки із западинами і виступами, що спрягаються через товщину стрічки, який **відрізняється** тим, що у нього уведено верхню і нижню платформи, вузли кріплення і пружинні штовхачі, при цьому гребінки установлені на платформах під кутом до напрямку руху стрічки, платформи спряжені з вузлами кріплення з можливістю руху в двох взаємно перпендикулярних напрямках, одна група кулачків на кожному валу установлена в контакт з платформою, а друга група кулачків спряжена з пружинними штовхачами.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут між напрямком гребінок і напрямком руху стрічки становить 60-75°.

(11) 44071 **(51)** МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **B23K 11/24**

(21) u200908247 **(22) 05.08.2009**

(72) Елькін Борис Соломонович, Елькін Олександр Борисович

(73) **ЕЛЬКІН БОРИС СОЛОМОНОВИЧ, ЕЛЬКІН ОЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ КОНТАКТНОГО ЗВАРЮВАННЯ**

(57) 1. Установа для контактного зварювання, що містить трифазне джерело живлення, зварювальний трансформатор, секціонована первинна обмотка якого підключена до мережі через роз'єднувач, а вторинна обмотка з'єднана із тримачем електрода, яка **відрізняється** тим, що як роз'єднувач мережі використаний оптоелектронний прилад, фотодіод якого через випрямний місток включений в коло первинної обмотки, а світлодіод через пульт керування підключений до блока живлення.

2. Установа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що тримач електрода суміщений з руків'ям і пультом керування.

(11) **44020**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
B23K 25/00
B21J 13/00

(21) **u200904560** (22) 07.05.2009

(72) Полещук Михайло Анатолійович, Майданнік Володимир Якович, Шевцов Олексій Вікторович, Бородін Анатолій Іванович

(73) **ПОЛЕЩУК МИХАЙЛО АНАТОЛІЙОВИЧ, МАЙДАННІК ВОЛОДИМИР ЯКОВИЧ, ШЕВЦОВ ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ, БОРОДІН АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФЛАНЦЕВОЇ ЗАСУВКИ**

(57) Спосіб виготовлення фланцевої засувки, що складається з корпусу та патрубків з фланцями на кінцях, методом електрошлакового лиття з приплавленням в кристалізаторі, згідно з яким завчасно виготовлені патрубки закріплюють в отворах кристалізатора і приєднання їх до корпусу засувки здійснюють в процесі виплавлення корпусу, який **відрізняється** тим, що патрубки закріплюють в отворах кристалізатора під кутом вниз відносно горизонталі, при цьому величину кута визначають згідно з залежністю

$$\alpha = \arctg 1/2(d_1/d_2)k \cdot \Delta t,$$

де:

α - величина кута нахилу кожного патрубка по відношенню до горизонталі;

d_1 - діаметр корпусу засувки;

d_2 - діаметр патрубків;

Δt - різниця значень температури між верхньою і нижньою зоною патрубка в момент закінчення процесу приплавлення;

k - коефіцієнт термічного розширення матеріалу засувки в діапазоні температур Δt .

B 24

(11) **43944**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
B24B 39/00

(21) **u200903208** (22) 03.04.2009

(72) Тітов Андрій Вячеславович, Тривайло Михайло Семенович, Мозговий Володимир Федорович, Луговський Олександр Федорович, Балушок Костянтин Броніславович, Ніколичев Олександр Костянтинович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДЕФОРМАЦІЙНОЇ ОБРОБКИ МЕТАЛІВ**

(57) Пристрій для ультразвукової деформаційної обробки матеріалів, що містить ультразвуковий генератор з хвилеводом і встановлену на ньому стаканоподібну головку, в діаметральній площині якої розміщені з можливістю осьового переміщення деформуючі елементи у вигляді циліндричних стрижнів з заокругленими торцями на одних і головками на інших кінцях, який **відрізняється** тим, що стрижні виконані з діаметрально протилежними лисками і розміщені прилегло один до іншого поверхнями лисок.

B 26

(11) **43861**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
B26B 1/00
B26B 7/00
B26B 13/00

(21) **u200815188** (22) 29.12.2008

(72) Кузнецов Олександр Степанович, Кузнецова Ганна Олександрівна, Зінковський Ігор Васильович

(73) **КУЗНЕЦОВ ОЛЕКСАНДР СТЕПАНОВИЧ, КУЗНЕЦОВА ГАННА ОЛЕКСАНДРІВНА, ЗІНКОВСЬКИЙ ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **НІЖ, ЩО РЕГУЛЮЄТЬСЯ**

(57) 1. Ніж, що регулюється, який містить корпус, зв'язаний за допомогою перехідника з рушієм, він має лезо, який **відрізняється** тим, що перехідник виконано у вигляді осцилюючого приводу ножа, корпус оснащений скобою з похилими направляючими лапами і стопорними гвинтами, лезо виконано совкоподібної форми з горизонтальною основою та вертикальними крайками, при цьому кут нахилу направляючих лап дорівнює куту заточення леза ножа та лезо розміщено між направляючими лапами під скобою.

2. Ніж, що регулюється, за п. 1, який **відрізняється** тим, що крайка, яка ріже, совкоподібного різця виконана Ц-подібної чи U-подібної форми.

B 27

(11) **43885**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
B27K 5/00

(21) **u200901793** (22) 02.03.2009

(72) Баранов Володимир Олегович

(73) **БАРАНОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕГОВИЧ**(54) **СПОСІБ МОДИФІКАЦІЇ ДЕРЕВИНИ**

(57) 1. Спосіб модифікації деревини, що включає завантаження сировини в герметичну ємність, нагрівання деревини, остигання й вивантаження готового продукту, який **відрізняється** тим, що після завантаження сировини в герметичній ємності підтримують вакуум 20-90 кПа протягом 2-24 годин, при цьому деревину нагрівають до температури 45-260 °С, а потім виключають нагрівання й виконують природне остигання готового продукту протягом 4-12 годин.

2. Спосіб модифікації деревини за п. 1, який **відрізняється** тим, що операцію сушіння сировини виконують при температурі 45-65 °С протягом від 2-8 годин до 7-10 днів, а природне остигання здійснюють протягом 4-6 годин.

3. Спосіб модифікації деревини за п. 1, який **відрізняється** тим, що операцію модифікації деревини виконують при температурі 140-260 °С протягом 4-16 годин, а природне остигання здійснюють протягом 10-12 годин.

4. Спосіб модифікації деревини за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що режими обробки сировини вибирають залежно від вологості, породи й геометричних розмірів деревини.

5. Спосіб модифікації деревини за п. 1, який **відрізняється** тим, що режими обробки сировини контролюють за допомогою датчиків температури й вологості й вакуумметра.

6. Спосіб модифікації деревини за п. 1, який **відрізняється** тим, що задані режими обробки сировини підтримують за допомогою автоматичного програмувального пристрою.

В 28

(11) **43983**(24) **10.09.2009**

(51) МПК

B28C 5/14 (2009.01)(21) **u200903861**(22) **21.04.2009**

(72) Маслов Олександр Гаврилович, Саленко Юлія Сергіївна

(73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ЦЕМЕНТОБЕТОННОЇ СУМІШІ**

(57) Спосіб приготування цементобетонної суміші, який включає примусове перемішування мінеральних компонентів, цементу і затворної води з одночасним переміщенням утворюваної суміші як по периферії циліндричного корпусу в бік вивантаження, так і по центру в протилежний бік, який **відрізняється** тим, що периферійний потік утворюють у вигляді кільця із зовнішнім радіусом, який дорівнює радіусу внутрішньої поверхні корпусу змішувача R_1 , і внутрішнім радіусом $R_2=(0,74...0,077)R_1$ та його закручують відносно осі обертання з кутовою швидкіс-

тю $\omega_1 = (0,75...0,84) \sqrt{\frac{g}{R_1} (\cos \gamma + f \sin \gamma)}$, а централь-

ний потік утворюють у вигляді суцільного круглого циліндра із радіусом $R_3=R_2-(1,2...1,25)d_m$ та його закручують відносно осі обертання з кутовою швидкістю $\omega_2=(1,8...3,6)\omega_1$, причому одночасно периферійний потік переміщують уздовж корпусу із середньою лінійною швидкістю $V_1=(0,027...0,045)R_1\omega_1$, а центральний потік переміщують із середньою лінійною швидкістю $V_2=(0,034...0,047)R_3\omega_2$, при цьому радіус внутрішньої поверхні корпусу змішувача дорівнює $R_1 = (0,54...0,56) \sqrt[3]{V}$, де g - прискорення вільного падіння, м/сек²; f - коефіцієнт тертя суміші об лопатки змішувача; γ - кут, який визначає нахил лопаток до вертикальної площини у момент їх виходу до вільної зони змішувача, V - геометричний об'єм змішувача; d_m - найбільший розмір мінеральних частинок гранулометричного складу бетонної суміші.

В 29

(11) **43943**(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)

B29B 7/00(21) **u200903206**(22) **03.04.2009**

(72) Сівецький Володимир Іванович, Сахаров Олександр Сергійович, Сокольський Олександр Леонідович, Нікітенко Наталія Миколаївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ОДНОЧЕРВ'ЯЧНА МАШИНА ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Одночерв'ячна машина для переробки полімерних матеріалів, що містить корпус з завантажувальною горловиною і вихідним отвором, лопатки для перемішування, систему терморегулювання, черв'як з розривами гвинтової лінії, привід обертання черв'яка, яка **відрізняється** тим, що корпус оснащено гільзою, яка встановлена з можливістю обертання, причому лопатки встановлені на внутрішній поверхні гільзи в зоні розміщення розривів гвинтового навівання черв'яка.

(11) **44075**(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)

B29C 35/04(21) **u200908344**(22) **07.08.2009**

(72) Лисий Віталій Володимирович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ШИНА-НОВА"**

(54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЮВАННЯ ШИНИ**

(57) Спосіб відновлювання шини, при якому із заздалегідь підготовленої шини, що була у використанні, знімають залишки шару протектора до карка-

са, створюють заготовку для нового протектора, яку виконують у вигляді розплющеної стрічки з заготовки із сирової гуми, обробляють поверхню каркаса клейовою сумішшю та приклеюють гумову стрічку до каркаса, після чого формують шину з вибраним заздалегідь рисунком протектора, який **відрізняється** тим, що після зняття залишків шару протектора отриману каркасну поверхню обезжирюють, а операцію створення гумової стрічки для нового протектора проводять формуванням на затискних вальцях, здійснюючи під час формування її розминання, шляхом надання власної швидкості обертання кожному з термовальців, проводять порізку гумової стрічки за довжиною, рівною довжині зовнішнього кола каркаса, та шириною, що відповідає ширині бігової доріжки колеса, а перед порізкою відформовану стрічку викладають на стрічковий транспортер для охолодження під час її руху на транспортері для наступного наклеювання на підготовлений каркас, при цьому перед операцією наклеювання гумової стрічки здійснюють контроль геометрії шини з перевіркою на дисбаланс.

(11) **43887**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
B29C 47/78
B29C 43/52
B29B 7/00

- (21) **u200901846** (22) 02.03.2009
(72) Мікульонюк Ігор Олегович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
(54) **ВУЗОЛ ОХОЛОДЖЕННЯ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ПОЛІМЕРІВ**
(57) Вузол охолодження обладнання для переробки полімерів, що містить корпус з патрубками для підведення й відведення холодоагенту, наконечник для закріплення на обертовому робочому органі, а також трубу для розміщення в порожнині охолоджуваної ділянки робочого органу, який **відрізняється** тим, що на трубі за межею охолоджуваної ділянки робочого органу закріплено ущільнювальне кільце, а всередині труби встановлено циліндричну заглушку з щонайменше двома каналами, один вихід яких виконано на її протилежних торцях, а другий - на її зовнішній поверхні по різних боках ущільнювального кільця, при цьому в стінці труби в місці другого виходу зазначених каналів виконано наскрізні отвори.

(11) **43860**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
B29D 29/00

- (21) **u200815141** (22) 29.12.2008
(72) Кузнецов Олександр Степанович, Кузнецова Ганна Олександрівна, Зінковський Ігор Васильович
(73) **КУЗНЕЦОВ ОЛЕКСАНДР СТЕПАНОВИЧ, КУЗНЕЦОВА ГАННА ОЛЕКСАНДРІВНА, ЗІНКОВСЬКИЙ ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) ОСЦИЛЮЮЧИЙ ПРИВІД

- (57) 1. Осцилюючий привід, що має перехідник для зв'язування корпусу різальної головки ножа з рушієм, який **відрізняється** тим, що ніж за допомогою універсального перехідника зв'язаний з коромислом, останнє встановлене з можливістю перетворення обертального руху рушія у коливальний рух різальної головки за допомогою кулачка, при цьому кінематична пара "кулачок-коромисло" постійно замкнена, а у середині корпусу різальної головки розташований підшипниковий вузол.
2. Осцилюючий привід за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінематична пара "кулачок-коромисло" постійно замкнена пружинами.

В 30

(11) **43899**
(24) 10.09.2009

(51) МПК
B30B 9/18 (2009.01)

- (21) **u200902204** (22) 13.03.2009
(72) Шевчук Роман Степанович, Базиляк Любомир Ярославович, Шмигель Мирон Дмитрович
(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ АКТИВОВАНОЇ ПОДАЧІ НАСІННЯ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР У РОБОЧУ КАМЕРУ ШНЕКОВОГО ПРЕСА**
(57) Спосіб активованої подачі насіння олійних культур у робочу камеру шнекового преса, який включає нагнітання потоку насіння в робочу камеру, який **відрізняється** тим, що у процесі нагнітання потоку насіння підтримують максимально допустимий напір потоку з максимальним заповненням міжвиткового простору шнека насінням.

В 42

(11) **44022**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
B42D 15/02

- (21) **u200904581** (22) 08.05.2009
(72) Логвінов Олег Миколайович
(73) **ЛОГВІНОВ ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ**
(54) **ЛИСТІВКА**
(57) 1. Листівка, що має лицьову та зворотну сторони з текстом або зображенням і додатковий елемент, яка **відрізняється** тим, що додатковим елементом є карман для розміщення плиткового шоколаду, виконаний на лицьовій або зворотній стороні листівки.
2. Листівка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що при розміщенні кармана на лицьовій стороні листівки текст або зображення виконано на його лицьовій стороні.
3. Листівка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що при розміщенні кармана на зворотній стороні ли-

стівки текст або зображення виконано на його лицьовій стороні листівки.

4. Листівка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що карман виконано з картону або щільного паперу, або поліетилену, або поліпропілену, або поліаміду, або полістиролу, або поліметилметакрилату.

5. Листівка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона має прямокутну форму.

В 60

(11) **43909** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 B60J 7/00
B60P 7/00

(21) u200902637 (22) 23.03.2009

(72) Керницький Іван Степанович, Зачек Олег Ігорович, Керницька Марта Іванівна, Вибранець Юрій Юрійович, Фірман Володимир Михайлович, Максимюк Наталія Ігорівна

(73) **КЕРНИЦЬКИЙ ІВАН СТЕПАНОВИЧ, ЗАЧЕК ОЛЕГ ІГОРОВИЧ, КЕРНИЦЬКА МАРТА ІВАНІВНА, ВИБРАНЕЦЬ ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ, ФІРМАН ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, МАКСИМЮК НАТАЛІЯ ІГОРІВНА**

(54) **ТРАНСФОРМОВАНЕ НАКРИТТЯ-БАГАЖНИК КУЗОВА АВТОМОБІЛЯ (CAR CASE TRANSFORMER - CСТ)**

(57) 1. Трансформоване накриття-багажник кузова автомобіля, що містить полімерний або сталевий тонкостінний корпус із задньою рухомою кришкою і призначене для монтажу на вантажній платформі кузова автомобіля або на даху кабіни автомобіля, яке **відрізняється** тим, що передня кришка накриття-багажника закріплена шарнірно і є рухомою, а всередині накриття-багажника встановлений пристрій, який дозволяє формувати підлогу вантажної платформи при використанні накриття-багажника як багажника, змонтованого на даху кабіни автомобіля.

2. Трансформоване накриття-багажник кузова автомобіля за п. 1, яке **відрізняється** тим, що корпус накриття-багажника може бути виконаний з легкосплавних металевих або металокомпозитних матеріалів.

(11) **43954** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 B60V 1/00

(21) u200903339 (22) 07.04.2009

(72) Зайцев Дмитро Володимирович, Зайцев Володимир Васильович, Зайцев Валерій Володимирович, Галь Анатолій Феодосійович, Лукашова Вікторія Валеріївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

(54) **БАСЕЙН ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ МОДЕЛІ ПІДЙІМАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ СУДНА НА ПОВІТРЯНІЙ ПОДУШЦІ**

(57) Басейн для дослідження моделі підйімального комплексу судна на повітряній подушці, що містить повітряну камеру й нагнітач повітря, з'єднаний з верхнім ярусом повітряної камери, відділеної від нижнього ярусу повітряної камери моделлю гнучкого огородження, виконаного з гумотканинного полотна, вигнутого по дугах окружностей змінного радіуса, причому нижній ярус повітряної камери обладнано днищем з наскрізними отворами й обидва яруси об'єднані рамним каркасом із прозорими суцільними стінками по периметру, при цьому верхній ярус обладнаний стелею у вигляді горизонтальної перегородки, причому верхня ділянка моделі гнучкого огородження, утворена дугою окружності меншого радіуса, шарнірним кріпленням приєднана до низу стелі повітряної камери з можливістю регулювання положення місця кріплення, а нижня ділянка моделі гнучкого огородження, утворена дугою окружності з більшим радіусом кривизни, шарнірним кріпленням приєднана до нижньої частини жорсткого ресивера, а платформу, на якій установлений жорсткий ресивер, виконано з можливістю переміщатися у вертикальному напрямку за допомогою приводу, встановленого на рухомій стелі повітряної камери, у верхньому й нижньому ярусах повітряної камери розміщені датчики тиску повітря і модель гнучкого огородження в нижній частині обладнана знімними елементами у вигляді жолобів з вирізами, спрямованими у бік нижнього ярусу повітряної камери й днища, а зовні рамного каркаса встановлено відеокамеру, причому відеокамера й датчики тиску повітря зв'язані з блоком керування й реєстрації даних, підключеним до ЕОМ, при цьому нагнітач повітря розташований на стелі верхнього ярусу, розміщений вільно в напрямних стійках рамного каркаса повітряної камери, через регулятор витрати повітря зв'язаний із жорстким ресивером, виконаним у вигляді трьох труб, які у перерізі мають прямокутник, дві з них, які розташовані по боках, мають L-подібний вигляд, а центральна труба пряма, один вільний кінець спрямований у бік днища повітряної камери, а інші два - у бік моделі гнучкого огородження, при цьому жорсткий ресивер на виході обладнаний прямою заслінкою, причому днище повітряної камери виконано у вигляді резервуара з водою, обладнаного хвилегенератором, який **відрізняється** тим, що модель гнучкого огородження і басейн виконані у вигляді симетричної конструкції щодо вертикальної площини, яка проходить крізь нагнітач повітря, жорсткий ресивер, стелю, центральну трубу, рухому платформу і являє собою діаметральну площину моделі судна, при цьому модель оснащена поздовжнім кілем з повітропровідними отворами.

В 61

(11) **43864** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 B61D 17/00

- (21) **u200900562** (22) **26.01.2009**
 (72) Бубнов Валерій Михайлович, Марінюк В'ячеслав Степанович, Гуржи Ілля Володимирович, Павлюченко Микола Петрович, Макаров Євген Геннадійович, Ревякін Ігор Вікторович
 (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОЛОВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ВАГОБУДУВАННЯ"**
 (54) **КУЗОВ ІЗОТЕРМІЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**
 (57) Кузов ізотермічного транспортного засобу, що включає раму, встановлені на ній бічні і торцеві стіни, які з'єднані між собою через кутові стояки кузова, покрівлю і підлогу, торцева стіна забезпечена середніми і бічними стояками, верхніми і нижніми об'язками, гофрованою обшивкою, теплоізоляцією і внутрішнім облицюванням, гофри обшивки розміщені вертикально, а полиці гофрів направлені назовні кузова, середня частина торцевої стіни посилена двома горизонтальними поясами, які жорстко з'єднані з вертикальними кутовими і середніми стояками, бічні стояки виконані з кутика, при цьому в місцях з'єднання її з рамою кутик бічного стояка однією полицею прикріплений до лобового листа рами і іншою полицею з'єднаний з бічною балкою рами, середні стояки виконані з двотавра, нижня об'язка виконана з кутика, який горизонтальною полицею закриває полиці гофрів обшивки, а вертикальною полицею жорстко з'єднаний через планку з лобовим листом рами, облицювання кузова в нижній своїй частині забезпечено кутиком, вертикальна полиця якого закріплена до внутрішнього облицювання роз'ємним з'єднанням, а горизонтальна полиця закріплена до підлоги нероз'ємним з'єднанням.

ний до 600 мм рівень підлоги за арками коліс керованого моста, на якій встановлені п'ять пасажирських сидінь, розміщені за перегородкою відділення водія спинками по ходу руху автобуса, підвищений до 715 мм рівень підлоги у задній частині пасажирського салону, на якій встановлені по три пасажирських сидіння, розміщені на арках коліс ведучого моста спинками до правої і лівої боковин, та п'ять пасажирських сидінь, розміщені перед задньою стінкою кузова, глухе вікно у суцільній перегородці, ширина якого менша ширини перегородки, зміщене до правої боковини, та одне службове сидіння у відділенні водія.

(11) **43966** (51) МПК (2009)
 (24) **10.09.2009** **B62K 7/00**

- (21) **u200903572** (22) **13.04.2009**
 (72) Круглов Микола Петрович
 (73) **КРУГЛОВ МИКОЛА ПЕТРОВИЧ**
 (54) **ТРИЦИКЛ**
 (57) 1. Трицикл, що містить раму з сідлом, три колеса та багажник, який **відрізняється** тим, що рама виконана у вигляді дуги, до якої приєднано кронштейн, до якого пристосовані колеса, а з другого боку кронштейна приєднана відкидна передня платформа багажника.
 2. Трицикл за п. 1, який **відрізняється** тим, що відкидна передня платформа багажника зв'язана з розтяжками і з шарніром, встановленим з можливістю зміни кута нахилу, відповідно зміні довжини розтяжок.

В 62

- (11) **43905** (51) МПК (2009)
 (24) **10.09.2009** **B62D 47/00**
 (21) **u200902570** (22) **23.03.2009**
 (72) Войтків Станіслав Володимирович
 (73) **ВОЙТКІВ СТАНІСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
 (54) **АВТОБУС АЕРОПОРТНИЙ СЕРЕДНЬОГО КЛАСУ**
 (57) Автобус аеропортний середнього класу, що містить несучий кузов вагонного типу, розділений суцільною перегородкою з глухим вікном, пасажирський салон із напівм'якими сидіннями та відділення водія з дверима водія у лівій та дверима службової особи у правій боковинах, силовий агрегат, розміщений у передньому звисі кузова, передній керований та задній ведучий мости балочного типу, який **відрізняється** тим, що пасажирський салон має четверо здвоєних одностулкових пасажирських дверей з пневматичним приводом, по двоє у лівій і правій боковинах, розміщені за арками коліс керованого моста та перед арками коліс заднього ведучого моста, низький - 350 мм - рівень підлоги у середній частині кузова між переднім керованим і заднім ведучим мостами для розміщення стоячих пасажирів, підвище-

В 63

- (11) **44048** (51) МПК (2009)
 (24) **10.09.2009** **B63C 9/00**
 (21) **u200905346** (22) **28.05.2009**
 (72) Бардаш Володимир Володимирович
 (73) **БАРДАШ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
 (54) **РЯТУВАЛЬНА КАПСУЛА**
 (57) 1. Рятувальна капсула, що містить герметичний корпус з люком у верхній частині, засоби життєзабезпечення, баластний вантаж, який прикріплений до корпусу, корпус складається з верхньої, нижньої та середньої частин, герметично з'єднаних між собою, верхня та нижня частини виконані жорсткими, а середня - з еластичного матеріалу, у нижній частині розміщені автономні відсіки для засобів життєзабезпечення людини та баластні вантажі, яка **відрізняється** тим, що за зовнішнім периметром верхньої частини закріплені шарнірно поплавці, що наповнені стиснутим повітрям, усередині верхньої частини встановлена ємність із стиснутим повітрям, яка з'єднана з пневматичними циліндрами, що розсувають середню еластичну частину, при цьому середня еластична ча-

стина утримується у розкритому стані телескопічними упорами, а на кришці люка виконана система клапанів надходження повітря до капсули.

2. Рятувальна капсула за п. 1, яка **відрізняється** тим, що верхня та нижня частини додатково з'єднані тросами.

3. Рятувальна капсула за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на кришці люка встановлені верхнє та бокові оглядові вікна.

B 64

(11) **44045** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **B64C 37/00**

(21) **u200905150** (22) **25.05.2009**

(72) Забора Володимир Микитович, Коваль Віктор Іванович, Коваль Роман Вікторович, Забора Людмила Федорівна

(73) **ЗАБОРА ВОЛОДИМИР МИКИТОВИЧ, КОВАЛЬ ВІКТОР ІВАНОВИЧ, КОВАЛЬ РОМАН ВІКТОРОВИЧ, ЗАБОРА ЛЮДМИЛА ФЕДОРІВНА**

(54) **ЛІТАК**

(57) 1. Літак з верхнім розміщенням крил, на яких закріплені двигуни, який **відрізняється** тим, що корпус літака розділений горизонтальною площиною на верхній сектор, в якому розміщені кабіна пілотів, пасажирський салон, гардероб, буфет-кухня, туалет і окрема секція для парашутів, і на нижній сектор, в якому знаходиться, прикріплена до днища верхнього сектора, загальна платформа, на якій закріплені паливні баки, технологічні пристрої, шасі, багажник та інші великогабові деталі, закриті з боків і знизу шарнірними стулками, з'єднаними внизу.

2. Літак за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить швидкороз'єднувальні засоби і пристрої для відокремлення двигунів, роз'єднання нижніх стулок та відведення їх в сторони і відокремлення від днища верхнього сектора платформи з закріпленими на ній паливними баками та іншими пристроями, а також для розкриття і відокремлення верхніх стулок та викидання аварійних парашутів.

3. Літак за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить аварійні парашути для забезпечення плавного спуску на землю полегшеного літака, розміщені в окремій секції над пасажирським салоном і в крилах літака.

(11) **43840** (51) МПК
(24) 10.09.2009 **B64G 1/26** (2008.01)

(21) **a200603969** (22) **10.04.2006**

(72) Дронь Микола Михайлович, Хитько Андрій Володимирович, Хорольський Петро Георгійович, Шептун Юрій Дмитрович, Манойленко Олександр Олексійович, Кулабухов Анатолій Михайлович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОРІЄНТАЦІЇ ТА СТАБІЛІЗАЦІЇ КОСМІЧНОГО АПАРАТА**

(57) 1. Пристрій для орієнтації та стабілізації космічного апарата, який включає корпус та гравітаційний стрижень, що висувається із корпусу, з вантажем на кінці, який **відрізняється** тим, що на кінці стрижня встановлено $n \geq 1$ реактивних двигунів системи орієнтації і стабілізації та/або корекції орбіти космічного апарата.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що двигуни розташовані з можливістю створення тягових зусиль в площині, нормальній до прямої лінії, що проходить через центри мас космічного апарата і гравітаційного вантажу.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що двигуни розташовані з можливістю створення моменту від їх тягових зусиль навкруги прямої лінії, що проходить через центри мас космічного апарата і гравітаційного вантажу.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що двигуни розташовані з можливістю створення тягових зусиль вздовж прямої лінії, що проходить через центри мас космічного апарата і гравітаційного вантажу.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що двигуни розташовані з можливістю створення тягових зусиль в площинах, що перпендикулярні одна до одної і мають лінію перетину, що співпадає з прямою лінією за п. 2.

6. Пристрій за пп. 2, 5, який **відрізняється** тим, що двигуни розташовані з можливістю створення тягових зусиль переважно вздовж перетинів площин, вказаних в пп. 2, 5.

7. Пристрій за пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що містить реактивні двигуни одного типу одного виду палива або комбінації із двигунів різного типу одного або різних видів палива.

8. Пристрій за пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що двигуни встановлені замість вантажу.

B 65

(11) **43853** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **B65D 41/00**

(21) **u200813860** (22) **02.12.2008**

(72) Хортієв Артем Олександрович

(73) **ХОРТІЄВ АРТЕМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) 1. Закупорювальний пристрій, що містить кільцеву ділянку з послабленим перерізом для розкриття пристрою, виливний елемент, виконаний у вигляді єдиної деталі з першим пластмасовим циліндричним корпусом, установлений у виливному елементі знімний затвор і пластмасову кришку з різью на внутрішній поверхні, що взаємодіє із різью на зовнішній поверхні виливного елемента, кришка виконана у вигляді єдиної деталі з другим пластмасовим циліндричним корпусом, розташо-

ваним співвісно першому корпусу з можливістю обертання, згадані корпуси обладнані засобами зчеплення один з одним, вище від рівня яких на нижній кромці другого корпусу розміщена кільцева ділянка з послабленим перерізом, перший корпус обладнаний засобами для жорсткої фіксації на горловині пляшки, який **відрізняється** тим, що знімний затвор має форму порожнистого циліндра з верхньою частиною у вигляді фланця, на нижній площині якого виконані радіальні виступи для спряження з відповідними западинами на торці горловини пляшки, фланець розміщений з щільною посадкою його верхньої і нижньої частин відповідно у виливному елементі і у першому корпусі, у зоні з'єднання двох останніх утворений перший кільцевий уступ, поверхня якого являє собою відкриту кільцеву ділянку нижнього торця виливного елемента, внутрішній діаметр якого виконаний меншим за внутрішній діаметр першого корпусу, на поверхні першого кільцевого уступу виконані радіальні виступи для спряження з відповідними западинами на другому кільцевому уступі, утвореному на бічній поверхні фланця його нижньою частиною, зовнішній діаметр якої виконаний більшим за зовнішній діаметр верхньої частини фланця.

2. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що радіальні виступи на нижній площині фланця мають довжину, яка дорівнює ширині нижньої площини фланця.

3. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що радіальні виступи нижньої площини фланця мають довжину, меншу за ширину нижньої площини фланця, і виконані вздовж зовнішнього краю останньої.

4. Закупорювальний пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що нижня площа фланця має щонайменше один ущільнювальний кільцевий виступ між основою фланця і зоною внутрішніх кінців радіальних виступів.

5. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на бічній поверхні верхньої частини фланця виконані ущільнювальні кільцеві виступи.

6. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що знімний затвор має на зовнішній бічній поверхні нижче від рівня фланця щонайменше один кільцевий упорний буртик для фіксації у горловині пляшки.

7. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший корпус обладнаний поперечним фіксатором, виконаним з можливістю з'єднання заціпанням з буртиком на горловині пляшки.

8. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший і другий корпуси зчеплені за допомогою кільцевого виступу, виконаного уздовж нижньої кромки зовнішньої бічної поверхні першого корпусу і усталеного у кільцевій проточці на внутрішній поверхні другого корпусу.

9. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кришка з другим пластмасовим циліндричним корпусом установлені у металевому кожусі, нижня кромка якого розташована не вище кільцевої ділянки з послабленим перерізом.

10. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що бічна поверхня кришки виконана з вертикальним оребренням.

11. Закупорювальний пристрій за пп. 9 і 10, який **відрізняється** тим, що вертикальне оребрення кришки виконане для спряження з відповідним оребренням на металевому кожусі.

(11) **44079**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
B65D 41/34

(21) u200908595 (22) 14.08.2009

(72) Черняк Євгеній Олександрович

(73) ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМСТВО "ІМІДЖ ХОЛДИНГ" АКЦІОНЕРНОЇ КОМПАНІЇ "ІМІДЖ ХОЛДИНГ АПС"

(54) ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ІЗ ВИСУВНИМ РОЗЛИВНИМ БЛОКОМ

(57) 1. Закупорювальний пристрій з висувним розливним блоком, що містить оснащений відривним елементом зовнішній корпус з внутрішніми напрямними і фіксувальними елементами, в якому встановлені внутрішній корпус, виконаний із засобами кріплення на посудині, з елементами для герметичної посадки в отворі шийки посудини, стопорним елементом зворотного ходу, виконаним у вигляді консольно-виступаючого еластичного буртика, і принаймні однією підйомною похилою поверхнею, у якому встановлена оснащена нарізною запірною кришкою виливна втулка, що має сполучений ребрами внутрішній розсікач з утворенням прохідних каналів, при цьому на зовнішній циліндричній поверхні виливної втулки виконаний принаймні один підйомний шип для осевого поступального руху по похилих поверхнях внутрішнього корпусу у бік розкупорювання з можливістю виходу назовні запірної кришки відносно зовнішнього корпусу, і виливний патрубок з пропускним отвором, який **відрізняється** тим, що додатково містить герметично встановлену у внутрішньому корпусі ущільнювальну втулку, при цьому нижній торець ущільнювальної втулки герметично закритий дном, а у прилеглий до дна частині бічної поверхні ущільнювальної втулки виконано принаймні два виливних отвори, а також тим, що виливна втулка виготовлена як одне ціле з виливним патрубком, виконаним зі здатністю утворення герметичного рознімного з'єднання між його нижнім кінцем і дном ущільнювальної втулки, а також герметичного рухомого з'єднання між його бічною циліндричною поверхнею і внутрішнім ущільнювальним кільцем внутрішнього корпусу.

2. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ущільнювальна втулка має виконані на зовнішній бічній поверхні кільцеві ущільнювальні елементи, а також виконаний на верхньому фланці пустотілий кільцевий ущільнювальний буртик.

3. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що у дні ущільнювальної втулки виконано посадочний "глухий" отвір, узгоджений з нижнім кінцем виливного патрубку.

- (11) **43893** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **B65G 15/00**
- (21) **u200902040** (22) 10.03.2009
- (72) Прохоров Володимир Юрійович, Мельников Сергій Опанасович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СТРІЧКОВИЙ КОНВЕЄР**
- (57) Стрічковий конвеєр, що містить приводний і на-тяжний барабани і розміщену під вантажонесу-чою гілкою на роликпопорох стрічку, який **відрізняється** тим, що на криволінійній ділянці конвеєра він забезпечений попарно встановленими на рамі на відстані 0,1...1 м один від одного, залежно від кута підйому транспортування, додатковими притискними і додатковими формуючими ро-ликами, причому додаткові притискні ролики роз-ташовані під кутом до торця стрічки.

B 66

- (11) **44047** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **B66B 1/28**
- (21) **u200905307** (22) 27.05.2009
- (72) Зайцев Вадим Сергійович, Харланов Олег Вікто-рович
- (73) **ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-ВЕРСИТЕТ**
- (54) **СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ ВАНТАЖОПІДЙОМНОГО МЕХАНІЗМУ КРАНА**
- (57) 1. Система управління електроприводом ванта-жопідйомного механізму крана, що містить перетворювач частоти, з'єднаний з обмотками корот-козамкнутого асинхронного двигуна, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить тензо-метричний датчик зусилля і блок обробки даних приладу безпеки крана, при цьому один з виходів тензометричного датчика зусилля сполучений з одним з функціональних входів перетворювача частоти з автономним інвертором напруги, а ін-ший вихід з блоком обробки даних приладу без-пеки крана.
2. Система управління електроприводом ванта-жопідйомного механізму крана за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як перетворювач використову-ється перетворювач частоти з автономним інвер-тором напруги.

- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ З'ЄДНАННЯ ШАХТНИХ КАНАТІВ**
- (57) Спосіб з'єднання шахтних канатів, який включає розплетення їх на сталки, вирубування та впле-тання, який **відрізняється** тим, що розплетення та вирубування сталок ведуть попарно, а впле-тання по дві назустріч одна одній, при тому кі-нець кожної сталки поступово зменшують у діа-метрі шляхом вирубування дротів попарно до до-сягнення сталкою діаметра дроту.

B 67

- (11) **44069** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **B67D 5/01**
- (21) **u200907932** (22) 27.07.2009
- (72) Кириллов Ігор Анатолійович, Рябченко Олексій Анатолійович, Суворов Юрій Миколайович, Шква-рун Микола Михайлович
- (73) **КИРИЛЛОВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ, РЯБЧЕНКО ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, СУВОРОВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ШКВАРУН МИКОЛА МИХАЙ-ЛОВИЧ**
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ПЕРЕКАЧУВАННЯ РІДИНИ**
- (57) 1. Система для перекачування рідини, що містить з'єднані через систему кранів всмоктуючий тру-бопровід, систему вакуумування, що складається з вакуумного насоса, проміжної ємності, з'єдна-них між собою вакуумним трубопроводом, пере-качуючий агрегат і нагнітаючий трубопровід із щонайменше одним краном для його відкриття, яка **відрізняється** тим, що як проміжну ємність використовують вакуум-збірник достатнього об'є-му для всмоктування перекачуваної рідини, а ва-куумний трубопровід містить щонайменше один кран для перекриття подачі перекачуваної рідини.
2. Система для перекачування рідини за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить ємність із речовиною для нейтралізації рідини, що пере-качується.
3. Система для перекачування рідини за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить елект-роконтактний мановакууметр для відключення від-центрового насоса при зменшенні вакууму до ну-ля у вакуумному збірнику.

B 82

- (11) **44031** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **B66B 15/00**
- (21) **u200904879** (22) 18.05.2009
- (72) Денищенко Олександр Валерійович, Горшков Мак-сим Валентинович, Монах Дмитро Олександро-вич

- (11) **43859** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **B82B 3/00**
- (21) **u200814631** (22) 19.12.2008
- (72) Поспелов Олександр Петрович, Камарчук Генна-дій Васильович, Лебедь Олена Костянтинівна, Алек-сандров Юрій Леонідович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПРОВІДНИХ НАНО-
СТРУКТУР**

(57) Спосіб одержання провідних наноструктур, що включає зустрічне переміщення двох струмопідводів до виникнення між ними електричного контакту, причому принаймні один із цих струмопідводів у місці контакту загострений, після виникнення контакту між струмопідводами пропускають

струм 1-500 мкА і реєструють опір та після декількох циклів різкого падіння й різного зростання опору, які відбуваються автоматично, струм відключають, який **відрізняється** тим, що перед одержанням наноструктури на поверхню незагостреного струмовідводу наносять плівку твердого електроліту з провідністю по іонах металу, з якого виготовлений незагострений струмопідвід.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

ни, одержані монокристали подвійного дифосфату $\text{Na}_2\text{NiP}_2\text{O}_7$ зеленого кольору відмивають розведеною соляною кислотою, промивають водою та висушують при кімнатній температурі.

- (11) **43935** (51) МПК
(24) 10.09.2009 **C01B 25/42** (2009.01)
- (21) **u200903150** (22) 03.04.2009
(72) Лаврик Руслан Володимирович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОДВІЙНОГО ДИФОСФАТУ НАТРІЮ-КОБАЛЬТУ (II)
(57) Спосіб одержання подвійного дифосфату натрію-кобальту (II), що включає використання розплаву механічної суміші монокристалічних речовин, який **відрізняється** тим, що механічну суміш NaPO_3 та $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ з відповідним мольним співвідношенням для досягнення пропорції Na_2O 1,0 моль - 2,0 моль P_2O_5 , розтирають в агатовій ступці до однорідного стану, одержану механічну суміш прожарюють в платиновому тиглі 1 годину при температурі 850 °C, розплав насичують при перемішуванні фторидом натрію NaF (2 г) та витримують при температурі 850 °C 1 годину, далі насичують оксидом кобальту (II) (2,5 г), витримують 2 години при температурі 900 °C, перемішують і кристалізують розплав шляхом пониження температури з 900 °C до 700 °C за 24 години, одержані монокристали подвійного дифосфату $\text{Na}_2\text{CoP}_2\text{O}_7$ світло-жовтого кольору відмивають розведеною соляною кислотою, промивають водою та висушують при кімнатній температурі.

- (11) **43933** (51) МПК
(24) 10.09.2009 **C01B 25/42** (2009.01)
- (21) **u200903148** (22) 03.04.2009
(72) Лаврик Руслан Володимирович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОДВІЙНОГО ДИФОСФАТУ НАТРІЮ-НІКЕЛЮ (II)
(57) Спосіб одержання подвійного дифосфату натрію-нікелю (II), що включає використання розплаву механічної суміші монокристалічних речовин, який **відрізняється** тим, що механічну суміш Na_2O та P_2O_5 з відповідним мольним співвідношенням для досягнення пропорції Na_2O 1,0 моль - 1,0 моль P_2O_5 розтирають в агатовій ступці до однорідного стану, одержану механічну суміш прожарюють в платиновому тиглі 1 годину при температурі 850 °C, розплав насичують при перемішуванні фторидом натрію NaF (2 г) та витримують при температурі 850 °C 1 годину, далі насичують оксидом нікелю (II) (1 г), витримують 2 години при температурі 900 °C, перемішують і кристалізують розплав шляхом зниження температури з 900 °C до 700 °C за 24 години.

