



Міністерство
освіти і науки

Державний
департамент
інтелектуальної
власності

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 6
Книга 1

Видається з 1993 року

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 25 березня 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) **a200804120** (51) МПК (2009)
(22) 01.04.2008 A01D 33/00
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
(72) Литвинов Олег Іванович, Войтюк Дмитро Григо-
рович, Головач Іван Володимирович
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩУВАННЯ КОРЕНЕБУЛЬ-
БОПЛОДІВ

(21) **a200809969** (51) МПК (2009)
(22) 31.07.2008 A01D 41/00
A01F 12/40
(31) 10 2007 043 387.7
(32) 12.09.2007
(33) DE
(71) КЛААС ЗЕЛЬБСТФАРЕНДЕ ЕРНТЕМАШІНЕН
ГМБХ, DE
(72) Нірманн Мартін, DE, Куцерін Сергей, DE, Брінк-
манн Йорн, DE
(54) ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИЙ КОМБАЙН З РОЗДІЛЬ-
НИКОМ ПОДРІБНЕНОЇ МАСИ ЗБИРАНОГО
ВРОЖАЮ

(21) **a200901075** (51) МПК
(22) 02.07.2007 A01D 41/14 (2009.01)
(31) 10 2006 032 599.0
(32) 14.07.2006
(33) DE
(85) 14.02.2009
(86) РСТ/ЕР2007/056645, 02.07.2007
(71) ДІР ЕНД КОМПАНІ, US
(72) Біттер Маркус, DE
(54) ГІДРАВЛІЧНИЙ ПРИСТРІЙ

(21) **a200810525** (51) МПК (2009)
(22) 19.08.2008 A01H 1/02
A01G 13/02

(71) ІНСТИТУТ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР УКРАЇНСЬКОЇ
АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК, БІЛОКОНЬ ОЛЕК-
САНДР ПЕТРОВИЧ
(72) Білоконь Олександр Петрович
(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ГІБРИДНОГО НАСІН-
НЯ СОНЯШНИКУ

(21) **a200809021** (51) МПК (2009)
(22) 28.06.2007 A01J 25/00
(31) 10 2006 034 548.7
(32) 26.07.2006
(33) DE
(85) 26.02.2009
(86) РСТ/ЕР2007/005751, 28.06.2007
(71) АЛЬПМА АЛЬПЕНЛАНД МАШИНЕНБАУ ГМБХ, DE
(72) Шторн Гісберт, DE
(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ПРЕСУВАННЯ СИРУ

(21) **a200814934** (51) МПК (2009)
(22) 25.05.2007 A01N 43/04 (2008.04)
A61K 31/70
C12N 15/00
A61K 38/00
A61K 31/715

(31) 60/808,987
(32) 26.05.2006
(33) US
(31) 60/847,809
(32) 27.09.2006
(33) US
(31) 60/865,352
(32) 10.11.2006
(33) US
(85) 26.12.2008
(86) РСТ/US2007/012625, 25.05.2007
(71) РЕГАДО БАЙОСАЙЄНСІЗ, ІНК., US
(72) Расконі Крістофер П., US, Тонкенс Росс М., US
(54) ВВЕДЕННЯ ПРОТИЗСІДНОЇ СИСТЕМИ REG1

(21) **a200814562** (51) МПК (2009)
(22) 16.05.2007 A01N 43/40 (2008.04)
A01P 7/00
A01P 3/00
A01N 47/12 (2008.04)
A01N 43/653 (2008.04)
A01N 43/36 (2008.04)
A01N 37/50 (2008.04)
A01N 37/46 (2008.04)

- (31) 10 2006 023 263.1
 (32) 18.05.2006
 (33) DE
 (85) 18.12.2008
 (86) РСТ/ЕР2007/004375, 16.05.2007
 (71) БАЕР КРОПСАЄНС АГ, DE
 (72) Єшке Петер, DE, Фельтен Роберт, DE, Шенке Томас, DE, Андерш Вольфрам, DE, Хунгенберг Хайке, DE, Тілерт Вольфганг, DE
 (54) СИНЕРГІЧНІ КОМБІНАЦІЇ АКТИВНИХ РЕЧОВИН