- (11) **43947** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **C01B 31/00**
- (21) **u200903262** (22) 06.04.2009
(72) Тамко Василь Олександрович, Шендрік Тетяна Георгіївна, Попов Анатолій Федорович, Циба Микола Миколайович
(73) ІНСТИТУТ ФІЗИКО-ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ І ВУГЛЕХІМІЇ ІМ. Л. М. ЛИТВИНЕНКА НАН УКРАЇНИ
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗЕРНИСТОГО СОРБЕНТУ З БУРОГО ВУГІЛЛЯ
(57) Спосіб отримання зернистого сорбенту з бурого вугілля шляхом сушіння вугілля, змішування його з вуглецевмісними ароматичними відходами коксохімічної промисловості у ваговому співвідношенні (70-90 %):(10-30 %) при температурі 80-90 °C, карбонізації отриманої шихти і активації карбонізату, який **відрізняється** тим, що перед сушінням буре вугілля розсівають на фракції, фракції 0,5-3,0 мм обробляють 5-10 %-ним водним розчином сірчаної кислоти при температурі 101-102 °C, карбонізацію шихти проводять при температурі 800 °C, а активацію карбонізату - при температурі 900-950 °C в стаціонарному шарі за допомогою водяної пари.

- (11) **44076** (51) МПК
(24) 10.09.2009 **C01C 1/04** (2009.01)
- (21) **u200908471** (22) 11.08.2009
(72) Горбатко Людмила Ігорівна, Федчун Ольга Василівна, Йолкін Артур Олександрович, Лісовський Леонід Васильович, Кімінчіджі Степан Іванович, Вакеряк Володимир Ярославович, Немчин Данило Олександрович, Швед Наталія Юріївна, Михайличенко Наталія Валентинівна, Татаренко Наталія Олексіївна, Пиляев Ростислав Станіславович
(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ"
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АМІАКУ
(57) Спосіб одержання аміаку, що включає пропускання азотно-водневої суміші у радіальному напрямку через каталізаторну коробку циліндричної форми, що містить перфоровану внутрішню обичайку і перфоровану центральну трубу, простір між якими заповнено каталізатором, який **відрізняється** тим, що азотно-водневу суміш під тиском 230-235 кг/см² пропускають через шар каталізатора, для якого співвідношення висоти шару каталізатора та різниці радіусів внутрішньої обичайки і центральної труби знаходиться в межах від 4,9 до 10,9.

C 02

- (11) **43876** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 C02F 1/04
- (21) **u200901525** (22) 23.02.2009
- (72) Ружинська Людмила Іванівна, Баранова Ірина Геннадіївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ЗАВАНТАЖЕННЯ ДЛЯ АНАЕРОБНОГО БІОРЕАКТОРА**
- (57) Завантаження для анаеробного біореактора, яке містить каркас, утворений із листів полімерного матеріалу і елементів кріплення, яке **відрізняється** тим, що листи полімерного матеріалу зверху та знизу жорстко закріплені на прутах, які встановлені у пази фіксуючих кілець, що з'єднані між собою елементами кріплення.

- (11) **43873** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 C02F 1/32
C02F 1/52
- (21) **u200901425** (22) 20.02.2009
- (72) Нікулін Микола Іванович, Черних Владислав Миколайович, Котельникова Светлана Іванівна
- (73) **НІКУЛІН МИКОЛА ІВАНОВИЧ, ЧЕРНИХ ВЛАДИСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ, КОТЕЛЬНИКОВА СВЕТЛАНА ІВАНІВНА**
- (54) **КАНАЛІЗАЦІЙНА ОЧИСНА СТАНЦІЯ ДІЛЬНИЦІ ВОДОВІДВЕДЕННЯ**
- (57) 1. Каналізаційна очисна станція ділянки водовідведення, яка містить приймальну камеру, решітки, пісковловлювачі та первинні відстійники для механічного очищення стічної води, вторинні відстійники і аеротенки, для біологічного очищення стічної води, яка **відрізняється** тим, що до встановлених піщанограєвних фільтрів станція оснащена секційними аеробними стабілізаторами, які з'єднані з муловими майданчиками, а контактні резервуари служать для скидання одержуваної знезараженої води.
2. Станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що між первинними та вторинними відстійниками розташовані секційні аеробні стабілізатори та аеротенки.
3. Станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електролізні установки типу Полум'я-2 встановлені до контактних резервуарів, які розміщені за вторинними відстійниками і піщанограєвними фільтрами.

- (11) **43921** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 C02F 1/46
C02F 1/469
C02F 1/48
- (21) **u200902928** (22) 27.03.2009

- (72) Сидорук Юрій Кіндратович
- (73) **СИДОРУК ЮРІЙ КІНДРАТОВИЧ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ЗБОРУ ПІНИ ФЛОТАЦІЙНИХ ТА ЕЛЕКТРОФЛОТАЦІЙНИХ УСТАНОВОК**
- (57) Пристрій збору піни з поверхні рідини в флотаційних та електрофлотаційних установках, що містить гнучку стрічку, ролики, що приводять в рух стрічку і забезпечують його по замкнутому контуру, лопатки для збору піни з поверхні рідини, прикріплені до стрічки, який **відрізняється** тим, що гнучка стрічка має магнітні властивості або вмонтовані в її поверхню феромагнітні вставки чи постійні магніти, лопатки, що мають дві плоскі поверхні, орієнтовані під тупим кутом одна до другої, на верхній поверхні якої розташовані постійні магніти, а нижня поверхня покрита гігроскопічним матеріалом і яка може повертатися навколо осі в тому місці, де лопатка кріпиться до стрічки на заданий кут, що не перевищує $\pm 90^\circ$, і яка в процесі збору піни розташована так, що нижня поверхня, яка покрита гігроскопічним матеріалом і частково занурена в рідину, орієнтована під тупим кутом відносно поверхні рідини до напрямку руху стрічки, а верхня поверхня лопатки орієнтована паралельно стрічці і утримується в цьому положенні магнітом, одну або декілька трубок з подовжньою щілиною або рядом круглих отворів, через які всмоктується повітря і які знаходяться на тій частині трубки, що найближче розташована до стрічки, трубки розташовані над пінозбірником перпендикулярно напрямку руху стрічки, на відстані від стрічки, при якій нижня поверхня лопатки, що покрита гігроскопічним матеріалом і була занурена в рідину, зберігає в процесі руху над трубою орієнтацію, паралельну стрічці, і щільно прилягає до трубки в місці розташування щілини чи рядка отворів, через які всмоктується повітря.

- (11) **44067** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 C02F 1/48
- (21) **u200907844** (22) 27.07.2009
- (72) Курніков Юрій Олексійович, Бердишев Геннадій Дмитрович, Орлюк Михайло Іванович, Тімочко Станіслав Степанович
- (73) **КУРНІКОВ ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, БЕРДИШЕВ ГЕННАДІЙ ДМИТРОВИЧ, ОРЛЮК МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ, ТІМОЧКО СТАНІСЛАВ СТЕПАНОВИЧ**
- (54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ ФІЛЬТРУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДОПРОВІДНОЇ АБО РІЧКОВОЇ, АБО ПІДЗЕМНОЇ ВОДИ І ОДЕРЖАННЯ ПИТНОЇ ВОДИ ПІДВИЩЕНОЇ ЯКОСТІ СПОЖИВАННЯ "ПРИРОДНИЙ"**
- (57) Універсальний фільтрувальний пристрій для очищення водопровідної або річкової, або підземної води і одержання питної води підвищеної якості споживання, що містить основний корпус, всередині якого розміщений принаймні один металевий сітчастий контейнер, завантажений фільтрувальним мінералом, який **відрізняється** тим, що як фільтрувальний мінерал використовується магнітний пісок, який являє собою пухку осілю збага-

чену породу темно-сірого кольору з розмірами твердих частинок 0,05-2 мм, яка містить магнетит та інші магнітні матеріали при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

магнетит	3-40
піроксен моноклінний	55-87
епідот	до 1
кварц, плагіоклаз, польовий шпат, халцедон	2-17
гідрослюда, продукти заміщення піроксену	3
мартит	до 1,
та як знаки містить титаномагнетит, мусковіт, біотит, біогенні карбонати та гідрооксиди заліза, рогову обманку, олівін, ільменіт, сфен, рутил, відламки кристалічних порід, сланці та залишки інших мінералів, при цьому принаймні в один сітчастий контейнер додатково завантажені мінерали силекс (силевіт) та шунгіт при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:	
силекс (силевіт)	10-30
шунгіт	0,5-1,0
природний збагачений магнітний пісок	решта.

щільно укладених вздовж на щонайменше одній прямій вертикально розміщеній трубі для холодоагенту та спресованих у вигляді суцільної металевий "піни" або з'єднаних між собою способом контактного електрозварювання.

3. Установка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що при використанні більше одного пакета металевих тканих сіток для холодопередавальної поверхні, пакети укладаються послідовно один на один, при цьому розміри чарунок сіток у кожному пакеті різні і поступово зменшуються зверху донизу.

4. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що холодопередавальна поверхня складається з набивки із тонких металевих ниток навколо вертикально розміщеної спіралеподібної трубки для холодоагенту.

5. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як термоізоляційний матеріал для ізолюючої сорочки використовується, наприклад, спресоване скловолокно, мінеральна шерсть, азбест.

6. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вузол повторного розділу (перегонки) вихідної води із установки містить додатковий резервуар для забезпечення повторювання технологічного процесу.

(11) **44066** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 C02F 1/48

(21) **u200907843** (22) 27.07.2009

(72) Тімошко Станіслав Степанович, Тімошко Євгеній Станіславович

(73) **ТІМОШКО СТАНІСЛАВ СТЕПАНОВИЧ, ТІМОШКО ЄВГЕНІЙ СТАНІСЛАВОВИЧ**

(54) **УНІВЕРСАЛЬНА УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ І ЗМЕНШЕННЯ В НІЙ ВМІСТУ ДЕЙТЕРІЮ І ТРИТІЮ ТА ОДЕРЖАННЯ РЕЛІКТОВОЇ ВОДИ ПІДВИЩЕНОЇ ЯКОСТІ СПОЖИВАННЯ "МОРОЗКО"**

(57) 1. Універсальна установка для очищення питної води і зменшення в ній вмісту дейтерію і тритію та одержання реліктової води підвищеної якості споживання, що містить основний корпус, всередині якого розміщений щонайменше один термосепараторний розділювальний вузол, вузол ультрафіолетового опромінювання води, вузол визначення якості вихідної води, вузол обліку вихідної води, резервуар для вихідної очищеної води і відповідні технічні засоби, що утворюють гідравлічну систему, яка **відрізняється** тим, що додатково містить вузол повторного розділу (перегонки) вихідної води, розміщений всередині основного корпусу, а кожний термосепараторний розділювальний вузол складається з вертикально розміщеного корпусу, всередині якого по центру закріплена щонайменше одна трубка для холодоагенту, навколо якої розміщена холодопередавальна поверхня, а зовнішня поверхня корпусу термосепараторного вузла охоплена знімною ізолюючою сорочкою з термоізоляційного матеріалу.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що холодопередавальна поверхня складається щонайменше з одного пакета металевих тканих сіток,

(11) **43981** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 C02F 1/62

(21) **u200903800** (22) 17.04.2009

(72) Висоцький Сергій Павлович, Филипчук Віктор Леонідович, Филипчук Леонід Вікторович

(73) **ВИСОЦЬКИЙ СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ, ФИЛИПЧУК ВИКТОР ЛЕОНИДОВИЧ, ФИЛИПЧУК ЛЕОНИД ВИКТОРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОЧИСТКИ ПРОМИСЛОВИХ СТИЧНИХ ВОД ВІД ВАЖКИХ МЕТАЛІВ**

(57) 1. Спосіб очистки промислових стічних вод від важких металів, що включає введення сульфід натрію, підлукування, коагулювання, прояснення, фільтрування, пропускання води через катіонітовий фільтр з сильноокислотним катіонітом та аніонітовий фільтр з слабоосновним аніонітом, який **відрізняється** тим, що додавання коагулянту проводять перед введенням сульфід натрію, а перед катіонітовим фільтром з сильноокислотним катіонітом воду додатково пропускають через катіонітовий фільтр з карбоксильним катіонітом.

2. Спосіб очистки промислових стічних вод від важких металів за п. 1, який **відрізняється** тим, що для коагулювання стічної води використовують алюмінієвий коагулянт.

3. Спосіб очистки промислових стічних вод від важких металів за п. 1, який **відрізняється** тим, що співвідношення об'ємів карбоксильного катіоніту та сильноокислотного катіоніту катіонітових фільтрів прий-

мають згідно залежності $\frac{V_K}{V_{CK}} = \frac{\lambda \cdot E_{CK}}{K \cdot E_K}$, де V_K , V_{CK} -

відповідно об'єми карбоксильного та сильноокислотного катіонітів, м³; E_K , E_{CK} - робочі обмінні ємності поглинання карбоксильного та сильноокислотного

катіонів, гекв/м³; л - лужність у воді перед фільтром з карбоксильним катіоном, мгекв/л; к - сума аніонів сильних кислот у воді перед фільтром з сильнокислотним катіоном, мгекв/л.

4. Спосіб очистки промислових стічних вод від важких металів за п. 1, який **відрізняється** тим, що підключення води проводять за допомогою самонастроювальної системи автоматичного керування технологічним процесом з використанням промислового контролера та імпульсного дозування реагентів.

С 03

- (11) **44006** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 С03С 21/00
- (21) **u200904296** (22) 30.04.2009
- (72) Трегубов Микола Федорович, Зінченко Станіслав Володимирович, Рожнова Тамара Олексіївна, Чаловський Михайло Федорович
- (73) **ТРЕГУБОВ МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ, ЗІНЧЕНКО СТАНІСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ, РОЖНОВА ТАМАРА ОЛЕКСІЇВНА, ЧАЛОВСЬКИЙ МИХАЙЛО ФЕДОРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ГАРТУВАННЯ ПЛОСКОГО ЛИСТОВОГО СКЛА**
- (57) Спосіб гартування листового плоского скла, який полягає в нагріванні з наступним охолодженням у ванні з розплавом солей та на повітрі, який **відрізняється** тим, що нагрівання скла здійснюється у розплаві солей KCl - 50 %, NaCl - 50 % в інтервалі температур 690...710 °С, що співпадає з температурою гартування скла, тривалістю 4...5 хв з наступним різким охолодженням в розплаві солей KNO₃, NaNO₃ в інтервалі температур 290...350 °С тривалістю 4...5 хв.

С 04

- (11) **43866** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 С04В 7/00
- (21) **u200900998** (22) 09.02.2009
- (72) Ілюха Микола Григорович, Барсова Зоя Валеріївна, Цихановська Ірина Василівна, Тимофєєва Валентина Петрівна
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
- (54) **В'ЯЖУЧЕ**
- (57) В'яжуче, що містить барій моноалюмінат, яке **відрізняється** тим, що до його складу введено барій гексаферит, в кількості BaFe₁₂O₁₉ - 50-98 мас. %, а барій моноалюмінат введено в кількості BaAl₂O₄ - 2-50 мас. %.

- (11) **44025** (51) МПК
(24) 10.09.2009 С04В 28/02 (2009.01)
- (21) **u200904639** (22) 12.05.2009
- (72) Кєлох Брунон Піотр, РЛ, Ламанна Едоардо, ІТ
- (73) **КЄЛОХ БРУНОН ПІОТР, РЛ, ЛАМАННА ЕДОАРДО, ІТ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ІЗОЛЯЦІЙНОГО БУДІВЕЛЬНОГО РОЗЧИНУ**
- (57) 1. Спосіб одержання ізоляційного будівельного розчину з ізоляційного компоненту і цементу, який **відрізняється** тим, що для отримання 1000 літрів суміші з'єднують 700-950 літрів гранул спіненого полістиролу, які мають розмір гранул до 7 мм і на які заздалегідь за допомогою стаціонарної установки наносять шар з рідкої поверхнево-активної добавки, що спінюється, в кількості 0,8-1,3 л на 700-950 літрів гранул, з 200-350 кг цементу і 120-220 літрами води, при цьому компоненти змішують при температурі від +5 до +25 °С.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовується рідка поверхнево-активна добавка, що спінюється, наприклад, на базі діетаноламіну.

- (11) **44026** (51) МПК
(24) 10.09.2009 С04В 28/02 (2009.01)
- (21) **u200904640** (22) 12.05.2009
- (72) Кєлох Брунон Піотр, РЛ, Ламанна Едоардо, ІТ
- (73) **КЄЛОХ БРУНОН ПІОТР, РЛ, ЛАМАННА ЕДОАРДО, ІТ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ІЗОЛЯЦІЙНОГО БУДІВЕЛЬНОГО РОЗЧИНУ**
- (57) Спосіб одержання ізоляційного будівельного розчину з ізоляційного компоненту і цементу, який **відрізняється** тим, що для отримання 1000 літрів суміші з'єднують 350-600 літрів чистих, що не обкочені рідкими добавками, гранул спіненого полістиролу, які мають розмір гранул до 7 мм, з 250 кг цементу і 120-220 літрами води, при цьому компоненти змішують протягом 3-10 хвилин при температурі від +5 до +25 °С.

- (11) **43927** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 С04В 35/00
- (21) **u200903123** (22) 03.04.2009
- (72) Мороз Ірина Анатоліївна, Яремко Зіновій Михайлович
- (73) **ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЛЕСІ УКРАЇНКИ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КЕРАМІЧНОЇ ШИХТИ ДЛЯ СИНТЕЗУ СПОЛУКИ СКЛАДУ Cu_{0,1}Ni_{0,8}Co_{0,2}Mn_{1,9}O₄**
- (57) 1. Спосіб одержання керамічної шихти для синтезу сполуки складу Cu_{0,1}Ni_{0,8}Co_{0,2}Mn_{1,9}O₄, що включає складання з вихідних порошкоподібних речовин суміші у стехіометричній кількості інгредієн-

тів, створення середовища для розкладу вихідних речовин та синтезу сполуки для подальшого виготовлення з неї керамічного виробу, який **відрізняється** тим, що як вихідні речовини використовують основні карбонати купруму та ніколу і карбонати мангану та кобальту, для їхнього розкладу створюють середовище, що є рідким, при цьому процес розкладу проводять за температури 500-505 °С.

2. Спосіб одержання керамічної шихти для синтезу сполуки складу $\text{Cu}_{0,1}\text{Ni}_{0,8}\text{Co}_{0,2}\text{Mn}_{1,9}\text{O}_4$ за п. 1, який **відрізняється** тим, що як рідке середовище використовують ізопропіловий або ізобутиловий спирт.

2. Спосіб за п. 1, у якому готують суміш з наступним масовим співвідношенням компонентів а:б:в = 1:2:0,5.

3. Спосіб за п. 1, у якому допоміжні компоненти вибрані з групи, що включає зернистий фосфорит (г), тирсу (д) або їх суміші.

4. Спосіб за п. 3, у якому додатковим компонентом є зернистий фосфорит, і готують суміш з наступним масовим співвідношенням компонентів а:б:в:г = 1:2:0,5:0,5.

5. Спосіб за п. 3, у якому додатковим компонентом є тирса, і готують суміш з наступним масовим співвідношенням компонентів а:б:в:д = 1:2:0,5:1.

C 05

(11) **43845** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 C05F 7/00

(21) **a200800504** (22) 15.01.2008

(72) Дульнєв Петро Георгійович, Білокінь Євген Михайлович, Бердніков Олександр Михайлович, Дульнєв Олександр Петрович, Білокінь Марина Євгенівна

(73) **ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ РОЗЧИННОГО ОРГАНІЧНОГО ДОБРИВА "БІОКОМ-Р"**

(57) Спосіб одержання розчинного органічного добрива шляхом екстракції лужними реагентами, який **відрізняється** тим, що лужну екстракцію проводять із осадів відстійників комунальних очисних споруд міст.

(11) **43913** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 C05F 7/00

(21) **u200902724** (22) 24.03.2009

(72) Вовк Орест Володимирович

(73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЕНЗИМ"**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ З ВИКОРИСТАННЯМ БІОЛОГІЧНО ОЧИЩЕНОГО ЗНЕВОДНЕНОГО АЕРОБНОГО МУЛУ ДРІЖДЖОВОГО ВИРОБНИЦТВА**

(57) 1. Спосіб одержання органо-мінерального добрива, що включає приготування суміші з: а) зневодненого аеробного мулу, отриманого в результаті біологічного очищення стічних вод дріжджового виробництва, б) торфу, в) курячого посліду та, необов'язково, допоміжних компонентів; і подальше аеробне компостування отриманої суміші в динамічних буртах за придатних умов та такого співвідношення компонентів, що забезпечують наступні основні агрохімічні характеристики отриманого органо-мінерального добрива: азот заг., %, від 2,6 до 3,3; фосфор (за P_2O_5), %, від 0,9 до 1,5; калій (за K_2O), %, від 0,4 до 1,00.

C 06

(11) **43895** (51) МПК
(24) 10.09.2009 C06B 31/20 (2009.01)

(21) **u200902096** (22) 10.03.2009

(72) Калякін Станіслав Олександрович, Шевцов Віктор Олексійович, Сибілев Микола Михайлович, Шамсутдинов Каміль Кашфієвич, Швидько Петро Васильович, Манжос Юрій Вікторович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СХІД - ПАТЕНТ"**

(54) **ВИБУХОВА РЕЧОВИНА ДЛЯ ЗАРЯДУ КОНТУРНОГО ПІДРИВАННЯ**

(57) Вибухова речовина для заряду контурного підривання, яка містить суміш нітрогліцерину з діетиленглікольдинітратом, нітрат натрію, діатоміт, хлористий натрій, яка **відрізняється** тим, що додатково містить аміачну селітру в суміші з пальною добавкою і колоксиліном при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

суміш нітрогліцерину з діетиленглікольдинітратом у співвідношенні	
від 60/40 до 70/30	10,0-15,0
аміачна селітра	15,0-25,0
колоксилін	0,3-0,5
пальна добавка	3,0-5,0
натрій хлористий	50,0-65,0
сода кальцинована	0,2-0,5,
при цьому використовують аміачну селітру марки ЖВК (ЖВГ), гранульовану або пористу, як пальну добавку - пудру алюмінієву, стеарат кальцію або їх суміш в будь-якому співвідношенні.	

C 07

(11) **43963** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 C07C 27/00
C07C 37/00

(21) **u200903537** (22) 13.04.2009

(72) Шестеренко Юлія Аркадіївна, Романовська Ірина Ігорівна, Пашкін Ігорь Іванович, RU, Севастьянов Олег Всеволодович

(73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТ-СЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ РОЗДІЛЕННЯ СУМІШЕЙ ФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК**

(57) Спосіб розділення сумішей фенольних сполук, що включає їх обробку ферментом - тирозиназою, отриманою з грибів *Agaricus bisporus*, та наступне видалення продуктів біоконверсії фенолу за допомогою зв'язуючого агента, який **відрізняється** тим, що обробку суміші фенольних сполук здійснюють частково очищеною тирозиназою з активністю 10-200 од./см³, що іммобілізована в полі-N-вінілкапролактамі, а як зв'язуючий агент використовують алюмокалієві галуни з концентрацією 2,2-29,5 ммоль/дм³.

(11) **43865**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
C07C 69/00
C07B 41/00
C07D 227/00

(21) **u200900956** (22) 09.02.2009

(72) Кас'ян Лілія Іванівна, Пальчиков Віталій Олександрович, Тарабара Ігор Миколайович, Садкова Ірина Вікторівна

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

(54) **СПОСІБ СИНТЕЗУ N-ЗАМІЩЕНИХ ЕКЗО-2-ЕНДО-3-ДІАЦЕТИЛОКСИБІЦИКЛО[2.2.1]ГЕПТАН-ЕНДО-ЕНДО-5,6-ДИКАРБОКСІМІДІВ**

(57) Спосіб синтезу N-заміщених екзо-2-ендо-3-діацетилоксибіцикло[2.2.1]гептан-ендо,ендо-5,6-дикарбоксимідів, який включає ацилювання вихідної речовини в умовах кип'ятіння в льодяній оцтовій кислоті під контролем тонкошарової хроматографії, який **відрізняється** тим, що реакцію проводять протягом 40-48 годин в присутності оцтової кислоти при її температурі кипіння 120 °С, потім продукти піддають очищенню перекристалізацією з використанням 2-пропанолу.

(11) **43852**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
C07C 233/00
A61K 31/16
A61P 29/00

(21) **u200809783** (22) 28.07.2008

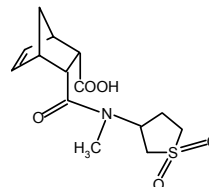
(72) Мамчур Віталій Йосипович, Кас'ян Лілія Іванівна, Зленко Олена Тимофіївна, Пальчиков Віталій Олександрович, Дульнев Петро Георгійович, Кас'ян Андрій Олегович, Тарабара Ігор Миколайович, Макаренко Ольга Володимирівна

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ДЕРЖАВНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **ЕНДО-3-{N,N-МЕТИЛ(1,1-ДІОКСОТЕТРАГІДРОТІОФЕН-3-ІЛ)КАРБАМОІЛ}БІЦИКЛО[2.2.1]ГЕПТ-5-ЕН-ЕНДО-2-КАРБОНОВА КИСЛОТА, ЯКА ВІЯВЛЯЄ**

ЛЯЄ ТРАНКВІЛІЗУЮЧУ, АНАЛЬГЕТИЧНУ, ПРОТИСУДОМНУ ТА АНТИГІПОКСИЧНУ ДІЮ

(57) Ендо-3-{N,N-метил(1,1-діоксотетрагідротіофен-3-іл)-карбамоіл}біцикло[2.2.1]гепт-5-ен-ендо-2-карбонова кислота, формули C₁₄H₁₉NO₅S, яка виявляє транквілізуючу, анальгетичну, протисудомну та антигіпоксичну дію.



(11) **43867**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
C07C 233/00
A61K 31/16
A61P 29/00

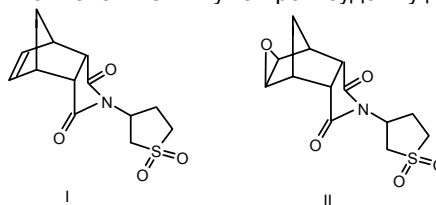
(21) **u200901003** (22) 09.02.2009

(72) Зленко Олена Тимофіївна, Мамчур Віталій Йосипович, Кас'ян Лілія Іванівна, Пальчиков Віталій Олександрович, Кас'ян Андрій Олегович, Дульнев Петро Георгійович, Тарабара Ігор Миколайович, Стефаник Михайло Іванович, Прядка Маргарита Олександрівна

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О. ГОНЧАРА, ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ДЕРЖАВНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **N-(1,1-ДІОКСОТЕТРАГІДРОТІОФЕН-3-ІЛ)БІЦИКЛО[2.2.1]ГЕПТ-5-ЕН-ЕНДО,ЕНДО-2,3-ДИКАРБОКСІМІД ТА N-(1,1-ДІОКСОТЕТРАГІДРОТІОФЕН-3-ІЛ)-ЕКЗО-5,6-ЕПОКСИБІЦИКЛО[2.2.1]ГЕПТАН-ЕНДО,ЕНДО-2,3-ДИКАРБОКСІМІД, ЯКІ ВІЯВЛЯЮТЬ АНАЛЬГЕТИЧНУ ТА ПРОТИСУДОМНУ ДІЮ**

(57) N-(1,1-діоксотетрагідротіофен-3-іл)біцикло[2.2.1]гепт-5-ен-ендо,ендо-2,3-дикарбоксимід формули C₁₃H₁₅NO₄S (I) та N-(1,1-діоксотетрагідротіофен-3-іл)-екзо-5,6-епоксибіцикло[2.2.1]гептан-ендо,ендо-2,3-дикарбоксимід формули C₁₃H₁₅NO₅S (II), які виявляють анальгетичну та протисудомну дію.



(11) **43993**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
C07D 249/00
A61K 31/41

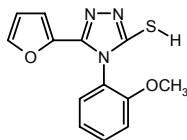
(21) **u200904117** (22) 27.04.2009

(72) Книш Євгеній Григорович, Парченко Володимир Володимирович, Панасенко Олександр Іванович, Каплаушенко Андрій Григорович, Каплаушенко Тетяна Миколаївна, Гоцуля Тетяна Сергіївна, Гоцу-

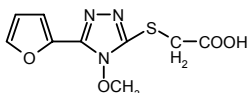
ля Андрій Сергійович, Сикін Валентин Олександрович

(73) **ПАРЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
(54) **S-ПОХІДНІ 5-R-4-R₁-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ТІОНУ, ЩО**
ВИЯВЛЯЮТЬ ПРОТИЗАПАЛЬНУ АКТИВНІСТЬ

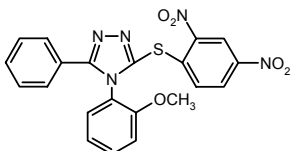
(57) S-похідні 5-R-4-R₁-1,2,4-триазол-3-тіону:
5-(фуран-2-іл)-4-(2-метоксифеніл)-1,2,4-триазол-3-тіол



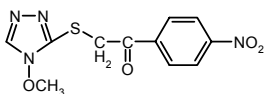
2-[5-(фуран-2-іл)-4-метил-1,2,4-триазол-3-ілтіо]-ацетатна кислота



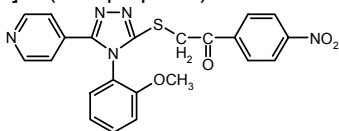
3-(2,4-динітрофеніл)тіо-5-(4-піридин-2-іл)-1,2,4-триазол



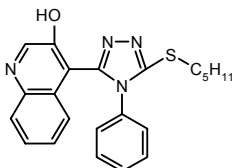
2-(4-метил-1,2,4-триазол-3-ілтіо)-1-(4-нітрофеніл)-етанон



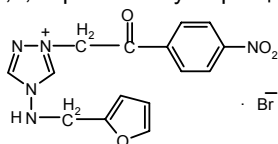
2-[5-(піридин-2-іл)-4-(2-метоксифеніл)-1,2,4-триазол-3-ілтіо]-1-(4-нітрофеніл)-етанон



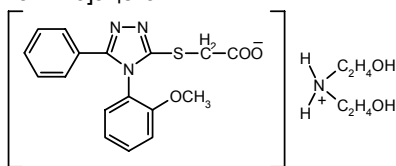
3-пентилтіо-5-(3-гідроксифенолін-4-іл)-4-феніл-1,2,4-триазол



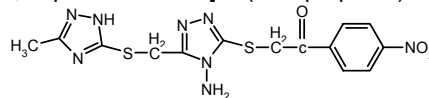
4-(фуран-2-ілметиламіно)-1-(2-(4-нітрофеніл)-2-оксоетил)-4Н-1,2,4-триазол-1-іум бромід



діетаноламоній 2-[5-феніл-4-(2-метоксифеніл)-1,2,4-триазол-3-ілтіо]ацетат



2-[(5-метил-4Н-1,2,4-триазол-3-ілтіометил)-4-аміно-1,2,4-триазол-3-ілтіо]-1-(4-нітрофеніл)-етанон



що виявляють протизапальну активність.

C 08

(11) **43941**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
C08L 63/00
C08J 3/28
C09J 5/00
B29C 61/00
B29C 61/06

(21) **u200903204**

(22) **03.04.2009**

(72) Колосов Олександр Євгенович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СПОСІБ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ МОДИФІКАЦІЇ ЕПОКСИДНОЇ КОМПОЗИЦІЇ**

(57) Спосіб ультразвукової модифікації епоксидної композиції, що включає змішування жорсткої й еластичної компонент, додавання ангідридного твердника і твердіння отримуваної епоксидної композиції, яка у затверділому стані має температуру склування, що перевищує 50 °С, причому як жорстку компоненту використовують ароматичний складний дигліцидиловий ефір, як еластичну компоненту - блоколігомер з аліфатичної епоксидної смоли і кислого олігоефіру при їхньому співвідношенні 3:2 - 4:2 відповідно, причому суміш жорсткої та еластичної компонент до додавання ангідридного твердника піддають об'ємному впливу у низькочастотному ультразвуковому діапазоні при температурі від 60 до 80 °С при амплітуді низькочастотних коливань від 3 до 6 мкм, інтенсивності від 4 до 8 Вт/см², а обробку у середньочастотному діапазоні здійснюють при частоті від 1 до 1,6 МГц, амплітуді від 0,10 до 0,22 мкм і інтенсивності від 20 до 30 Вт/см², який **відрізняється** тим, що суміш жорсткої та еластичної компонент до додавання ангідридного твердника піддають одночасному об'ємному впливу у низькочастотному і середньочастотному ультразвуковому діапазонах при постійному статичному тиску 0,4-0,5 МПа протягом 13-16 хв., при цьому низькочастотну ультразвукову обробку здійснюють при частоті коливань від 14 до 23 кГц.

C 09

(11) **43868**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
C09J 4/00

(21) **u200901051** (22) **10.02.2009**

(72) Гавенко Світлана Федорівна, Бойчук Наталія Василівна, Воронов Станіслав Андрійович, Гевусь Орест Іванович, Вуйчик Лідія Богданівна

(73) **УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА, НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**(54) **КЛЕЙОВА КОМПОЗИЦІЯ**(57) Клейова композиція, яка складається з носія - клейстеризованого у лужному середовищі крохмалю, гідроксиду натрію та води, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить активний наповнювач - модифікований крохмаль з прищепленими до поверхні замісниками з пероксидними групами загальної формули $C_{14}H_{21}O_2$ у наступному співвідношенні, мас.ч.:

крохмаль	0,8-1,2
натрій гідроксид	0,0075-0,030
вода	4,65
модифікований крохмаль	0,057-0,4.

C 12(11) **44018** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **C12G 1/00**(21) **u200904509** (22) **06.05.2009**

(72) Павленко Яніна Петрівна, Пугачов Олексій Петрович

(73) **ПАВЛЕНКО ЯНІНА ПЕТРІВНА**(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ШАМПАНСЬКОГО УКРАЇНИ КЛАСИЧНОГО НАПІВСУХОГО "НОВИЙ СВІТ. КОРОНАЦІЙНЕ"**(57) 1. Спосіб виробництва шампанського України класичного напівсухого, що включає приготування, обробку та асамбляж виноматеріалів, купажування, приготування тиражної суміші, розлив її у пляшки та бродіння в пляшках, післятиражну витримку, ремюаж і декордаж, введення експедиційного лікеру, контрольну витримку, який **відрізняється** тим, що використовують виноматеріали шампанські, виготовлені з винограду сортів Піно чорний 35-45 %, Шардоне 25-35 %, Рислінг рейнський 25-35 %, вирощених у Севастопольському та підгірському регіонах Криму, при приготуванні тиражної суміші в купаж додають дріжджову розводку із розрахунку не менше 1 млн./см³ дріжджових клітин та концентрацією не менше 80 млн. клітин/см, при цьому розводку чистої культури дріжджів готують із застосуванням шампанської раси Ш-7 НС виду *Saccharomyces vini*.2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що приготовану тиражну суміш розливають у пляшки при температурі 12-18 °С.3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вторинне бродіння здійснюють при температурі 10-14 °С, а контроль за ходом вторинного бродіння - не рідше одного разу на 10 діб.4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що приріст двоокису вуглецю в пляшці за 10 діб становить 100-150 кПа.5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що післятиражну витримку вина здійснюють при температурі 10-15 °С не менше 3 років.6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що контрольну витримку пляшок проводять не менше 10 діб при температурі 17-25 °С.(11) **44019** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **C12G 1/00**(21) **u200904510** (22) **06.05.2009**

(72) Павленко Яніна Петрівна, Пугачов Олексій Петрович

(73) **ПАВЛЕНКО ЯНІНА ПЕТРІВНА**(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ШАМПАНСЬКОГО КОЛЕКЦІЙНОГО НАПІВСУХОГО "КРИМСЬКЕ"**(57) 1. Спосіб виробництва шампанського колекційного напівсухого, що включає приготування, обробку та асамбляж виноматеріалів, купажування, приготування тиражної суміші, розлив її у пляшки та бродіння в пляшках, післятиражну витримку, ремюаж і декордаж, введення експедиційного лікеру, контрольну витримку, який **відрізняється** тим, що використовують виноматеріали шампанські, виготовлені з винограду сортів Шардоне, Рислінг рейнський, Піно білий, Піно сірий, Піно чорний, Аліготе, Каберне, Совіньйон, вирощених в Автономній Республіці Крим, при приготуванні тиражної суміші в купаж додають дріжджову розводку із розрахунку не менше 1 млн./см³ дріжджових клітин та концентрацією не менше 80 млн. клітин/см, при цьому розводку чистої культури дріжджів готують із застосуванням шампанської раси Ш-7 НС виду *Saccharomyces vini*.2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що приготовану тиражну суміш розливають у пляшки при температурі 12-18 °С.3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вторинне бродіння здійснюють при температурі 10-14 °С, а контроль за ходом вторинного бродіння - не рідше одного разу на 10 діб.4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що приріст двоокису вуглецю в пляшці за 10 діб становить 100-150 кПа.5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що післятиражну витримку вина здійснюють при температурі 10-15 °С не менше 3 років.6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що контрольну витримку пляшок проводять не менше 10 діб при температурі 17-25 °С.(11) **44017** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **C12G 1/00**(21) **u200904507** (22) **06.05.2009**

(72) Павленко Яніна Петрівна, Пугачов Олексій Петрович

(73) **ПАВЛЕНКО ЯНІНА ПЕТРІВНА**

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ШАМПАНСЬКОГО КОЛЕКЦІЙНОГО БРЮТ, СУХОГО, НАПІВСУХОГО "НОВИЙ СВІТ. ПІНО НУАР"

- (57)** 1. Спосіб виробництва шампанського колекційного брют, сухого, напівсухого, що включає приготування, обробку та асамбляж виноматеріалів, купажування, приготування тиражної суміші, розлив її у пляшки та бродіння в пляшках, післятиражну витримку, ремюаж і декордаж, контрольну витримку, який **відрізняється** тим, що використовують виноматеріали шампанські, виготовлені з винограду сортів Піно чорний 80-90 %, Шардоне, Ріслінг рейнський 10-20 %, вирощених у Севастопольському та підгірському регіонах Криму, при приготуванні тиражної суміші в купаж додають дріжджову розводку із розрахунку не менше 1 млн./см³ дріжджових клітин та концентрацією не менше 80 млн. клітин/см, при цьому розводку чистої культури дріжджів готують із застосуванням шампанської раси Ш-7 НС виду *Saccharomyces vini*.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вироблення виноматеріалів шампанських з винограду Піно чорний здійснюють за "білим способом" із застосуванням обладнання та технологічних прийомів, що дозволяють одержувати виноматеріали з мінімальним забарвленням.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що приготовану тиражну суміш розливають у пляшки при температурі 12-18 °С.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вторинне бродіння здійснюють при температурі 10-14 °С, а контроль за ходом вторинного бродіння - не рідше одного разу на 10 діб.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що приріст двоокису вуглецю в пляшці за 10 діб становить 100-150 кПа.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що післятиражну витримку вина здійснюють при температурі 10-15 °С не менше 3 років.
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що контрольну витримку пляшок проводять не менше 10 діб при температурі 17-25°.

кислота янтарна, кг 0,075-0,20
спирт етиловий ректифікований
"Люкс" і вода питна підготовлена
в розрахунку на міцність купажу
40 %, дм³ решта.

(11) 44042
(24) 10.09.2009

(51) МПК
C12G 3/06 (2009.01)

- (21) u200905072** **(22) 22.05.2009**
(72) Кірюк Христина Іванівна, Стасів Тетяна Геннадіївна, Чеворис Анна Миколаївна
(73) КІРЮК ХРИСТИНА ІВАНІВНА, СТАСІВ ТЕТЯНА ГЕННАДІЇВНА, ЧЕВОРИС АННА МИКОЛАЇВНА
(54) ГОРІЛКА ОСОБЛИВА "ВИШИВАНОЧКА ПОЛІСЬКА ОСОБЛИВА"
(57) Горілка особлива, що містить водно-спиртову рідину, ароматний спирт липи (цвіту) і цукор-пісок, яка **відрізняється** тим, що додатково містить мед натуральний і добавку дієтичну "Біле вугілля" і як водно-спиртову рідину містить рідину із спирту етилового ректифікованого "Люкс" і води питної підготовленої при наступному співвідношенні інгредієнтів на 1000 дал напою:
ароматний спирт липи (цвіту), дм 4,0-6,0
цукор-пісок, кг 9,0-11,0
мед натуральний, кг 4,5-5,5
добавка дієтична "Біле вугілля", кг 0,12-0,20
спирт етиловий ректифікований "Люкс" і вода питна підготовлена в розрахунку на міцність купажу 40 %, дм³ решта.

(11) 44040
(24) 10.09.2009

(51) МПК
C12G 3/06 (2009.01)

- (21) u200905069** **(22) 22.05.2009**
(72) Кірюк Христина Іванівна, Стасів Тетяна Геннадіївна, Чеворис Анна Миколаївна
(73) КІРЮК ХРИСТИНА ІВАНІВНА, СТАСІВ ТЕТЯНА ГЕННАДІЇВНА, ЧЕВОРИС АННА МИКОЛАЇВНА
(54) ГОРІЛКА "ВИШИВАНОЧКА ПОЛІСЬКА КЛАСИЧНА"
(57) Горілка, що містить водно-спиртову рідину з спирту етилового ректифікованого "Люкс" і води, у розрахунку на міцність купажу 40 %, цукор і фруктозу, яка **відрізняється** тим, що цукор, фруктозу, спирт етиловий ректифікований "Люкс" і воду питну підготовлену беруть у такому співвідношенні інгредієнтів на 1000 дал напою:
цукор, кг 14,0-16,0
фруктоза, кг 1,5-2,5
спирт етиловий ректифікований "Люкс" і вода питна підготовлена в розрахунку на міцність купажу 40 %, дм³ решта.

(11) 44041 **(51) МПК**
(24) 10.09.2009 **C12G 3/06 (2009.01)**

- (21) u200905071** **(22) 22.05.2009**
(72) Кірюк Христина Іванівна, Стасів Тетяна Геннадіївна, Чеворис Анна Миколаївна
(73) КІРЮК ХРИСТИНА ІВАНІВНА, СТАСІВ ТЕТЯНА ГЕННАДІЇВНА, ЧЕВОРИС АННА МИКОЛАЇВНА
(54) ГОРІЛКА "ВИШИВАНОЧКА ПОЛІСЬКА ОРИГІНАЛЬНА"
(57) Горілка, що містить водно-спиртову рідину, цукор-пісок і мед натуральний, яка **відрізняється** тим, що додатково містить кислоту янтарну і як водно-спиртову рідину містить рідину із спирту етилового ректифікованого "Люкс" і води питної підготовленої при наступному співвідношенні інгредієнтів на 1000 дал напою:
цукор-пісок, кг 14,0-16,0
мед натуральний, кг 1,5-2,5

- (11) **44034** (51) МПК
(24) 10.09.2009 **C12H 1/06** (2009.01)
- (21) **u200904942** (22) 19.05.2009
- (72) Шейко Таміла Володимирівна, Мельник Людмила Миколаївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ АДСОРБЦІЙНОГО ОЧИЩЕННЯ ОВОЧЕВИХ СОКІВ**
- (57) Спосіб адсорбційного очищення овочевих соків, що передбачає адсорбцію пектинових речовин природним дисперсним мінералом, який **відрізняється** тим, що як адсорбент використовується монтморилоніт в кількості 3,23...9,09 % мас. при температурі обробки соку 20...25 °С, тривалості обробки 45...50 хвилин.

С 13

- (11) **44043** (51) МПК
(24) 10.09.2009 **C13D 3/12** (2009.01)
- (21) **u200905102** (22) 22.05.2009
- (72) Кулініч Сергій Якович, Миронова Олександра Олегівна, Замахасєва Ганна Леонідівна, Штирник Раїса Георгіївна, СУ, Лорензо Марлен Альфонсо, СУ, Чанфон Хуана Марія, СУ, Волинець Олександр Євгенович
- (73) **КУЛІНІЧ СЕРГІЙ ЯКОВИЧ, МИРОНОВА ОЛЕКСАНДРА ОЛЕГІВНА, ЗАМАХАСЄВА ГАННА ЛЕОНІДІВНА, ШТИРНИК РАІСА ГЕОРГІЙВНА, СУ, ЛОРЕНЗО МАРЛЕН АЛЬФОНСО, СУ, ЧАНФОН ХУАНА МАРІЯ, СУ, ВОЛИНЕЦЬ ОЛЕКСАНДР ЄВГЕНОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ТЕХНІЧНОЇ ВОДИ**
- (57) Спосіб очищення технічної води, що включає очищення за допомогою флокулянта, який спочатку готують у вигляді гелю, вводять в технічну воду, відділяють рідку фазу, який **відрізняється** тим, що флокулянт вводять перед відстоюванням технічної води при переробці цукрової тростини.

С 14

- (11) **44044** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **C14C 3/00**
- (21) **u200905148** (22) 25.05.2009
- (72) Плавач Вікторія Петрівна
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
- (54) **СПОСІБ ОБРОБКИ ШКІРИ**
- (57) 1. Спосіб обробки шкіри, що включає послідовну обробку голини у водному розчині кислоти і солі органічною полімерною речовиною природного

походження та сполуками хрому, який **відрізняється** тим, що як полімерну речовину використовують хітозан мурашинокислий, а для підвищення основності та рН після дублення солями хрому додають похідну гетероциклічних сполук класу оксазолідинів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробку голини здійснюють у водному розчині хлориду натрію і мурашиної кислоти.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що хітозан мурашинокислий вводять у кількості 1-2 % від маси голини.

С 21

- (11) **44023** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **C21D 9/70**
- (21) **u200904610** (22) 08.05.2009
- (72) Єрьомін Олександр Олегович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
- (54) **РЕГЕНЕРАТИВНИЙ НАГРІВАЛЬНИЙ КОЛОДЯЗЬ З ТОРЦЕВИМ ОПАЛЕННЯМ**
- (57) Регенеративний нагрівальний колодязь з торцевим опаленням, що включає робочий простір, який перекритий кришкою, систему регенераторів із насадкою з високорозвиненою поверхнею нагрівання, канали, що використані як для відводу димових газів, так і для підведення гарячого повітря для горіння, та пальники, кожний з яких з'єднаний з власним регенератором, який **відрізняється** тим, що пара пальників з власними регенераторами розміщені на одній торцевій стінці колодязя на різній висоті, при цьому вертикальна вісь сопел нижнього та верхнього пальників розміщена на відстані не більше 0,1 внутрішньої ширини робочої камери колодязя від вертикальної осі симетрії торцевої стіни колодязя, а горизонтальні осі нижнього та верхнього пальників розташовані відповідно на висоті 0,15-0,35 та 0,45-0,85 внутрішньої висоти робочої камери від поди.

С 22

- (11) **43847** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **C22B 1/00**
C22C 33/00
C22C 1/00
- (21) **u200613283** (22) 15.12.2006
- (72) Белов Борис Федорович, Троцан Анатолій Іванович, Паренчук Ігор Валерійович, Акулов Валерій Володимирович, Іванов Сергій Михайлович, Фірс-тов Сергій Олексійович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-НІСТЮ "ФІРМА "УНІКОН"**

(54) СПЛАВ ВТОРИННОГО АЛЮМІНІЮ - МАГФЕРАЛЬ

- (57)** 1. Сплав вторинного алюмінію - магфераль, що містить як основні компоненти залізо, алюміній, магній, а також домішкові елементи і кольорові метали, який **відрізняється** тим, що містить інгредієнти при наступному співвідношенні, мас. %:
- | | |
|--|-----------|
| алюміній | 10-40 |
| магній | 0,5-60 |
| вуглець + кремній | 0,2-9,0 |
| сірка + фосфор | 0,05-0,10 |
| мідь + олово + свинець + цинк + сурма + вісмут | 3-5 |
| залізо | решта, |
- при співвідношенні основних компонентів Fe:Al:Mg= (1-2):1:(0,5-5,0) утворюються стабільні в рідкому і твердому станах інтерметаліди змінного складу - магніди фероалюмінію, що в області їх гомогенності відповідають оптимальним складом сплаву зі зниженою пружністю пари при температурах металевого розплаву.
2. Сплав за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить один або кілька мікролегуючих елементів у сумі 1,0-10,0 мас. % із групи лужних (натрій, калій), лужноземельних (кальцій, стронцій, барій), рідкісноземельних (РЗМ) металів.
3. Сплав за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що додатково містить один або кілька легуючих компонентів у сумі 1,0-10,0 мас. % із групи перехідних (титан, ванадій, хром, марганець, нікель) металів.

2. Спосіб переробки відвальних металургійних шлаків за п. 1, який **відрізняється** тим, що як засіб для магнітної сепарації використовують блок, складений з п-барабаних магнітних сепараторів, робочі поверхні яких розміщують в одній площині, і відповідно орієнтують кожну під направлений потік підгрозотного продукту.

3. Спосіб переробки відвальних металургійних шлаків за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що кожен направлений потік розподіляють по робочій поверхні п-барабаних магнітних сепараторів шаром, який обмежують по товщині залежно від напруженості магнітного поля.

(11) 43975 **(51) МПК (2009)**
(24) 10.09.2009 **C22B 7/04**

(21) u200903723 **(22) 16.04.2009**

(72) Павлушин Олександр Григорович

(73) ПАВЛУШИН ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ

(54) СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ВІДВАЛЬНИХ МЕТАЛУРГІЙНИХ ШЛАКІВ

- (57)** 1. Спосіб переробки відвальних металургійних шлаків, що включає операції віброгрозочення відвального шлаку з виведенням надгрозотного продукту з технологічного процесу і отриманням підвіброгрозотних промпродуктів крупної і технологічної фракцій, електромагнітної сепарації промпродукту крупної фракції з отриманням товарної продукції з крупної металовмісної фракції, магнітної і електромагнітної сепарації промпродукту технологічної фракції з отриманням товарної продукції з середньої і дрібної металовмісної фракцій, який **відрізняється** тим, що перед магнітною і електромагнітною сепарацією промпродукту технологічної фракції, його піддають механічній обробці у відцентровій дробарці з грохоченням з наступним розділенням підгрозотного промпродукту на направлені потоки, при цьому магнітній сепарації піддають одночасно кожен окремо взятий згаданий потік з отриманням товарного продукту із дрібної металовмісної фракції, а електромагнітній сепарації піддають надгрозотний промпродукт з наступним отриманням товарного продукту із середньої металовмісної фракції.

(11) 43907 **(51) МПК (2009)**
(24) 10.09.2009 **C22C 38/00**

(21) u200902588 **(22) 23.03.2009**

(72) Козак Дмитро Сергійович, Бубликов Валентин Борисович, Шейко Анатолій Антонович, Тіньков Віталій Олександрович

(73) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ

(54) АНТИФРИКЦІЙНА ПЕРЛІТНА СТАЛЬ З ВЕРМИКУЛЯРНИМ ГРАФІТОМ

- (57)** Перлітна сталь з вермикулярним графітом, яка містить вуглець, кремній, марганець, сірку, фосфор, хром та залізо, яка **відрізняється** тим, що додатково містить барій, кальцій та нікель при наступному співвідношенні інгредієнтів в масових частках, %:

вуглець	1,30-1,9
кремній	1,50-2,66
марганець	0,10-0,45
нікель	0,30-0,95
барій	0,005-0,025
кальцій	0,01-0,025,
як неминучі домішки в сплаві присутні в масових частках, %:	
сірка	≤0,04
фосфор	≤0,08
хром	≤0,1
залізо	решта,
при цьому співвідношення кремнію та вуглецю повинно знаходитись у межах: 1,15÷1,40.	

C 23

(11) 43984 **(51) МПК (2009)**
(24) 10.09.2009 **C23C 4/00**

(21) u200903877 **(22) 21.04.2009**

(72) Дубовий Олександр Миколайович, Карпеченко Антон Анатолійович, Янковець Татяна Анатоліївна, Жданов Олександр Олександрович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

(54) СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ЕЛЕКТРОДУГОВИХ ПОКРИТТІВ

(57) Спосіб нанесення електродугових покриттів, що включає процес формування металевих покриттів шляхом розплавлення дріт-електродів електричною дугою і розпиленням розплавленого металу у бік поверхні, що напильється, з подальшою термообробкою для зняття залишкових напружень, який **відрізняється** тим, що напильні електродугові покриття нагрівають до температур в інтервалі 400-1000 °С, витримують протягом 0,5-10 хвилин з наступним охолодженням на повітрі.

С 30

(11) 43897 **(51)** МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **С30В 11/00**
С30В 13/00

(21) u200902175 **(22) 12.03.2009**

(72) Власенко Олександр Іванович, Левицький Сергій Миколайович, Криськов Цезарій Андрійович, Криськов Анатолій Андрійович

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОДНОРІДНО ЛЕГОВАНИХ КРИСТАЛІВ $A^{IV}B^{VI}$

(57) Спосіб отримання леггованих кристалів термоелектричного матеріалу $A^{IV}B^{VI}$, який включає завантаження в кварцову ампулу вихідних компонентів бінарної сполуки та легуючої домішки, вакуумування її, нагрівання в печі до температури, на 50-100 К вищої за температуру плавлення сполуки, протягом 2-3 діб, формування кристалу шляхом охолодження ампули до температури, на 50-100 К нижчої за температуру плавлення сполуки, протягом 1-1,5 доби та охолодження ампули до кімнатної температури, який **відрізняється** тим, що розплав з вихідних компонентів перемішують шляхом здійснення 3-5 серій коливань печі з ампулою за добу, через рівні проміжки часу, із відхиленням ампули від горизонтального положення на 15-35° за кожне коливання протягом 10-15 хв., при цьому у кожній серії здійснюється 10-15 коливань.

(11) 43928 **(51)** МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **С30В 11/00**

(21) u200903124 **(22) 03.04.2009**

(72) Парасюк Олег Васильович, Юрченко Оксана Миколаївна, Піскач Людмила Василівна, Панкевич Володимир Зіновійович

(73) ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЛЕСІ УКРАЇНКИ

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ $CdGa_2Se_4$

(57) Спосіб отримання монокристалів $CdGa_2Se_4$, що включає складання шихти з елементарних компонентів Cd, Ge, Se, Sn, синтез у розплаві сполуки $CdGa_2Se_4$, її кристалізацію, відпал та охолодження до кімнатної температури за методом Бріджмена-Стокбаргера, який **відрізняється** тим, що склад шихти вибирають із області первинної кристалізації низькотемпературної модифікації $CdGa_2Se_4$ в частині, близькій до метатектичної горизонталі системи $CdGa_2Se_4-SnSe_2$, вводячи до складу шихти до 55 мол. % $SnSe_2$, синтез і ріст суміщують в одній ампулі, при цьому синтез проводять при 1170 К протягом 5 год., ріст - з швидкістю 2-3 мм/добу при температурі зони росту та зони відпалу 1120-1170 К та 870-920 К відповідно і градієнті температур на фронті кристалізації 12-20 К/мм.

(11) 43929 **(51)** МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **С30В 11/00**

(21) u200903125 **(22) 03.04.2009**

(72) Парасюк Олег Васильович, Юрченко Оксана Миколаївна, Піскач Людмила Василівна, Сосовська Світлана Миколаївна, Романюк Ярослав Євгенійович

(73) ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЛЕСІ УКРАЇНКИ

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ $CdGa_2Se_4$ З РОЗЧИНУ-РОЗПЛАВУ

(57) Спосіб отримання монокристалів $CdGa_2Se_4$ з розчину-розплаву, що включає складання шихти з елементарних компонентів Cd, Ge, Se, Sb, синтез сплаву, кристалізацію, відпал та охолодження до кімнатної температури за методом Бріджмена-Стокбаргера, який **відрізняється** тим, що склад шихти вибирають з поля первинної кристалізації низькотемпературної модифікації тетрарної сполуки в системі $CdGa_2Se_4-Sb_2Se_3$, що нижче фазового перетворення і складає близько 50 мол. % Sb_2Se_3 і 50 мол. % $CdGa_2Se_4$, попередньо проводять синтез сплаву при 1273 К протягом 6 год., його подрібнення до порошкоподібного стану, перезавантаження шихти в ростову ампулу, отримання з неї гомогенного розплаву при 1260 К, кристалізацію частини розплаву і витримання його протягом 100 год. для одержання затравки кристалу, оплавлення початку затравки, нарощування монокристалу на затравку при градієнті температур в області кристалізації 2-3 К/мм, при температурах верхньої та нижньої зони 1273 К та 870-900 К відповідно, швидкості росту 4-6 мм/добу, ізотемпературному відпалі протягом 100 год., швидкості охолодження до кімнатної температури 5 К/год.

(11) 43898 **(51)** МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **С30В 15/10**
С30В 13/00

(21) **u200902176** (22) **12.03.2009**

(72) Власенко Олександр Іванович, Левицький Сергій Миколайович, Криськов Цезарій Андрійович, Криськов Анатолій Андрійович

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.С. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВИСОКООДНОРІДНИХ ХАЛЬКОГЕНІДНИХ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ МАТЕРІАЛІВ $A^{IV}B^{VI}$**

(57) Спосіб отримання халькогенідних напівпровідникових кристалів $A^{IV}B^{VI}$, який включає синтез відповідної сполуки з вихідних компонентів, які завантажують в кварцову ампулу, вакуумування її, нагрівання в печі до температури, на 50-100 К вищої за температуру плавлення сполуки, протягом 2-3 діб, формування кристалу шляхом охолодження ампули до температури, на 50-100 К нижчої за температуру плавлення сполуки, протягом 1-1,5 доби та охолодження ампули до кімнатної температури, який **відрізняється** тим, що розплав з вихідних компонентів перемішують шляхом здійснення 3-5 серій коливань печі з ампулою за добу, через рівні проміжки часу, із відхиленням ампули від горизонтального положення на 15-35° за кожне коливання протягом 10-15 хв., при цьому у кожній серії здійснюється 10-15 коливань.

(11) **43896**

(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)

C30B 33/00

C30B 29/06

(21) **u200902128**

(22) **11.03.2009**

(72) Берінгов Сергій Борисович, Сухоставець Володимир Маркович

(73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПІЛЛАР"**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МОНОКРИСТАЛІЧНИХ КРЕМНІЄВИХ ПЛАСТИН**

(57) 1. Спосіб виготовлення монокристалічних кремнієвих пластин, що включає обробку зливка монокристалічного кремнію на квадратері з наданням псевдоквадратної форми в горизонтальному перерізі зливка, при цьому розмір горизонтального перерізу псевдоквадратованого зливка відповідає заданому розміру пластини з припуском, видалення припуску, різання псевдоквадратованого зливка на пластини, який **відрізняється** тим, що при обробці на квадратері припуск вибирають не менший за 0,1 мм, оброблений після квадратера зливков піддають різанню на пластини, а припуск видалають з торцевої поверхні пластини лазерним різанням.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при обробці на квадратері припуск вибирають в діапазоні 0,1...10 мм.

Розділ D:**Текстиль та папір****D 01**

- (11) **44004** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 D01F 6/00
D01F 8/04
- (21) **u200904283** (22) 30.04.2009
(72) Вансович Віталій Євгенович, Котік Юрій Миколайович
(73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ НЕСПРОМОЖНОСТІ КИШКОВИХ АНАСТОМОЗІВ**
(57) Спосіб інтраопераційної профілактики неспроможності анастомозів, що включає застосування синтетичного матеріалу, який **відрізняється** тим, що на лінію швів після ретельного гемостазу накладають клапоть матеріалу "Interceed" із надлишком у 1-1,5 см по периферії.

- (21) **u200814020** (22) 05.12.2008
(72) Лисюк Вікторія Миколаївна, Попович Тетяна Анастоліївна, Міщенко Ганна Володимирівна, Погоріла Олена Володимирівна
(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СКЛАД АПРЕТУ ДЛЯ БАВОВНЯНИХ ТКАНИН, ЩО НЕ ЗМИВАЄТЬСЯ**
(57) Склад апрету для бавовняних тканин, що не змивається, на основі водної дисперсії акрилового кополімеру та води, який **відрізняється** тим, що він містить як водну дисперсію акрилового кополімеру водну дисперсію акрилового кополімеру за типом реакційноздатного полімеру та додатково містить координаційну сполуку d-металу з лігандами органічної природи при наступних співвідношеннях компонентів (г/л):
водна дисперсія акрилового кополімеру за типом реакційноздатного полімеру 20-40
координаційна сполука d-металу з лігандами органічної природи 5-15
вода до 1000.

D 04

- (11) **43996** (51) МПК
(24) 10.09.2009 D04B 15/04 (2009.01)
- (21) **u200904271** (22) 29.04.2009
(72) Піпа Борис Федорович, Гайдамака Василь Кирилович, Марченко Анатолій Іванович
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
(54) **ГОЛКА В'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ**
(57) Голка в'язальної машини, що містить стержень з крючком і язичком, хвостовик з п'яткою та демпфіруючу вставку, розташовану між стержнем і хвостовиком, яка **відрізняється** тим, що додатково обладнана пазом прямокутної форми, розташованим в хвостовику співвісно з п'яткою, причому розміри паза вибираються із умови:

$$l = b + h - \frac{1}{3} \Delta; \delta = \frac{1}{3} \Delta,$$

де l - довжина паза; δ - ширина паза; b - ширина хвостовика; h - довжина п'ятки; Δ - ширина п'ятки.

- (11) **43871** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 D06P 3/58
D06P 5/02
- (21) **u200901236** (22) 16.02.2009
(72) Кругленко Наталія Вікторівна, Сумська Ольга Петрівна, Ісаєв Сергій Григорович, Палій Гордій Кіндратович, Крижановська Алла Володимирівна
(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ ОДНОЧАСНОГО ЗАБАРВЛЕННЯ ТА АНТИМІКОТИЧНОЇ ОБРОБКИ ТЕКСТИЛЬНИХ ВИРОБІВ З ЦЕЛЮЛОЗНИХ ТА СИНТЕТИЧНИХ ВОЛОКОН**
(57) Спосіб одночасного забарвлення та антимікотичної обробки текстильних виробів з целюлозних та синтетичних волокон, що включає фарбування прямими барвниками, антимікотичну обробку та промивку водою, який **відрізняється** тим, що процес фарбування та антимікотичну обробку ведуть у розчині, що містить барвник прямий жовтий - 3 % та антимікотичний препарат 102-СГ - 2 % від маси оброблюваного матеріалу, словавів - 0,5 г/л, карбонат натрію - 1 г/л, до якого додають хлорид натрію в три порції з інтервалом 20 хвилин від початку процесу, при цьому перша порція складає 4,5 г/л, друга - 9 г/л, третя - 0,5 г/л, при модул ванни 40.

D 06

- (11) **43855** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 D06M 15/19

Розділ Е:**Будівництво****Е 02**

(11) **43968** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **E02B 3/00**

(21) **u200903578** (22) 13.04.2009

(72) Чорнобай Петро Дмитрович

(73) **ЧОРНОБАЙ ПЕТРО ДМИТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВІДБОРУ ВОДИ З РІЧКИ**

(57) 1. Спосіб відбору води з річки, що має прокладені по дну річки водозабірні труби, який **відрізняється** тим, що водозабірні труби виводяться через гирло річки і по дну моря тягнуться в район водоспоживання.

2. Спосіб відбору води з річки за п. 1, який **відрізняється** тим, що водозабірні труби прокладаються в річці таким чином, щоб використати фізичний закон сполучених посудин.

Е 03

(11) **43841** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **E03B 3/00**
B01D 24/16 (2006.01)

(21) **a200604792** (22) 28.04.2006

(72) Хоружий Петро Данилович, Рудницький Євген Анатолійович

(73) **ІНСТИТУТ ГІДРОТЕХНІКИ І МЕЛІОРАЦІЇ УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ЗАБОРУ І ОЧИЩЕННЯ ВОДИ З ПОВЕРХНЕВИХ ВОДНИХ ДЖЕРЕЛ**

(57) Установа для забору і очищення води з поверхневих водних джерел, яка містить водоприймальний корпус з конусним днищем, фільтруючий оголовок з плаваючим завантаженням, береговий колодязь з насосною станцією та самопливний, всмоктувальний і промивний трубопроводи, яка **відрізняється** тим, що для забирання води зверху фільтрувального завантаження встановлено ковпачковий дренаж, а для видалення осаду з водоприймального корпусу встановлено на промивній трубці ежектор, який підключено до конусного днища цього корпусу.

(11) **43952** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **E03F 5/00**

(21) **u200903316** (22) 07.04.2009

(72) Ковтуненко Леонід Юрійович, Ольховой Володимир Михайлович, Сидоренко Віктор Дмитрович

(73) **КОВТУНЕНКО ЛЕОНІД ЮРІЙОВИЧ, ОЛЬХОВОЙ ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, СИДОРЕНКО ВІКТОР ДМИТРОВИЧ**

(54) **ПОЛЕ КОМПОСТУВАННЯ ДЛЯ УТИЛІЗАЦІЇ КАНАЛІЗАЦІЙНИХ СТОКІВ**

(57) Поле компостування, що включає поглиблення на земній поверхні з укріпленими стінками для запобігання сповзання ґрунту, яке **відрізняється** тим, що бічні стінки і донна частина поля компостування виконані з бетону, при цьому донна частина нахилена під кутом до горизонтальної площини і оснащена каналами, у яких розміщені під кутом до горизонтальної площини дренажні труби з перфорованою бічною поверхнею, при цьому канали з дренажними трубами заповнені кусковим матеріалом з гірських порід, а нижні устя дренажних труб розташовують у зоні колекторної стічної труби, з'єднаної з зумпфом.

(11) **43849** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **E03F 7/00**

(21) **u200801252** (22) 01.02.2008

(72) Корінько Іван Васильович, Онацький Петро Іванович, Борисевич Дмитро Єгорович

(73) **ДЕРЖАВНЕ КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА "ХАРКІВКОМУНОЧИСТВОД"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДКЛЮЧЕННЯ КАНАЛІЗАЦІЙНОГО ТРУБОПРОВОДУ КВАРТИРНОГО ПІДКЛЮЧЕННЯ**

(57) Пристрій для відключення каналізаційного трубопроводу квартирного підключення, з'єднаного з вертикальним каналізаційним трубопроводом, що містить замковий елемент, який **відрізняється** тим, що як замковий елемент використаний гумовий пневмoelement, пристрій містить два склопластикових прутки різного діаметра, розміщених вертикально і паралельно один до одного, на обох кінцях склопластикових прутків виконані наконечники з різьбою, склопластиковий пруток більшого діаметра з'єднаний за допомогою перехідника із відеокамерою, склопластиковий пруток меншого діаметра з'єднаний з гнучкою трубою, яка розташована усередині мідної трубки і з можливістю здійснення зворотно-поступального руху, на нижньому кінці гнучкої трубки встановлена голка з гумовим пневмoelementом, яка приєднана до гнучкої трубки за допомогою кронштейна, з боку мідної трубки паралельно останній розміщений шланг для подачі стисненого повітря, нижній кінець якого з'єднаний з голкою і гумовим пневмoelementом, при цьому обидва склопластикові прутки закріплені за допомогою з'єднувальної частини, виконаної у вигляді паралелепіпеда з двома наскрізними отворами.

- (11) **43850** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 E03F 7/00
- (21) **u200801287** (22) 01.02.2008
- (72) Корінко Іван Васильович, Онацький Петро Іванович, Борісевич Дмитро Єгорович
- (73) **ДЕРЖАВНЕ КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА "ХАРКІВ-КОМУНОЦИСТВОД"**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДКЛЮЧЕННЯ КАНАЛІЗАЦІЙНОГО ТРУБОПРОВОДУ КВАРТИРНОГО ПІДКЛЮЧЕННЯ, З'ЄДНАНОГО З ВЕРТИКАЛЬНИМ КАНАЛІЗАЦІЙНИМ ТРУБОПРОВОДОМ**
- (57) 1. Пристрій для відключення каналізаційного трубопроводу квартирної підключення, з'єднаного з вертикальним каналізаційним трубопроводом, що містить відрізок труби, розміщений уздовж вертикальної осі, діаметр якого менший за діаметр вертикального каналізаційного трубопроводу, який **відрізняється** тим, що він обладнаний принаймні одним склопластиковим прутком, на обох кінцях якого виконані наконечники, на нижньому наконечнику виконана зовнішня різьба, на верхньому - внутрішня, і приладом для приєднання відрізка труби до склопластикового прутка, який складається з конуса з пластмаси, виконаного порожнистим, та держака із нержавіючої сталі, приєднаного зверху конуса і виконаного у вигляді перевернутого Т, у верхній частині якого виконана різьба, при цьому основа конуса має дві виїмки одна напроти іншої уздовж нижньої частини перевернутого Т, уздовж горизонтальної осі на обох кінцях нижньої частини держака розміщені стержні, тонші, ніж нижня частина держака, причому відрізок труби виконаний із пружного матеріалу і має розріз по всій довжині, довжина відрізка труби складає 200-300 мм, у верхній частині відрізка труби встановлені дві петлі, приєднані до його внутрішньої поверхні, верхня частина цих петель має розріз у вигляді перевернутої букви Г і виступає за край відрізка труби, всередині відрізка труби до його внутрішньої поверхні приєднана пружна пластина, з одного боку відрізка труби уздовж вертикальної осі виконаний продовжений паз, у верхній частині якого вмонтований кронштейн, в якому на осі встановлений Г-подібний фіксатор з можливістю хитання, у якому засувна частина коротша і легша за протилежну, при цьому вісь, на якій встановлений фіксатор, розміщена на висоті 45-55 мм від нижнього кінця відрізка труби.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пружний матеріал, з якого виготовлений відрізок труби, використовують армовану гуму.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що довжина склопластикового прутка складає 1,5 м.

E 04

- (11) **43844** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 E04B 1/00
E04B 1/02

- (21) **a200706225** (22) 05.06.2007
(31) **a20060172**
(32) 29.06.2006
(33) MD
- (72) Агарков Александр Михайл, MD, Агаркова Наталія Александр, MD
- (73) **С.А. Р.І.Ф., MD**
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНОГО БЛОКА НЕЗНІМНОЇ ОПАЛУБКИ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення теплоізоляційного блока незнімної опалубки, що включає формування теплоізоляційного блока з полістиролу у вигляді паралелепіпеда, одержання порожнин для монтажу арматури та заливки будівельної суміші шляхом їх вирізування ниткою розжарювання, який **відрізняється** тим, що попередньо формують з полістиролу заготовку блока, накладають шаблон на верхню грань заготовки, нитку розжарювання опускають на заготовку згори, прорізуючи від верхньої грані до нижньої, і переміщують в тілі заготовки відповідно накладеного шаблона, після чого вирізану частину видаляють.
2. Спосіб виготовлення теплоізоляційного блока незнімної опалубки за п. 1, який **відрізняється** тим, що заготовку формують таким чином, щоб її ширина відповідала проектній товщині стіни будівлі.
3. Спосіб виготовлення теплоізоляційного блока незнімної опалубки за п. 1, який **відрізняється** тим, що заготовку формують у вигляді плити та за допомогою нитки розжарювання розрізають сформовану плиту на окремі заготовки у формі паралелепіпедів, ширина яких відповідає проектній товщині стіни будівлі.

- (11) **43908** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 E04C 1/00
- (21) **u200902611** (22) 23.03.2009
- (72) Іваницький Євгеній Сергійович
- (73) **ІВАНИЦЬКИЙ ЄВГЕНІЙ СЕРГІЙОВИЧ**
- (54) **КОМПЛЕКТ НЕЗНІМНОЇ ОПАЛУБКИ ДЛЯ СТІН БУДІВЛІ, СПОРУДИ**
- (57) 1. Комплект незнімної опалубки для стін будівлі, споруди, що включає зовнішні і внутрішні стінові блоки з виступами і відповідними їм отворами на протилежних торцевих поверхнях стінових блоків, набір перемичок для з'єднання стінових блоків, який **відрізняється** тим, що набір перемичок для з'єднання стінових блоків включає серединні перемички, які виконані з можливістю з'єднання протилежних блоків в зовнішньому і внутрішньому рядах незнімної опалубки, а також стикові перемички, які виконані з можливістю з'єднання сусідніх блоків в зовнішньому та внутрішньому рядах одночасно зі з'єднанням протилежних блоків зовнішнього та внутрішнього рядів незнімної опалубки.
2. Комплект незнімної опалубки за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна перемичка виконана у вигляді горизонтальної полиці з вертикальними загинами на двох протилежних кромках полиці.

3. Комплект незнімної опалубки за п. 2, який **відрізняється** тим, що кожна серединна перемичка виконана з одним вертикальним загином на кожній із двох протилежних кромок полиці.

4. Комплект незнімної опалубки за п. 2, який **відрізняється** тим, що кожна стикова перемичка виконана з двома вертикальними загинами на кожній із двох протилежних кромок полиці, які рознесені уздовж зазначених кромок полиці.

5. Комплект незнімної опалубки за п. 2, який **відрізняється** тим, що в полиці кожної перемички виконані отвори для вертикальних стержнів арматури і гнізда для горизонтальних стержнів арматури.

6. Комплект незнімної опалубки за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний вузол з'єднання перемички зі стіновим блоком включає скобу на боковій поверхні стінового блока, що з'єднана з елементами арматури стінового блока, і відповідний їй вертикальний загин перемички, що вставлений в зів зазначеної скоби.

7. Комплект незнімної опалубки за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний стіновий блок виконаний пустотілим з каналами-порожнинами, орієнтованими в вертикальному напрямку.

8. Комплект незнімної опалубки за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішній боковій поверхні кожного зовнішнього стінового блока виконано декоративне покриття.

9. Комплект незнімної опалубки за п. 8, який **відрізняється** тим, що декоративне покриття виконано в вигляді декоративної плити, що з'єднана з стіновим блоком дюбелями з утворенням повітряного зазору між декоративною плитою та стіновим блоком.

3-10 хвилин, після чого суміш доливають у форму, в якій знаходиться несуча частина будівельного елемента, а після витягання з форми будівельний елемент залишають затвердіти при температурі вище 5 °С.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що під час змішування гідратованої суміші піску і цементу додають відходи ТЕЦ або мінеральні чи органічні добавки.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують рідку поверхнево-активну добавку, що спінюється, наприклад, на базі діетаноламіну.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для отримання 1000 літрів суміші ізоляційної частини будівельного елемента з'єднують 700-950 літрів гранул спіненого полістиролу, які мають розмір гранул до 7 мм і на які заздалегідь за допомогою стаціонарної установки наносять шар з рідкої поверхнево-активної добавки, що спінюється, в кількості 0,8-1,3 л на 700-950 літрів гранул, з 200-350 кг цементу і 120-220 літрами води, при цьому компоненти змішують при температурі від +5 до +25 °С.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для отримання 1000 літрів суміші ізоляційної частини будівельного елемента з'єднують 350-600 літрів чистих, що не обкочені рідкими добавками, гранул спіненого полістиролу і які мають розмір гранул до 7 мм, з 250 кг цементу і 120-220 літрами води, при цьому компоненти змішують протягом 3-10 хвилин при температурі від +5 до +25 °С.

(11) **44024** (51) МПК
(24) 10.09.2009 E04C 1/40 (2009.01)

(21) u200904638 (22) 12.05.2009
(72) Кєлох Брунон Піотр, РЛ, Ламанна Едоардо, ІТ
(73) КЄЛОХ БРУНОН ПІОТР, РЛ, ЛАМАННА ЕДОАРДО, ІТ
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БУДІВЕЛЬНОГО ЕЛЕМЕНТА

(57) 1. Спосіб виготовлення будівельного елемента у формі прямокутного паралелепіпеда, до складу якого входить пінополістирол, який **відрізняється** тим, що попередньо виготовляють несучу частину із змішаних гідратованих компонентів, зокрема суміші піску, цементу і рідкою поверхнево-активної добавки, що спінюється, в пропорціях, які необхідні для отримання несучої здатності будівельного елемента в межах 0,4-10 Мпа, після чого отриману суміш заливають у форму і залишають до моменту випаровування води, при цьому окремо виготовляють ізоляційну частину будівельного елемента, для отримання якої в механічну мішалку поміщають кульки спіненого полістиролу, гідратований цемент і рідку поверхнево-активну добавку, що спінюється, потім перемішують компоненти при температурі не нижче 5 °С протягом

(11) **43918** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 E04C 1/41 (2009.01)
E04C 2/00

(21) u200902896 (22) 27.03.2009
(72) Бідношея Валентин Якович, Бідношея Марія Олександрівна, Пархоменко Ірина Валентинівна, Пархоменко Максим Валерійович, Петруняк Марина Валентинівна

(73) БІДНОШЕЯ ВАЛЕНТИН ЯКОВИЧ, БІДНОШЕЯ МАРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА, ПАРХОМЕНКО ІРИНА ВАЛЕНТИНІВНА, ПАРХОМЕНКО МАКСИМ ВАЛЕРІЙОВИЧ, ПЕТРУНЯК МАРИНА ВАЛЕНТИНІВНА

(54) ЗБІРНИЙ ДРІБНОШТУЧНИЙ СТІНОВИЙ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИЙ БЛОК

(57) 1. Збірний дрібноштучний стіновий теплоізоляційний блок, що має форму паралелепіпеда, який включає прошарок із теплоізоляційного матеріалу, до якого зовні примикають плити, який **відрізняється** тим, що корпус бетонного блока всередині має пустотілий бетонний каркас, заповнений теплоізоляційними матеріалами неорганічного і/або органічного походження, захищений бетонними боковими поздовжніми і торцевими плитами, що мають відповідно два суцільних поздовжніх ребра і одне - центральне ребро з відкритим внутрішнім повітряним прошарком, верхньою і нижньою теплоізоляційною плитами з неорганічного і/або органічного матеріалів.

2. Збірний дрібноштучний стіновий теплоізоляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що неза-

хищеними ділянками зовнішньої поверхні бетонного каркаса з двох його паралельних верхньої і нижньої сторін, торцевими поверхнями - гранями паралельних поздовжніх суцільних ребер бокових плит, верхньою частиною внутрішньої поверхні торцевих плит утворені два додаткових відкритих об'ємних простори.

3. Збірний дрібноштучний стіновий теплоізоляційний блок за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що на зовнішній горизонтальній поверхні обох паралельних поздовжніх суцільних ребер бокових плит, на рівні додаткового відкритого об'ємного простору, розміщені двохшарові гідроізолювані сходиноківі теплоізоляційні плити, верхній (зовнішній) шар кожної має товщину, що адекватна 0,75-0,85 висоти виступу паза горизонтальної кінцевої ділянки бокової плити, а товщина нижнього (внутрішнього) шару відповідає глибині додаткового об'ємного простору.

(11) **43959** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 E04G 1/00

(21) u200903471 (22) 10.04.2009
(72) Саховський Володимир Євгенович
(73) **САХОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ЄВГЕНОВИЧ**
(54) **РИШТОВАННЯ БУДІВЕЛЬНЕ "ВЕСТРОЙ ЛАЙТ"**
(57) Риштовання будівельне, що містить каркасно-ярусну систему, до складу якої входять сполучені між собою горизонтальні рами-настили, вертикальні рами-стійки, діагональні зв'язки, розміщені у вертикальній площині, яке **відрізняється** тим, що пари діагональних зв'язків з'єднані зверху між собою та з серединою протилежних сторін горизонтальної рами-настилу, знизу з протилежними вертикальними рамами-стійками.

(11) **44074** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 E04H 12/00
H01Q 1/12

(21) u200908284 (22) 06.08.2009
(72) Молчанов Сергій Миколайович, Молчанов Дмитро Сергійович
(73) **МОЛЧАНОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, МОЛЧАНОВ ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ**
(54) **КОМБІНОВАНА ВЕЖО-ЩОГЛОВА СПОРУДА**
(57) Комбінована вежо-щоглова споруда, що включає багатосекційну ґратчасту компоновку конструкції зі змінним поперечним перерізом по висоті з зменшенням знизу догори, що складена з окремих ґратчастих секцій, послідовно з'єднаних між собою і обладнаних одним або кількома рівнями закріплення відтяжок, яка **відрізняється** тим, що нижня секція виготовлена у вигляді зрізаної чотиригранної піраміди, верхній зріз якої зроблений основою другої суміжної по висоті секції також у вигляді зрізаної чотиригранної піраміди, верхній переріз якої виконаний основою наступної чоти-

ригранної призми, верхній переріз якої зроблений основою подальшої надбудови, що має вигляд трубовежі, на якій змонтовані антенні елементи, причому всі верхні і нижні основи секцій обладнані по діагоналях підсилюючими діафрагмами, а середні частини по периметру - силовими розпірками, що виконані з додаткових поєднань зміцнених металевих елементів, при цьому всередині секцій по висоті встановлена драбина.

E 21

(11) **43894** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 E21B 19/00

(21) u200902076 (22) 10.03.2009
(72) Островський Ігор Романович, Сірик Віктор Федорович, Луцик Олександр Сергійович, Безсонов Ігор Юрійович
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ЗАВОД БУРОВОГО ОБЛАДНАННЯ"**
(54) **НАГОЛОВНИК**
(57) Наголовник, що складається з корпусу з прямокутним вікном у боковій стінці, фіксуємого стрижня з нижньою частиною з формою, відповідною до внутрішньої різьби бурового замка, головки на верхньому кінці стрижня та пружини, який **відрізняється** тим, що пружина розміщена на фіксуємому стрижні і притискає робочий кінець стрижня до відповідної поверхні внутрішньої різьби в буровому замку з можливістю вільного переміщення стрижня відносно корпусу наголовника, на стрижні є бурт з лисками, які мають форму і розміри відповідні щодо фігурного отвору у верхній частині корпусу, над яким виконано циліндричну камеру з діаметром "D", більшим за діаметр "d" бурта на стрижні, відстань "H" від нижнього торця стрижня до верхнього торця бурта дорівнює відстані "h" від нижнього торця бурта до нижнього торця циліндричної камери в корпусі або більша за неї.

(11) **43965** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 E21B 33/12

(21) u200903553 (22) 13.04.2009
(72) Соколов Степан Демидович, Волошинівський Богдан Онуфрієвич, Рой Микола Миколайович, Федьків Петро Іванович, Ластовка Віктор Григорович
(73) **СОКОЛОВ СТЕПАН ДЕМИДОВИЧ**
(54) **ПАКЕР**
(57) Пакер, який складається з верхнього і нижнього перехідників, ущільнюючого елемента, опор і штока, який **відрізняється** тим, що ущільнюючий елемент складається з двох частин, розміщених на штоку, причому нижній ущільнюючий елемент з'єднаний з нижньою опорою знизу і опорою зверху,

яка одночасно є нижньою опорою для верхнього ущільнюючого елемента, який зверху взаємодіє з рухомою, жорстко закріпленою на штоку, верхньою опорою, а поверхня опори має форму гіперболоїда обертання, кінцева частина якого, що має найбільший діаметр, відповідає найбільшому діаметру верхньої опори, яка відповідає діаметру ущільнюючих елементів пакера.