A 23

- (21) a200814753 (51) МПК (2009)
 (22) 22.12.2008 A23B 7/02
 (71) НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "СЕЛТА" НАЦІОНАЛЬНОГО НАУКОВОГО ЦЕНТРУ "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ І ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК
 (72) Калафатов Енвер Тефікович, Красніченко Олександр Леонідович, Макаліш Арнольд Михайлович, Токаренко Віктор Іванович
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СУШІННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

- (21) a200710429 (51) МПК (2009)
 (22) 20.09.2007 A23G 3/00
 (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
 (72) Ковбаса Володимир Миколайович, Дорохович Вікторія Віталіївна, Яременко Оксана Михайлівна
 (54) ПЕЧИВО З НИЗЬКИМ ГЛІКЕМІЧНИМ ІНДЕКСОМ

- (21) a200710416 (51) МПК (2009)
 (22) 20.09.2007 A23G 3/34
 A23L 1/06
 (71) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
 (72) Іоргачова Катерина Георгіївна, Аветісян Каріна Валеріївна, Банова Софія Іванівна, Куц Аліна Володимирівна
 (54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЗЕФІРУ

- (21) a200710548 (51) МПК (2009)
 (22) 24.09.2007 A23L 1/325
 (71) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМ. М. ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО
 (72) Дітріх Ірина Вікторівна, Молоканова Лілія Василівна, Столярова Олена Миколаївна
 (54) ХЕК "ДОНЕЦЬКИЙ"

A 47

- (21) a200710554 (51) МПК (2009)
 (22) 24.09.2007 A47K 10/00
 G09F 23/00
 (71) КЛИЧКОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ, ПІРІГ РОМАН РОМАНОВИЧ
 (72) Кличков Сергій Сергійович, Пиріг Роман Романович
 (54) САНИТАРНО-ГІГІЄНИЧНИЙ ВИРІБ

A 61

- (21) a200804032 (51) МПК (2009)
 (22) 31.03.2008 A61B 1/00
 A61B 10/00
 (71) ЛЕВИЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР АНДРІЙОВИЧ, ПОПАДИНЕЦЬ ОКСАНА ГРИГОРІВНА, КНЯЗЕВИЧ-ЧОРНА ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА, КОЛІНКО ЯРОСЛАВ ОРЕСТОВИЧ
 (72) Левицький Володимир Андрійович, Попадинець Оксана Григорівна, Князевич-Чорна Тетяна Володимирівна, Колінко Ярослав Орестович
 (54) СПОСІБ ПОЄДНАНОГО ВИЯВЛЕННЯ ГЕМОМІКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ТА ПАРЕНХІМИ ТКАНИН ШЛЯХОМ ІН'ЄКЦІЇ СУДИН ТА ФАРБУВАННЯ ГЕМАТОКСИЛІНОМ І ЕОЗИНОМ

- (21) a200813068 (51) МПК (2009)
 (22) 10.11.2008 A61B 10/00
 (71) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО
 (72) Андрейчин Михайло Антонович, Ковальчук Мар'яна Тарасівна, Дем'яненко Василь Васильович
 (54) ДІАГНОСТИКУМ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ШКІРНИХ ПАРАЗИТІВ - ЗБУДНИКІВ ДЕМОДЕКОЗУ

- (21) a200814421 (51) МПК (2009)
 (22) 31.05.2007 A61K 9/00
 A61K 31/192 (2008.04)
 A61K 31/198 (2008.04)
 A61K 45/06 (2008.04)
 A61P 25/16 (2008.04)