(11) **43937**

(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)

E21F 13/00

(21) **u200903188**

(22) **03.04.2009**

(72) Денищенко Олександр Валерійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **МОНОРЕЙКОВА КАНАТНА ДОРОГА ДЛЯ ПОХИЛИХ ВИРОБОК**

(57) Монорейкова канатна дорога для похилих виробок, що містить монорейкову колію, на якій встановлений буксирний візок зі зчепленим з ним составом вантажних і пасажирських візків, що обладнані барабаном із запасом тягового каната, привідну і кінцеву станції, напрямні ролики, яка **відрізняється** тим, що вона містить додатковий підвісний буксирний візок із з'єднаним з ним составом вантажних і пасажирських вагонеток, що приєднані до зворотної гілки каната, які обладнані ходовими колесами, наземну і підвісну на опорах напрямні для буксирного візка і состава, дві кінематично зв'язані поворотні монорейкові ланки, виконані з можливістю поперемінного їх з'єднання з підвісною напрямною та підвісною монорейковою колією.

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 02**

(11) **43938** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 F02B 75/00

(21) u200903197 (22) 03.04.2009

(72) Зайончковський Валентин Миколайович, Зубрицький Олександр Юхимович, Тернопіль Володимир Петрович, Столбовой Анатолій Сергійович, Золотов Юрій Миколайович, Підгорний Олексій Тимофійович, Деміденко Віктор Іванович, Герасіменко Ігор Володимирович, Стебленко Віктор Іванович, Журавель Валерій Григорович

(73) **ЗАЙОНЧКОВСЬКИЙ ВАЛЕНТИН МИКОЛАЙОВИЧ, ЗУБРИЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ЮХИМОВИЧ, ТЕРНОПОЛЬ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ, СТОЛБОВОЙ АНАТОЛІЙ СЕРГІЙОВИЧ, ЗОЛотов ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ПІДГОРНИЙ ОЛЕКСІЙ ТИМОФІЙОВИЧ, ДЕМІДЕНКО ВІКТОР ІВАНОВИЧ, ГЕРАСИМЕНКО ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, СТЕБЛЕНКО ВІКТОР ІВАНОВИЧ, ЖУРАВЕЛЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ**

(54) **ВЕРТИКАЛЬНА ПЕРЕДАЧА ДВОВАЛОВОГО ДВИГУНА**

(57) Вертикальна передача двовалового двигуна, що містить блок циліндрів, верхній і нижній колінчасті вали і передачу між валами з вбудованим у неї пружним елементом, яка **відрізняється** тим, що передача виконана у вигляді верхнього і нижнього вертикальних валів, з'єднаних між собою за допомогою пружного елемента і з'єднаних з колінчастими валами за допомогою конічних шестерень, при цьому пружний елемент виконаний у вигляді торсійного вала, забезпеченого шліцьовою втулкою, що має різне число зовнішніх і внутрішніх шліців.

(11) **43843** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 F02M 39/00

(21) a200610172 (22) 25.09.2006

(72) Григор'єв Олександр Львович, Король Сергій Олександрович, Єлістратов Вячеслав Олександрович

(73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **НАГНІТАЛЬНИЙ КЛАПАН**

(57) Нагнітальний клапан паливного насоса високого тиску дизеля, який складається з сідла клапана, клапана, пружини клапана, упора клапана, який **відрізняється** тим, що забезпечений розподільником та зворотним клапаном, виконаними у вигляді

ді клапана подвійної дії, котрий містить сідло розподільника нижнє, розподільник, пружину розподільника, сідло зворотного клапана та розподільника верхнє, зворотний клапан, пружину зворотного клапана, упор зворотного клапана, які знаходяться в штуцері, котрий вкручений у корпус паливного насоса високого тиску та закритий зверху кришкою.

F 03

(11) **43967** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 F03B 7/00

(21) u200903577 (22) 13.04.2009

(72) Чорнобай Петро Дмитрович

(73) **ЧОРНОБАЙ ПЕТРО ДМИТРОВИЧ**

(54) **ГІДРОТЕПЛОЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ**

(57) 1. Гідротеплоелектростанція, що має електрогенератор, яка **відрізняється** тим, що до веденого валу електрогенератора муфтою зчеплення під'єднується теплогенератор, а ведений вал обертається водяним колесом за допомогою шківів.

2. Гідротеплоелектростанція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ведений вал приводиться в дію зубчатою парою.

(11) **43964** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 F03D 3/00
F03D 3/06 (2009.01)
F03D 9/00

(21) u200903552 (22) 13.04.2009

(72) Горбачук Арсентій Леонтійович

(73) **ГОРБАЧУК АРСЕНТІЙ ЛЕОНТІЙОВИЧ**

(54) **ВІТРОДВИГУН**

(57) Вітродвигун, який містить вертикальну вісь обертання і вітрове колесо, що включає профільовані лопаті, закріплені між верхньою і нижньою кришками, встановлені з зазором до вертикальної осі обертання, який **відрізняється** тим, що профільовані лопаті виконані жорсткими, аеродинамічно доцільної форми, а вітрове колесо розміщене горизонтально і забезпечене кожухом, що закриває частину його поверхні, який встановлений на вертикальній осі обертання і виконаний з можливістю орієнтування вітрового колеса до повітряного потоку.

(11) **44027** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 F03G 3/00

(21) u200904642 (22) 12.05.2009

(72) Охріменко Анатолій Лукіч, Гончарук Ярослава Сергіївна

(73) **ОХРИМЕНКО АНАТОЛІЙ ЛУКІЧ, ГОНЧАРУК ЯРОСЛАВА СЕРГІЙВНА**

(54) **ГРАВІТАЦІЙНИЙ ГЕНЕРАТОР ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ**

(57) Гравітаційний генератор електроенергії, що містить навантажувальну платформу з упорами, яка розміщена в дорожній смузі, а також зубчасте колесо, привідний вал, однобічну муфту і електрогенератор, який **відрізняється** тим, що платформу розміщують над твердим покриттям дороги і яка виконана у вигляді системи навантажувальних елементів, які змонтовані в гідромагістралі, зв'язаній з гідроприводом, який через трособлочну систему, на якій підвішено вантаж і ланцюг, передає обертовий момент зубчастій зірочці, яка через однобічну муфту, що оснащена водилом, кінематично зв'язана із спіральною пружиною, що взаємодіє з електрогенератором.

(11) **44029** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **F03G 7/00**

(21) **u200904814** (22) **15.05.2009**

(72) Колпаков Микола Дмитрович, Капітонов Олександр

Олександрович, Колпаков Сергій Миколайович

(73) **КАПІТОНОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КОЛПАКОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **БЕЗПАЛИВНИЙ БЕЗОПОРНИЙ ПОЛЯРИЗАЦІЙНИЙ ТЯГОВИЙ ДВИГУН**

(57) Безпаливний безопорний поляризаційний тяговий двигун, що працює на внутрішній енергії ефіру, що містить платформу та укріплені на ній опромінювач і опромінюване робоче тіло, що складається з твердих конденсованих середовищ, таких, як сегнетоелектрики, графіт, парафін, метали, при цьому опромінювач, що випромінює поляризаційні хвилі і збуджує потоки ефіру, є електронно-дірковим переходом з джерелом живлення.

F 15

(11) **43939** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **F15B 9/00**
F15B 7/00

(21) **u200903198** (22) **03.04.2009**

(72) Луговський Олександр Федорович, Лисенко Володимир Сергійович, Буслов Володимир Кузьмович, Таурит Тетяна Георгіївна, Козак Віталій Вячеславович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ГІДРАВЛІЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ КРУТНОГО МОМЕНТУ**

(57) 1. Гідравлічний підсилювач крутного моменту, що містить гідромотор, кінематично зв'язаний з його валом, чотирикромковий золотник осьового переміщення гідророзподільника, робочі порожнини

якого гідравлічно з'єднані з гідромотором гідролініями нагнітання та зливу, корпус та втулку гідророзподільника, вхідний вал з різьбою, проміжний вал, в якому в осьовому напрямку зафіксований золотник, який **відрізняється** тим, що проміжний вал зі сторони вхідного вала має осьову циліндричну розточку, у якій встановлений різьбовий кінець вхідного вала, прямокутна або трапецеїдальна різьба якого містить принаймні один повний або неповний виток, - що повністю або частково перекриває два дроселюючі отвори, які виконані радіально у розточці проміжного вала, а гідролінія нагнітання через дроселі, що виконані у втулці, з'єднана з порожнинами, що утворені торцевими поверхнями розпірки золотника і проміжного вала, причому ці порожнини отворами з'єднані, відповідно, з першим і другим дроселюючими отворами проміжного вала, а порожнина його розточки зі сторони її внутрішнього торця через отвори з'єднана зі зливом.

2. Гідравлічний підсилювач крутного моменту за п. 1, який **відрізняється** тим, що у проміжному валу зі сторони вхідного вала виконаний паз у вигляді сектора, з сторонами якого може взаємодіяти палець, жорстко зв'язаний з вхідним валом, а цей вал містить буртик, що у крайніх положеннях золотника взаємодіє з втулкою чи корпусом.

3. Гідравлічний підсилювач крутного моменту за п. 1, який **відрізняється** тим, що у порожнинах, що обмежені торцевими поверхнями розпірки золотника та проміжного вала, встановлені пружини.

F 16

(11) **43877** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **F16B 3/00**

(21) **u200901526** (22) **23.02.2009**

(72) Тривайло Михайло Семенович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ПРУЖНЕ ШПОНКОВЕ З'ЄДНАННЯ**

(57) Пружне шпонкове з'єднання, що містить вал з подовжнім пазом і суміжною лискою, вільно охоплюючи вал маточину з торцевим пазом, а також розміщену в пазах вала і маточини пружну шпонку у вигляді круглого стержня з відігнутими в спільній площині кінцями, яке **відрізняється** тим, що стержень в центральній частині виконано прилегло зігнутим на 180° в площині кінців, а кінці розташовані в пазу маточини.

(11) **43942** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** **F16H 1/04**

(21) **u200903205** (22) **03.04.2009**

(72) Дмитренко Максим Анатолійович, Андрєєв Андрій Миколайович, Стреляєв Олексій Юрійович

- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГІЇ ЗРОСТАННЯ ДЕРЕВОПОДІБНОЇ РОСЛИНИ**

(57) Пристрій для використання енергії зростання деревоподібної рослини, що містить кріплення для встановлення на стовбурі деревоподібної рослини та вузол перетворення енергії зростання деревоподібної рослини в електричну енергію, який **відрізняється** тим, що вузол перетворення енергії зростання деревоподібної рослини в електричну енергію містить щонайменше один п'єзоелектричний елемент, напрямні стрижні, пластини з кріпленнями, які встановлені на стовбурі деревоподібної рослини, охоплюючи його по колу, при цьому кріплення забезпечують обмеження руху пристрою для використання енергії зростання деревоподібної рослини вгору/вниз, а напрямні стрижні виконані з можливістю руху так, що вони стискають пластини з кріпленнями, на яких встановлені п'єзоелектричні елементи.

(11) **43848** (51) МПК (2009)
 (24) **10.09.2009** **F16H 37/00**

- (21) **u200712977** (22) **23.11.2007**
 (72) Проценко Владислав Олександрович, Бабій Михайло Володимирович
 (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПЛАНЕТАРНА ПЕРЕДАЧА (ВАРІАНТИ)**

(57) 1. Планетарна передача, яка включає зубчасті колеса з осями, що переміщуються, яка має центральне колесо з внутрішніми зубцями і водило, на якому закріплені осі сателітів, що обертаються навколо своїх осей і разом з водилом навколо центральної осі, яка **відрізняється** тим, що додатково має центральну зірочку, встановлену на центральному валу, який має можливість обертання, та сателітні зірочки, що встановлені співвісно сателітам, жорстко зв'язані з ними і мають можливість обертання разом з ними, при цьому зірочки охоплені ланцюгом, що зчеплений з ними своєю внутрішньою стороною.
 2. Планетарна передача, яка включає зубчасті колеса з осями, що переміщуються, яка має центральне колесо з внутрішніми зубцями і водило, на якому закріплені осі сателітів, що обертаються навколо своїх осей і разом з водилом навколо центральної осі, яка **відрізняється** тим, що додатково має центральний шків, встановлений на центральному валу, який має можливість обертання, та сателітні шків, що встановлені співвісно сателітам, жорстко зв'язані з ними і мають можливість обертання разом з ними, при цьому шків охоплені пасом, що зчеплений з ними своєю внутрішньою стороною.

(11) **44030** (51) МПК (2009)
 (24) **10.09.2009** **F16H 55/00**
B66B 15/00

- (21) **u200904876** (22) **18.05.2009**
 (72) Денищенко Олександр Валерійович
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 (54) **ТЯГОВИЙ ОРГАН ШАХТНОЇ КАНАТНОЇ ДОРОГИ**
 (57) Тяговий орган шахтної канатної дороги, що містить сталеві троси, які поміщені у гумову оболонку, що розміщено на шківі тертя, який **відрізняється** тим, що робочі поверхні шківів тертя та гумової оболонки виконані клиноподібної форми, крім того, остання має поперечні пази.

(11) **43925** (51) МПК (2009)
 (24) **10.09.2009** **F16J 15/00**

- (21) **u200903099** (22) **02.04.2009**
 (72) Корнев Олександр Васильович, Морозов В'ячеслав Михайлович, Гаркуша Анатолій Григорович, Гетьман Тетяна Василівна
 (73) **КОРНЕВ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, МОРОЗОВ В'ЯЧЕСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ, ГАРКУША АНАТОЛІЙ ГРИГОРОВИЧ, ГЕТЬМАН ТЕТЯНА ВАСИЛІВНА**

(54) **УЩІЛЬНЮЮЧИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) 1. Ущільнюючий пристрій для герметизації рознімання в нерухомому з'єднанні корпус-кришка гідроагрегату, що містить встановлений в замкнутий канал, виконаний на поверхні однієї з деталей, що з'єднуються, пружний елемент ущільнювача, товщина якого, у вільному стані, більше глибини канавки і який має на своїй внутрішній поверхні, звернутій у бік порожнини, що герметизується, безліч виступів, який **відрізняється** тим, що поперечний переріз ущільнюючого елемента виконаний трапецеїдальним, звернутий меншою основою до поверхні іншої з деталей, що з'єднуються, і ширина його з боку дна канавки менше ширини канавки, а виступи, виконані з боку більшої основи його трапецеїдального перерізу, за товщиною менше товщини пружного елемента, причому відстань між сусідніми виступами виконана значно більшою їх ширини.
 2. Ущільнюючий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ширина поперечного перерізу елемента ущільнювача по виступу, у вільному стані, виконана більшою, ніж ширина замкнутої канавки.
 3. Ущільнюючий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня виступів елемента ущільнювача виконана циліндричною.

F 24

(11) **43903** (51) МПК (2009)
 (24) **10.09.2009** **F24D 3/00**

(21) **u200902337** (22) **16.03.2009**(31) **U200800038**(32) **14.03.2008**(33) **EE**

(72) Карлссон Курт Евалд, SE/SE

(73) **РАЙН ПІЛВЕ, ЕЕ**(54) **ПОВІТРЯНО-ВОДЯНИЙ ТЕПЛОВИЙ НАСОС**

- (57) 1. Повітряно-водяний тепловий насос, що містить випарник (1), компресор (2), конденсор (3), розширювальний вентиль (4), розширювальний клапан, керуюче устаткування й циркулюючий у тепловому насосі холодоагент, який **відрізняється** тим, що випарник теплового насоса (1) - пасивний випарник, поверхня теплообміну якого утворює ребристі стояки (6) і додаткове устаткування для збільшення поверхні теплообміну, для поліпшення циркуляції масла для змащення компресора (2) вертикальні частини сполучних труб (7) ребристих стояків з'єднані горизонтальними трубками (8) і циркулюючий у тепловому насосі холодоагент - пропан.
2. Повітряно-водяний тепловий насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що ребристі стояки (6) пасивного випарника (1) у розрізі мають зірчасту форму, а поверхня їх ребер рифлена.
3. Повітряно-водяний тепловий насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатковим устаткуванням для збільшення площі теплообміну слугує змійовик (5), розміщений у ґрунті.
4. Повітряно-водяний тепловий насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що як додаткове устаткування для збільшення площі теплообміну у випарнику (1) використовуються ребристі стояки (6) з 14 частин.

(11) **43911**(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)

F24F 5/00**F25B 1/00**(21) **u200902717** (22) **24.03.2009**

(72) Лабай Володимир Йосифович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГООЩАДНОСТІ МІСЦЕВИХ АВТОНОМНИХ КОНДИЦІОНЕРІВ**

- (57) Спосіб підвищення енергоощадності місцевих автономних кондиціонерів, згідно з яким вибирають ефективні витрати повітря на конденсаторі і випарнику місцевих автономних кондиціонерів за фіксованих стандартних температур випробування для зовнішнього блока кондиціонера $t_3^{CT} = 35^\circ\text{C}$, а для внутрішнього блока - $t_3^{CT} = 27^\circ\text{C}$, коли вимірюють холодопродуктивність Q_x^{CT} , Вт, кондиціонера, його споживану потужність N_{CT}^{CT} , Вт, та кількість конденсату W_{COND}^{CT} , л/год., яка випадає з повітря у випарнику кондиціонера, за довільно встановлених витрат повітря на конденсаторі L_K^{CT} , м³/год., і випарнику $L_{ВИП}^{CT}$, м³/год., які приймають за різницею між температурою конденсації холодильного агента і початковою температурою зовнішнього повітря у межах $5...15^\circ\text{C}$ та різницею між початковою температурою внутрішнього повітря і температурою випаровування холодильного агента - $10...20^\circ\text{C}$, який **відрізняється**

няється тим, що визначають стандартні температури конденсації t_K^{CT} і випаровування $t_{ВИП}^{CT}$ холодильного агента за такими формулами:

$$t_K^{CT} = t_3^{CT} + \frac{(0,01 \cdot Q_x^{CT} + 0,009 \cdot N_{CT}^{CT}) \cdot (273 + t_3^{CT})}{L_K^{CT}} + \Delta t_K, ^\circ\text{C};$$

$$t_{ВИП}^{CT} = t_B^{CT} - \frac{(0,01 \cdot Q_x^{CT} - 7,1 \cdot W_{COND}^{CT}) \cdot (273 + t_B^{CT})}{L_{ВИП}^{CT}} - \Delta t_K, ^\circ\text{C},$$

де Q_x^{CT} - стандартна холодопродуктивність місцевого автономного кондиціонера, Вт; N_{CT}^{CT} - стандартна споживана потужність кондиціонера, Вт; W_{COND}^{CT} - кількість конденсату, яка випадає з повітря у випарнику кондиціонера, л/год.; L_K^{CT} і $L_{ВИП}^{CT}$ - стандартні витрати повітря на конденсаторі і випарнику кондиціонера, м³/год.; Δt_K і $\Delta t_{ВИП}$ - кінцеві різниці температур у конденсаторі $3...5^\circ\text{C}$ і випарнику $2...4^\circ\text{C}$ кондиціонера, встановлюють максимально можливу витрату повітря на конденсаторі місцевого автономного кондиціонера за такою формулою:

$$L_K^{MAKS} = 30,8 \cdot Q_K^{CT} + 27,72 \cdot N_{CT}^{CT}, \text{ м}^3/\text{год.},$$

вибирають ефективну витрату повітря на конденсаторі місцевого автономного кондиціонера за таким виразом:

$$L_K^{MAKS} > L_K^{EF} > L_K^{CT},$$

визначають ефективну температуру конденсації холодильного агента для місцевого автономного кондиціонера за такою формулою:

$$t_K^{EF} = t_3^{CT} + \frac{(0,01 \cdot Q_x^{CT} + 0,009 \cdot N_{CT}^{CT}) \cdot (273 + t_3^{CT})}{L_K^{EF}} + \Delta t_K, ^\circ\text{C},$$

за нею - ефективну температуру випаровування холодильного агента за такою формулою:

$$t_K^{EF} = t_3^{CT} - \frac{t_3^{CT} - t_K^{EF}}{1,75}, ^\circ\text{C},$$

встановлюють ефективну витрату повітря на випарнику місцевого автономного кондиціонера за такою формулою:

$$L_{ВИП}^{EF} = \frac{(0,01 \cdot Q_x^{CT} - 7,1 \cdot W_{COND}^{CT}) \cdot (273 + t_B^{CT})}{t_B^{CT} - t_{ВИП}^{EF} - \Delta t_{ВИП}} - \Delta t_K, ^\circ\text{C},$$

і судять про енергоощадність кондиціонера.

F 26

(11) **43900**(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)

F26B 25/22**F26B 17/00****B02B 1/00**(21) **u200902210**(22) **13.03.2009**(31) **20 2008 003 557.0**(32) **13.03.2008**(33) **DE**

(72) Кноп Карл-Хайнц, DE

(73) **РІЕЛА-ГЕТРАЙДЕТЕХНИК КАРЛ-ХАЙНЦ КНОП Е.К., DE/DE**

(54) СУШАРКА З ПЕРІОДИЧНИМ ПРОШТОВХУВАННЯМ МАТЕРІАЛУ З ПРИСТРОЄМ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВОЛОГОСТІ

- (57)** 1. Сушарка з періодичним проштовхуванням матеріалу для сипких матеріалів з ворухильним бункером, який пересувається між двома точками повороту у передньому та зворотному напрямках, переносючи висушуваний матеріал уздовж сушарки з періодичним проштовхуванням матеріалу, та повітродувкою, яка подає потік сушильного повітря до висушуваного матеріалу, яка **відрізняється** тим, що містить принаймні один датчик для визначення вологості висушуваного матеріалу (7), причому в напрямку подачі висушуваного матеріалу передбачені кілька точок вимірювання вологості, а управління параметрами сушіння з періодичним проштовхуванням матеріалу, такими як тривалість перебування висушуваного матеріалу, кількість тепла, що подається, або кількість повітря, що подається, здійснюють залежно від вимірюваних значень вологості.
2. Сушарка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що датчик вологості (7) здатний рухатися у напрямку подачі матеріалу.
3. Сушарка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що датчик вологості (7) встановлений на ворухильному бункері (1).
4. Сушарка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що датчик вологості (7) встановлений стаціонарно у зоні вивантаження висушуваного матеріалу.
5. Сушарка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що датчик вологості (7) здатний рухатися по вишині й містить у своїй нижній частині, зверненій до висушуваного матеріалу, площину вимірювання, причому датчик вологості (7) встановлений на такій вишині, що його площа вимірювання контактує з поверхнею висушуваного матеріалу.
6. Сушарка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що датчик вологості (7) тисне з певним зусиллям на шар висушуваного продукту.
7. Сушарка за п. 6, яка **відрізняється** тим, що містить пневматичний, з приводом від тиску, притискний пристрій, за допомогою якого датчик вологості (7) тисне на шар висушуваного продукту.
8. Сушарка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що датчик вологості встановлений у повзуні (6).
9. Сушарка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що датчик вологості (7) встановлений у перекидному корпусі, який у залежності від напрямку руху датчика вологості (7) відносно висушуваного матеріалу займає одне з двох положень, причому датчик вологості (7) у першому положенні скерований у бік висушуваного матеріалу, а у другому положенні віддалений від висушуваного матеріалу.
10. Сушарка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить датчик температури, який визначає температуру поверхні шару висушуваного матеріалу.
11. Сушарка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що датчик вологості (7) скомбінований з датчиком температури таким чином, що останній визначає температуру поверхні шару

висушуваного матеріалу у тому саме місці, де відбувається вимірювання вологості.

12. Сушарка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що датчик вологості (7) містить принаймні один змінний тягар, за допомогою якого регулюють глибину занурення датчика вологості (7) у шар висушуваного матеріалу.

F 28

(11) 44009
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
F28D 7/00

(21) u200904330

(22) 30.04.2009

(72) Глушич Надія Володимирівна, Чирка Тарас Всеволодович, Васильченко Геннадій Миколайович, Федорчук Ірина Юріївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) КОЖУХОТРУБНИЙ ТЕПЛООБМІННИК

(57) Кожухотрубний теплообмінник, що містить в нижній частині кожуха з одного боку - колектори входу середовищ трубного та міжтрубного простору, а з другого - колектор виходу середовища трубного простору, зливну колекторну трубу виходу середовища міжтрубного простору, що розташована вертикально по осі теплообмінника і закріплена у нижніх трубних дошках, паралельно до трубок Фільда, які зафіксовано у нижній та верхній трубних дошках, який **відрізняється** тим, що колекторна зливна труба в нижній частині з'єднана з приводним механізмом переміщення її вздовж вертикальної осі.

(11) 43875
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
F28D 15/00
F28D 15/02
F28F 1/00
F28F 13/00

(21) u200901524

(22) 23.02.2009

(72) Ніщик Олександр Павлович, Гершуні Олександр Наумович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ТЕПЛООБМІННИЙ БЛОК ТЕПЛОУТИЛІЗАТОРА

(57) Теплообмінний блок теплоутилізатора, який містить пакет пластин з рядами отворів з відбортунням, що входять в отвори суміжних пластин з утворенням труб, причому кожна з утворених труб споряджена з однієї із сторін пакета глухим дном, з іншої сторони - пристроєм для заповнення теплоносієм, звільнена від повітря і частково заповнена теплоносієм та герметизована, який **відрізняється** тим, що отвори мають двокутову форму.

- (11) **44008** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** F28F 1/12
- (21) **u200904329** (22) **30.04.2009**
- (72) Руденко Олександр Ігорович, Ніщик Олександр Павлович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БІМЕТАЛЕВОЇ СПІРАЛЬНО ОРЕБРЕНОЇ ТРУБИ**
- (57) Спосіб виготовлення біметалевої спірально оребреної труби, що включає попередню механічну обробку зовнішньої поверхні несучої труби та поперечно-гвинтову накатку ребер, який **відрізняється** тим, що попередню механічну обробку викону-

ють шляхом нанесення гвинтової канавки на зовнішній поверхні несучої труби, при цьому крок s гвинтової канавки задають рівним кроку s ребер, її глибину h визначають так, що

$$h_{\min} = 0,0687(\delta_{\text{нес}})^{2,8}(d_{\text{нес}})^{-0,25}$$

та

$$h_{\max} = 0,048(\delta_{\text{нес}})^{3,2}(d_{\text{нес}})^{-0,1},$$

де h_{\min} - мінімальна глибина канавки;

h_{\max} - максимальна глибина канавки;

$\delta_{\text{нес}}$ - товщина стінки несучої труби;

$d_{\text{нес}}$ - зовнішній діаметр несучої труби,

а накатку ребер здійснюють так, щоб проміжки між ребрами були навпроти канавки.

Розділ G:

Фізика

G 01

- (11) **44065** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 G01F 1/34
- (21) u200907786 (22) 24.07.2009
(72) Шевченко Ніна Андріївна
(73) **ШЕВЧЕНКО НІНА АНДРІЙВНА**
(54) **ДІАФРАГМА ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВИТРАТ І КІЛЬКОСТІ РІДИНИ АБО ГАЗУ**
(57) Діафрагма для вимірювання витрат і кількості рідини або газу, що виконана у вигляді диска з отвором і яка має вхідний торець, вихідний торець, зовнішню кромку і внутрішні кромки з боку отвору, яка відрізняється тим, що додатково містить залитий композитним матеріалом канал, закритий з одного кінця, та сенсор температури, встановлений у вигляді чутливого елемента, встановленого в каналі біля закритого кінця, і зв'язаних з чутливим елементом проводу або проводів, частина якого або яких розташована у каналі, причому канал розташований з боку вхідного торця або вихідного торця по радіусу диска від зовнішньої кромки до отвору з максимальним наближенням закритого кінця каналу до відповідної кромки з боку отвору.

- (11) **44007** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 G01N 11/00
- (21) u200904328 (22) 30.04.2009
(72) Грицак Сергій Миколайович, Самозвон Андрій Васильович, Зозуля Віктор Ігнатович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ В'ЯЗКОСТІ КРОВІ**
(57) Пристрій для вимірювання в'язкості крові, що містить вертикально розміщену ємність, блок фіксації параметрів руху рідини, який відрізняється тим, що ємність виконана у вигляді вакуумної пробірки, а блок фіксації параметрів руху рідини містить дві оптичні пари, розміщені на пробірці на заданій відстані "L" одна від одної, причому вимірювач та приймач кожної оптичної пари розташовані на одному рівні, при цьому вихід блока фіксації підключено до входу блока обробки інформації, до другого входу якого підключено блок вводу інформації, а вихід блока обробки підключено до входу дисплея.

- (11) **43946** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 G01N 21/64
G01N 33/15

- (21) u200903221 (22) 06.04.2009
(72) Леоненко Інна Ігорівна, Александрова Дар'я Ігорівна, Єгорова Алла Володимирівна, Антонович Валерій Павлович, Басок Степан Степанович
(73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
(54) **СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ІОНІВ НАТРІЮ В ПРИСУТНОСТІ ІОНІВ КАЛІЮ**
(57) Спосіб кількісного визначення іонів натрію в присутності іонів калію, що передбачає приготування розчину проби та вимірювання її інтенсивності люмінесценції, який відрізняється тим, що розчин проби піддають взаємодії із стандартними розчинами хлориду тербію та 4-карбоксибензо-15-краун-5 при рН 6,0-7,0, опромінювання утвореної системи здійснюють УФ-світлом при $\lambda_{\text{збудж}} = 297$ нм, а вимірювання інтенсивності люмінесценції здійснюють при $\lambda_{\text{еміс}} = 545$ нм.

- (11) **44049** (51) МПК
(24) 10.09.2009 G01N 21/78 (2009.01)

- (21) u200905371 (22) 28.05.2009
(72) Бурлака Юлія Віталіївна, Тарханова Ольга Олександрівна, Васюк Світлана Олександрівна
(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, БУРЛАКА ЮЛІЯ ВІТАЛІЙВНА, ТАРХАНОВА ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА, ВАСЮК СВІТЛАНА ОЛЕКСАНДРІВНА**
(54) **СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ЦЕФАЛЕКСИНУ У КАПСУЛАХ**
(57) Спосіб кількісного визначення цефалексину в капсулах, який полягає у розчиненні проби, фільтруванні отриманого розчину, обробці кольорореагентом та вимірюванні абсорбції забарвленого розчину, який відрізняється тим, що розчиняють пробу в воді, а як кольорореагент застосовують розчин бромфенолового синього в ацетоні.

- (11) **43950** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 G01N 29/36

- (21) u200903289 (22) 06.04.2009
(72) Сучков Григорій Михайлович, Ноздрачова Катерина Леонідівна
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
(54) **ЛУНА-ДИФРАКЦІЙНИЙ СПОСІБ НЕРУЙНОВОГО КОНТРОЛЮ ДОВГОМІРНИХ ВИРОБІВ**
(57) Луна-дифракційний спосіб контролю довгомірних стрижнів ультразвуковими імпульсами, який полягає у тому, що у виробі збуджують ультразву-

кове поле вздовж виробу, приймають відбиті від дефектів сигнали і на основі їх аналізу визначають його якість, який **відрізняється** тим, що ультразвукові об'ємні імпульси збуджують похилим перетворювачем під кутом до поверхні вздовж твірної в одному напрямку таким чином, що у стрижні за рахунок перевідбиття від границь стрижня формується пакет з поздовжніх, зсувних, поверхневих і інших хвиль, ці хвилі дифрагують на дефекті, формують пакет з дифрагованих поздовжніх, зсувних, поверхневих і інших хвиль, які, трансформуючись на границях виробу, приймаються перетворювачем, а оцінку якості виробу проводять по характеристиках прийнятого пакета комплексу сигналів.

реакції на мазку крові в зоні дії діагностичних реагентів, який **відрізняється** тим, що на мазок крові пацієнта послідовно, з інтервалом 10 хв наносять по 1 краплині розчину комплексоутворювача - оксіетилендифосфонової кислоти, в концентрації 6 ваг.%-10 ваг.%, стандартного біологічно активного донатора лужноземельного металу кальцію - кальцієвого комплексу альдонової та етилендіаміндибурштинової кислоти, в концентрації 1,0 ваг.%-3,0 ваг.% та проявника реакції - насиченого розчину реактива Шифа, і при виявленні чітких преципітатів в центрі зони гістохімічної реакції у хворих на рак людей у вигляді конденсованих пластівців, що містять фракції внутрішньоядерних кальцієзв'язуючих білків ракових клітин, проти виявлення чітких радіальних променів на контрольних мазках (здорових людей) діагностують злоякісну пухлину.

(11) **43854** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** G01N 33/18
G01N 33/24

(21) **u200813913** (22) **03.12.2008**

(72) Кроїк Ганна Аркадіївна, Білецька Валентина Анатоліївна, Яцечко Наталія Євгенівна, Демура Вікторія Ігорівна, Петренко Ірина Павлівна

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

(54) **СПОСІБ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ**

(57) Спосіб екологічної оцінки забруднення довкілля важкими металами на основі виділення з ґрунтів водорозчинних та рухомих форм металів, який **відрізняється** тим, що визначають у породах, ґрунтах, донних відкладах та твердих промислових відходах вміст міграційноздатних форм як суми водорозчинних та рухомих форм для кожного металу та ступінь токсичності промислових відходів оцінюють за сумарною кількістю цих форм і порівнюють одержані результати з гранично допустимими концентраціями для рухомих форм металів у ґрунті, а наявність довготривалого забруднення визначають за перевищенням гранично допустимих концентрацій рухомих форм важких металів.

(11) **43904** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** G01N 33/49

(21) **u200902493** (22) **19.03.2009**

(72) Підгаєвська Тетяна Петрівна, Суслов Євгеній Іванович, Підгаєвський Ігор Юрійович, Трунова Олена Костянтинівна, Хатковий Сергій Андрійович

(73) **ПІДГАЄВСЬКА ТЕТЯНА ПЕТРІВНА, СУСЛОВ ЄВГЕНІЙ ІВАНОВИЧ, ПІДГАЄВСЬКИЙ ІГОР ЮРІЙОВИЧ, ТРУНОВА ОЛЕНА КОСТЯНТИНІВНА, ХАТКОВИЙ СЕРГІЙ АНДРІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ГІСТОХІМІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ РАКОВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

(57) Спосіб гістохімічної діагностики ракових захворювань шляхом дослідження продуктів гістохімічної

(11) **43977** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** G01N 33/49
A61B 5/00

(21) **u200903728** (22) **16.04.2009**

(72) Фуштей Іван Михайлович, Подсевахіна Світлана Леонтіївна, Паламарчук Олександр Іванович, Ткаченко Ольга Віталіївна, Лашкул Зінаїда Василівна

(73) **ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ ДИСФУНКЦІЇ ЕНДОТЕЛІЮ**

(57) Спосіб визначення ступеня дисфункції ендотелію, що включає використання проби з реактивною гіперемією, який **відрізняється** тим, що додатково кількісно визначають показники прозапальних цитокінів та при наявності дисфункції ендотелію за даними проби з реактивною гіперемією та нормальному вмісті прозапальних цитокінів ступінь дисфункції ендотелію визначають як легкий, при наявності дисфункції ендотелію за даними проби з реактивною гіперемією та мінімальному підвищенні вмісту прозапальних цитокінів ступінь дисфункції ендотелію визначають як помірний, при наявності дисфункції ендотелію за даними проби з реактивною гіперемією та помірному підвищенні вмісту прозапальних цитокінів ступінь дисфункції ендотелію визначають як середній, а при наявності дисфункції ендотелію за даними проби з реактивною гіперемією та значному підвищенні вмісту прозапальних цитокінів ступінь дисфункції ендотелію визначають як високий.

(11) **43934** (51) МПК (2009)
(24) **10.09.2009** G01N 33/50

(21) **u200903149** (22) **03.04.2009**

(72) Мельничук Дмитро Олексійович, Мельникова Нелія Миколаївна, Кліх Лариса Володимирівна, Заліпунхін Олег Дмитрович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ВИВЕДЕННЯ СТРОНЦІЮ З ОРГАНІЗМУ ТВАРИН

(57) Спосіб виведення стронцію з організму тварин, що включає внутрішньошлункове (per os) введення препарату, який **відрізняється** тим, що тваринам раз на добу протягом 14 діб вводять кальцію фосфат у дозі 500 мг/кг у розчині дистильованої води 5 %.

(11) **43936** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 G01N 33/50

(21) u200903151 (22) 03.04.2009

(72) Мельничук Дмитро Олексійович, Мельникова Неля Миколаївна, Кліх Лариса Володимирівна, Заліпукін Олег Дмитрович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ВИВЕДЕННЯ СТРОНЦІЮ З ОРГАНІЗМУ ТВАРИН

(57) Спосіб виведення стронцію з організму тварин, що включає внутрішньошлункове (per os) введення препарату, який **відрізняється** тим, що тваринам раз на добу, протягом 14 діб, вводять вітамін Е (α-токоферол ацетат) у дозі 3 мг/кг, 30 % олійний розчин.

(11) **44056** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 G01N 33/50
A61B 5/145

(21) u200905758 (22) 05.06.2009

(72) Нікогосян Левон Рубенович

(73) ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ АНТЕНАТАЛЬНОГО ДИСТРЕСУ ПЛОДА ПРИ ДОНОШЕНІЙ ВАГІТНОСТІ

(57) Спосіб прогнозування антенатального дистресу плода при доношеній вагітності, що включає дослідження згортальної системи крові вагітної, який **відрізняється** тим, що додатково проводять імуноферментне дослідження сироватки крові, визначають ендотеліальні фактори - рівень ендотеліну-1, і при показниках, що перевищують норму - $5,3 \pm 0,6$ пкг/мл, прогнозують наявність ризику антенатального дистресу плода.

(11) **43988** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 G01R 19/25

(21) u200903956 (22) 22.04.2009

(72) Калінов Андрій Петрович, Чумачова Анна Вікторівна

(73) КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ АСИНХРОННОГО ЕЛЕКТРОДВИГУНА

(57) Спосіб оцінки енергоефективності роботи асинхронного електродвигуна, що включає вимірювання сигналів струмів і напруг статора двигуна, визначення поточного або інтегрального коефіцієнта корисної дії системи як функції корисної роботи, який **відрізняється** тим, що на основі сигналів струмів та напруг статора асинхронного двигуна розраховують споживану миттєву активну потужність трифазної системи, похідні поточкозчеплень фаз статора, електрорушійну силу в зазорі двигуна, втрати в сталі, втрати в міді статора, електромагнітну потужність, електромагнітний момент, кутову частоту обертання двигуна, момент на валу, миттєвий коефіцієнт потужності, коефіцієнт корисної дії статора, ротора та двигуна в цілому, за якими визначається енергетична ефективність роботи асинхронного електродвигуна в умовах неякісності напруги живлення, конструктивної і параметричної несиметрії електричної машини і зміни режимів її роботи.

(11) **43990** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 G01R 27/00

(21) u200903988 (22) 22.04.2009

(72) Скрипник Юрій Олексійович, Каламєєць Тетяна Петрівна, Жураєва Мілена Хамдамкулівна

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОПОРІВ ВИСОКООМНИХ ОБ'ЄКТІВ

(57) Спосіб визначення опорів високоомних об'єктів, який полягає в тому, що високоомний об'єкт з'єднують послідовно в ланцюзі із зразковим високоомним резистором, подають на ланцюг випробувальну напругу, вимірюють падіння напруги U_1 на зразковому високоомному резисторі і визначають опір високоомного об'єкта R_x за формулою, який **відрізняється** тим, що після вимірювання падіння напруги U_1 на зразковому високоомному резисторі високоомний об'єкт з'єднують паралельно із зразковим високоомним резистором і послідовно з вхідним опором вольтметра, подають на отриманий ланцюг випробувальну напругу, вимірюють падіння напруги U_2 на вході вольтметра, а опір R_x високоомного об'єкта визначають за формулою

$$R_x = R_0 \left(\frac{U_2}{U_1} - 1 \right),$$

де R_0 - опір зразкового високоомного резистора.

(11) **43931** (51) МПК
(24) 10.09.2009 **G01R 27/28** (2009.01)

(21) **u200903145** (22) 03.04.2009

(72) Родькін Дмитро Йосипович, Резнік Дмитро Володимирович, Резнік Олена Анатоліївна, Воробейчик Олег Станіславович, Калінов Андрій Петрович

(73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ПАРАМЕТРІВ МАШИН ЗМІННОГО СТРУМУ**

(57) Спосіб визначення електромагнітних параметрів машин змінного струму, який полягає в тому, що до статорних обмоток нерухомого асинхронного двигуна підключають датчики струму та напруги, а обмотки до джерела зі змінною частотою напруги живлення, задають ряд значень напруги та частоти на виході джерела живлення, знімають показання напруги та струму, визначають повний та еквівалентні активний і реактивний опір схеми заміщення асинхронного двигуна, який **відрізняється** тим, що при нерухомому роторі асинхронного двигуна на обмотки статора подають напругу $U_{\min} = s_H U_C$ (s_H - номінальне сковзання, U_C - напруга мережі живлення) з відносною частотою від 0 до $v_{\min} = s_H f_H$ (f_H - промислова частота мережі живлення), крок зміни відносної частоти 0,001, вимірюють масив значень напруги та струму, визначають залежність повного опору Т-подібної схеми заміщення від відносної частоти, визначають еквівалентний активний та реактивний опори з повного опору, визначають значення активного опору статора R_1 відповідно виразу:

$$\lim_{v \rightarrow 0} (R_{\Sigma}(v)) = \lim_{v \rightarrow 0} \left(R_1 + \frac{v^2 X_m^2 R_2}{(R_2 + R_m)^2 + (v X_2 + v X_m)^2} \right) = R_1,$$

визначають суму індуктивних опорів контурів намагнічування та статора, як похідну від еквівалентного реактивного опору:

$$\lim_{v \rightarrow 0} \frac{dX_{\Sigma}(v)}{dv} = X_1 + X_m;$$

при частоті $v_1 = s_H f_H$ визначають значення $X_{\Sigma}(v_1)$ та $R_{\Sigma}(v_1)$, підвищивши напругу живлення до $U_{\max} = s_K U_C$ (s_K - критичне сковзання) та частоту до $f_{\max} = 50$ Гц, визначають активний опір ротора:

$$R_2' = R_{\Sigma}(f_{\max}) - R_1,$$

індуктивні опори статора X_1 , ротора X_2 та контуру намагнічування X_m визначають з системи рівнянь, що складається з виразів для залежностей еквівалентних активного та реактивного опору та похідної реактивного опору від частоти:

$$\begin{cases} X_{\Sigma}(v_1) = v_1 X_1 + \frac{v_1^3 (X_m X_2^2 + X_m^2 X_2) + v_1 X_m R_2^2}{R_2^2 + (v_1 X_2 + v_1 X_m)^2}; \\ R_{\Sigma}(v_1) = R_1 + \frac{v_1^2 X_m^2 R_2}{R_2^2 + (v_1 X_2 + v_1 X_m)^2}; \\ (X_{\Sigma}(v_0))' = X_1 + X_m. \end{cases}$$

(11) **43930** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **G01R 31/00**

(21) **u200903144** (22) 03.04.2009

(72) Калінов Андрій Петрович, Браташ Оксана Вікторівна

(73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АСИНХРОННОГО ДВИГУНА**

(57) Спосіб діагностики асинхронного двигуна, який полягає в тому, що асинхронний двигун (АД) підключають до джерела промислової частоти, вимірюють миттєві значення струмів і напруг статора, миттєві значення електромагнітного моменту розраховують, використовуючи рівняння балансу потужностей, який **відрізняється** тим, що обчислюють похідну електромагнітного моменту, вимірюють віброприскорення, за допомогою ідентифікації отримують передатну функцію, що пов'язує похідну електромагнітного моменту і віброприскорення, виконують перетворення Фур'є струмів і лінійних напруг статора АД, виконується перерахунок гармонік струму, починаючи з другої, на основі гармонік напруги та лінійної залежності опору АД, напругу задають у вигляді першої гармоніки, перераховують електромагнітний момент, на основі перерахованих гармонік струмів і напруг, обчислюють похідну електромагнітного моменту, за допомогою моделі ідентифікації, отримують скорегований сигнал віброприскорення, виконують гармонічний аналіз сигналу віброприскорення.

(11) **43982** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 **G01S 5/14**

(21) **u200903823** (22) 21.04.2009

(72) Сторубльов Олександр Іванович, Карпенко Борис Олексійович, Якорнов Євгеній Аркадійович, Авдеев Гліб Леонідович, Веселова Анастасія Петрівна

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

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ СУПРОВОДЖЕННЯ РУХОМИХ ОБ'ЄКТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СИГНАЛІВ ГЛОБАЛЬНОЇ СУПУТНИКОВОЇ СИСТЕМИ РАДІОНАВІГАЦІЇ**

(57) 1. Система для супроводження рухомих об'єктів з використанням сигналів глобальної супутникової системи радіонавігації, що містить центральний пункт у складі робочої станції, яка складається з каскадно з'єднаних радіомодема, перший і другий входи якого є входами сигналів, що надходять від рухомих об'єктів через лінії зв'язку, і пристрою обробки, вхід якого є виходом радіомодема, індикатора, вхід якого є першим виходом пристрою обробки, і блока керування, вхід якого є другим виходом пристрою обробки, а вихід з'єднаний з третім входом радіомодема, перший супроводжуваний рухомий об'єкт, з радіомодемом, другий вхід якого є входом сигналів, що надходять з центра-

льного пункту через лінії зв'язку, GPS-приймачем, вихід якого є першим входом радіомодема, а вхід приймача є входом сигналів, що надходять від штучних супутників Землі глобальної супутникової системи радіонавігації, виконавчим пристроєм з М-виходами, вхід якого є виходом радіомодема, і радіомаяком, вхід якого є першим виходом виконавчого пристрою, другий супроводжувачий рухомий об'єкт, що супроводжує перший, і містить каскадно з'єднані радіомодем, перший вхід якого є входом сигналів, що надходять з центрального пункту через лінії зв'язку, GPS-приймач, вхід якого є входом сигналів, котрі надходять від штучних супутників Землі глобальної супутникової системи радіонавігації, а перший вихід є другим входом радіомодема, та індикатор взаємного положення обох рухомих об'єктів, перший вхід якого є виходом радіомодема, а другий вхід з'єднаний з другим виходом GPS-приймача, і виявник, перший вихід якого з'єднаний з третім входом індикатора взаємного положення, що містить лінійну антенну решітку із чотирма виходами, три підсилювачі високої частоти, два дільники потужності на два виходи, два фазометри, фазовий дискримінатор і мікропроцесор, причому перші виходи дільників потужності з'єднані зі входами фазового дискримінатора, вихід якого з'єднаний з першим входом мікропроцесора, а його другий та третій виходи з'єднані відповідно з виходами фазометрів, яка **відрізняється** тим, що у виявник другого рухомого об'єкта додатково введені чотири смуго-пропускних фільтри, декодер і блок калібрування, в якому розміщені три підсилювачі високої частоти, причому входи смуго-пропускних фільтрів з'єднані з виходами лінійної антенної решітки, виходи першого і четвертого фільтрів з'єднані відповідно з першим та третім входами блока калібрування, а другого і третього - зі входами дільників потужності, другий вихід першого дільника потужності з'єднаний з другим входом блока калібрування, другий вихід другого дільника потужності з'єднаний зі входом декодера, вихід якого з'єднаний з другим входом мікропроцесора і першим виходом виявника, чотири виходи блока калібрування з'єднані відповідно зі входами фазометрів, перший вихід мікропроцесора з'єднаний зі входом лінійної антенної решітки, другий вихід мікропроцесора з'єднаний з четвертим входом блока калібрування, а третій і четвертий виходи мікропроцесора є другим та третім виходами виявника і з'єднані з четвертим та п'ятим входами індикатора взаємного положення.

2. Система для супроводження рухомих об'єктів з використанням сигналів глобальної супутникової системи радіонавігації за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блок калібрування виявника містить гетеродин-калібратор і три канали обробки сигналів, що приймаються, зі схемами вирівнювання їх комплексних коефіцієнтів передачі у складі: трьох триплечих комутаторів, трьох підсилювачів високої частоти і трьох помножувачів частоти, з'єднаних у каналах каскадно, двох фазообертачів, двох дільників потужності на три виходи та одного на шість виходів, чотирьох амплітудних детекторів, двох фазових дискримінаторів, двох віднімачів, двох фільтрів нижніх частот і чотирьох підсилю-

вачів, причому перші три входи блока калібрування з'єднані відповідно з першими входами триплечих комутаторів, другі входи яких з'єднані з першими трьома виходами гетеродина-калібратора, четвертий вхід блока калібрування з'єднаний зі входами керування триплечих комутаторів та гетеродина-калібратора, до виходів помножувачів частоти першого і третього каналів каскадно під'єднані відповідно перший і другий фазообертачі та перший і третій дільники потужності на три виходи, перші виходи яких є першим і четвертим виходами блока калібрування, другі виходи з'єднані зі входами амплітудних детекторів першого та третього каналів, а треті виходи з'єднані з першими входами фазових дискримінаторів; до виходу помножувача другого каналу під'єднані вхід другого дільника потужності на шість виходів, перші два виходи якого є другим та третім виходами блока калібрування, третій та четвертий виходи з'єднані з входами амплітудних детекторів другого каналу, а п'ятий і шостий виходи з'єднані з другими входами фазових дискримінаторів; виходи першого і другого амплітудних детекторів з'єднані зі входами першого віднімача, а виходи третього і четвертого амплітудних детекторів з'єднані з входами другого віднімача; виходи віднімачів з'єднані відповідно з каскадно з'єднаними фільтрами нижніх частот і двома першими підсилювачами, виходи яких з'єднані з входами керування першого і третього підсилювачів високої частоти; виходи фазових дискримінаторів з'єднані зі входами третього і четвертого підсилювачів, виходи яких з'єднані з входами керування фазообертачів, а другі три виходи гетеродина-калібратора з'єднані з другими входами помножувачів частоти.

G 02

(11) **43906**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
G02B 23/00

(21) **u200902586**

(22) **23.03.2009**

(72) Ортинський Володимир Львович, Керницький Іван Степанович, Слижук Володимир Михайлович, Зачек Олег Ігорович

(73) **ОРТИНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ЛЬВОВИЧ, КЕРНИЦЬКИЙ ІВАН СТЕПАНОВИЧ, СЛИЖУК ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, ЗАЧЕК ОЛЕГ ІГРОВИЧ**

(54) **ПРИЛАД БАЧЕННЯ В ТЕМРЯВІ НСПУМ**

(57) Прилад бачення в темряві, що містить власне сам прилад бачення в темряві та батарейний відсік, який **відрізняється** тим, що містить вбудовану акумуляторну батарею з двох циліндричних акумуляторів із зарядним пристроєм, роз'єм для підключення шнура живлення від мережі 220 В під час зарядки акумуляторної батареї та світлодіодний індикатор зарядки акумуляторної батареї.

G 05

(11) **44012** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 G05D 16/00

(21) **u200904474** (22) 06.05.2009

(72) Мазурін Василь Олексійович

(73) **МАЗУРІН ВАСИЛЬ ОЛЕКСІЙОВИЧ**

(54) **ГАЗОРЕГУЛЮЮЧИЙ ПУНКТ**

(57) 1. Газорегулюючий пункт, що містить контрольно-вимірювальні пристрої, запірну арматуру, лінію редукування і байпасну лінію, кожна з яких включає фільтр та регулятор тиску, який **відрізняється** тим, що після фільтрів кожної лінії встановлені випарник гнотовий та регулятори тиску першого і другого ступеня, при цьому обидві лінії з'єднані з емністю ресиверною середнього тиску, що містить клапан скидний та дві вихідні лінії з регуляторами низького тиску, котрі з'єднані з встановленою з можливістю підключення до одоризатора гнотового емністю ресиверною низького тиску.
2. Газорегулюючий пункт за п. 1, який **відрізняється** тим, що байпасна лінія ручного керування складається з встановленого після фільтра вентилу голчастого.

(11) **44013** (51) МПК
(24) 10.09.2009 G05D 16/06 (2009.01)

(21) **u200904477** (22) 06.05.2009

(72) Мазурін Василь Олексійович

(73) **МАЗУРІН ВАСИЛЬ ОЛЕКСІЙОВИЧ**

(54) **РЕГУЛЯТОР ТИСКУ**

(57) Регулятор тиску, що складається з виконавчого пристрою, у корпусі якого з обох боків встановлені скріплені між собою по центру фланці та затиснута між фланцями і корпусом еластична мембрана, та задатчика, який **відрізняється** тим, що виконавчий пристрій містить з'єднаний з корпусом розподільний блок, в який вмонтовані фільтр і регульований дросель, фланці виконані у вигляді прилягаючих до мембрани розсікачів, що мають конічні поверхні та велику кількість крізних щілинних каналів, при цьому загальна площа каналів кожного розсікача відповідає площі відповідного вхідного і вихідного отворів виконавчого пристрою, а у розсікачах, корпусі і розподільному блоці створені канали у вигляді розточок та свердлень, задатчик містить встановлену на сферичну поверхню збірного товкача пружину з регулюючим гвинтом та розміщену у нижньому стакані гільзу, яка встановлена з можливістю взаємодії з мембраною.

G 06

(11) **43986** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 G06F 17/00

(21) **u200903913** (22) 21.04.2009

(72) Савчук Олег Леонідович

(73) **САВЧУК ОЛЕГ ЛЕОНІДОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПОБУДОВИ ЕЛЕКТРОННОЇ СИСТЕМИ РЕКЛАМНИХ ОГОЛОШЕНЬ "МОБІЛЬНА ЕТИКЕТКА"**

(57) Спосіб побудови електронної системи рекламних оголошень, що здійснюється за допомогою передачі текстових, графічних, аудіо-, відео-, програмних оголошень через відправлення SMS, MMS, голосових, тональних та USSD повідомлень з мобільного телефону абонента - подавця об'яви, та подальшим розміщенням інформації на Інтернет-сервері з можливістю відображення на Інтернет-сайті, з організованим двостороннім обміном інформацією через SMS, MMS, голосові, тональні або USSD повідомлення, а саме, по запиті абонента через SMS, MMS, голосові, тональні або USSD повідомлення з мобільного телефону за ключовими словами, голосовою або універсальною індексованою частиною або номером рубрики, сервер через оператора мобільного зв'язку відправляє абоненту інформацію, яка містить ключові слова або голосову, або універсальну індексовану частину або, відповідно, міститься під номером рубрики, що запитувалася, який **відрізняється** тим, що у відповідь на запитання користувачам за допомогою сервера електронної системи по наданому алгоритму крім релевантної інформації видаються ще і рекламні та корисні оголошення, розміщені рекламодавцями в базі оголошень будь-яким доступним способом з мобільного терміналу або через Інтернет.

G 09

(11) **44078** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 G09F 13/00

(21) **u200908548** (22) 13.08.2009

(72) Кошляк Олександр Петрович

(73) **КОШЛЯК ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ІНФОРМУВАННЯ**

(57) 1. Спосіб інформування, що включає демонстрування інформації у вигляді тексту та/або графічного зображення, який **відрізняється** тим, що демонстрування інформації здійснюють за допомогою проектування інформації, записаної на носій інформації, через проектор зображень на будь-яку поверхню.
2. Спосіб інформування за п. 1, в якому як носій інформації використовують слайд.
3. Спосіб інформування за п. 1, в якому як носій інформації використовують скло.
4. Спосіб інформування за п. 1, в якому як носій інформації використовують плівку.
5. Спосіб інформування за п. 1, в якому як носій інформації використовують кальку.

(11) **44032**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
G09F 19/00
G09F 5/00

(21) **u200904918** (22) 18.05.2009

(72) Логвінов Олег Миколайович

(73) **ЛОГВІНОВ ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **РЕКЛАМНИЙ ПРИСТРІЙ**

- (57) 1. Рекламний пристрій, що містить кармани, який **відрізняється** тим, що він виконаний з прозорої полімерної плівки, між швами карманів виконані проміжки і на кожен карман із зворотного боку прикріплений відрізок двостороннього прозорого силіконового скотчу на каучуковій клейкій основі.
2. Рекламний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що матеріалом полімерної плівки є полівинілхлорид.
3. Рекламний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина полімерної плівки становить 300 мкм.
4. Рекламний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що карман має товщину 20 мм.
5. Рекламний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що проміжки між карманами мають ширину 3 мм.
6. Рекламний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ширина скотчу становить 19 мм.
7. Рекламний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить чотири кармани, які розміщені у вигляді прямокутника в два ряди.
8. Рекламний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить чотири кармани, які розміщені у вигляді ромба.
9. Рекламний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить п'ять карманів, розміщених у вигляді шахів.
10. Рекламний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить п'ять карманів, розміщених у вигляді вази.
11. Рекламний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить шість карманів, розміщених горизонтально.
12. Рекламний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить шість карманів, розміщених вертикально.
13. Рекламний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить шість карманів, розміщених у вигляді квадрата в два або три ряди.
14. Рекламний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить шість карманів, розміщених у вигляді сходів.
15. Рекламний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить сім карманів, розміщених у вигляді веселки.
16. Рекламний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить вісім карманів, розміщених у вигляді прямокутника в два ряди.
17. Рекламний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить дев'ять карманів, розміщених у вигляді прямокутника в три ряди.
18. Рекламний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить вісімнадцять карманів, розміщених у вигляді прямокутника в три ряди.

(11) **44068**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
G09F 21/00

(21) **u200907847** (22) 27.07.2009

(72) Балашов Леонід Юхимович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-
НІСТЮ "ШАХТОБУДІВЕЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ-17"**

(54) **СПОСІБ РЕКЛАМУВАННЯ У ГРОМАДСЬКОМУ
ТРАНСПОРТІ**

- (57) 1. Спосіб рекламування у громадському транспорті, що включає розміщення в салоні транспортного засобу носія рекламної інформації, що являє собою матеріал з нанесеними на ньому інформаційними відомостями, який **відрізняється** тим, що використовують носій рекламної інформації, який має видовжену форму з люверсами по кінцях, причому носій рекламної інформації розміщують вздовж або поперек салону транспортного засобу кріпленням через люверси до опор салону транспортного засобу.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що носій рекламної інформації виконаний з синтетичного матеріалу.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що носій рекламної інформації виконаний з натурального матеріалу.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що носій рекламної інформації закріплюють за допомогою гнучких або жорстких хомутиків, які проводять через відповідний люверс і зашморгують на опорі салону транспортного засобу.

(11) **44038**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
G09F 23/00

(21) **u200905030** (22) 21.05.2009

(72) Гавура Віктор Олександрович

(73) **ГАВУРА ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ РОЗМІЩЕННЯ РЕКЛАМИ**

- (57) 1. Спосіб розміщення реклами, що передбачає розміщення графічного та/або текстового відображення рекламної інформації, який **відрізняється** тим, що інформація відображається на поверхні тротуару шляхом нанесення фарби.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фарба наноситься через попередньо підготовлений трафарет.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що на зображення та/або текст наклеюється прозорий захисний шар з полімерних матеріалів довшої товщини.

(11) **44070**
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
G09F 23/00

(21) **u200908215** (22) 04.08.2009

(72) Ковальов Олексій Вадимович

(73) **КОВАЛЬОВ ОЛЕКСІЙ ВАДИМОВИЧ**

(54) РЕКЛАМНИЙ ПРИСТРІЙ

- (57)** 1. Рекламний пристрій, що містить носій з поверхнею для нанесення рекламної інформації у вигляді тексту та/або зображення, який **відрізняється** тим, що як носій рекламної інформації використовують посудину для напоїв та/або їжі.
2. Рекламний пристрій за п. 1, в якому додатково як носій рекламної інформації використовують посудину, яку видає автомат з напоями.
3. Рекламний пристрій за п. 2, в якому як рекламний носій використовують посудину та автомат, що видає напої.

G 21

(11) 43953 **(51) МПК (2009)**
(24) 10.09.2009 **G21F 9/00**

(21) u200903318 **(22) 07.04.2009**

- (72)** Фольтов Іван Михайлович, Кот Володимир Григорович, Любичч Анатолій Федорович, Гаврюш Володимир Олексійович, Білявський Анатолій Федорович, Терещенко Леонід Іванович
(73) ФОЛЬТОВ ІВАН МИХАЙЛОВИЧ, КОТ ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ, ЛЮБЧИЧ АНАТОЛІЙ ФЕ-

ДОРОВИЧ, ГАВРЮШ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСІЙОВИЧ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ВІДПРАЦЬОВАНИХ ПОГЛИНАЮЧИХ ЗБІРОК СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ І ЗАХИСТУ РЕАКТОРА

- (57)** Пристрій для переробки відпрацьованих поглинаючих збірок системи керування і захисту реактора, що містить установлену на ремонтній шахті технологічну кришку, підйомно-поворотний механізм для підйому, переміщення й подачі поглинаючих збірок, устаткування для сортування, фрагментації й компактування поглинаючих збірок у контейнери, який **відрізняється** тим, що устаткування для сортування, фрагментації й компактування поглинаючих збірок виконано у вигляді лійки, яка вишиковує в один ряд стрижні, поданої в неї поглинаючої збірки, гідрорізака для мірної відрізки фрагментів стрижнів збірки, датчика виміру гамма-випромінювання, закріплених на несучій поворотній штанзі й розміщених знизу технологічної кришки у шахті під водою разом із установленим під ними й зафіксованим штанговим притиском міні-контейнером III або II груп активності й окремо встановленої на спецштанзі камерою спостереження підводного телебачення.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **43880** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 H01G 4/018
- (21) u200901696 (22) 26.02.2009
(72) Швець Іван Софронів, Гулько Віктор Іванович, Онищенко Лідія Іванівна, Перекупка Інна Андріївна, Танасова Олена Дмитрівна, Фещук Тетяна Ана-толіївна
- (73) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ
- (54) ЕЛЕКТРИЧНИЙ КОНДЕНСАТОР
- (57) Електричний конденсатор, який містить щонайменше дві металеві обкладки, між якими розташований плівковий діелектрик, що містить поліетилентерефталатну плівку, яка просочена мало-в'язкою поліметилсилоксановою рідиною, який **від-різняється** тим, що плівковий діелектрик додатково містить два шари поліпропіленової плівки, між якими розміщений шар поліетилентерефталатної плівки.
-
- (11) **43851** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 H01L 21/02
H01L 21/04 (2008.01)
H01L 29/86 (2008.01)
H01L 29/868 (2008.01)
- (21) u200804476 (22) 09.04.2008
(72) Басанець Володимир Васильович, Болтовець Ми-кола Силович, Веремійченко Георгій Микитович, Голинная Тетяна Іванівна, Кривуца Валентин Ан-тонович, Личман Кирило Олексійович, Уріцкая На-дія Ярославівна
- (73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО НАУКОВО-ДОС-ЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "ОРІОН"
- (54) НАПІВПРОВІДНИКОВИЙ НАДВИСОКОЧАСТОТ-НИЙ Р-І-Н- ДІОД
- (57) Напівпровідниковий надвисокочастотний р-і-п-ді-од, що містить кристал у вигляді мезоструктури з високоомного напівпровідникового матеріалу, на протилежних поверхнях якого сформовані силь-нолеговані шари р- і n-типу провідності, омичні кон-такти до них; змонтований осесиметрично всере-дині кільцевого діелектричного корпусу із металі-зованими протилежними площинами, який **відріз-няється** тим, що напівпровідниковий кристал ви-конано з карбіду кремнію.

- (11) **43912** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 H01L 21/66

- (21) u200902718 (22) 24.03.2009
(72) Горєв Микола Борисович, Коджеспірова Інна Фе-дорівна, Привалов Євген Миколайович
- (73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬ-НОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ І НАЦІОНАЛЬНЕ КОСМІЧНЕ АГЕНТСТВО УКРАЇНИ
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ НЕЗА-ПОВНЕНИХ ГЛИБОКИХ ЦЕНТРІВ
- (57) Спосіб визначення концентрації незаповнених гли-боких центрів, що включає вимірювання вольт-фа-радної характеристики та визначення шуканої ве-личини за математичною формулою, який **відріз-няється** тим, що вимірюється сімейство вольт-фа-радних характеристик у темряві та при різних інтен-сивностях інфрачервоного освітлення, визнача-ються точки перегину вольт-фарадних характери-стик, в яких вони стають з опуклих униз опуклими догори, за цими точками перегину будується за-лежність збільшення Δh_l ширини провідного кана-лу під дією інфрачервоного освітлення від інтен-сивності I_p цього освітлення з використанням фор-мули

$$\Delta h_l(I_p) = \varepsilon \varepsilon_0 S \left(\frac{1}{C_{inf l}(I_p)} - \frac{1}{C_{inf 0}} \right),$$

де ε - відносна діелектрична проникність напів-провідника;

ε_0 - діелектрична стала;

S - площа бар'єрного контакту;

$C_{inf l}$, $C_{inf 0}$ - ординати точки перегину вольт-фа-радної характеристики при інфрачервоному освіт-ленні та у темряві відповідно, в якій ця характе-ристика стає з опуклої униз опуклою догори; після чого з залежності $\Delta h_l(I_p)$ знаходиться кон-центрація незаповнених глибоких центрів в під-кладці поблизу межі з плівкою з використанням формули

$$\Delta h_l(I_p) = \sqrt{\frac{2\varepsilon\varepsilon_0 k T N_{vac}}{q^2 N_d (N_d + N_{vac})}} \left(\sqrt{\ln \frac{N_d}{n_{sub0}}} - \sqrt{\ln \frac{N_d}{n_{sub0} + \beta I_p}} \right),$$

де k - стала Больцмана;

T - абсолютна температура;

N_{vac} - шукана концентрація незаповнених глибо-ких центрів;

q - заряд електрона;

N_d - концентрація легуючої домішки у плівці;

n_{sub0} - темнова концентрація вільних носіїв у під-кладці;

β - відношення приросту концентрації вільних но-сіїв у підкладці під дією освітлення до інтенсив-ності освітлення.

- (11) **43985** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 H01M 2/10

- (21) u200903908 (22) 21.04.2009
(72) Шапран Юрій Володимирович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МЕГАТЕКС"**(54) АКУМУЛЯТОРНА БАТАРЕЯ ПІДВИЩЕНОЇ НАДІЙНОСТІ**

- (57)** 1. Акумуляторна батарея підвищеної надійності, що містить корпус з відсіками, у яких розташовані блоки, що набрані з перемінних позитивних та негативних пластин, розділених сепараторними прокладками та прикріплених вушками струмовідводів до полюсних містків, фіксуючі пластини, що розташовані в кожному відсіку та встановлені в зоні виходу вушок струмовідводів між суміжними полюсними містками, яка **відрізняється** тим, що бік фіксуючої пластини, що обернений до стінки відсіку, оснащений виступом, розташованим за периметром його внутрішнього отвору, при цьому переріз внутрішнього отвору фіксуючої пластини виконаний у формі овалу, а з обох боків пластини, паралельно до периметра внутрішнього отвору, виконані принаймні по дві опуклі зазублини.
2. Акумуляторна батарея за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовні торця виступу фіксуючої пластини виконане стовщення зі скосом до стінки виступу.
3. Акумуляторна батарея за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фіксуюча пластина виконана у формі прямокутника з гострими або округленими кутами.
4. Акумуляторна батарея за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опуклі зазублини фіксуючої пластини виконані одинарними або двоєними та мають форму, переважно, трикутника, прямокутника або трапеції.

(11) 43878
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
H01M 6/20

(21) u200901532 (22) 23.02.2009

(72) Шаповалов Валерій Васильович, Андрійко Тамара Володимирівна

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(54) ТЕПЛОВЕ ХІМІЧНЕ ДЖЕРЕЛО СТРУМУ

- (57)** 1. Теплове хімічне джерело струму, що містить корпус із розташованим у ньому анодом, виконаним у вигляді піротехнічного запалу, що містить фторид літію, й катодом, розділеними пористим сепаратором, які об'єднані в блок, яке **відрізняється** тим, що катод, сепаратор і анод розташовані пошарово по висоті корпусу, при цьому катод містить, мас. %: цирконій 1,0-21,0; оксид міді 50,0-87,0; фторид літію 2,0-18,0; хлорид натрію 1,0-10,0; азбест 1,0-9,0, а анод і сепаратор заповнені композицією, що містить цирконій, хромат барію й фторид літію.
2. Теплове хімічне джерело струму за п. 1, яке **відрізняється** тим, що катод, сепаратор і анод об'єднані більш ніж в один блок.
3. Теплове хімічне джерело струму за п. 1, яке **відрізняється** тим, що композиція анода містить,

мас. %: цирконій 41,0-45,0; хромат барію 33,0-37,0; фторид літію 12,0-19,0; азбест 3,0-8,0.

4. Теплове хімічне джерело струму за п. 1, яке **відрізняється** тим, що композиція сепаратора містить, мас. %: цирконій 17,0; хромат барію 68,0; фторид літію 12,0; азбест 3,0.

(11) 43888
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
H01P 3/08

(21) u200901849 (22) 02.03.2009

(72) Тимофєєва Юлія Федорівна, Назарько Анатолій Іванович, Нелін Євгеній Андрійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ФОТОННОКРИСТАЛІЧНИЙ ПРИСТРІЙ

- (57)** Фотоннокристалічний пристрій, що містить металізовану з одного боку діелектричну основу, на другому боці якої розміщено смужковий провідник з періодично розташованими під ним ідентичними наскрізними отворами, який **відрізняється** тим, що кожний отвір виконано у формі прямокутного паралелепіпеда, дві протилежні грані якого суміщені з границями смужкового провідника, у кожному отворі з можливістю переміщення розташовано діелектричний стрижень у формі прямокутного паралелепіпеда, бічні грані якого прилягають до граней отвору, причому діелектричну проникність ϵ_c матеріалу стрижня вибрано з умови:

$$\epsilon_c = \epsilon_0 \left[0,3 \left(\frac{w}{h} \right)^2 + 0,5 \frac{w}{h} + 0,8 \right],$$

де

ϵ_0 - діелектрична проникність основи;

w - ширина смужкового провідника;

h - товщина основи.

(11) 43846
(24) 10.09.2009

(51) МПК (2009)
H01Q 15/14
H01Q 19/10

(21) a200903073 (22) 01.04.2009

(72) Підручний Володимир Дмитрович

(73) ПІДРУЧНИЙ ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ

(54) СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ПОЛОЖЕННЯ КОНТРЕФЛЕКТОРА ВІДНОСНО РЕФЛЕКТОРА ДВОДЗЕРКАЛЬНОЇ АНТЕНИ ЗА ДОПОМОГОЮ АВТОМАТИЧНОЇ ЧИ НАПІВАВТОМАТИЧНОЇ СИСТЕМИ

- (57)** 1. Спосіб регулювання положення контррефлектора відносно рефлектора дводзеркальної антени за допомогою автоматичної чи напівавтоматичної системи, котрий включає дію електро механічних пристроїв на окремі вузли чи деталі антени, котрі в свою чергу приводяться в дію автоматичною чи напівавтоматичною системою, який **відрізняється** тим, що, використовуючи електро механічні пристрої, котрі входять до складу автома-

тичної чи напівавтоматичної системи, встановлюють та/або регулюють положення контррефлектора відносно рефлектора дводзеркальної антени, пересуваючи контррефлектор в різних напрямках відносно оптичної осі дводзеркальної антени та/чи змінюючи його нахил відносно оптичної осі антени, так щоб забезпечити максимально можливий коефіцієнт використання поверхні рефлектора та контррефлектора, без збільшення бокового випромінювання антени, при цьому контролюючи потужність випромінюваних чи прийнятих радіосигналів, а при досягненні оптимального положення контррефлектора відносно рефлектора дводзеркальної антени, що обумовлює максимальну потужність випромінюваних радіосигналів дводзеркальною антеною, чи мінімальний пороговий рівень потужності прийнятих радіосигналів, нерухомо фіксують оптимальне положення контррефлектора.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для визначення оптимального положення контррефлектора відносно рефлектора дводзеркальної антени використовують визначену кількість точок положення контррефлектора відносно рефлектора дводзеркальної антени та в кожній точці вимірюють потужність випромінюваних чи прийнятих радіосигналів і, використовуючи будь-які ймовірності методів розрахунків, вираховують точку оптимального положення контррефлектора відносно рефлектора дводзеркальної антени.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що для визначення оптимального положення контррефлектора відносно рефлектора дводзеркальної антени використовують тільки ті точки, в яких потужність випромінюваних чи прийнятих радіосигналів перевищує визначений пороговий рівень.

4. Спосіб за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що для визначення оптимального положення контррефлектора відносно рефлектора дводзеркальної антени вимірюють технічні параметри дводзеркальної антени та створюють математичну модель роботи дводзеркальної антени.

5. Спосіб за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що для визначення та встановлення оптимального положення контррефлектора відносно рефлектора дводзеркальної антени контррефлектор пересувають в різних напрямках на відстань, не більшу ніж 300 мм, а кут його нахилу відносно оптичної осі антени змінюють не більш ніж на 10 градусів.

(54) ІМПУЛЬСНА ГАЗОРОЗРЯДНА ЛАМПА НА МОЛЕКУЛАХ ЙОДУ

(57) Імпульсна газорозрядна лампа на молекулах йоду, яка містить систему електродів, розрядну трубку, джерело високовольтних імпульсів напруги та робочу газову суміш на основі інертного газу з парами галогену, яка **відрізняється** тим, що колба лампи виготовлена з кварцу, що є непрозорим в спектральному діапазоні з довжинами хвилі, меншими 260 нм, а між двома зовнішніми циліндричними електродами утворюється ємнісний розряд, який запалюється в робочій газовій суміші неон- або гелій-йод, при оптимальному парціальному складі робочого середовища, а саме при значенні парціального тиску легкого інертного газу, рівному 15-20 кПа, і парціального тиску парів йоду, рівному 100-200 Па, при цьому основними робочими хвилями випромінювання лампи є спектральні смуги молекули йоду, а саме з максимумом випромінювання при довжині хвилі 342 нм.

Н 02

(11) **43940**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
H02K 41/025
B01F 13/00

(21) **u200903199**

(22) **03.04.2009**

(72) Шинкаренко Василь Федорович, Шиманська Анна Анатоліївна, Лисак Вікторія Володимирівна, Вахновецька Марія Олександрівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Електромеханічний пристрій для обробки матеріалів, що містить плоскі паралельно розташовані магнітопроводи з трифазними розподіленими кільцевими обмотками, які укладені таким чином, що створюють зустрічні біжучі електромагнітні поля, і робочі камери, розташовані в міжіндукторних проміжках, який **відрізняється** тим, що активні сторони кожної кільцевої обмотки укладено в суміжні магнітопроводи, а робочі камери встановлено всередині активних зон обмоток, причому в межах кожного подвійного полюсного поділу обмотки, секції двох крайніх фаз укладено з перехрестом в зоні лобових частин обмотки.

Н 04

(11) **43842**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
H04B 10/12
H04N 7/173

(21) **a200605672**

(22) **23.05.2006**

(11) **43955**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
H01S 3/097

(21) **u200903361**

(22) **08.04.2009**

(72) Шуаїбов Олександр Камілович, Миня Олександр Йосипович, Гомокі Золтан Тиберіович, Шимон Людвік Людвікович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

- (72) Кожем'яко Володимир Прокопович, Салюта Віктор Григорович, Онищенко Віктор Костянтинович, Васильченко Владислав Георгійович, Осінський Володимир Іванович, Білан Сергій Степанович, Шевченко Ольга Вікторівна, Кожем'яко Андрій Вікторович
- (73) **ПРИВАТНЕ МАЛЕ ПІДПРИЄМСТВО "КВАНТ-РОН"**
- (54) **ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННА ІНФОРМАЦІЙНО-ЕНЕРГЕТИЧНА ІНФРАСТРУКТУРА РЕГІОНУ (МІСТА)**
- (57) Оптико-електронна інформаційно-енергетична інфраструктура регіону (міста), що містить енергостанцію, яка **відрізняється** тим, що в неї введено міську інформаційно-енергетичну магістраль на волоконно-оптичних лініях зв'язку з металевою оболонкою; міжрегіональну інформаційно-енергетичну магістраль з магістральними комутаційними пристроями; центр керування, що складається з сервера керування пристроями контролю транспортних потоків та іншими пристроями, сервера обробки інформації телеметрії, сервера зберігання інформації, пристроїв захисту інформаційних потоків, комутаційного пристрою, робочих станцій операторів, медіа-конвертора та моніторів; офіси банків, міліції, медичної та пожежної служб, а також офіси інших державних та приватних структур, причому усі вони в цілому містять медіа-конвертор, комутаційний пристрій, сервер, пристрої друку, телефони/відеотелефони, пожежні давачі, комп'ютери та інші пристрої; структуру керування транспортним потоком, що містить ведучий та ведені пристрої контролю транспортних потоків, відеокамери спостереження, приймально-передавальні пристрої зв'язку з транспортними засобами, точки радіодоступу та інші пристрої; блок зв'язку з Internet; блок надання послуг телефонії; блок надання послуг телебачення; житловий будинок, що містить під'їзні медіа-конвертори, комутаційні блоки, комп'ютери та інші пристрої з можливістю підключення до мережі; блок керування енергостанцією, що містить медіа-конвертор та робочу станцію контролю; лінії електропередач, а також радіодавачі біометрії об'єктів, транспортні пристрої інформаційного обміну з мережею і мобільні комунікатори, при цьому до міжрегіональної інформаційно-енергетичної магістралі підключено міську інформаційно-енергетичну магістраль, до якої через медіа-конвертор підключено комутаційний пристрій центру керування, до якого через пристрої захисту інформаційних потоків підключені сервер керування абонентськими та іншими пристроями, сервер зберігання інформації, сервер обробки інформації телеметрії, до якого підключені монітори, а також до комутаційного пристрою центру керування підключені робочі станції операторів; причому до міської інформаційно-енергетичної магістралі через магістральні комутаційні пристрої та медіа-конвертори підключені комутаційні пристрої офісів банків, міліції, медичної та пожежної служб, а також офіси інших державних та приватних структур, до яких підключені сервери цих офісів, підключені також пристрої друку, телефони/відеотелефони, пожежні давачі, комп'ютери та інші пристрої; також до міської інформаційно-енергетич-

ної магістралі через магістральні комутаційні пристрої підключені ведучі пристрої структур керування транспортним потоком, а до них підключені ведені пристрої контролю транспортних потоків, відеокамери спостереження, приймально-передавальні пристрої зв'язку з транспортними засобами, з якими зв'язані транспортні пристрої інформаційного обміну з мережею, точки радіодоступу, з якими зв'язані радіодавачі біометрії об'єктів, та інші пристрої; також до магістральних комутаційних пристроїв підключено блок зв'язку з Internet, блок надання послуг телефонії, з яким зв'язані мобільні комунікатори, і блок надання послуг телебачення; під'їзні медіа-конвертори житлового будинку підключені також до магістральних комутаційних пристроїв, причому до під'їзних медіа-конверторів житлового будинку підключено комутаційні блоки, до яких під'єднані комп'ютери та інші пристрої з можливістю підключення до мережі; причому до магістральних комутаційних пристроїв підключено медіа-конвертор блока керування енергостанцією, до якого підключено робочу станцію контролю, зв'язану з енергостанцією, до якої в свою чергу підключені всі блоки оптико-електронної інформаційно-енергетичної інфраструктури через лінії електропередач.

(11) **44028**
(24) **10.09.2009**

(51) МПК (2009)
H04N 7/16

(21) **u200904708**

(22) **12.05.2009**

(72) Гурбич Вячеслав Олександрович, Гайдук Денис Віталійович

(73) **ГУРБИЧ ВЯЧЕСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ГАЙДУК ДЕНИС ВІТАЛІЙОВИЧ**

(54) **СИСТЕМА ЗАВЧАСНОЇ ВИДАЧІ ТЕЛЕВІЗІЙНИХ ПРОГРАМ АБОНЕНТАМ ПО КАНАЛУ ЗВ'ЯЗКУ**

(57) 1. Система завчасної видачі телевізійних програм абонентам по каналу зв'язку, яка містить канал телевізійного мовлення, сервер-нагромаджувач для прийому, акумулювання та зберігання телевізійних програм, що поступають з внутрішніх та зовнішніх джерел інформації, підключений до сервера-пакувальника, сервер-пакувальник підключений на передавальній стороні до модулятора, з'єднаного з передавачем, підключеним до передавальної антени, яка через високочастотний канал зв'язку з'єднана на приймальній стороні щонайменше з однією приймальною антеною, підключеною до хоча б одного абонентського приймача, що у свою чергу складається із поєднаних між собою демодулятора та запам'ятовуючого пристрою з процесором та блоком управління, яка **відрізняється** тим, що як високочастотний канал зв'язку використаний супутниковий канал зв'язку, система містить кілька каналів телевізійного мовлення, IP DVB-шлюз, принаймні один мультиплексор та маршрутизатор, причому сервер-пакувальник підключений до модулятора через послідовно з'єднані IP DVB-шлюз та маршрутизатор, а канали телевізійного мовлення

підключені до маршрутизатора через мультіплексор.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що канали телевізійного мовлення складаються із послідовно з'єднаних мовних серверів та кодерів.

3. Система за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що запам'ятовуючий пристрій містить блок довготривалого архіву, блок короточасного архіву та блок службової інформації, що з'єднані з блоком управління.

4. Система за пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що на передавальній стороні сервер-нагромаджувач підключений до сервера-пакувальника через шифратор, а на приймальній стороні демодулятор з'єднаний з запам'ятовуючим пристроєм через дешифратор.

5. Система за пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що приймальна антена з'єднана з абонентськими приймачами через кабельну мережу.

H 05

(11) **43920** (51) МПК (2009)
(24) 10.09.2009 H05B 6/00
C02F 9/08

(21) u200902927 (22) 27.03.2009
(72) Сидорук Юрій Кіндратович

(73) СИДОРУК ЮРІЙ КІНДРАТОВИЧ

(54) НАДВИСОКОЧАСТОТНИЙ ПРИСТРІЙ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ВОДИ, РОЗРІДЖЕНОГО МУЛУ, ПАСТЕРИЗАЦІЇ ТА СТЕРИЛІЗАЦІЇ МОЛОКА, НАПОЇВ ТА ІНШИХ РІДКИХ СЕРЕДОВИЩ

(57) Надвисокочастотний пристрій знезараження води, розрідженого мулу, пастеризації і стерилізації молока, напоїв та інших рідких середовищ, що містить відрізок хвильоводу та радіопрозору трубку, співмірну з розмірами хвильоводу, що розташована всередині хвильоводу, який **відрізняється** тим, що кінці відрізка хвильоводу мають квадратну форму поперечного перерізу з поступовим переходом від квадратної до хрестоподібної форми поперечного перерізу в середній частині відрізка, в якій вздовж осі, співвісно з хвильоводом, розташована радіопрозора трубка, початок і кінець якої мають конусоподібну форму, а на квадратних частинах хвильоводу, з обох кінців, розташовано по два магнетрони на взаємно перпендикулярних сторонах хвильоводу, на відстані три чверті довжини хвилі в хвильоводі один від другого на одному кінці відрізка хвильоводу і між першим і другим магнетронами на відстані однієї четвертої частини довжини хвилі в хвильоводі від другого магнетрона розташована решітка з паралельних тонких провідників, орієнтованих перпендикулярно до стінки хвильоводу, на якій розташовано другий магнетрон.