- (31) 60/809,889
 (32) 31.05.2006
 (33) US
 (85) 31.12.2008
 (86) РСТ/ЕР2007/055275, 31.05.2007
 (71) СОЛВЕЙ ФАРМАС'ЮТИКАЛС ГМБХ, DE
 (72) Ніхольм Даг, SE/DE, Асберг Штефан, SE/DE, Болсой Роджер, SE/GD, Тучке-Саєттлер Мікаель, SE/DE
 (54) ТРИВАЛЕ 24-ГОДИННЕ ВВЕДЕННЯ В КИШЕЧНИК ЛЕВОДОПА/КАРДБІДОПА

(21) **a200814650** (51) МПК (2009)
(22) 22.05.2007 **A61K 9/08**

(31) 10-2006-0045715
(32) 22.05.2006
(33) KR
(31) 10-2007-0049340
(32) 21.05.2007
(33) KR
(85) 22.12.2008
(86) РСТ/KR2007/002479, 22.05.2007
(71) СК КЕМІКАЛЗ КО., ЛТД., KR
(72) Кім Нам Хо, KR, Лі Дзин Йоунг, KR, Кім Дзає-Сун, KR, Лі Нам Кіу, KR, Дзанг Воо Дзає, KR, Ох Дзо-он-Гіо, KR, Лі Йоон-Дзунг, KR, Кім Воонг Сік, KR, Сунг Дзин-Хеунг, KR, Ум Кей Ан, KR
(54) **СТАБІЛЬНА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ ДОЦЕТАКСЕЛ, І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТАКОЇ КОМПОЗИЦІЇ**

(21) **a200900470** (51) МПК (2009)
(22) 18.07.2007 **A61K 9/68**
A61K 31/137

(31) 11/492,656
(32) 25.07.2006
(33) US
(85) 25.02.2009
(86) РСТ/US2007/016258, 18.07.2007
(71) УАЙЄТ, US
(72) Фубейра Джозефіна, US, Мебрі Марк, US, Дарр Арон Люїс, US, Тейлор Анджела, US, Аллей Аманда, US, Джамалва Дейвід Х., US, Егравал Меніш, NP/US
(54) **ЖУВАЛЬНА ТАБЛЕТКА, ЯКА МІСТИТЬ ФЕНІЛЕФРИН**

(21) **a200811181** (51) МПК (2009)
(22) 15.09.2008 **A61K 31/00**
A61P 9/00

(31) 07/06629
(32) 21.09.2007
(33) FR
(71) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬЄ, FR
(72) Де Нантей Гійом, FR, Портевін Бернар, FR, Глоанек Філіп, FR, Парментье Жан-Жиль, FR, Бенуат Ален, FR, Верберен Тоні, FR, Рюпен Ален, FR, Курше Крістін, FR, Сімонє Серж, FR
(54) **НОВІ АДИТИВНІ СОЛІ ІНГІБІТОРІВ АНГІОТЕНЗИН-ПЕРЕТВОРЮВАЛЬНОГО ФЕРМЕНТУ З НОДОНОРСЬКИМИ КИСЛОТАМИ, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ І ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ ЇХ МІСТЯТЬ**

(21) **a200810902** (51) МПК (2009)
(22) 04.09.2008 **A61K 31/00**

(31) 07.06346
(32) 11.09.2007

(33) FR
(71) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬЄ, FR
(72) Пегліон Жан-Луї, FR, Гуман Бертран, FR, Десенж Еме, FR, Кеньяр Паскаль, FR, Толлон Катрін, FR, Вільньов Ніколь, FR, Шіманті Стефано, FR
(54) **СПОЛУКА 1,2,4,5-ТЕТРАГІДРО-3Н-БЕНЗАЗЕПІНУ, СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ І ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯК ЇЇ МІСТЯТЬ**

(21) **a200814433** (51) МПК (2009)
(22) 03.04.2006 **A61K 31/045**
A61K 31/132

(62) a200803578, 03.04.2006
(71) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
(72) Ляхов Сергій Анатолійович, Фернандес де Рівес Світлана Олександрівна, Біла Тетяна Миколаївна, Співак Микола Якович, Жолобак Надія Михайлівна, Олевінська Зоя Мечиславівна
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ 4,4'-БІС[2-(ДІЕТИЛАМІНО)ЕТОКСИ]ДИФЕНІЛ ТА 4,4'-БІС[2-(ДІЕТИЛАМІНО)ЕТОКСИ]ДИФЕНІЛ-2 КАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ МЕТИЛОВОГО ЕСТЕРУ ЯК ІНТЕРФЕРОНІНДУКУЮЧИХ ПРОТИВІРУСНИХ АГЕНТІВ**