ПОКАЖЧИКИ

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) A01H 5/00	a 2009 02930/M	(2009) A61K 31/475	a 2009 07929/M	(2009) A61P 37/00	a 2009 05597/M
(2009) A01H 5/00	a 2009 05463/I	(2009) A61K 31/496	a 2009 05653/M	A61P 37/06 (2008.04)	a 2008 13340/M
(2009) A01H 5/10	a 2009 05463/I	(2009) A61K 31/498	a 2009 07132/M	(2009) A62B 99/00	a 2009 05263
A01N 43/16 (2009.01)	a 2009 06950/M	(2009) A61K 31/519	a 2008 13340/M	(2009) A63B 69/06	a 2009 04860
A01N 43/56 (2009.01)	a 2009 08233/M	(2009) A61K 31/519	a 2009 05653/M	(2009) B01D 21/00	a 2009 07886/M
(2009) A01N 43/64	a 2009 08182/M	(2009) A61K 31/519	a 2009 07512/M	(2009) B01D 33/00	a 2009 07481/M
A01N 47/12 (2009.01)	a 2009 08233/M	A61K 31/52 (2008.04)	a 2008 13340/M	(2009) B01D 36/00	a 2009 02022/M
A01N 47/16 (2009.01)	a 2009 08233/M	A61K 31/52 (2009.01)	a 2009 07518/M	(2009) B01D 46/44	a 2008 02857
A01N 47/38 (2009.01)	a 2009 08233/M	A61K 31/522 (2008.04)	a 2008 13340/M	(2009) B01J 8/24	a 2009 07651/M
(2009) A01N 55/00	a 2009 08233/M	(2009) A61K 31/53	a 2009 08182/M	(2009) B01J 19/00	a 2009 02022/M
A01N 55/02 (2009.01)	a 2009 06538/M	(2009) A61K 31/5415	a 2009 07928/M	(2009) B01J 20/00	a 2009 08384/M
(2009) A01N 59/00	a 2009 06950/M	(2009) A61K 31/553	a 2009 07936/M	(2009) B01J 20/06	a 2009 08384/M
(2009) A01N 63/00	a 2009 06950/M	(2009) A61K 31/568	a 2009 05653/M	B01J 20/12 (2009.01)	a 2009 04657
A21D 8/06 (2009.01)	a 2009 01712/I	(2009) A61K 31/7028	a 2009 06051/M	B01J 20/18 (2009.01)	a 2009 08384/M
(2009) A21D 13/00	a 2009 01712/I	(2009) A61K 33/04	a 2008 02451	(2009) B01J 20/22	a 2009 04657
(2009) A23F 5/00	a 2009 07973/M	(2009) A61K 35/00	a 2008 02952	(2009) B01J 20/30	a 2009 04657
(2009) A23F 5/46	a 2009 07973/M	(2009) A61K 38/05	a 2009 07340/M	(2009) B01J 21/00	a 2008 02663
(2009) A23L 1/00	a 2009 01764/I	(2009) A61K 39/116	a 2008 02952	(2009) B08B 7/00	a 2009 05269/M
(2009) A23L 2/00	a 2009 07973/M	(2009) A61K 39/395	a 2009 04919/M	(2009) B22D 11/10	a 2008 02491
(2009) A24D 1/00	a 2009 05740/M	A61K 45/06 (2009.01)	a 2009 05392/M	(2009) B22D 13/00	a 2009 06116
(2009) A24D 1/00	a 2009 07842/M	(2009) A61M 5/20	a 2009 04727/M	B22D 27/08 (2009.01)	a 2008 12345
A24D 3/14 (2009.01)	a 2009 06033/M	(2009) A61M 21/00	a 2008 02719	(2009) B23K 9/04	a 2008 02774
A24D 3/16 (2009.01)	a 2009 06033/M	(2009) A61P 1/00	a 2008 13340/M	(2009) B29B 9/00	a 2009 06635/M
(2009) A61B 5/00	u 2009 03607	A61P 3/10 (2008.04)	a 2008 13340/M	(2009) B29B 17/00	a 2009 06287
(2009) A61B 10/00	u 2009 03607	(2009) A61P 9/00	a 2008 13340/M	(2009) B29C 47/12	a 2009 06635/M
(2009) A61F 9/007	a 2009 06484	(2009) A61P 11/00	a 2009 06745/M	(2009) B29D 22/00	a 2008 02753
(2009) A61F 13/15	a 2009 08372/M	A61P 11/06 (2008.04)	a 2008 13340/M	(2009) B32B 33/00	a 2008 02634
(2009) A61F 13/15	a 2009 08373/M	A61P 11/06 (2009.01)	a 2009 06745/M	(2009) B60T 13/00	a 2008 02741
(2009) A61F 13/15	a 2009 08373/M	A61P 11/08 (2009.01)	a 2009 06745/M	(2009) B61D 19/00	a 2008 02655
A61F 13/49 (2009.01)	a 2009 08372/M	(2009) A61P 13/00	a 2009 07928/M	(2009) B61H 11/00	a 2009 01380/I
A61F 13/49 (2009.01)	a 2009 08373/M	(2009) A61P 15/00	a 2009 05653/M	(2009) B63B 39/00	a 2008 02468
A61F 13/496 (2009.01)	a 2009 08372/M	A61P 15/06 (2008.04)	a 2008 13340/M	(2009) B64C 3/00	a 2008 02634
A61F 13/496 (2009.01)	a 2009 08373/M	(2009) A61P 17/00	a 2008 13340/M	(2009) B64F 5/00	a 2008 02634
(2009) A61K 9/19	a 2009 07929/M	A61P 17/06 (2008.04)	a 2008 13340/M	(2009) B65B 5/00	a 2009 05811/M
(2009) A61K 31/325	a 2009 05392/M	A61P 17/06 (2009.01)	a 2009 07340/M	(2009) B65B 35/00	a 2008 02510
(2009) A61K 31/395	a 2009 05813/M	A61P 19/02 (2008.04)	a 2008 13340/M	(2009) B65B 35/00	a 2009 05811/M
(2009) A61K 31/401	a 2009 06745/M	(2009) A61P 25/00	a 2009 05474/M	(2009) B65G 53/00	a 2009 02022/M
(2009) A61K 31/407	a 2009 05474/M	(2009) A61P 25/00	a 2009 07936/M	(2009) B65H 5/00	a 2009 01821/I
(2009) A61K 31/415	a 2009 05930/M	(2009) A61P 25/00	a 2009 08370/M	(2009) B65H 18/00	a 2009 08387/M
(2009) A61K 31/415	a 2009 08370/M	A61P 25/24 (2009.01)	a 2009 05392/M	(2009) B65H 54/00	a 2009 01952/I
(2009) A61K 31/4155	a 2009 08370/M	A61P 25/28 (2008.04)	a 2008 13340/M	(2009) B65H 55/00	a 2009 01952/I
(2009) A61K 31/4164	a 2009 08370/M	A61P 27/02 (2009.01)	a 2009 05597/M	(2009) B65H 75/00	a 2009 01952/I
(2009) A61K 31/425	a 2009 06745/M	(2009) A61P 29/00	a 2009 06745/M	B66C 23/64 (2008.01)	a 2008 02723
A61K 31/437 (2009.01)	a 2009 07936/M	(2009) A61P 31/00	a 2009 07132/M	(2009) B82B 1/00	a 2009 08384/M
A61K 31/4375 (2009.01)	a 2009 07929/M	(2009) A61P 35/00	a 2008 13340/M	(2009) C01B 13/32	a 2009 07651/M
A61K 31/4439 (2009.01)	a 2009 07936/M	(2009) A61P 35/00	a 2009 05006/M	(2009) C01B 35/00	a 2009 05472/M
A61K 31/444 (2009.01)	a 2009 06745/M	(2009) A61P 35/00	a 2009 05930/M	C01F 7/44 (2009.01)	a 2009 07651/M
(2009) A61K 31/4709	a 2009 07132/M	(2009) A61P 35/00	a 2009 07512/M	C01G 23/047 (2009.01)	a 2009 05472/M
A61K 31/4745 (2009.01)	a 2009 05006/M	(2009) A61P 35/00	a 2009 07929/M	(2009) C01G 31/00	a 2009 00540
		A61P 35/02 (2008.04)	a 2008 13340/M	(2009) C02F 1/00	a 2009 07886/M

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) C02F 1/28	a 2009 07886/M	C07K 7/02 (2009.01)	a 2009 08232/M	(2009) E05D 7/04	a 2009 05473/M
(2009) C02F 1/38	a 2009 07886/M	C07K 16/28 (2009.01)	a 2009 04919/M	(2009) E21B 43/00	a 2008 12352/M
(2009) C02F 1/42	a 2009 07886/M	C07K 16/36 (2009.01)	a 2009 05597/M	(2009) E21B 43/25	a 2008 02640
(2009) C02F 1/52	a 2009 07886/M	(2009) C08H 5/00	a 2009 02022/M	E21B 43/295 (2009.01)	a 2008 02519
(2009) C03B 5/00	a 2009 05598/M	C08L 63/02 (2008.01)	a 2008 09841	(2009) E21D 11/38	a 2009 02767
(2009) C03B 37/04	a 2009 05598/M	(2009) C09D 163/02	a 2008 04962	(2009) E21F 11/00	a 2009 05263
(2009) C03C 1/00	a 2008 09730	(2009) C09K 3/14	a 2009 06152/M	(2009) F01D 11/00	a 2008 02470
(2009) C03C 4/00	a 2009 00551	(2009) C09K 3/18	a 2009 06152/M	(2009) F01K 23/06	a 2009 07350/M
(2009) C03C 6/00	a 2009 00551	(2009) C10B 7/00	a 2009 01857	(2009) F02B 3/00	a 2009 05507
(2009) C04B 41/86	a 2008 09730	(2009) C10B 47/00	a 2009 01857	(2009) F02B 41/00	a 2008 02452
(2009) C07C 7/00	a 2009 06744/M	(2009) C10B 49/00	a 2009 01857	(2009) F02C 3/00	a 2009 07964/M
(2009) C07C 11/00	a 2009 06744/M	(2009) C10B 53/00	a 2009 06287	(2009) F02C 5/00	a 2009 07964/M
(2009) C07C 217/00	a 2009 04706/I	(2009) C10B 53/07	a 2009 07927/M	(2009) F02C 6/18	a 2009 05507
(2009) C07C 217/00	a 2009 04707/I	(2009) C10G 1/00	a 2009 07927/M	F03B 17/04 (2009.01)	a 2008 02834
(2009) C07C 237/00	a 2009 08233/M	(2009) C10G 33/00	a 2009 06768	F03D 3/02 (2009.01)	a 2009 06565
(2009) C07C 277/00	a 2009 06551	C10L 1/04 (2009.01)	a 2009 01972	(2009) F03D 9/00	a 2008 02898
C07C 311/19 (2009.01)	a 2009 08232/M	C10L 1/14 (2009.01)	a 2009 01972	(2009) F04B 9/02	a 2009 08211/M
C07C 323/20 (2009.01)	a 2009 05810/M	(2009) C10L 1/32	a 2009 01972	(2009) F04B 17/00	a 2009 08211/M
(2009) C07D 203/00	a 2009 08232/M	(2009) C11B 9/00	a 2009 06033/M	(2009) F04B 17/03	a 2009 08211/M
C07D 207/14 (2009.01)	a 2009 08232/M	(2009) C11D 1/00	a 2009 07435/M	(2009) F04B 43/00	a 2009 08211/M
C07D 231/06 (2009.01)	a 2009 08370/M	(2009) C11D 3/00	a 2009 03929/M	(2009) F16B 3/00	a 2008 02977
C07D 231/14 (2009.01)	a 2009 08233/M	(2009) C11D 3/20	a 2009 04469/M	(2009) F16F 7/12	a 2008 02992
C07D 231/38 (2009.01)	a 2009 05930/M	(2009) C11D 3/38	a 2009 03929/M	(2009) F16J 12/00	a 2008 02753
C07D 233/90 (2009.01)	a 2009 08370/M	(2009) C11D 17/00	a 2009 03929/M	(2009) F17C 1/00	a 2008 02753
(2009) C07D 239/00	a 2009 04649	C12H 1/048 (2009.01)	a 2009 04657	F17D 1/08 (2009.01)	a 2009 02022/M
C07D 277/56 (2009.01)	a 2009 08233/M	C12H 1/052 (2009.01)	a 2009 04657	(2009) F17D 3/00	a 2008 02858
C07D 307/68 (2009.01)	a 2009 08233/M	(2009) C12M 1/02	a 2008 02516	(2009) F17D 5/00	a 2008 02857
(2009) C07D 327/00	a 2009 05810/M	(2009) C12N 5/10	a 2009 05463/I	(2009) F23C 10/00	a 2009 07651/M
C07D 333/38 (2009.01)	a 2009 08233/M	(2009) C12N 9/02	a 2009 02930/M	(2009) F27B 7/00	a 2008 02835
C07D 401/12 (2009.01)	a 2009 07936/M	(2009) C12N 9/88	a 2009 05463/I	F27B 7/28 (2009.01)	a 2008 02835
C07D 401/12 (2009.01)	a 2009 08233/M	(2009) C12N 15/53	a 2009 02930/M	(2009) G01D 3/00	a 2008 02844
C07D 403/12 (2009.01)	a 2009 08232/M	(2009) C12N 15/60	a 2009 05463/I	(2009) G01M 13/00	a 2008 02756
C07D 403/12 (2009.01)	a 2009 08233/M	(2009) C12N 15/82	a 2009 02930/M	(2009) G01N 3/00	a 2008 02483
C07D 403/12 (2009.01)	a 2009 08233/M	(2009) C12N 15/82	a 2009 05463/I	(2009) G01N 3/00	a 2008 02484
C07D 403/12 (2009.01)	a 2009 08233/M	(2009) C12Q 1/26	a 2009 08386/M	(2009) G01N 24/00	a 2008 02836
C07D 403/12 (2009.01)	a 2009 08370/M	(2009) C21C 5/28	a 2009 08162/M	(2009) G01N 33/483	a 2008 02451
C07D 405/04 (2009.01)	a 2009 08232/M	(2009) C21C 7/00	a 2008 02491	(2009) G01P 21/00	a 2008 02814
C07D 405/12 (2009.01)	a 2009 08233/M	(2009) C21D 7/00	a 2008 02997	(2009) G01R 17/00	a 2008 02638
C07D 405/14 (2009.01)	a 2009 08232/M	(2009) C22C 16/00	a 2009 07401/M	(2009) G01R 19/00	a 2008 02771
C07D 409/12 (2009.01)	a 2009 08233/M	(2009) C22C 35/00	a 2008 02491	(2009) G01R 31/02	a 2008 02713
(2009) C07D 451/00	a 2009 05813/M	(2009) C22C 35/00	a 2009 00952	(2009) G01R 31/08	a 2008 02798
C07D 471/04 (2009.01)	a 2009 05006/M	(2009) C22C 38/20	a 2008 02539	(2009) G01R 31/08	a 2008 02799
C07D 471/04 (2009.01)	a 2009 07512/M	(2009) C22C 38/38	a 2008 02539	(2009) G01S 1/00	a 2008 02523
C07D 471/08 (2009.01)	a 2009 05474/M	(2009) C22F 1/18	a 2009 07401/M	G01S 13/95 (2009.01)	a 2009 06508
C07D 473/34 (2009.01)	a 2009 07512/M	C25C 3/08 (2009.01)	a 2009 05472/M	G01S 13/95 (2009.01)	a 2009 06895
C07D 487/04 (2008.04)	a 2008 13340/M	(2009) D04H 1/00	a 2009 07432/M	(2009) G01V 1/40	a 2008 02756
C07D 487/04 (2009.01)	a 2009 05474/M	(2009) D04H 13/00	a 2009 07432/M	(2009) G01V 3/10	a 2008 02771
C07D 487/04 (2009.01)	a 2009 07512/M	(2009) E02B 7/00	a 2008 02901	(2009) G06Q 40/00	a 2008 02986
C07D 487/04 (2009.01)	a 2009 08232/M	(2009) E02D 29/02	a 2009 08092/M	(2009) G07C 5/00	a 2009 03399/I
C07D 487/06 (2009.01)	a 2009 07936/M	(2009) E04B 1/18	a 2008 14125/I	(2009) G09B 9/00	a 2009 05929/M
C07D 487/22 (2009.01)	a 2009 08232/M	(2009) E04B 1/20	a 2008 14125/I	G09B 23/28 (2009.01)	a 2009 05929/M
C07D 491/04 (2009.01)	a 2009 08232/M	(2009) E04B 1/84	a 2008 02778	(2009) G10K 11/00	a 2008 02778
C07D 493/04 (2009.01)	a 2009 07132/M	(2009) E04B 1/84	a 2008 02779	(2009) G10K 11/00	a 2008 02779
C07D 498/04 (2009.01)	a 2009 07132/M	(2009) E04B 1/84	a 2008 02780	(2009) G10K 11/00	a 2009 07432/M
C07D 513/04 (2009.01)	a 2009 07132/M	(2009) E04C 1/00	a 2008 14099/I	(2009) G10L 15/00	a 2008 02504
C07F 7/18 (2009.01)	a 2009 08233/M	(2009) E04C 2/00	a 2008 14117/I	(2009) G21C 7/00	a 2008 13540
(2009) C07H 5/00	a 2009 06051/M	(2009) E04D 13/04	a 2008 07105/I	(2009) G21F 5/00	a 2008 02533
C07K 1/107 (2009.01)	a 2009 07340/M	(2009) E04F 15/02	a 2009 06052/M	(2009) G21F 9/28	a 2008 02532
C07K 1/30 (2009.01)	a 2009 07340/M	(2009) E04F 15/04	a 2009 06052/M	(2009) H01J 37/32	a 2009 05269/M
C07K 5/02 (2009.01)	a 2009 07340/M	(2009) E04F 19/04	a 2009 06558/M	(2009) H01L 21/00	a 2009 05269/M
C07K 5/037 (2009.01)	a 2009 07340/M	(2009) E05B 37/00	a 2008 02758	H01L 21/306 (2009.01)	a 2009 05269/M
C07K 5/06 (2009.01)	a 2009 06745/M	(2009) E05B 65/00	a 2008 02655	(2009) H01M 6/18	a 2009 00551
C07K 5/06 (2009.01)	a 2009 07340/M	(2009) E05D 5/00	a 2009 05473/M	(2009) H01M 10/36	a 2009 00551

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) H01Q 13/08	a 2008 02813	(2009) H04B 7/02	a 2009 05741/M	(2009) H04L 12/18	a 2009 05812/M
(2009) H02H 7/04	a 2008 02713	H04B 7/06 (2009.01)	a 2009 05745/M	(2009) H04L 25/03	a 2009 05741/M
(2009) H02K 15/02	a 2009 05507	(2009) H04B 11/00	a 2009 02850/I	(2009) H04L 27/00	a 2009 05385/M
(2009) H03J 7/18	a 2008 02829	(2009) H04B 13/00	a 2008 02767	(2009) H04L 27/26	a 2009 05335/M
H03K 3/84 (2008.01)	a 2008 02756	(2009) H04B 17/00	a 2009 05743/M	(2009) H04N 7/00	a 2009 06031/M
(2009) H04B 1/00	a 2009 05808/M	(2009) H04J 11/00	a 2009 05385/M	(2009) H04N 7/24	a 2009 06031/M
(2009) H04B 1/707	a 2009 05385/M	(2009) H04J 11/00	a 2009 05386/M	(2009) H04Q 5/00	a 2009 05387/M
(2009) H04B 5/00	a 2009 05263	(2009) H04L 1/00	a 2009 05335/M	(2009) H04Q 5/00	a 2009 05388/M
(2009) H04B 7/005	a 2009 05742/M	(2009) H04L 1/00	a 2009 05745/M	(2009) H04Q 5/00	a 2009 08047/M
(2009) H04B 7/005	a 2009 05743/M	(2009) H04L 5/00	a 2009 05386/M	(2009) H04W 84/00	a 2009 02850/I
		(2009) H04L 5/02	a 2009 05386/M		
		(2009) H04L 5/02	a 2009 05387/M		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2008 02451	(2009) A61K 33/04	a 2008 02774	(2009) B23K 9/04	a 2008 13340/M	A61P 19/02 (2008.04)
a 2008 02451	(2009) G01N 33/483	a 2008 02778	(2009) E04B 1/84	a 2008 13340/M	A61P 25/28 (2008.04)
a 2008 02452	(2009) F02B 41/00	a 2008 02778	(2009) G10K 11/00	a 2008 13340/M	(2009) A61P 35/00
a 2008 02468	(2009) B63B 39/00	a 2008 02779	(2009) E04B 1/84	a 2008 13340/M	A61P 35/02 (2008.04)
a 2008 02470	(2009) F01D 11/00	a 2008 02779	(2009) G10K 11/00	a 2008 13340/M	A61P 37/06 (2008.04)
a 2008 02483	(2009) G01N 3/00	a 2008 02780	(2009) E04B 1/84	a 2008 13340/M	C07D 487/04 (2008.04)
a 2008 02484	(2009) G01N 3/00	a 2008 02798	(2009) G01R 31/08	a 2008 13540	(2009) G21C 7/00
a 2008 02491	(2009) B22D 11/10	a 2008 02799	(2009) G01R 31/08	a 2008 14099/I	(2009) E04C 1/00
a 2008 02491	(2009) C21C 7/00	a 2008 02813	(2009) H01Q 13/08	a 2008 14117/I	(2009) E04C 2/00
a 2008 02491	(2009) C22C 35/00	a 2008 02814	(2009) G01P 21/00	a 2008 14125/I	(2009) E04B 1/18
a 2008 02491	(2009) C22C 35/00	a 2008 02829	(2009) H03J 7/18	a 2008 14125/I	(2009) E04B 1/20
a 2008 02504	(2009) G10L 15/00	a 2008 02834	F03B 17/04 (2009.01)	a 2009 00540	(2009) C01G 31/00
a 2008 02510	(2009) B65B 35/00	a 2008 02835	(2009) F27B 7/00	a 2009 00551	(2009) C03C 4/00
a 2008 02516	(2009) C12M 1/02	a 2008 02835	F27B 7/28 (2009.01)	a 2009 00551	(2009) C03C 6/00
a 2008 02519	E21B 43/295 (2009.01)	a 2008 02836	(2009) G01N 24/00	a 2009 00551	(2009) H01M 6/18
a 2008 02523	(2009) G01S 1/00	a 2008 02844	(2009) G01D 3/00	a 2009 00551	(2009) H01M 10/36
a 2008 02532	(2009) G21F 9/28	a 2008 02857	(2009) B01D 46/44	a 2009 00952	(2009) C22C 35/00
a 2008 02533	(2009) G21F 5/00	a 2008 02857	(2009) F17D 5/00	a 2009 01380/I	(2009) B61H 11/00
a 2008 02539	(2009) C22C 38/20	a 2008 02858	(2009) F17D 3/00	a 2009 01712/I	A21D 8/06 (2009.01)
a 2008 02539	(2009) C22C 38/38	a 2008 02898	(2009) F03D 9/00	a 2009 01712/I	(2009) A21D 13/00
a 2008 02634	(2009) B32B 33/00	a 2008 02901	(2009) E02B 7/00	a 2009 01764/I	(2009) A23L 1/00
a 2008 02634	(2009) B64C 3/00	a 2008 02952	(2009) A61K 35/00	a 2009 01821/I	(2009) B65H 5/00
a 2008 02634	(2009) B64F 5/00	a 2008 02952	(2009) A61K 39/116	a 2009 01857	(2009) C10B 7/00
a 2008 02638	(2009) G01R 17/00	a 2008 02977	(2009) F16B 3/00	a 2009 01857	(2009) C10B 47/00
a 2008 02640	(2009) E21B 43/25	a 2008 02986	(2009) G06Q 40/00	a 2009 01857	(2009) C10B 49/00
a 2008 02655	(2009) B61D 19/00	a 2008 02992	(2009) F16F 7/12	a 2009 01952/I	(2009) B65H 54/00
a 2008 02655	(2009) E05B 65/00	a 2008 02997	(2009) C21D 7/00	a 2009 01952/I	(2009) B65H 55/00
a 2008 02663	(2009) B01J 21/00	a 2008 04962	(2009) C09D 163/02	a 2009 01952/I	(2009) B65H 75/00
a 2008 02713	(2009) G01R 31/02	a 2008 07105/I	(2009) E04D 13/04	a 2009 01972	C10L 1/04 (2009.01)
a 2008 02713	(2009) H02H 7/04	a 2008 09730	(2009) C03C 1/00	a 2009 01972	C10L 1/14 (2009.01)
a 2008 02719	(2009) A61M 21/00	a 2008 09730	(2009) C04B 41/86	a 2009 01972	(2009) C10L 1/32
a 2008 02723	B66C 23/64 (2008.01)	a 2008 09841	C08L 63/02 (2008.01)	a 2009 02022/M	(2009) B01D 36/00
a 2008 02741	(2009) B60T 13/00	a 2008 12345	B22D 27/08 (2009.01)	a 2009 02022/M	(2009) B01J 19/00
a 2008 02753	(2009) B29D 22/00	a 2008 12352/M	(2009) E21B 43/00	a 2009 02022/M	(2009) B65G 53/00
a 2008 02753	(2009) F16J 12/00	a 2008 13340/M	(2009) A61K 31/519	a 2009 02022/M	(2009) C08H 5/00
a 2008 02753	(2009) F17C 1/00	a 2008 13340/M	A61K 31/52 (2008.04)	a 2009 02022/M	F17D 1/08 (2009.01)
a 2008 02756	(2009) G01M 13/00	a 2008 13340/M	A61K 31/522 (2008.04)	a 2009 02767	(2009) E21D 11/38
a 2008 02756	(2009) G01V 1/40	a 2008 13340/M	(2009) A61P 1/00	a 2009 02850/I	(2009) H04B 11/00
a 2008 02756	H03K 3/84 (2008.01)	a 2008 13340/M	A61P 3/10 (2008.04)	a 2009 02850/I	(2009) H04W 84/00
a 2008 02758	(2009) E05B 37/00	a 2008 13340/M	(2009) A61P 9/00	a 2009 02930/M	(2009) A01H 5/00
a 2008 02767	(2009) H04B 13/00	a 2008 13340/M	A61P 11/06 (2008.04)	a 2009 02930/M	(2009) C12N 9/02
a 2008 02771	(2009) G01R 19/00	a 2008 13340/M	A61P 15/06 (2008.04)	a 2009 02930/M	(2009) C12N 15/53
a 2008 02771	(2009) G01V 3/10	a 2008 13340/M	(2009) A61P 17/00	a 2009 02930/M	(2009) C12N 15/82
		a 2008 13340/M	A61P 17/06 (2008.04)	a 2009 03399/I	(2009) G07C 5/00

Номер заявки	Індекс МПК
u 2009 03607	(2009) A61B 5/00
u 2009 03607	(2009) A61B 10/00
a 2009 03929/M	(2009) C11D 3/00
a 2009 03929/M	(2009) C11D 3/38
a 2009 03929/M	(2009) C11D 17/00
a 2009 04469/M	(2009) C11D 3/20
a 2009 04649	(2009) C07D 239/00
a 2009 04657	B01J 20/12 (2009.01)
a 2009 04657	(2009) B01J 20/22
a 2009 04657	(2009) B01J 20/30
a 2009 04657	C12H 1/048 (2009.01)
a 2009 04657	C12H 1/052 (2009.01)
a 2009 04706/I	(2009) C07C 217/00
a 2009 04707/I	(2009) C07C 217/00
a 2009 04727/M	(2009) A61M 5/20
a 2009 04860	(2009) A63B 69/06
a 2009 04919/M	(2009) A61K 39/395
a 2009 04919/M	C07K 16/28 (2009.01)
a 2009 05006/M	A61K 31/4745 (2009.01)
a 2009 05006/M	(2009) A61P 35/00
a 2009 05006/M	C07D 471/04 (2009.01)
a 2009 05263	(2009) A62B 99/00
a 2009 05263	(2009) E21F 11/00
a 2009 05263	(2009) H04B 5/00
a 2009 05269/M	(2009) B08B 7/00
a 2009 05269/M	(2009) H01J 37/32
a 2009 05269/M	(2009) H01L 21/00
a 2009 05269/M	H01L 21/306 (2009.01)
a 2009 05335/M	(2009) H04L 1/00
a 2009 05335/M	(2009) H04L 27/26
a 2009 05385/M	(2009) H04B 1/707
a 2009 05385/M	(2009) H04J 11/00
a 2009 05385/M	(2009) H04L 27/00
a 2009 05386/M	(2009) H04J 11/00
a 2009 05386/M	(2009) H04L 5/00
a 2009 05386/M	(2009) H04L 5/02
a 2009 05387/M	(2009) H04L 5/02
a 2009 05387/M	(2009) H04Q 5/00
a 2009 05388/M	(2009) H04Q 5/00
a 2009 05392/M	(2009) A61K 31/325
a 2009 05392/M	A61K 45/06 (2009.01)
a 2009 05392/M	A61P 25/24 (2009.01)
a 2009 05463/I	(2009) A01H 5/00
a 2009 05463/I	(2009) A01H 5/10
a 2009 05463/I	(2009) C12N 5/10
a 2009 05463/I	(2009) C12N 9/88
a 2009 05463/I	(2009) C12N 15/60
a 2009 05463/I	(2009) C12N 15/82
a 2009 05472/M	(2009) C01B 35/00
a 2009 05472/M	C01G 23/047 (2009.01)
a 2009 05472/M	C25C 3/08 (2009.01)
a 2009 05473/M	(2009) E05D 5/00
a 2009 05473/M	(2009) E05D 7/04
a 2009 05474/M	(2009) A61K 31/407
a 2009 05474/M	(2009) A61P 25/00
a 2009 05474/M	C07D 471/08 (2009.01)
a 2009 05474/M	C07D 487/04 (2009.01)
a 2009 05507	(2009) F02B 3/00
a 2009 05507	(2009) F02C 6/18
a 2009 05507	(2009) H02K 15/02
a 2009 05597/M	A61P 27/02 (2009.01)

a 2009 05597/M (2009) **A61P 37/00**
a 2009 05597/M **C07K 16/36** (2009.01)
a 2009 05598/M (2009) **C03B 5/00**
a 2009 05598/M (2009) **C03B 37/04**
a 2009 05653/M (2009) **A61K 31/496**
a 2009 05653/M (2009) **A61K 31/519**
a 2009 05653/M (2009) **A61K 31/568**
a 2009 05653/M (2009) **A61P 15/00**
a 2009 05740/M (2009) **A24D 1/00**
a 2009 05741/M (2009) **H04B 7/02**
a 2009 05741/M (2009) **H04L 25/03**
a 2009 05742/M (2009) **H04B 7/005**
a 2009 05743/M (2009) **H04B 7/005**
a 2009 05743/M (2009) **H04B 17/00**
a 2009 05745/M **H04B 7/06** (2009.01)
a 2009 05745/M (2009) **H04L 1/00**
a 2009 05808/M (2009) **H04B 1/00**
a 2009 05810/M **C07C 323/20** (2009.01)
a 2009 05810/M (2009) **C07D 327/00**
a 2009 05811/M (2009) **B65B 5/00**
a 2009 05811/M (2009) **B65B 35/00**
a 2009 05812/M (2009) **H04L 12/18**
a 2009 05813/M (2009) **A61K 31/395**
a 2009 05813/M (2009) **C07D 451/00**
a 2009 05929/M (2009) **G09B 9/00**
a 2009 05929/M **G09B 23/28** (2009.01)
a 2009 05930/M (2009) **A61K 31/415**
a 2009 05930/M (2009) **A61P 35/00**
a 2009 05930/M **C07D 231/38** (2009.01)
a 2009 06031/M (2009) **H04N 7/00**
a 2009 06031/M (2009) **H04N 7/24**
a 2009 06033/M **A24D 3/14** (2009.01)
a 2009 06033/M **A24D 3/16** (2009.01)
a 2009 06033/M (2009) **C11B 9/00**
a 2009 06051/M (2009) **A61K 31/7028**
a 2009 06051/M (2009) **C07H 5/00**
a 2009 06052/M (2009) **E04F 15/02**
a 2009 06052/M (2009) **E04F 15/04**
a 2009 06116 (2009) **B22D 13/00**
a 2009 06152/M (2009) **C09K 3/14**
a 2009 06152/M (2009) **C09K 3/18**
a 2009 06287 (2009) **B29B 17/00**
a 2009 06287 (2009) **C10B 53/00**
a 2009 06484 (2009) **A61F 9/007**
a 2009 06508 **G01S 13/95** (2009.01)
a 2009 06538/M **A01N 55/02** (2009.01)
a 2009 06551 (2009) **C07C 277/00**
a 2009 06558/M (2009) **E04F 19/04**
a 2009 06565 **F03D 3/02** (2009.01)
a 2009 06635/M (2009) **B29B 9/00**
a 2009 06635/M (2009) **B29C 47/12**
a 2009 06744/M (2009) **C07C 7/00**
a 2009 06744/M (2009) **C07C 11/00**
a 2009 06745/M (2009) **A61K 31/401**
a 2009 06745/M (2009) **A61K 31/425**
a 2009 06745/M **A61K 31/444** (2009.01)
a 2009 06745/M (2009) **A61P 11/00**
a 2009 06745/M **A61P 11/06** (2009.01)
a 2009 06745/M **A61P 11/08** (2009.01)
a 2009 06745/M (2009) **A61P 29/00**
a 2009 06745/M **C07K 5/06** (2009.01)
a 2009 06768 (2009) **C10G 33/00**
a 2009 06895 **G01S 13/95** (2009.01)

a 2009 06950/M **A01N 43/16** (2009.01)
a 2009 06950/M (2009) **A01N 59/00**
a 2009 06950/M (2009) **A01N 63/00**
a 2009 07132/M (2009) **A61K 31/4709**
a 2009 07132/M (2009) **A61K 31/498**
a 2009 07132/M (2009) **A61P 31/00**
a 2009 07132/M **C07D 493/04** (2009.01)
a 2009 07132/M **C07D 498/04** (2009.01)
a 2009 07132/M **C07D 513/04** (2009.01)
a 2009 07340/M (2009) **A61K 38/05**
a 2009 07340/M **A61P 17/06** (2009.01)
a 2009 07340/M **C07K 1/107** (2009.01)
a 2009 07340/M **C07K 1/30** (2009.01)
a 2009 07340/M **C07K 5/02** (2009.01)
a 2009 07340/M **C07K 5/037** (2009.01)
a 2009 07340/M **C07K 5/06** (2009.01)
a 2009 07350/M (2009) **F01K 23/06**
a 2009 07401/M (2009) **C22C 16/00**
a 2009 07401/M (2009) **C22F 1/18**
a 2009 07432/M (2009) **D04H 1/00**
a 2009 07432/M (2009) **D04H 13/00**
a 2009 07432/M (2009) **G10K 11/00**
a 2009 07435/M (2009) **C11D 1/00**
a 2009 07481/M (2009) **B01D 33/00**
a 2009 07512/M (2009) **A61K 31/519**
a 2009 07512/M (2009) **A61P 35/00**
a 2009 07512/M **C07D 471/04** (2009.01)
a 2009 07512/M **C07D 473/34** (2009.01)
a 2009 07512/M **C07D 487/04** (2009.01)
a 2009 07518/M **A61K 31/52** (2009.01)
a 2009 07651/M (2009) **B01J 8/24**
a 2009 07651/M (2009) **C01B 13/32**
a 2009 07651/M **C01F 7/44** (2009.01)
a 2009 07651/M (2009) **F23C 10/00**
a 2009 07842/M (2009) **A24D 1/00**
a 2009 07886/M (2009) **B01D 21/00**
a 2009 07886/M (2009) **C02F 1/00**
a 2009 07886/M (2009) **C02F 1/28**
a 2009 07886/M (2009) **C02F 1/38**
a 2009 07886/M (2009) **C02F 1/42**
a 2009 07886/M (2009) **C02F 1/52**
a 2009 07927/M (2009) **C10B 53/07**
a 2009 07927/M (2009) **C10G 1/00**
a 2009 07928/M (2009) **A61K 31/5415**
a 2009 07928/M (2009) **A61P 13/00**
a 2009 07929/M (2009) **A61K 9/19**
a 2009 07929/M **A61K 31/4375** (2009.01)
a 2009 07929/M (2009) **A61K 31/475**
a 2009 07929/M (2009) **A61P 35/00**
a 2009 07936/M **A61K 31/437** (2009.01)
a 2009 07936/M **A61K 31/4439** (2009.01)
a 2009 07936/M (2009) **A61K 31/553**
a 2009 07936/M (2009) **A61P 25/00**
a 2009 07936/M **C07D 401/12** (2009.01)
a 2009 07936/M **C07D 487/06** (2009.01)
a 2009 07964/M (2009) **F02C 3/00**
a 2009 07964/M (2009) **F02C 5/00**
a 2009 07973/M (2009) **A23F 5/00**
a 2009 07973/M (2009) **A23F 5/46**
a 2009 07973/M (2009) **A23L 2/00**
a 2009 08047/M (2009) **H04Q 5/00**
a 2009 08092/M (2009) **E02D 29/02**
a 2009 08162/M (2009) **C21C 5/28**

Номер заявки	Індекс МПК		
a 2009 08182/M (2009) A01N 43/64		a 2009 08233/M A01N 43/56 (2009.01)	a 2009 08370/M (2009) A61P 25/00
a 2009 08182/M (2009) A61K 31/53		a 2009 08233/M A01N 47/12 (2009.01)	a 2009 08370/M C07D 231/06 (2009.01)
a 2009 08211/M (2009) F04B 9/02		a 2009 08233/M A01N 47/16 (2009.01)	a 2009 08370/M C07D 233/90 (2009.01)
a 2009 08211/M (2009) F04B 17/00		a 2009 08233/M A01N 47/38 (2009.01)	a 2009 08370/M C07D 403/12 (2009.01)
a 2009 08211/M (2009) F04B 17/03		a 2009 08233/M (2009) A01N 55/00	a 2009 08372/M (2009) A61F 13/15
a 2009 08211/M (2009) F04B 43/00		a 2009 08233/M (2009) C07C 237/00	a 2009 08372/M A61F 13/49 (2009.01)
a 2009 08232/M C07C 311/19 (2009.01)		a 2009 08233/M C07D 231/14 (2009.01)	a 2009 08372/M A61F 13/496 (2009.01)
a 2009 08232/M (2009) C07D 203/00		a 2009 08233/M C07D 277/56 (2009.01)	a 2009 08373/M (2009) A61F 13/15
a 2009 08232/M C07D 207/14 (2009.01)		a 2009 08233/M C07D 307/68 (2009.01)	a 2009 08373/M A61F 13/49 (2009.01)
a 2009 08232/M C07D 403/12 (2009.01)		a 2009 08233/M C07D 333/38 (2009.01)	a 2009 08373/M A61F 13/496 (2009.01)
a 2009 08232/M C07D 405/04 (2009.01)		a 2009 08233/M C07D 401/12 (2009.01)	a 2009 08384/M (2009) B01J 20/00
a 2009 08232/M C07D 405/14 (2009.01)		a 2009 08233/M C07D 403/12 (2009.01)	a 2009 08384/M (2009) B01J 20/06
a 2009 08232/M C07D 487/04 (2009.01)		a 2009 08233/M C07D 405/12 (2009.01)	a 2009 08384/M B01J 20/18 (2009.01)
a 2009 08232/M C07D 487/22 (2009.01)		a 2009 08233/M C07D 409/12 (2009.01)	a 2009 08384/M (2009) B82B 1/00
a 2009 08232/M C07D 491/04 (2009.01)		a 2009 08233/M C07F 7/18 (2009.01)	a 2009 08386/M (2009) C12Q 1/26
a 2009 08232/M C07K 7/02 (2009.01)		a 2009 08370/M (2009) A61K 31/415	a 2009 08387/M (2009) B65H 18/00
		a 2009 08370/M (2009) A61K 31/4155	
		a 2009 08370/M (2009) A61K 31/4164	

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту		
(2009) A01B 79/00	88016	A61K 31/405 (2006.01)	87980
(2009) A01C 7/00	88079	A61K 31/4166 (2006.01)	87982
(2009) A01C 17/00	88066	A61K 31/4184 (2006.01)	87986
(2009) A01D 33/00	88087	(2009) A61K 31/423	87986
(2009) A01D 33/00	88088	(2009) A61K 31/428	87986
(2009) A01D 33/00	88100	(2009) A61K 31/4415	88127
(2009) A01D 33/00	88101	(2009) A61K 31/4418	88116
(2009) A01D 33/00	88114	A61K 31/444 (2006.01)	88018
A01D 33/08 (2007.01)	88071	A61K 31/4535 (2006.01)	87986
(2009) A01D 91/00	88086	A61K 31/454 (2006.01)	87962
(2009) A01H 5/00	87984	A61K 31/454 (2006.01)	87982
(2009) A01H 5/10	87984	A61K 31/4545 (2006.01)	88002
A01K 1/12 (2007.01)	88073	(2009) A61K 31/465	87980
(2009) A01N 3/00	87975	A61K 31/4725 (2006.01)	87962
(2009) A01N 25/18	88027	(2009) A61K 31/485	88056
(2009) A01N 25/22	87975	(2009) A61K 31/495	87981
(2009) A01N 27/00	87975	(2009) A61K 31/496	88002
A01N 43/22 (2006.01)	88003	(2009) A61K 31/501	88104
A01N 43/40 (2007.01)	88063	A61K 31/51 (2009.01)	88127
A01N 43/42 (2007.01)	88063	(2009) A61K 31/517	88012
(2009) A01N 43/90	88003	(2009) A61K 31/519	88008
(2009) A01N 51/00	88003	A61K 31/5377 (2006.01)	87982
(2009) A01N 59/26	88027	A61K 31/573 (2009.01)	87956
(2009) A01N 63/00	88016	(2009) A61K 31/70	87991
(2009) A01P 3/00	88029	(2009) A61K 31/7028	88127
(2009) A01P 7/00	88063	(2009) A61K 33/06	88127
(2009) A01P 7/04	88003	(2009) A61K 33/30	88030
(2009) A01P 15/00	87975	A61K 36/03 (2009.01)	88127
(2009) A22C 13/00	88053	(2009) A61K 36/18	87959
(2009) A23B 9/00	88027	A61K 36/28 (2009.01)	88127
(2009) A23L 1/30	88030	(2009) A61K 38/17	87958
(2009) A23L 1/302	88030	(2009) A61K 38/21	87958
(2009) A23L 1/304	88030	(2009) A61K 39/395	87979
(2009) A23L 3/34	88027	(2009) A61K 45/00	88097
(2009) A24B 15/00	87992	(2009) A61L 2/16	88110
(2009) A24F 13/00	88120	(2009) A61M 11/00	88052
(2009) A24F 47/00	88052	(2009) A61M 15/06	88052
(2009) A24F 47/00	88120	(2009) A61P 1/00	87962
(2009) A47L 13/16	88099	(2009) A61P 1/00	88002
(2009) A61B 17/00	88097	(2009) A61P 1/00	88008
(2009) A61K 9/02	87959	A61P 1/02 (2009.01)	88127
(2009) A61K 9/06	87959	A61P 1/04 (2006.01)	87962
(2009) A61K 9/14	87959	A61P 1/10 (2006.01)	87962
(2009) A61K 9/20	87959	A61P 3/04 (2006.01)	87959
(2009) A61K 9/20	88127	A61P 5/16 (2008.01)	88104
(2009) A61K 9/24	88056	A61P 5/30 (2006.01)	87959
(2009) A61K 9/28	87959	A61P 5/34 (2006.01)	87959
(2009) A61K 9/48	87959	A61P 9/06 (2006.01)	88018
(2009) A61K 31/00	87959	A61P 9/10 (2006.01)	87959
(2009) A61K 31/00	87983	A61P 9/12 (2006.01)	87959
A61K 31/047 (2009.01)	88127	(2009) A61P 11/00	88002
(2009) A61K 31/167	87956	(2009) A61P 11/00	88008
A61K 31/202 (2006.01)	88030	A61P 11/06 (2006.01)	87956
A61K 31/282 (2006.01)	87981	A61P 13/10 (2006.01)	88008
		(2009) A61P 15/00	88008
		A61P 15/08 (2006.01)	87959
		A61P 15/12 (2006.01)	87959
		(2009) A61P 17/00	88002
		(2009) A61P 19/00	88002
		(2009) A61P 25/00	88116
		A61P 25/04 (2006.01)	87962
		A61P 25/04 (2007.01)	88056
		A61P 25/18 (2006.01)	87982
		A61P 25/22 (2006.01)	87982
		A61P 25/24 (2006.01)	87982
		A61P 25/28 (2006.01)	87959
		A61P 27/02 (2006.01)	88030
		(2009) A61P 29/00	87986
		A61P 31/10 (2006.01)	88008
		(2009) A61P 35/00	87979
		(2009) A61P 35/00	87981
		(2009) A61P 35/00	88008
		(2009) A61P 35/00	88012
		(2009) A61P 35/00	88097
		A61P 37/06 (2006.01)	87958
		(2009) A63B 21/00	88113
		(2009) A63F 3/00	87957
		(2009) B01D 37/00	88015
		(2009) B01F 3/12	87988
		(2009) B01J 21/00	88037
		(2009) B01J 23/00	88037
		B02C 4/42 (2006.01)	88021
		(2009) B02C 7/00	87985
		(2009) B02C 18/00	88004
		(2009) B02C 18/06	88000
		B02C 18/18 (2006.01)	88000
		(2009) B04C 5/00	88059
		(2009) B04C 5/00	88081
		(2009) B05D 3/02	88029
		(2009) B07B 1/00	88085
		(2009) B09C 1/00	88016
		(2009) B21B 1/00	88083
		B21B 1/02 (2008.01)	88083
		B21B 1/04 (2009.01)	88083
		(2009) B21B 1/16	88083
		(2009) B21B 3/00	88083
		(2009) B21B 3/02	88083
		B21B 13/06 (2006.01)	87978
		(2009) B21B 33/00	88046
		B21B 35/06 (2006.01)	87978
		(2009) B22D 1/00	88117
		(2009) B23B 1/00	88094
		(2009) B23B 27/00	88094
		(2009) B23B 35/00	88094
		(2009) B23K 5/00	88062
		(2009) B23K 7/00	88062
		(2009) B23K 9/18	88102
		(2009) B23K 20/12	87970
		(2009) B23K 35/30	88102
		(2009) B23P 6/00	88022
		(2009) B24B 7/00	88099
		(2009) B24D 11/00	88099

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) B24D 13/00	88099	C01B 31/30 (2009.01)	88108	(2009) C09D 5/02	88042
(2009) B25B 27/02	88014	C01B 31/36 (2009.01)	88108	(2009) C09D 5/08	88042
(2009) B27N 1/00	87985	(2009) C01F 5/00	87988	(2009) C09D 177/00	88035
(2009) B27N 3/00	87985	(2009) C01F 11/00	87988	(2009) C09K 17/00	88016
(2009) B29B 9/00	88048	(2009) C01G 9/00	88106	(2009) C11D 3/22	88111
(2009) B29B 9/12	88048	(2009) C01G 11/00	88106	(2009) C11D 3/39	88111
(2009) B29B 17/00	87985	(2009) C01G 11/00	88107	C12C 7/14 (2009.01)	88015
(2009) B29B 17/00	88048	(2009) C01G 53/00	88106	C12C 7/26 (2009.01)	88015
(2009) B29C 37/00	88094	(2009) C01G 53/00	88107	C12H 1/02 (2007.10)	88084
(2009) B29C 45/66	88123	(2009) C02F 1/24	87972	C12H 1/04 (2006.01)	88015
(2009) B30B 11/00	88089	(2009) C02F 3/28	87972	(2009) C12N 5/10	87984
(2009) B32B 1/00	88053	(2009) C04B 2/00	87988	(2009) C12N 15/29	87984
(2009) B32B 3/00	88029	(2009) C04B 35/00	88108	(2009) C12N 15/82	87984
(2009) B32B 9/00	88029	(2009) C04B 35/10	88093	C21C 1/08 (2009.01)	88117
(2009) B32B 15/08	88067	(2009) C04B 35/18	88093	C21C 1/10 (2009.01)	88117
(2009) B32B 15/12	88067	(2009) C04B 35/56	88108	(2009) C21C 5/46	87997
(2009) B32B 27/34	88035	C07C 17/16 (2009.01)	88125	C21C 5/54 (2009.01)	88117
(2009) B32B 27/38	88035	(2009) C07C 23/00	88125	(2009) C21C 7/00	88105
(2009) B32B 27/40	88035	(2009) C07C 45/00	87995	(2009) C21D 1/74	88013
(2009) B32B 37/00	88067	C07C 45/52 (2009.01)	87995	(2009) C21D 5/00	88119
(2009) B32B 37/12	88067	(2009) C07C 279/00	88110	(2009) C21D 8/00	88115
(2009) B41F 23/00	88095	C07D 211/60 (2006.01)	87962	(2009) C21D 8/02	88115
(2009) B41M 7/00	88095	C07D 213/65 (2008.01)	88116	(2009) C21D 8/06	88083
(2009) B42D 15/10	87960	C07D 215/12 (2007.01)	88063	(2009) C21D 9/38	88119
(2009) B60R 13/00	88067	C07D 217/26 (2006.01)	87962	(2009) C21D 9/52	88083
(2009) B60T 17/00	88024	C07D 235/26 (2006.01)	87986	(2009) C22B 7/04	88122
(2009) B61G 9/00	88020	(2009) C07D 237/00	87989	C22B 9/05 (2009.01)	88122
B64D 27/16 (2006.01)	87965	C07D 237/14 (2008.01)	88104	(2009) C22C 9/04	88118
B64D 27/18 (2006.01)	87965	C07D 237/16 (2008.01)	88104	C22C 33/06 (2009.01)	88105
B64D 27/20 (2006.01)	87965	C07D 237/18 (2008.01)	88104	C22C 33/08 (2009.01)	88117
(2009) B64D 43/00	88128	C07D 263/58 (2006.01)	87986	(2009) C22C 35/00	88105
(2009) B64G 1/00	88049	C07D 277/68 (2006.01)	87986	(2009) C22C 35/00	88117
(2009) B64G 1/24	88038	C07D 401/04 (2006.01)	87962	(2009) C22C 37/00	88121
(2009) B65B 3/04	87974	C07D 401/04 (2006.01)	88012	(2009) C22C 38/00	88115
(2009) B65B 7/00	88067	C07D 401/06 (2006.01)	88002	C23C 10/34 (2008.01)	88013
(2009) B65B 19/00	87987	C07D 401/10 (2008.01)	88116	C25C 3/06 (2007.01)	88064
(2009) B65B 21/00	88025	C07D 401/12 (2006.01)	87986	C25C 3/10 (2007.01)	88064
(2009) B65B 35/30	88070	C07D 401/14 (2006.01)	88002	C25C 3/12 (2007.01)	88064
(2009) B65C 3/00	87999	C07D 401/14 (2006.01)	88012	(2009) D02G 3/00	88029
(2009) B65C 9/00	87999	C07D 401/14 (2006.01)	88018	(2009) D06M 15/00	88112
(2009) B65D 5/00	87974	C07D 403/06 (2006.01)	88002	(2009) D06M 15/693	88112
(2009) B65D 41/00	88043	C07D 403/10 (2008.01)	88104	(2009) D07B 1/00	87977
(2009) B65D 41/00	88067	C07D 403/12 (2008.01)	88104	(2009) D07B 7/00	87977
(2009) B65D 41/34	88040	C07D 413/04 (2006.01)	87962	(2009) D21B 1/00	87985
(2009) B65D 47/00	88078	C07D 413/12 (2006.01)	87986	(2009) D21D 1/00	87985
(2009) B65D 47/06	88078	C07D 417/12 (2006.01)	87986	(2009) E01B 37/00	88001
(2009) B65D 49/00	88043	C07D 417/14 (2006.01)	87986	(2009) E02B 3/06	88033
(2009) B65D 55/02	88040	C07D 417/14 (2006.01)	88002	(2009) E02B 7/20	88032
(2009) B65G 27/00	88010	C07D 471/10 (2006.01)	87986	E02D 7/24 (2009.01)	88033
(2009) B65G 33/00	88007	C07D 491/10 (2006.01)	87986	E02D 7/26 (2009.01)	88033
(2009) B65G 47/00	87964	C07D 491/22 (2006.01)	88008	(2009) E03F 7/00	88019
(2009) B66C 3/00	88066	(2009) C07H 17/00	87991	(2009) E04B 2/28	87967
B67D 1/04 (2009.01)	87974	C07K 14/715 (2006.01)	87958	(2009) E04B 2/86	87967
(2009) C01B 21/00	88037	(2009) C07K 16/24 (2006.01)	87979	(2009) E04C 3/02	87967
C01B 21/26 (2006.01)	88037	(2009) C07K 19/00	87958	(2009) E21B 17/00	88051
C01B 25/26 (2008.01)	88106	(2009) C08J 3/12	88048	(2009) E21B 17/02	88051
C01B 25/26 (2008.01)	88107	(2009) C08J 5/04	88112	(2009) E21B 43/00	87993
C01B 25/37 (2009.01)	88107	C08J 11/06 (2006.01)	88048	(2009) E21B 43/25	88103
C01B 25/42 (2009.01)	88106	(2009) C08K 3/00	87996	(2009) F01D 9/04	87968
C01B 25/45 (2009.01)	88106	C08K 3/06 (2006.01)	87996	(2009) F01D 25/00	87971
C01B 25/45 (2009.01)	88107	C08K 3/08 (2006.01)	87996	(2009) F01N 3/022	88006
		C08K 3/32 (2006.01)	87996	(2009) F01N 3/038	88006
		(2009) C08K 5/00	88098	(2009) F02G 3/00	88069
		(2009) C08L 95/00	87996	F03B 3/06 (2008.01)	88092

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) F03C 4/00	88069	(2009) G01F 11/00	88009	(2009) H01H 33/66	88075
(2009) F03G 3/00	88050	(2009) G01F 25/00	88068	(2009) H01J 7/00	88039
(2009) F03G 7/00	88080	(2009) G01J 5/12	88058	(2009) H01J 61/24	88039
(2009) F03H 1/00	87966	(2009) G01K 17/00	88058	(2009) H01J 61/34	88039
(2009) F04C 2/00	88069	(2009) G01L 19/00	88128	(2009) H01M 8/18	88080
(2009) F04D 27/02	88045	(2009) G01M 9/00	88128	(2009) H01M 10/00	88055
(2009) F16B 3/00	88022	(2009) G01N 3/00	88031	(2009) H01M 10/34	88055
(2009) F16D 3/00	88022	(2009) G01N 3/00	88077	(2009) H02K 5/10	88005
F16D 3/18 (2009.01)	88072	(2009) G01N 21/00	87998	(2009) H02K 15/08	88005
(2009) F16H 25/00	88076	G01N 21/69 (2006.01)	87997	(2009) H03B 29/00	88011
(2009) F16H 55/32	88109	(2009) G01N 21/85	87997	H03M 13/13 (2006.01)	87976
(2009) F16K 1/00	88009	(2009) G01N 27/00	88044	(2009) H04B 7/005	87976
(2009) F16L 21/00	88051	(2009) G01N 27/72	88041	H04B 7/06 (2006.01)	87969
(2009) F16L 55/00	88019	G01N 33/12 (2006.01)	88004	(2009) H04B 7/26	87994
(2009) F17C 13/00	88024	(2009) G01N 33/24	88044	(2009) H04B 7/26	88028
(2009) F23B 30/00	88096	(2009) G01N 33/53	87979	(2009) H04J 3/16	88026
(2009) F23D 11/00	88062	(2009) G01P 3/00	88054	(2009) H04K 3/00	88011
F23D 14/38 (2008.01)	88062	(2009) G01P 5/00	88128	(2009) H04L 1/00	87973
F23D 14/40 (2009.01)	88062	G01R 27/28 (2009.01)	88065	(2009) H04L 1/00	87976
F23D 14/42 (2008.01)	88062	(2009) G01V 7/00	88060	(2009) H04L 1/02	87973
(2009) F23L 15/00	88047	(2009) G01V 7/00	88061	(2009) H04L 1/08	87976
(2009) F23L 17/00	88047	(2009) G01V 11/00	88090	(2009) H04L 1/16	87976
(2009) F24D 11/00	88034	(2009) G05B 19/04	88057	(2009) H04L 1/16	88028
(2009) F24D 13/02	88036	(2009) G05D 23/00	88034	(2009) H04L 5/02	88026
(2009) F24D 15/00	88036	(2009) G07F 7/08	87961	(2009) H04L 12/56	87990
(2009) F24H 1/00	88091	(2009) G09F 1/00	88023	(2009) H04L 25/02	88026
F27B 7/22 (2009.01)	88124	(2009) H01B 7/00	87963	(2009) H04L 27/26	87969
(2009) F28F 1/10	88091	H01B 7/29 (2009.01)	87963	(2009) H04L 29/12	88057
(2009) F42B 15/00	88049	(2009) H01B 9/00	58423	(2009) H04N 7/01	88017
F42B 15/01 (2008.04)	88038	(2009) H01F 38/00	88126	(2009) H04N 7/26	88017
(2009) F42D 3/00	88082	(2009) H01F 38/20	88126	(2009) H04N 7/46	88017
		(2009) H01F 38/28	88126	(2009) H04W 8/00	87990
		(2009) H01H 33/60	88074		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
2000126983/M	87956	a 2005 09926/M	87978	a 2006 10841/M	88003
2003043954	58423	a 2005 10566/M	87979	a 2006 10845/M	88004
2004032327	87957	a 2005 11154/M	87980	a 2006 11152	88005
20040605186/M	87958	a 2005 12726/M	87981	a 2006 11273	88006
20040806792/M	87959	a 2006 00251/M	87982	a 2006 11418	88007
20040806911/M	87960	a 2006 00273/M	87983	a 2006 11517/M	88008
20040907895/M	87961	a 2006 00712/M	87984	a 2006 12357	88009
20041109807/M	87962	a 2006 01213/M	87985	a 2006 12492	88010
20041210040	87963	a 2006 01433/M	87986	a 2006 12527	88011
20041210975/I	87964	a 2006 01561/M	87987	a 2006 12978/M	88012
a 2005 00916/I	87965	a 2006 02107/M	87988	a 2006 13015	88013
a 2005 01423	87966	a 2006 03429/I	87989	a 2006 13051/M	88014
a 2005 02277/M	87967	a 2006 04780/M	87990	a 2006 13296/M	88015
a 2005 02480/I	87968	a 2006 05346/M	87991	a 2006 13653	88016
a 2005 02757/M	87969	a 2006 05475/M	87992	a 2007 01775/M	88017
a 2005 03864/I	87970	a 2006 05532	87993	a 2007 02125/M	88018
a 2005 04095/I	87971	a 2006 06395/M	87994	a 2007 02520	88019
a 2005 04464/M	87972	a 2006 07170/I	87995	a 2007 03229/M	88020
a 2005 04947/M	87973	a 2006 07511/M	87996	a 2007 03457/M	88021
a 2005 06235/M	87974	a 2006 07901/M	87997	a 2007 03582	88022
a 2005 07406/I	87975	a 2006 08087/M	87998	a 2007 03832/M	88023
a 2005 07915/M	87976	a 2006 08682/I	87999	a 2007 03947	88024
a 2005 09449/M	87977	a 2006 09508/M	88000	a 2007 04074	88025
		a 2006 10078/M	88001	a 2007 04507/M	88026
		a 2006 10767/M	88002	a 2007 04830/M	88027

Номер заявки	Номер патенту				
a 2007 04991/M	88028	a 2007 11062	88061	a 2008 00121	88095
a 2007 05088/M	88029	a 2007 11206	88062	a 2008 00200	88096
a 2007 05270/M	88030	a 2007 11419/M	88063	a 2008 00388	88097
a 2007 05708	88031	a 2007 11729/M	88064	a 2008 00781/M	88098
a 2007 06195	88032	a 2007 11843	88065	a 2008 00823/I	88099
a 2007 06197	88033	a 2007 11844	88066	a 2008 01055	88100
a 2007 06453	88034	a 2007 11926/M	88067	a 2008 01056	88101
a 2007 06653/M	88035	a 2007 11999	88068	a 2008 01337	88102
a 2007 07554	88036	a 2007 12098	88069	a 2008 01350	88103
a 2007 07831	88037	a 2007 12108	88070	a 2008 01933/M	88104
a 2007 07876	88038	a 2007 12292	88071	a 2008 02472	88105
a 2007 07951/M	88039	a 2007 12442	88072	a 2008 02918	88106
a 2007 08168	88040	a 2007 12490/M	88073	a 2008 02921	88107
a 2007 08239	88041	a 2007 12738	88074	a 2008 02934	88108
a 2007 08413	88042	a 2007 12739	88075	a 2008 03523	88109
a 2007 08561	88043	a 2007 12776	88076	a 2008 04301	88110
a 2007 08644	88044	a 2007 12852	88077	a 2008 04309/M	88111
a 2007 09153/M	88045	a 2007 13113/M	88078	a 2008 05043/M	88112
a 2007 09163	88046	a 2007 13168	88079	a 2008 06311	88113
a 2007 09194	88047	a 2007 13336	88080	a 2008 08578	88114
a 2007 09356/M	88048	a 2007 13528	88081	a 2008 08742/M	88115
a 2007 09422	88049	a 2007 13680	88082	a 2008 10613/M	88116
a 2007 09556	88050	a 2007 14122	88083	a 2008 11408	88117
a 2007 09690	88051	a 2007 14134	88128	a 2008 11591	88118
a 2007 09813/M	88052	a 2007 14270	88084	a 2008 13009	88119
a 2007 10088/M	88053	a 2007 14293	88085	a 2008 13042/M	88120
a 2007 10125	88054	a 2007 14359	88086	a 2008 13125	88121
a 2007 10245/M	88055	a 2007 14360	88087	a 2008 13150	88122
a 2007 10400/I	88056	a 2007 14361	88088	a 2008 13923/I	88123
a 2007 10413/I	88057	a 2007 14374	88089	a 2008 15123	88124
a 2007 10674	88058	a 2007 14380	88090	a 2009 02902	88125
a 2007 10721	88059	a 2007 14584	88091	a 2009 03412	88126
a 2007 11061	88060	a 2008 00042	88092	a 2009 06497/M	88127
		a 2008 00050	88093		
		a 2008 00054	88094		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
58423	(2009) H01B 9/00	87959	A61P 9/10 (2006.01)	87966	(2009) F03H 1/00
87956	(2009) A61K 31/167	87959	A61P 9/12 (2006.01)	87967	(2009) E04B 2/28
87956	A61K 31/573 (2009.01)	87959	A61P 15/08 (2006.01)	87967	(2009) E04B 2/86
87956	A61P 11/06 (2006.01)	87959	A61P 15/12 (2006.01)	87967	(2009) E04C 3/02
87957	(2009) A63F 3/00	87959	A61P 25/28 (2006.01)	87968	(2009) F01D 9/04
87958	(2009) A61K 38/17	87960	(2009) B42D 15/10	87969	H04B 7/06 (2006.01)
87958	(2009) A61K 38/21	87961	(2009) G07F 7/08	87969	(2009) H04L 27/26
87958	A61P 37/06 (2006.01)	87962	A61K 31/454 (2006.01)	87970	(2009) B23K 20/12
87958	C07K 14/715 (2006.01)	87962	A61K 31/4725 (2006.01)	87971	(2009) F01D 25/00
87958	(2009) C07K 19/00	87962	(2009) A61P 1/00	87972	(2009) C02F 1/24
87959	(2009) A61K 9/02	87962	A61P 1/04 (2006.01)	87972	(2009) C02F 3/28
87959	(2009) A61K 9/06	87962	A61P 1/10 (2006.01)	87973	(2009) H04L 1/00
87959	(2009) A61K 9/14	87962	A61P 25/04 (2006.01)	87973	(2009) H04L 1/02
87959	(2009) A61K 9/20	87962	C07D 211/60 (2006.01)	87974	(2009) B65B 3/04
87959	(2009) A61K 9/28	87962	C07D 217/26 (2006.01)	87974	(2009) B65D 5/00
87959	(2009) A61K 9/48	87962	C07D 401/04 (2006.01)	87974	B67D 1/04 (2009.01)
87959	(2009) A61K 31/00	87962	C07D 413/04 (2006.01)	87975	(2009) A01N 3/00
87959	(2009) A61K 36/18	87963	(2009) H01B 7/00	87975	(2009) A01N 25/22
87959	A61P 3/04 (2006.01)	87963	H01B 7/29 (2009.01)	87975	(2009) A01N 27/00
87959	A61P 5/30 (2006.01)	87964	(2009) B65G 47/00	87975	(2009) A01P 15/00
87959	A61P 5/34 (2006.01)	87965	B64D 27/16 (2006.01)	87976	H03M 13/13 (2006.01)
		87965	B64D 27/18 (2006.01)	87976	(2009) H04B 7/005
		87965	B64D 27/20 (2006.01)	87976	(2009) H04L 1/00

Номер патенту	Індекс МПК				
87976	(2009) H04L 1/08	87995	C07C 45/52 (2009.01)	88017	(2009) H04N 7/01
87976	(2009) H04L 1/16	87996	(2009) C08K 3/00	88017	(2009) H04N 7/26
87977	(2009) D07B 1/00	87996	C08K 3/06 (2006.01)	88017	(2009) H04N 7/46
87977	(2009) D07B 7/00	87996	C08K 3/08 (2006.01)	88018	A61K 31/444 (2006.01)
87978	B21B 13/06 (2006.01)	87996	C08K 3/32 (2006.01)	88018	A61P 9/06 (2006.01)
87978	B21B 35/06 (2006.01)	87996	(2009) C08L 95/00	88018	C07D 401/14 (2006.01)
87979	(2009) A61K 39/395	87997	(2009) C21C 5/46	88019	(2009) E03F 7/00
87979	(2009) A61P 35/00	87997	G01N 21/69 (2006.01)	88019	(2009) F16L 55/00
87979	C07K 16/24 (2006.01)	87997	(2009) G01N 21/85	88020	(2009) B61G 9/00
87979	(2009) G01N 33/53	87998	(2009) G01N 21/00	88021	B02C 4/42 (2006.01)
87980	A61K 31/405 (2006.01)	87999	(2009) B65C 3/00	88022	(2009) B23P 6/00
87980	(2009) A61K 31/465	87999	(2009) B65C 9/00	88022	(2009) F16B 3/00
87981	A61K 31/282 (2006.01)	88000	(2009) B02C 18/06	88022	(2009) F16D 3/00
87981	(2009) A61K 31/495	88000	B02C 18/18 (2006.01)	88023	(2009) G09F 1/00
87981	(2009) A61P 35/00	88001	(2009) E01B 37/00	88024	(2009) B60T 17/00
87982	A61K 31/4166 (2006.01)	88002	A61K 31/4545 (2006.01)	88024	(2009) F17C 13/00
87982	A61K 31/454 (2006.01)	88002	(2009) A61K 31/496	88025	(2009) B65B 21/00
87982	A61K 31/5377 (2006.01)	88002	(2009) A61P 1/00	88026	(2009) H04J 3/16
87982	A61P 25/18 (2006.01)	88002	(2009) A61P 11/00	88026	(2009) H04L 5/02
87982	A61P 25/22 (2006.01)	88002	(2009) A61P 17/00	88026	(2009) H04L 25/02
87982	A61P 25/24 (2006.01)	88002	(2009) A61P 19/00	88027	(2009) A01N 25/18
87983	(2009) A61K 31/00	88002	C07D 401/06 (2006.01)	88027	(2009) A01N 59/26
87984	(2009) A01H 5/00	88002	C07D 401/14 (2006.01)	88027	(2009) A23B 9/00
87984	(2009) A01H 5/10	88002	C07D 403/06 (2006.01)	88027	(2009) A23L 3/34
87984	(2009) C12N 5/10	88002	C07D 417/14 (2006.01)	88028	(2009) H04B 7/26
87984	(2009) C12N 15/29	88003	A01N 43/22 (2006.01)	88028	(2009) H04L 1/16
87984	(2009) C12N 15/82	88003	(2009) A01N 43/90	88029	(2009) A01P 3/00
87985	(2009) B02C 7/00	88003	(2009) A01N 51/00	88029	(2009) B05D 3/02
87985	(2009) B27N 1/00	88003	(2009) A01P 7/04	88029	(2009) B32B 3/00
87985	(2009) B27N 3/00	88004	(2009) B02C 18/00	88029	(2009) B32B 9/00
87985	(2009) B29B 17/00	88004	G01N 33/12 (2006.01)	88029	(2009) D02G 3/00
87985	(2009) D21B 1/00	88005	(2009) H02K 5/10	88030	(2009) A23L 1/30
87985	(2009) D21D 1/00	88005	(2009) H02K 15/08	88030	(2009) A23L 1/302
87986	A61K 31/4184 (2006.01)	88006	(2009) F01N 3/022	88030	(2009) A23L 1/304
87986	(2009) A61K 31/423	88006	(2009) F01N 3/038	88030	A61K 31/202 (2006.01)
87986	(2009) A61K 31/428	88007	(2009) B65G 33/00	88030	(2009) A61K 33/30
87986	A61K 31/4535 (2006.01)	88008	(2009) A61K 31/519	88030	A61P 27/02 (2006.01)
87986	(2009) A61P 29/00	88008	(2009) A61P 1/00	88031	(2009) G01N 3/00
87986	C07D 235/26 (2006.01)	88008	(2009) A61P 11/00	88032	(2009) E02B 7/20
87986	C07D 263/58 (2006.01)	88008	A61P 13/10 (2006.01)	88032	(2009) E02B 3/06
87986	C07D 277/68 (2006.01)	88008	(2009) A61P 15/00	88033	E02D 7/24 (2009.01)
87986	C07D 401/12 (2006.01)	88008	A61P 31/10 (2006.01)	88033	E02D 7/26 (2009.01)
87986	C07D 413/12 (2006.01)	88008	(2009) A61P 35/00	88034	(2009) F24D 11/00
87986	C07D 417/12 (2006.01)	88009	C07D 491/22 (2006.01)	88034	(2009) G05D 23/00
87986	C07D 417/14 (2006.01)	88009	(2009) F16K 1/00	88035	(2009) B32B 27/34
87986	C07D 471/10 (2006.01)	88009	(2009) G01F 11/00	88035	(2009) B32B 27/38
87986	C07D 491/10 (2006.01)	88010	(2009) B65G 27/00	88035	(2009) B32B 27/40
87987	(2009) B65B 19/00	88011	(2009) H03B 29/00	88035	(2009) C09D 177/00
87988	(2009) B01F 3/12	88011	(2009) H04K 3/00	88036	(2009) F24D 13/02
87988	(2009) C01F 5/00	88012	(2009) A61K 31/517	88036	(2009) F24D 15/00
87988	(2009) C01F 11/00	88012	(2009) A61P 35/00	88037	(2009) B01J 21/00
87988	(2009) C04B 2/00	88012	C07D 401/04 (2006.01)	88037	(2009) B01J 23/00
87989	(2009) C07D 237/00	88012	C07D 401/14 (2006.01)	88037	(2009) C01B 21/00
87990	(2009) H04L 12/56	88013	(2009) C21D 1/74	88037	C01B 21/26 (2006.01)
87990	(2009) H04W 8/00	88013	C23C 10/34 (2008.01)	88038	(2009) B64G 1/24
87991	(2009) A61K 31/70	88014	(2009) B25B 27/02	88038	F42B 15/01 (2008.04)
87991	(2009) C07H 17/00	88015	(2009) B01D 37/00	88039	(2009) H01J 7/00
87992	(2009) A24B 15/00	88015	C12C 7/14 (2009.01)	88039	(2009) H01J 61/24
87993	(2009) E21B 43/00	88015	C12C 7/26 (2009.01)	88039	(2009) H01J 61/34
87994	(2009) H04B 7/26	88015	C12H 1/04 (2006.01)	88040	(2009) B65D 41/34
87995	(2009) C07C 45/00	88016	(2009) A01B 79/00	88040	(2009) B65D 55/02
		88016	(2009) A01N 63/00	88041	(2009) G01N 27/72
		88016	(2009) B09C 1/00	88042	(2009) C09D 5/02
		88016	(2009) C09K 17/00	88042	(2009) C09D 5/08

Номер патенту	Індекс МПК				
88043	(2009) B65D 41/00	88069	(2009) F02G 3/00	88104	C07D 403/12 (2008.01)
88043	(2009) B65D 49/00	88069	(2009) F03C 4/00	88105	(2009) C21C 7/00
88044	(2009) G01N 27/00	88069	(2009) F04C 2/00	88105	C22C 33/06 (2009.01)
88044	(2009) G01N 33/24	88070	(2009) B65B 35/30	88105	(2009) C22C 35/00
88045	(2009) F04D 27/02	88071	A01D 33/08 (2007.01)	88106	C01B 25/26 (2008.01)
88046	(2009) B21B 33/00	88072	F16D 3/18 (2009.01)	88106	C01B 25/42 (2009.01)
88047	(2009) F23L 15/00	88073	A01K 1/12 (2007.01)	88106	C01B 25/45 (2009.01)
88047	(2009) F23L 17/00	88074	(2009) H01H 33/60	88106	(2009) C01G 9/00
88048	(2009) B29B 9/00	88075	(2009) H01H 33/66	88106	(2009) C01G 11/00
88048	(2009) B29B 9/12	88076	(2009) F16H 25/00	88106	(2009) C01G 53/00
88048	(2009) B29B 17/00	88077	(2009) G01N 3/00	88107	C01B 25/26 (2008.01)
88048	(2009) C08J 3/12	88078	(2009) B65D 47/00	88107	C01B 25/37 (2009.01)
88048	C08J 11/06 (2006.01)	88078	(2009) B65D 47/06	88107	C01B 25/45 (2009.01)
88049	(2009) B64G 1/00	88079	(2009) A01C 7/00	88107	(2009) C01G 11/00
88049	(2009) F42B 15/00	88080	(2009) F03G 7/00	88107	(2009) C01G 53/00
88050	(2009) F03G 3/00	88080	(2009) H01M 8/18	88108	C01B 31/30 (2009.01)
88051	(2009) E21B 17/00	88081	(2009) B04C 5/00	88108	C01B 31/36 (2009.01)
88051	(2009) E21B 17/02	88082	(2009) F42D 3/00	88108	(2009) C04B 35/00
88051	(2009) F16L 21/00	88083	(2009) B21B 1/00	88108	(2009) C04B 35/56
88052	(2009) A24F 47/00	88083	B21B 1/02 (2008.01)	88109	(2009) F16H 55/32
88052	(2009) A61M 11/00	88083	B21B 1/04 (2009.01)	88110	(2009) A61L 2/16
88052	(2009) A61M 15/06	88083	(2009) B21B 1/16	88110	(2009) C07C 279/00
88053	(2009) A22C 13/00	88083	(2009) B21B 3/00	88111	(2009) C11D 3/22
88053	(2009) B32B 1/00	88083	(2009) B21B 3/02	88111	(2009) C11D 3/39
88054	(2009) G01P 3/00	88083	(2009) C21D 8/06	88112	(2009) C08J 5/04
88055	(2009) H01M 10/00	88083	(2009) C21D 9/52	88112	(2009) D06M 15/00
88055	(2009) H01M 10/34	88084	C12H 1/02 (2007.10)	88112	(2009) D06M 15/693
88056	(2009) A61K 9/24	88085	(2009) B07B 1/00	88113	(2009) A63B 21/00
88056	(2009) A61K 31/485	88086	(2009) A01D 91/00	88114	(2009) A01D 33/00
88056	A61P 25/04 (2007.01)	88087	(2009) A01D 33/00	88115	(2009) C21D 8/00
88057	(2009) G05B 19/04	88088	(2009) A01D 33/00	88115	(2009) C21D 8/02
88057	(2009) H04L 29/12	88089	(2009) B30B 11/00	88115	(2009) C22C 38/00
88058	(2009) G01J 5/12	88090	(2009) G01V 11/00	88116	(2009) A61K 31/4418
88058	(2009) G01K 17/00	88091	(2009) F24H 1/00	88116	(2009) A61P 25/00
88059	(2009) B04C 5/00	88091	(2009) F28F 1/10	88116	C07D 213/65 (2008.01)
88060	(2009) G01V 7/00	88092	F03B 3/06 (2008.01)	88116	C07D 401/10 (2008.01)
88061	(2009) G01V 7/00	88093	(2009) C04B 35/10	88117	(2009) B22D 1/00
88062	(2009) B23K 5/00	88093	(2009) C04B 35/18	88117	C21C 1/08 (2009.01)
88062	(2009) B23K 7/00	88094	(2009) B23B 1/00	88117	C21C 1/10 (2009.01)
88062	(2009) F23D 11/00	88094	(2009) B23B 27/00	88117	C21C 5/54 (2009.01)
88062	F23D 14/38 (2008.01)	88094	(2009) B23B 35/00	88117	C22C 33/08 (2009.01)
88062	F23D 14/40 (2009.01)	88094	(2009) B29C 37/00	88117	(2009) C22C 35/00
88062	F23D 14/42 (2008.01)	88095	(2009) B41F 23/00	88118	(2009) C22C 9/04
88063	A01N 43/40 (2007.01)	88095	(2009) B41M 7/00	88119	(2009) C21D 5/00
88063	A01N 43/42 (2007.01)	88096	(2009) F23B 30/00	88119	(2009) C21D 9/38
88063	(2009) A01P 7/00	88097	(2009) A61B 17/00	88120	(2009) A24F 13/00
88063	C07D 215/12 (2007.01)	88097	(2009) A61K 45/00	88120	(2009) A24F 47/00
88064	C25C 3/06 (2007.01)	88097	(2009) A61P 35/00	88121	(2009) C22C 37/00
88064	C25C 3/10 (2007.01)	88098	(2009) C08K 5/00	88122	(2009) C22B 7/04
88064	C25C 3/12 (2007.01)	88099	(2009) A47L 13/16	88122	C22B 9/05 (2009.01)
88065	G01R 27/28 (2009.01)	88099	(2009) B24B 7/00	88123	(2009) B29C 45/66
88066	(2009) A01C 17/00	88099	(2009) B24D 11/00	88124	F27B 7/22 (2009.01)
88066	(2009) B66C 3/00	88099	(2009) B24D 13/00	88125	C07C 17/16 (2009.01)
88067	(2009) B32B 15/08	88100	(2009) A01D 33/00	88125	(2009) C07C 23/00
88067	(2009) B32B 15/12	88101	(2009) A01D 33/00	88126	(2009) H01F 38/00
88067	(2009) B32B 37/00	88102	(2009) B23K 9/18	88126	(2009) H01F 38/20
88067	(2009) B32B 37/12	88102	(2009) B23K 35/30	88126	(2009) H01F 38/28
88067	(2009) B60R 13/00	88103	(2009) E21B 43/25	88127	(2009) A61K 9/20
88067	(2009) B65B 7/00	88104	(2009) A61K 31/501	88127	A61K 31/047 (2009.01)
88067	(2009) B65D 41/00	88104	A61P 5/16 (2008.01)	88127	(2009) A61K 31/4415
88068	(2009) G01F 25/00	88104	C07D 237/14 (2008.01)	88127	A61K 31/51 (2009.01)
		88104	C07D 237/16 (2008.01)	88127	(2009) A61K 31/7028
		88104	C07D 237/18 (2008.01)	88127	(2009) A61K 33/06
		88104	C07D 403/10 (2008.01)	88127	A61K 36/03 (2009.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
		88127	A61P 1/02 (2009.01)	88128	(2009) G01M 9/00
		88128	(2009) B64D 43/00	88128	(2009) G01P 5/00
88127	A61K 36/28 (2009.01)	88128	(2009) G01L 19/00		

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) A01B 19/00	43960	(2009) A61B 17/00	43881	(2009) A61K 47/00	44060
(2009) A01B 31/00	43995	(2009) A61B 17/00	43882	(2009) A61M 1/00	43919
(2009) A01B 39/00	43970	(2009) A61B 17/00	43886	(2009) A61M 1/00	43999
(2009) A01B 39/00	43971	(2009) A61B 17/00	43891	(2009) A61M 1/00	44002
(2009) A01B 39/00	43995	(2009) A61B 17/00	43892	(2009) A61M 16/00	43956
(2009) A01B 49/00	43995	(2009) A61B 17/00	43901	(2009) A61M 21/00	44000
(2009) A01B 79/00	43923	(2009) A61B 17/00	43919	(2009) A61M 25/00	43948
(2009) A01B 79/00	43976	(2009) A61B 17/00	43924	(2009) A61M 25/00	43949
(2009) A01B 79/00	43989	(2009) A61B 17/00	43969	(2009) A61P 7/00	43945
(2009) A01C 5/00	43995	(2009) A61B 17/00	43994	(2009) A61P 7/00	44051
(2009) A01C 7/00	43995	(2009) A61B 17/00	44015	(2009) A61P 7/00	44059
(2009) A01C 17/00	43961	(2009) A61B 17/00	44050	(2009) A61P 11/00	43956
(2009) A01D 33/00	43926	(2009) A61B 17/00	44052	(2009) A61P 29/00	43852
(2009) A01F 12/60	44046	(2009) A61B 17/00	44058	(2009) A61P 29/00	43867
(2009) A01G 7/00	43978	(2009) A61B 17/00	44062	(2009) A61P 31/00	43870
(2009) A01H 4/00	43991	(2009) A61B 17/00	44063	(2009) A61P 43/00	44055
(2009) A01K 5/00	43862	(2009) A61B 17/00	44064	A62C 3/02 (2009.01)	43922
A01K 67/04 (2009.01)	43932	(2009) A61B 17/56	43951	(2009) A63B 23/00	44014
(2009) A01N 25/32	44011	(2009) A61B 17/88	44016	(2009) A99Z 99/00	43962
(2009) A21C 1/00	44037	(2009) A61C 9/00	44003	(2009) B01D 19/00	43992
(2009) A21D 13/00	44077	(2009) A61C 9/00	44005	B01D 24/16 (2006.01)	43841
(2009) A23C 9/13	44036	(2009) A61C 13/00	43998	(2009) B01F 13/00	43940
(2009) A23K 1/02	43987	(2009) A61D 7/00	43916	(2009) B02B 1/00	43900
(2009) A23K 1/16	43932	(2009) A61D 19/00	43872	(2009) B07B 4/00	43890
(2009) A23K 1/18	43914	(2009) A61F 7/00	43973	B21B 1/02 (2009.01)	43974
(2009) A23L 1/03	43917	(2009) A61H 33/00	43973	(2009) B21J 13/00	43879
(2009) A23L 1/31	44035	(2009) A61H 33/14	44000	(2009) B21J 13/00	44020
(2009) A23N 5/00	44033	(2009) A61H 39/00	44000	(2009) B21J 13/00	44021
(2009) A24D 3/00	43858	(2009) A61K 9/00	44000	(2009) B22F 8/00	43884
(2009) A43D 8/00	44080	(2009) A61K 9/127	44059	(2009) B23D 13/00	44072
(2009) A45D 19/00	43910	(2009) A61K 31/00	43889	(2009) B23K 11/24	44071
(2009) A45D 24/00	43910	(2009) A61K 31/00	44060	(2009) B23K 25/00	44020
(2009) A47B 97/00	43915	(2009) A61K 31/00	44061	(2009) B24B 39/00	43944
(2009) A47F 3/04	43972	(2009) A61K 31/02	44051	(2009) B26B 1/00	43861
(2009) A47F 5/00	43957	(2009) A61K 31/02	44053	(2009) B26B 7/00	43861
(2009) A61B 1/00	43869	(2009) A61K 31/02	44054	(2009) B26B 13/00	43861
(2009) A61B 1/313	43958	(2009) A61K 31/095	44001	(2009) B27K 5/00	43885
(2009) A61B 3/00	43980	(2009) A61K 31/137	43956	B28C 5/14 (2009.01)	43983
(2009) A61B 3/10	43980	(2009) A61K 31/16	43852	(2009) B29B 7/00	43887
(2009) A61B 3/14	43980	(2009) A61K 31/16	43867	(2009) B29B 7/00	43943
(2009) A61B 5/00	43856	A61K 31/195 (2009.01)	44010	(2009) B29C 35/04	44075
(2009) A61B 5/00	43857	(2009) A61K 31/21	44055	(2009) B29C 43/52	43887
(2009) A61B 5/00	43969	(2009) A61K 31/41	43993	(2009) B29C 47/78	43887
(2009) A61B 5/00	43977	(2009) A61K 31/557	44055	(2009) B29C 61/00	43941
(2009) A61B 5/00	43979	(2009) A61K 33/00	43886	(2009) B29C 61/06	43941
(2009) A61B 5/103	43883	(2009) A61K 33/00	44061	(2009) B29D 29/00	43860
(2009) A61B 5/145	44056	(2009) A61K 33/14	43956	B30B 9/18 (2009.01)	43899
(2009) A61B 5/15	43872	(2009) A61K 35/00	43902	(2009) B42D 15/02	44022
(2009) A61B 8/12	43863	(2009) A61K 35/00	44001	(2009) B60J 7/00	43909
(2009) A61B 10/00	43997	(2009) A61K 35/00	44073	(2009) B60P 7/00	43909
(2009) A61B 10/00	43999	(2009) A61K 35/02	44016	(2009) B60V 1/00	43954
(2009) A61B 10/00	44039	(2009) A61K 35/66	44051	(2009) B61D 17/00	43864
(2009) A61B 10/00	44057	(2009) A61K 36/00	43902	(2009) B62D 47/00	43905
(2009) A61B 17/00	43874	(2009) A61K 38/05	43945	(2009) B62K 7/00	43966
		(2009) A61K 39/39	43870	(2009) B63C 9/00	44048
		(2009) A61K 39/395	44010	(2009) B64C 37/00	44045