(21) **a200813400** (51) МПК
(22) 27.07.2007 **A61K 31/454** (2008.04)

(31) 60/833,824
(32) 27.07.2006
(33) US
(31) 60/897,173
(32) 24.01.2007
(33) US
(31) РСТ/US2007/014647
(32) 22.06.2007
(33) US
(85) 27.02.2009
(86) РСТ/US2007/016875, 27.07.2007
(71) Е.І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ, US
(72) Пастеріс Роберт Джеймс, US, Ханаган Мері Енн, US, Шаніро Рафаель, US
(54) **ФУНГІЦИДНІ АЗОЦИКЛІЧНІ АМІДИ**

(21) **a200900840** (51) МПК (2009)
(22) 15.06.2007 **A61K 31/662**
A61K 31/195 (2009.01)
A61K 33/00
A61K 9/08
A61P 25/28 (2009.01)

(31) 2006124117
(32) 05.07.2006
(33) RU
(85) 05.02.2009
(86) РСТ/RU2007/000326, 15.06.2007
(71) РАСНЕЦОВ ЛЕВ ДАВІДОВІЧ, RU
(72) Раснецов Лев Давідовіч, RU, Шварцман Яков Юделевич, RU, Яшнова Ольга Константиновна, RU,

Мельнікова Ніна Борисовна, RU, Петрякова Ольга Владіміровна, RU, Гуляев Іван Валер'євич, RU
(54) ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ, ЯКИЙ ХАРАКТЕРИЗУЄТЬСЯ НООТРОПНОЮ АКТИВНІСТЮ (ВАРІАНТИ)

(21) **a200814802** (51) МПК (2009)
(22) 26.07.2007 **A61K 39/395**
(31) 60/833,487
(32) 27.07.2006
(33) US
(85) 20.02.2009
(86) PCT/US2007/074448, 26.07.2007
(71) ІМКЛОУН СІСТЕМЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
(72) Ровінскі Ерік, US
(54) ЛІКУВАННЯ ПУХЛИН У ПЕДІАТРИЧНИХ ПАЦІЄНТІВ АНГАТОНІСТАМИ РЕЦЕПТОРА ЕПІДЕРМАЛЬНОГО ФАКТОРА РОСТУ

(21) **a200811311** (51) МПК (2009)
(22) 03.08.2007 **A61K 47/18** (2008.01)
A61K 31/485
(31) 60/835,574
(32) 04.08.2006
(33) US
(85) 04.03.2009
(86) PCT/US2007/017430, 03.08.2007
(71) УАЙЄТ, US
(72) Шах Сід М., US, Офслейджер Крістіан, US, Фойзі Магді Б., US, Бажіна Наталія, CN/US
(54) КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ДОСТАВЛЕННЯ СПОЛУК ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a200814933** (51) МПК (2009)
(22) 30.05.2007 **A61M 5/20**
A61M 5/32
(31) 0610860.9
(32) 01.06.2006
(33) GB
(85) 01.01.2009
(86) PCT/GB2007/001992, 30.05.2007
(71) ЦИЛАГ ГМБХ ІНТЕРНЕСНЛ, СН
(72) Харрісон Найджел, GB, Дженнінгз Дуглас, GB
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ІН'ЄКЦІЙ З ДЕМПФІРУВАЛЬНИМ ЗАСОБОМ НА СПУСКОВІЙ КНОПЦІ

(21) **a200815081** (51) МПК (2009)
(22) 30.05.2007 **A61M 5/20**
(31) 0610856.7
(32) 01.06.2006
(33) GB
(85) 01.01.2009
(86) PCT/GB2007/001999, 30.05.2007
(71) ЦИЛАГ ГМБХ ІНТЕРНЕСНЛ, СН