Індекс МПК	Номер патенту				
B64G 1/26 (2008.01)	43840	(2009) C22B 7/04	43975	(2009) F28D 7/00	44009
(2009) B65D 41/00	43853	(2009) C22C 1/00	43847	(2009) F28D 15/00	43875
(2009) B65D 41/34	44079	(2009) C22C 33/00	43847	(2009) F28D 15/02	43875
(2009) B65G 15/00	43893	(2009) C22C 38/00	43907	(2009) F28F 1/00	43875
(2009) B66B 1/28	44047	(2009) C22F 1/00	43884	(2009) F28F 1/12	44008
(2009) B66B 15/00	44030	(2009) C23C 4/00	43984	(2009) F28F 13/00	43875
(2009) B66B 15/00	44031	(2009) C30B 11/00	43897	(2009) G01F 1/34	44065
(2009) B67D 5/01	44069	(2009) C30B 11/00	43928	(2009) G01N 11/00	44007
(2009) B82B 3/00	43859	(2009) C30B 11/00	43929	(2009) G01N 21/64	43946
C01B 25/42 (2009.01)	43933	(2009) C30B 13/00	43897	G01N 21/78 (2009.01)	44049
C01B 25/42 (2009.01)	43935	(2009) C30B 13/00	43898	(2009) G01N 29/36	43950
(2009) C01B 31/00	43947	(2009) C30B 15/10	43898	(2009) G01N 33/00	43962
C01C 1/04 (2009.01)	44076	(2009) C30B 29/06	43896	(2009) G01N 33/15	43946
(2009) C02F 1/04	43876	(2009) C30B 33/00	43896	(2009) G01N 33/18	43854
(2009) C02F 1/32	43873	(2009) D01F 6/00	44004	(2009) G01N 33/24	43854
(2009) C02F 1/46	43921	(2009) D01F 8/04	44004	(2009) G01N 33/49	43904
(2009) C02F 1/469	43921	D04B 15/04 (2009.01)	43996	(2009) G01N 33/49	43977
(2009) C02F 1/48	43921	(2009) D06M 15/19	43855	(2009) G01N 33/50	43934
(2009) C02F 1/48	44066	(2009) D06P 3/58	43871	(2009) G01N 33/50	43936
(2009) C02F 1/48	44067	(2009) D06P 5/02	43871	(2009) G01N 33/50	43997
(2009) C02F 1/52	43873	(2009) E02B 3/00	43968	(2009) G01N 33/50	44056
(2009) C02F 1/62	43981	(2009) E03B 3/00	43841	(2009) G01R 19/25	43988
(2009) C02F 9/08	43920	(2009) E03F 5/00	43952	(2009) G01R 27/00	43990
(2009) C03C 21/00	44006	(2009) E03F 7/00	43849	G01R 27/28 (2009.01)	43931
(2009) C04B 7/00	43866	(2009) E03F 7/00	43850	(2009) G01R 31/00	43930
C04B 28/02 (2009.01)	44025	(2009) E04B 1/00	43844	(2009) G01S 5/14	43982
C04B 28/02 (2009.01)	44026	(2009) E04B 1/02	43844	(2009) G02B 23/00	43906
(2009) C04B 35/00	43927	(2009) E04C 1/00	43908	(2009) G05D 16/00	44012
(2009) C05F 7/00	43845	E04C 1/40 (2009.01)	44024	G05D 16/06 (2009.01)	44013
(2009) C05F 7/00	43913	E04C 1/41 (2009.01)	43918	(2009) G06F 17/00	43986
C06B 31/20 (2009.01)	43895	(2009) E04C 2/00	43918	(2009) G09F 5/00	44032
(2009) C07B 41/00	43865	(2009) E04G 1/00	43959	(2009) G09F 13/00	44078
(2009) C07C 27/00	43963	(2009) E04H 12/00	44074	(2009) G09F 19/00	44032
(2009) C07C 37/00	43963	(2009) E21B 19/00	43894	(2009) G09F 21/00	44068
(2009) C07C 69/00	43865	(2009) E21B 33/12	43965	(2009) G09F 23/00	44038
(2009) C07C 233/00	43852	(2009) E21F 13/00	43937	(2009) G09F 23/00	44070
(2009) C07C 233/00	43867	(2009) F02B 75/00	43938	(2009) G21F 9/00	43953
(2009) C07D 227/00	43865	(2009) F02M 39/00	43843	(2009) H01G 4/018	43880
(2009) C07D 249/00	43993	(2009) F03B 7/00	43967	(2009) H01L 21/02	43851
(2009) C08J 3/28	43941	(2009) F03D 3/00	43964	H01L 21/04 (2008.01)	43851
(2009) C08L 63/00	43941	F03D 3/06 (2009.01)	43964	(2009) H01L 21/66	43912
(2009) C09J 4/00	43868	(2009) F03D 9/00	43964	H01L 29/86 (2008.01)	43851
(2009) C09J 5/00	43941	(2009) F03G 3/00	44027	H01L 29/868 (2008.01)	43851
(2009) C12G 1/00	44017	(2009) F03G 7/00	44029	(2009) H01M 2/10	43985
(2009) C12G 1/00	44018	(2009) F15B 7/00	43939	(2009) H01M 6/20	43878
(2009) C12G 1/00	44019	(2009) F15B 9/00	43939	(2009) H01P 3/08	43888
C12G 3/06 (2009.01)	44040	(2009) F16B 3/00	43877	(2009) H01Q 1/12	44074
C12G 3/06 (2009.01)	44041	(2009) F16H 1/04	43942	(2009) H01Q 15/14	43846
C12G 3/06 (2009.01)	44042	(2009) F16H 37/00	43848	(2009) H01Q 19/10	43846
C12H 1/06 (2009.01)	44034	(2009) F16H 55/00	44030	(2009) H01S 3/097	43955
C13D 3/12 (2009.01)	44043	(2009) F16J 15/00	43925	(2009) H02K 41/025	43940
(2009) C14C 3/00	44044	(2009) F24D 3/00	43903	(2009) H04B 10/12	43842
(2009) C21D 9/70	44023	(2009) F24F 5/00	43911	(2009) H04N 7/16	44028
(2009) C22B 1/00	43847	(2009) F25B 1/00	43911	(2009) H04N 7/173	43842
		(2009) F26B 17/00	43900	(2009) H05B 6/00	43920
		(2009) F26B 25/22	43900		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2006 03969	43840	a 2006 05672	43842		
a 2006 04792	43841	a 2006 10172	43843		

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2009 02570	43905	u 2009 03578	43968
		u 2009 02586	43906	u 2009 03612	43969
		u 2009 02588	43907	u 2009 03614	43970
a 2007 06225/I	43844	u 2009 02611	43908	u 2009 03615	43971
a 2008 00504	43845	u 2009 02637	43909	u 2009 03685	43972
a 2009 03073	43846	u 2009 02645	43910	u 2009 03692	43973
u 2006 13283	43847	u 2009 02717	43911	u 2009 03715	43974
u 2007 12977	43848	u 2009 02718	43912	u 2009 03723	43975
u 2008 01252	43849	u 2009 02724	43913	u 2009 03724	43976
u 2008 01287	43850	u 2009 02733	43914	u 2009 03728	43977
u 2008 04476	43851	u 2009 02819	43915	u 2009 03732	43978
u 2008 09783	43852	u 2009 02877	43916	u 2009 03733	43979
u 2008 13860	43853	u 2009 02880	43917	u 2009 03741	43980
u 2008 13913	43854	u 2009 02896	43918	u 2009 03800	43981
u 2008 14020	43855	u 2009 02897	43919	u 2009 03823	43982
u 2008 14319	43856	u 2009 02927	43920	u 2009 03861	43983
u 2008 14323	43857	u 2009 02928	43921	u 2009 03877	43984
u 2008 14585	43858	u 2009 02989	43922	u 2009 03908	43985
u 2008 14631	43859	u 2009 03018	43923	u 2009 03913	43986
u 2008 15141	43860	u 2009 03022	43924	u 2009 03916	43987
u 2008 15188	43861	u 2009 03099	43925	u 2009 03956	43988
u 2008 15221	43862	u 2009 03110	43926	u 2009 03969	43989
u 2009 00055	43863	u 2009 03123	43927	u 2009 03988	43990
u 2009 00562	43864	u 2009 03124	43928	u 2009 03994	43991
u 2009 00956	43865	u 2009 03125	43929	u 2009 04084	43992
u 2009 00998	43866	u 2009 03137	44080	u 2009 04117	43993
u 2009 01003	43867	u 2009 03144	43930	u 2009 04250	43994
u 2009 01051	43868	u 2009 03145	43931	u 2009 04270/I	43995
u 2009 01175	43869	u 2009 03146	43932	u 2009 04271	43996
u 2009 01231	43870	u 2009 03148	43933	u 2009 04276	43997
u 2009 01236	43871	u 2009 03149	43934	u 2009 04277	43998
u 2009 01288	43872	u 2009 03150	43935	u 2009 04278	43999
u 2009 01425	43873	u 2009 03151	43936	u 2009 04279	44000
u 2009 01490	43874	u 2009 03188	43937	u 2009 04280	44001
u 2009 01524	43875	u 2009 03197	43938	u 2009 04281	44002
u 2009 01525	43876	u 2009 03198	43939	u 2009 04282	44003
u 2009 01526	43877	u 2009 03199	43940	u 2009 04283	44004
u 2009 01532	43878	u 2009 03204	43941	u 2009 04284	44005
u 2009 01533	43879	u 2009 03205	43942	u 2009 04296	44006
u 2009 01696	43880	u 2009 03206	43943	u 2009 04328	44007
u 2009 01713	43881	u 2009 03208	43944	u 2009 04329	44008
u 2009 01714	43882	u 2009 03214	43945	u 2009 04330	44009
u 2009 01720	43883	u 2009 03221	43946	u 2009 04375	44010
u 2009 01790	43884	u 2009 03262	43947	u 2009 04416	44011
u 2009 01793	43885	u 2009 03279	43948	u 2009 04474	44012
u 2009 01814	43886	u 2009 03281	43949	u 2009 04477	44013
u 2009 01846	43887	u 2009 03289	43950	u 2009 04492	44014
u 2009 01849	43888	u 2009 03296	43951	u 2009 04503	44015
u 2009 01966	43889	u 2009 03316	43952	u 2009 04504	44016
u 2009 01975	43890	u 2009 03318	43953	u 2009 04507	44017
u 2009 01999	43891	u 2009 03339	43954	u 2009 04509	44018
u 2009 02020	43892	u 2009 03361	43955	u 2009 04510	44019
u 2009 02040	43893	u 2009 03362	43956	u 2009 04560	44020
u 2009 02076	43894	u 2009 03374	43957	u 2009 04561	44021
u 2009 02096	43895	u 2009 03411	43958	u 2009 04581	44022
u 2009 02128	43896	u 2009 03471	43959	u 2009 04610	44023
u 2009 02175	43897	u 2009 03474	43960	u 2009 04638/I	44024
u 2009 02176	43898	u 2009 03481	43961	u 2009 04639/I	44025
u 2009 02204	43899	u 2009 03519	43962	u 2009 04640/I	44026
u 2009 02210/I	43900	u 2009 03537	43963	u 2009 04642	44027
u 2009 02244	43901	u 2009 03552	43964	u 2009 04708	44028
u 2009 02314	43902	u 2009 03553	43965	u 2009 04814	44029
u 2009 02337/I	43903	u 2009 03572	43966	u 2009 04876	44030
u 2009 02493	43904	u 2009 03577	43967	u 2009 04879	44031

Номер заявки	Номер патенту				
u 2009 04918	44032	u 2009 05307	44047	u 2009 07643	44064
u 2009 04941	44033	u 2009 05346	44048	u 2009 07786	44065
u 2009 04942	44034	u 2009 05371	44049	u 2009 07843	44066
u 2009 04944	44035	u 2009 05752	44050	u 2009 07844	44067
u 2009 04946	44036	u 2009 05753	44051	u 2009 07847	44068
u 2009 04947	44037	u 2009 05754	44052	u 2009 07932	44069
u 2009 05030	44038	u 2009 05755	44053	u 2009 08215	44070
u 2009 05047	44039	u 2009 05756	44054	u 2009 08247	44071
u 2009 05069	44040	u 2009 05757	44055	u 2009 08248	44072
u 2009 05071	44041	u 2009 05758	44056	u 2009 08265	44073
u 2009 05072	44042	u 2009 05759	44057	u 2009 08284	44074
u 2009 05102	44043	u 2009 05760	44058	u 2009 08344	44075
u 2009 05148	44044	u 2009 05761	44059	u 2009 08471	44076
u 2009 05150	44045	u 2009 06112	44060	u 2009 08506	44077
u 2009 05304	44046	u 2009 07175	44061	u 2009 08548	44078
		u 2009 07641	44062	u 2009 08595	44079
		u 2009 07642	44063		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
43840	B64G 1/26 (2008.01)	43865	(2009) C07B 41/00	43891	(2009) A61B 17/00
43841	B01D 24/16 (2006.01)	43865	(2009) C07C 69/00	43892	(2009) A61B 17/00
43841	(2009) E03B 3/00	43865	(2009) C07D 227/00	43893	(2009) B65G 15/00
43842	(2009) H04B 10/12	43866	(2009) C04B 7/00	43894	(2009) E21B 19/00
43842	(2009) H04N 7/173	43867	(2009) A61K 31/16	43895	C06B 31/20 (2009.01)
43843	(2009) F02M 39/00	43867	(2009) A61P 29/00	43896	(2009) C30B 29/06
43844	(2009) E04B 1/00	43867	(2009) C07C 233/00	43896	(2009) C30B 33/00
43844	(2009) E04B 1/02	43868	(2009) C09J 4/00	43897	(2009) C30B 11/00
43845	(2009) C05F 7/00	43869	(2009) A61B 1/00	43897	(2009) C30B 13/00
43846	(2009) H01Q 15/14	43870	(2009) A61K 39/39	43898	(2009) C30B 13/00
43846	(2009) H01Q 19/10	43870	(2009) A61P 31/00	43898	(2009) C30B 15/10
43847	(2009) C22B 1/00	43871	(2009) D06P 3/58	43899	B30B 9/18 (2009.01)
43847	(2009) C22C 1/00	43871	(2009) D06P 5/02	43900	(2009) B02B 1/00
43847	(2009) C22C 33/00	43872	(2009) A61B 5/15	43900	(2009) F26B 17/00
43848	(2009) F16H 37/00	43872	(2009) A61D 19/00	43900	(2009) F26B 25/22
43849	(2009) E03F 7/00	43873	(2009) C02F 1/32	43901	(2009) A61B 17/00
43850	(2009) E03F 7/00	43873	(2009) C02F 1/52	43902	(2009) A61K 35/00
43851	(2009) H01L 21/02	43874	(2009) A61B 17/00	43902	(2009) A61K 36/00
43851	H01L 21/04 (2008.01)	43875	(2009) F28D 15/00	43903	(2009) F24D 3/00
43851	H01L 29/86 (2008.01)	43875	(2009) F28D 15/02	43904	(2009) G01N 33/49
43851	H01L 29/868 (2008.01)	43875	(2009) F28F 1/00	43905	(2009) B62D 47/00
43852	(2009) A61K 31/16	43875	(2009) F28F 13/00	43906	(2009) G02B 23/00
43852	(2009) A61P 29/00	43876	(2009) C02F 1/04	43907	(2009) C22C 38/00
43852	(2009) C07C 233/00	43877	(2009) F16B 3/00	43908	(2009) E04C 1/00
43853	(2009) B65D 41/00	43878	(2009) H01M 6/20	43909	(2009) B60J 7/00
43854	(2009) G01N 33/18	43879	(2009) B21J 13/00	43909	(2009) B60P 7/00
43854	(2009) G01N 33/24	43880	(2009) H01G 4/018	43910	(2009) A45D 19/00
43855	(2009) D06M 15/19	43881	(2009) A61B 17/00	43910	(2009) A45D 24/00
43856	(2009) A61B 5/00	43882	(2009) A61B 17/00	43911	(2009) F24F 5/00
43857	(2009) A61B 5/00	43883	(2009) A61B 5/103	43911	(2009) F25B 1/00
43858	(2009) A24D 3/00	43884	(2009) B22F 8/00	43912	(2009) H01L 21/66
43859	(2009) B82B 3/00	43884	(2009) C22F 1/00	43913	(2009) C05F 7/00
43860	(2009) B29D 29/00	43885	(2009) B27K 5/00	43914	(2009) A23K 1/18
43861	(2009) B26B 1/00	43886	(2009) A61B 17/00	43915	(2009) A47B 97/00
43861	(2009) B26B 7/00	43886	(2009) A61K 33/00	43916	(2009) A61D 7/00
43861	(2009) B26B 13/00	43887	(2009) B29B 7/00	43917	(2009) A23L 1/03
43862	(2009) A01K 5/00	43887	(2009) B29C 43/52	43918	E04C 1/41 (2009.01)
43863	(2009) A61B 8/12	43887	(2009) B29C 47/78	43918	(2009) E04C 2/00
43864	(2009) B61D 17/00	43888	(2009) H01P 3/08	43919	(2009) A61B 17/00
		43889	(2009) A61K 31/00	43919	(2009) A61M 1/00
		43890	(2009) B07B 4/00	43920	(2009) C02F 9/08

Номер патенту	Індекс МПК				
43920	(2009) H05B 6/00	43964	F03D 3/06 (2009.01)	44010	A61K 31/195 (2009.01)
43921	(2009) C02F 1/46	43964	(2009) F03D 9/00	44010	(2009) A61K 39/395
43921	(2009) C02F 1/469	43965	(2009) E21B 33/12	44011	(2009) A01N 25/32
43921	(2009) C02F 1/48	43966	(2009) B62K 7/00	44012	(2009) G05D 16/00
43922	A62C 3/02 (2009.01)	43967	(2009) F03B 7/00	44013	G05D 16/06 (2009.01)
43923	(2009) A01B 79/00	43968	(2009) E02B 3/00	44014	(2009) A63B 23/00
43924	(2009) A61B 17/00	43969	(2009) A61B 5/00	44015	(2009) A61B 17/00
43925	(2009) F16J 15/00	43969	(2009) A61B 17/00	44016	(2009) A61B 17/88
43926	(2009) A01D 33/00	43970	(2009) A01B 39/00	44016	(2009) A61K 35/02
43927	(2009) C04B 35/00	43971	(2009) A01B 39/00	44017	(2009) C12G 1/00
43928	(2009) C30B 11/00	43972	(2009) A47F 3/04	44018	(2009) C12G 1/00
43929	(2009) C30B 11/00	43973	(2009) A61F 7/00	44019	(2009) C12G 1/00
43930	(2009) G01R 31/00	43973	(2009) A61H 33/00	44020	(2009) B21J 13/00
43931	G01R 27/28 (2009.01)	43974	B21B 1/02 (2009.01)	44020	(2009) B23K 25/00
43932	A01K 67/04 (2009.01)	43975	(2009) C22B 7/04	44021	(2009) B21J 13/00
43932	(2009) A23K 1/16	43976	(2009) A01B 79/00	44022	(2009) B42D 15/02
43933	C01B 25/42 (2009.01)	43977	(2009) A61B 5/00	44023	(2009) C21D 9/70
43934	(2009) G01N 33/50	43977	(2009) G01N 33/49	44024	E04C 1/40 (2009.01)
43935	C01B 25/42 (2009.01)	43978	(2009) A01G 7/00	44025	C04B 28/02 (2009.01)
43936	(2009) G01N 33/50	43979	(2009) A61B 5/00	44026	C04B 28/02 (2009.01)
43937	(2009) E21F 13/00	43980	(2009) A61B 3/00	44027	(2009) F03G 3/00
43938	(2009) F02B 75/00	43980	(2009) A61B 3/10	44028	(2009) H04N 7/16
43939	(2009) F15B 7/00	43980	(2009) A61B 3/14	44029	(2009) F03G 7/00
43939	(2009) F15B 9/00	43981	(2009) C02F 1/62	44030	(2009) B66B 15/00
43940	(2009) B01F 13/00	43982	(2009) G01S 5/14	44030	(2009) F16H 55/00
43940	(2009) H02K 41/025	43983	B28C 5/14 (2009.01)	44031	(2009) B66B 15/00
43941	(2009) B29C 61/00	43984	(2009) C23C 4/00	44032	(2009) G09F 5/00
43941	(2009) B29C 61/06	43985	(2009) H01M 2/10	44032	(2009) G09F 19/00
43941	(2009) C08J 3/28	43986	(2009) G06F 17/00	44033	(2009) A23N 5/00
43941	(2009) C08L 63/00	43987	(2009) A23K 1/02	44034	C12H 1/06 (2009.01)
43941	(2009) C09J 5/00	43988	(2009) G01R 19/25	44035	(2009) A23L 1/31
43942	(2009) F16H 1/04	43989	(2009) A01B 79/00	44036	(2009) A23C 9/13
43943	(2009) B29B 7/00	43990	(2009) G01R 27/00	44037	(2009) A21C 1/00
43944	(2009) B24B 39/00	43991	(2009) A01H 4/00	44038	(2009) G09F 23/00
43945	(2009) A61K 38/05	43992	(2009) B01D 19/00	44039	(2009) A61B 10/00
43945	(2009) A61P 7/00	43993	(2009) A61K 31/41	44040	C12G 3/06 (2009.01)
43946	(2009) G01N 21/64	43993	(2009) C07D 249/00	44041	C12G 3/06 (2009.01)
43946	(2009) G01N 33/15	43994	(2009) A61B 17/00	44042	C12G 3/06 (2009.01)
43947	(2009) C01B 31/00	43995	(2009) A01B 31/00	44043	C13D 3/12 (2009.01)
43948	(2009) A61M 25/00	43995	(2009) A01B 39/00	44044	(2009) C14C 3/00
43949	(2009) A61M 25/00	43995	(2009) A01B 49/00	44045	(2009) B64C 37/00
43950	(2009) G01N 29/36	43995	(2009) A01C 5/00	44046	(2009) A01F 12/60
43951	(2009) A61B 17/56	43995	(2009) A01C 7/00	44047	(2009) B66B 1/28
43952	(2009) E03F 5/00	43996	D04B 15/04 (2009.01)	44048	(2009) B63C 9/00
43953	(2009) G21F 9/00	43997	(2009) A61B 10/00	44049	G01N 21/78 (2009.01)
43954	(2009) B60V 1/00	43997	(2009) G01N 33/50	44050	(2009) A61B 17/00
43955	(2009) H01S 3/097	43998	(2009) A61C 13/00	44051	(2009) A61K 31/02
43956	(2009) A61K 31/137	43999	(2009) A61B 10/00	44051	(2009) A61K 35/66
43956	(2009) A61K 33/14	43999	(2009) A61M 1/00	44051	(2009) A61P 7/00
43956	(2009) A61M 16/00	44000	(2009) A61H 33/14	44052	(2009) A61B 17/00
43956	(2009) A61P 11/00	44000	(2009) A61H 39/00	44053	(2009) A61K 31/02
43957	(2009) A47F 5/00	44000	(2009) A61K 9/00	44054	(2009) A61K 31/02
43958	(2009) A61B 1/313	44000	(2009) A61M 21/00	44055	(2009) A61K 31/21
43959	(2009) E04G 1/00	44001	(2009) A61K 31/095	44055	(2009) A61K 31/557
43960	(2009) A01B 19/00	44001	(2009) A61K 35/00	44055	(2009) A61P 43/00
43961	(2009) A01C 17/00	44002	(2009) A61M 1/00	44056	(2009) A61B 5/145
43962	(2009) A99Z 99/00	44003	(2009) A61C 9/00	44056	(2009) G01N 33/50
43962	(2009) G01N 33/00	44004	(2009) D01F 6/00	44057	(2009) A61B 10/00
43963	(2009) C07C 27/00	44004	(2009) D01F 8/04	44058	(2009) A61B 17/00
43963	(2009) C07C 37/00	44005	(2009) A61C 9/00	44059	(2009) A61K 9/127
43964	(2009) F03D 3/00	44006	(2009) C03C 21/00	44059	(2009) A61P 7/00
		44007	(2009) G01N 11/00	44060	(2009) A61K 31/00
		44008	(2009) F28F 1/12	44060	(2009) A61K 47/00
		44009	(2009) F28D 7/00	44061	(2009) A61K 31/00

Номер патенту	Індекс МПК				
		44067	(2009) C02F 1/48	44074	(2009) H01Q 1/12
		44068	(2009) G09F 21/00	44075	(2009) B29C 35/04
44061	(2009) A61K 33/00	44069	(2009) B67D 5/01	44076	C01C 1/04 (2009.01)
44062	(2009) A61B 17/00	44070	(2009) G09F 23/00	44077	(2009) A21D 13/00
44063	(2009) A61B 17/00	44071	(2009) B23K 11/24	44078	(2009) G09F 13/00
44064	(2009) A61B 17/00	44072	(2009) B23D 13/00	44079	(2009) B65D 41/34
44065	(2009) G01F 1/34	44073	(2009) A61K 35/00	44080	(2009) A43D 8/00
44066	(2009) C02F 1/48	44074	(2009) E04H 12/00		

СПОВІЩЕННЯ

ВИНАХОДИ

Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту (деклараційного патенту) на винахід, чи зміна особи власника патенту (деклараційного патенту) на винахід

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту (деклараційного патенту)
27321	93002969	Баєр Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт, Mullerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)
35554	93002762	Баєр Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт, Mullerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)
35638	96124628	Баєр Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт, Mullerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)
41979	96083332	Т-МОБІЛ ДОЙТЧЛАНД ГМБХ, Landgrabenweg 151, 53227 Bonn, Germany (DE)
46166	2000063402	Баєр Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт, Mullerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)
56286	2000063686	Баєр Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт, Mullerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)
72268	2002031831	Баєр Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт, Mullerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)
72483	2001063872	Баєр Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт, Mullerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)
73339	2002076161	Баєр Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт, Mullerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)
75109	2003076744	Баєр Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт, Mullerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)
77398	2003021772	НІКОМЕД ДЕНМАРК АпС, Langebjerg 1, DK-4000 Roskilde (DK)
77730	20040705600	Баєр Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт, Mullerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)
78314	20041210078	Баєр Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт, Mullerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)
82074	a200503292	Баєр Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт, Mullerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)
82986	2004010387	Баєр Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт, Mullerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)
83616	2003010650	Баєр Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт, Mullerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)
84591	a200609080	Баєр Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт, Mullerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)
84696	a200508641	Баєр Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт, Mullerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)
85084	a200612120	Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара, проспект Гагаріна, 72, м. Дніпропетровськ, 49010
85542	a200501444	Баєр Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт, Mullerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)

(11) Номер патенту (декларацийного патенту)	(21) Номер заявки	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту (декларацийного патенту)
85693	a200607192	Баєр Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт, Mullerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)
86589	a200512400	БІЕР МІНЕРАЛС АВСТРАЛІЯ ЛТД, 1 Marden Street, Artarmon, New South Wales, 2064, Australia (AU)
86613	a200609104	Зентіва, к.с., U kabelovny 130, Dolni Mecholupy, 102 37 Praha 10 (CZ)
86787	a200607404	Зентіва, к.с., U kabelovny 130, Dolni Mecholupy, 102 37 Praha 10 (CZ)
86947	a200603282	Зентіва, к.с., U kabelovny 130, Dolni Mecholupy, 102 37 Praha 10 (CZ)

Припинення дії патенту (декларацийного патенту) на винахід у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту (декларацийного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларацийного патенту)	(11) Номер патенту (декларацийного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларацийного патенту)
4388	4614747	09.08.2009	66634 A	2003087680	13.08.2009
6176	4741899	15.08.2009	66635 A	2003087683	13.08.2009
8080	4726937	07.08.2009	66645 A	2003087740	14.08.2009
8183	4729465	15.08.2009	67192 A	2003087434	06.08.2009
26918	4894893	16.08.2009	67195 A	2003087457	07.08.2009
60962 A	2003087742	14.08.2009	67197 A	2003087477	07.08.2009
65417 A	2003087420	06.08.2009	67238 A	2003087607	12.08.2009
66162 A	2003087459	07.08.2009	67256 A	2003087697	14.08.2009
66167 A	2003087476	07.08.2009	67269 A	2003087765	15.08.2009
66174 A	2003087514	11.08.2009	67284 A	2003087826	19.08.2009
66179 A	2003087528	11.08.2009	68011 A	2003087890	21.08.2009
66180 A	2003087532	11.08.2009	68012 A	2003087891	21.08.2009
66194 A	2003087653	13.08.2009	70447 A	2003087900	21.08.2009
66208 A	2003087677	13.08.2009	71121 A	2003087867	20.08.2009
66215 A	2003087723	14.08.2009	72077 A	2003087791	18.08.2009
66217 A	2003087737	14.08.2009			

Припинення дії патенту (декларацийного патенту) на винахід на підставі заяви власника повністю

(11) Номер патенту (декларацийного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларацийного патенту)
72836	2003087755	10.09.2009

Заява власника патенту (декларацийного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу

(11) Номер патенту (декларацийного патенту)	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування власника патенту (декларацийного патенту) та адреса для листування
54830	15.08.2005, Бюл. № 8	ЕЛЕКТРОДНА СИСТЕМА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВНУТРІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ ТРУБОПРОВОДІВ ВІД ВІДКЛАДЕНЬ	ДЕРЖАВНИЙ МАКІЇВСЬКИЙ НАУКОВО- ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ З БЕЗПЕКИ РОБІТ У ГІРНИЧІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ, вул. Лихачова, 60, м. Макіївка-8, Донецька обл., 86108 Сектор зарубіжних зв'язків і патентів, вул. Лихачова, буд. 60, м. Макіївка, Донецька обл., 86108

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування власника патенту (декларційного патенту) та адреса для листування
55678	16.05.2005, Бюл. № 5	ПРИСТРІЙ ДЛЯ РУЙНУВАННЯ МОНОЛІТНИХ УТВОРЕНЬ	ДЕРЖАВНИЙ МАКІЇВСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ З БЕЗПЕКИ РОБІТ У ГІРНИЧІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ, вул. Лихачова, 60, м. Макіївка-8, Донецька обл., 86108 Сектор зарубіжних зв'язків і патентів, вул. Лихачова, буд. 60, м. Макіївка, Донецька обл., 86108
82935	26.05.2008, Бюл. № 10	СИРОВИННА СУМІШ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СТІННИХ КЕРАМІЧНИХ ВИРОБІВ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр-т К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005 НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005, Україна

Передача права власності на винахід

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування власника патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування правонаступника власника патенту (декларційного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
25618	Общество с ограниченной ответственностью "Мир биотехнологий (научно-производственное объединение)" (RU)	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "Научно-производственное объединение "Бифалайф" (RU)	2826	10.09.2009
74316	Общество с ограниченной ответственностью "Мир биотехнологий (научно-производственное объединение)" (RU)	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "Научно-производственное объединение "Бифалайф" (RU)	2827	10.09.2009
37211	БАЙЕР АГ (DE)	Баер Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт (DE)	2828	10.09.2009
57055, 66812	БАЙЕР АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)	Баер Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт (DE)	2829	10.09.2009
63998	БАЙЕР АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)	Баер Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт (DE)	2830	10.09.2009
73957, 74346	БАЕР АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)	Баер Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт (DE)	2831	10.09.2009
31909	Ярошенко Віктор Прокопович, Михайлюк Валентин Іванович	Жаранієц Крістоф (AT)	2832	10.09.2009
41289, 60335, 62996, 64765, 73101	АВЕНТИС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНК. (US)	Авентіс Холдінгз Інк. (US)	2833	10.09.2009
49922	Вурст Стефан Дж. (US), Скотт Гаррі (US)	СПЕЙС АКСЕЗ ЛЛС. (US)	2834	10.09.2009
54656	ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ОДЕСЬКИЙ ЗАВОД ПОРШНЕВИХ КІЛЕЦЬ", ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ ІМ. З.І. НЕКРАСОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ	ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ ІМ. З.І. НЕКРАСОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ	2835	10.09.2009
83630	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ШУЛЯК І НАЖДАК ГРУП"	Шуляк Олег Вікторович	2836	10.09.2009

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на винаходи

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
87093	2003076268	25.06.2009, Бюл. № 12	(73) ЕЛАН ФАРМА ІНТЕРНЕШЕНЛ ЛІМІТЕД, Monksland, Athlone, County Westmeath, Ireland (IE), ВАЙЄТ, Five Giralda Farms, Madison, NJ 07940, USA (US)
87432	20021210563	27.07.2009, Бюл. № 14	(73) БРІСТОЛ-МАЙЕРС СКВІББ КОМПАНІ, P.O. Box 4000, Lawrenceville-Princeton Road, Princeton NJ 08543, USA (US)

КОРИСНІ МОДЕЛІ

Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту (деклараційного патенту) та адреса для листування
3085	15.10.2004, Бюл. № 10	ВИСОКОВОЛЬТНИЙ КОРОТКОЗАМИКАЧ	ДЕРЖАВНИЙ МАКІЇВСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ З БЕЗПЕКИ РОБІТ В ГІРНИЧІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ, вул. Лихачова, 60, м. Макіївка, Донецька обл., 86108 МакНДІ, сектор зарубіжних зв'язків і патентів, вул. Лихачова, буд. 60, м. Макіївка, Донецької обл., 86108
23445	25.05.2007, Бюл. № 7	ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ОПОРУ ІЗОЛЯЦІЇ ТА ЗАХИСНОГО ВИМИКАННЯ	ДЕРЖАВНИЙ МАКІЇВСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ З БЕЗПЕКИ РОБІТ У ГІРНИЧІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ, вул. Лихачова, 60, м. Макіївка-8, Донецька обл., 86108 відділ науково-технічної інформації, вул. Лихачова, 60, м. Макіївка, Донецька обл., 86108, Україна
34432	11.08.2008, Бюл. № 15	ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСНОГО ВИМИКАННЯ ЖИВЛЕННЯ ПЕРЕСУВНОЇ МАШИНИ	ДЕРЖАВНИЙ МАКІЇВСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ З БЕЗПЕКИ РОБІТ У ГІРНИЧІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ, вул. Лихачова, 60, м. Макіївка, Донецька обл., 86108 Відділ тендерних закупок та інтелектуальної власності, вул. Лихачова, 60, м. Макіївка, Донецька обл., 86108, Україна
41098	12.05.2009, Бюл. № 9	УТИЛІЗАЦІЙНА ТУРБОДЕТАНДЕРНА УСТАНОВКА	ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ТУРБОГАЗ", пров. Дубового, 6/4, м. Харків, 61003 ВАТ "Турбогаз", пров. Дубового, 6/4, м. Харків-3, 61003, Україна

Передача права власності на корисну модель

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	Ім'я або повне найменування власника патенту (деклараційного патенту)	Ім'я або повне найменування правонаступника власника патенту (деклараційного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
13019	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПАНІЯ "ЗДОРОВ'Я"	Товариство з обмеженою відповідальністю "ФАРМАЦЕВТИЧНА ГРУПА "ЗДОРОВ'Я"	601	10.09.2009
37663	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРАЇНСЬКИЙ МІЖРЕГІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР "ГІДРОТОН ЛТД"	Карагодін Григорій Васильович	602	10.09.2009

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	Ім'я або повне найменування власника патенту (деклараційного патенту)	Ім'я або повне найменування правонаступника власника патенту (деклараційного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
37664	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРАЇНСЬКИЙ МІЖРЕГІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР "ГІДРОТОН ЛТД"	Карагодін Григорій Васильович	603	10.09.2009

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
42668	u200902713	10.07.2009, Бюл. № 13	(73) Федін Роман Михайлович, вул. Мечнікова, 10, кв. 17, м. Львів, 79014, Рибак Оксана Володимирівна, вул. Шевченка, 34, кв. 1, м. Львів-Винники, 79495, Україна

ЗМІСТ

Відомості про заявки на винаходи, які прийняті до розгляду	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.5
Розділ С: Хімія. Металургія	2.8
Розділ D: Текстиль та папір	2.15
Розділ Е: Будівництво	2.16
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	2.18
Розділ G: Фізика	2.20
Розділ H: Електрика	2.23
Відомості про видачу патентів України на винаходи	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.34
Розділ С: Хімія. Металургія	3.56
Розділ D: Текстиль та папір	3.133
Розділ Е: Будівництво	3.134
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	3.138
Розділ G: Фізика	3.147
Розділ H: Електрика	3.158
Відомості про видачу патентів України на корисні моделі	5.1
Розділ А: Життєві потреби людини	5.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	5.23

Розділ С: Хімія. Металургія	5.34
Розділ D: Текстиль та папір	5.47
Розділ E: Будівництво	5.48
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	5.53
Розділ G: Фізика	5.59
Розділ H: Електрика	5.67
Показчики	7.1.1
Систематичний показчик заявок на винаходи, які прийняті до розгляду	7.1.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи, які прийняті до розгляду	7.1.3
Систематичний показчик патентів на винаходи	7.2.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи	7.2.3
Нумераційний показчик патентів на винаходи	7.2.4
Систематичний показчик патентів на корисні моделі	7.4.1
Нумераційний показчик заявок на корисні моделі	7.4.2
Нумераційний показчик патентів на корисні моделі	7.4.4
Сповіщення	8.1.1
Винаходи	8.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту (деклараційного патенту) на винахід, чи зміна особи власника патенту (деклараційного патенту) на винахід	8.1.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід у зв'язку із закінченням строку дії	8.1.2
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід на підставі заяви власника повністю	8.1.2
Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу	8.1.2
Передача права власності на винахід	8.1.3

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на винаходи	8.1.4
Корисні моделі	8.2.1
Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі	8.2.1
Передача права власності на корисну модель	8.2.1
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі	8.2.2

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ

КОРИСНІ МОДЕЛІ

ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 17, 2009

Книга 1

Відповідальний за випуск

В.С. Дмитришин

Редагування:

Кобринська С.А.

Варягіна Н.І.

Белоус Т.П.

Вязьмітінова Л.Б.

Грицай Н.П.

Добриніна І.В.

Казнова Т.В.

Козирева В.Д.

Кондраток О.В.

Кондратська Н.Й.

Кухар І.В.

Скринченко В.А.

Харченко Р.Ч.

Комп'ютерна верстка:

Андрусенко Я.В.

Казбан М.М.

Мироненко А.К.

Попович А.М.

Підписано до друку 10.09.2009. Формат 60X84/8.

Папір офсетний №1. Друк офсетний. Умовн.-друк.арк. – 35,34. Тираж 92.

Державний департамент інтелектуальної власності, вул. Урицького, 45, м. Київ, 03035, Україна.

Зам. 2-82. Віддруковано ТОВ «Альфа-ПК».

Посвідчення про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції серія ДК за №1806 від 25.05.2004.

01034, м. Київ, вул. Малопідвальна, 21/8, тел. 270-73-54.