(72) Корріган Джозеф Пітер, GB
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ІН'ЄКЦІЙ

(21) **a200815083** (51) МПК (2009)
(22) 30.05.2007 **A61M 5/20**
(31) 0610859.1
(32) 01.06.2006
(33) GB
(85) 01.01.2009
(86) PCT/GB2007/002002, 30.05.2007
(71) ЦИЛАГ ГМБХ ІНТЕРНЕСНЛ, СН
(72) Берроу-Уілльямс Тімоті Дональд, GB
(54) ІН'ЄКЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ (ДЕМПФЕРНЕ КІЛЬЦЕ)

(21) **a200814800** (51) МПК (2009)
(22) 29.05.2007 **A61M 5/32**
(31) 0610861.7
(32) 01.06.2006
(33) GB
(85) 01.01.2009
(86) PCT/GB2007/001969, 29.05.2007
(71) ЦИЛАГ ГМБХ ІНТЕРНЕСНЛ, СН
(72) Дженнінгз Дуглас Іван, GB
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІН'ЄКЦІЙ

(21) **a200815082** (51) МПК (2009)
(22) 29.05.2007 **A61M 5/32**
A61M 5/20
(31) 0610854.2
(32) 01.06.2006
(33) GB
(85) 01.01.2009
(86) PCT/GB2007/001973, 29.05.2007
(71) ЦИЛАГ ГМБХ ІНТЕРНЕСНЛ, СН
(72) Дженнінгз Дуглас Іван, GB, Корріган Джозеф Пітер, GB, Берроу-Уілльямс Тімоті Дональд, GB, Бреді Меттью Джеймс, GB
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІН'ЄКЦІЙ З ЗАЧЕПЛЕННЯМ ТРИМАЧА ШПРИЦА З КОВПАЧКОМ

(21) **a200710152** (51) МПК (2009)
(22) 11.09.2007 **A61N 1/16** (2007.01)
H01J 29/06

(71) ПАВЛЕНКО АНАТОЛІЙ РОБЕРТОВИЧ
(72) Павленко Анатолій Робертович, Павленко Олександр Анатолійович, Грицків Наталія Анатоліївна
(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ ЖИВОГО ОРГАНІЗМУ ВІД НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ТОРСІОННОЇ КОМПОНЕНТИ ВИПРОМІНЮВАНЬ БАЗОВИХ СТАНЦІЙ МОБІЛЬНИХ ТЕЛЕФОНІВ ТА ПОЛЯРИЗАТОР ФІЗИЧНОГО ВАКУУМУ (ВАРІАНТИ) ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ СПОСОБУ

(21) **a200710624** (51) МПК (2009)
(22) **25.09.2007** **A61P 31/00**

(71) **ПЕТРУХ ЛЮБОВ ІВАНІВНА**

(72) Петрух Любов Іванівна, Павлій Ростислав Богданович, Данилейченко Валерій Васильович, Павлій Світлана Йосипівна, Михалик Оляна Іванівна, Заргерян Ольга Павлівна

(54) **КАЛІЙ N-(9-ФЛУОРЕНІЛІДЕН)-N'-М-АНІСОГІД-РАЗОНАТ, ЯКИЙ ВІЯВЛЯЄ ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНУ ДІЮ**

A 62

(21) **a200810162** (51) МПК (2009)
(22) **07.08.2008** **A62B 99/00**
E21F 11/00
H04B 5/00

(71) **ШИРОКОВ ІГОР БОРИСОВИЧ**

(72) Широков Ігор Борисович, Яуфман Анатолій Іванович

(54) **СПОСІБ ПОШУКУ ПОСТРАЖДАЛИХ ПІД ЗАВАЛАМИ**

Розділ В:

Виконання операцій. Транспортування

В 01

- (21) **a200710578** (51) МПК (2009)
(22) 24.09.2007 **B01D 11/02**
B01D 11/04
C11B 1/00
- (71) **ТЕЛЯШОВ ЛЕВ ЛУТФУЛЛОВИЧ, БОЛМОСОВ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ**
(72) Теляшов Лев Лутфуллович, Болмосов Олександр Вікторович
(54) **СПОСІБ ЕКСТРАКЦІЇ ОРГАНІЧНОЇ СИРОВИНИ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ЕКСТРАКЦІЇ**

- (21) **a200812893** (51) МПК (2009)
(22) 05.11.2008 **B01D 11/02**
- (71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
(72) Завялов Володимир Леонідович, Бодров Віктор Семенович, Мисюра Тарас Григорович, Попова Наталія Вікторівна
(54) **ВІБРАЦІЙНИЙ ЕКСТРАКТОР**

- (21) **a200814651** (51) МПК (2009)
(22) 16.05.2007 **B01D 33/00**
B01D 29/00
B30B 9/14 (2008.04)
- (31) 2006-141826
(32) 22.05.2006
(33) JP
(85) 22.12.2008
(86) РСТ/JP2007/060054, 16.05.2007
(71) **АМУКОН КАБУСІКІ КАЙСЯ, JP**
(72) Сасаки Масаесі, JP
(54) **ПРИСТРІЙ РОЗДІЛЕННЯ ТВЕРДОЇ І РІДКОЇ ФАЗИ**

- (21) **a200900446** (51) МПК (2009)
(22) 01.06.2007 **B01D 39/16**
B01D 39/20
- (31) 988/MUM/2006
(32) 23.06.2006
(33) IN
(85) 23.01.2009
(86) РСТ/EP2007/055395, 01.06.2007
(71) **ЮНІЛЕВЕР Н.В., NL**
(72) Бансоде Шарадчандра Говинд, IN, Гупта Аруніма, IN, Срівастава Мадаласа, IN
(54) **ФІЛЬТР ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ**

В 02

- (21) **a200710563** (51) МПК (2009)
(22) 19.05.2006 **B02C 15/00**
- (31) 10 2005 026 425.5
(32) 08.06.2005
(33) DE
(85) 08.01.2008
(86) РСТ/EP2006/004785, 19.05.2006
(71) **ПОЛІСІУС АГ, DE**
(72) Хальбляйб Андреас, DE, Менцель Карл, DE, Гуерреро Пальма Педро, ES/DE
(54) **ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ДЛЯ СУШІННЯ І ДЕЗАГЛОМЕРАЦІЇ**

В 03

- (21) **a200710567** (51) МПК (2009)
(22) 24.09.2007 **B03C 1/02**
- (71) **ЧЕРТІЛІН ОЛЕКСІЙ ЕДУАРДОВИЧ**
(72) Чертілін Олексій Едуардович
(54) **ШЛЮЗ ДЛЯ ВИДОБУВАННЯ ВАЖКИХ МІНЕРАЛІВ З ПОТОКУ ПУЛЬПИ**

В 21

- (21) **a200813543** (51) МПК (2009)
(22) 24.11.2008 **B21B 33/00**
- (71) **КОРЧАГІНА ТЕТЯНА В'ЯЧЕСЛАВІВНА**
(72) Корчагіна Тетяна В'ячеславівна, Корчагін Вячеслав Олександрович, Артюх Геннадій Васильович, Артюх Віктор Геннадійович
(54) **ЗАПОБІЖНИК ПРОКАТНОЇ КЛІТІ**

- (21) **a200814799** (51) МПК (2009)
(22) 12.03.2007 **B21B 37/00**
- (31) 10 2006 024 101.0
(32) 23.05.2006
(33) DE
(85) 23.12.2008
(86) РСТ/EP2007/002124, 12.03.2007
(71) **СМС ДЕМАГ АГ, DE**
(72) Павельські Хартмут, DE, Ріхтер Ханс-Петер, DE, Вайнгартен Людвіг, DE
(54) **ПРОКАТНА КЛІТЬ І СПОСІБ ПРОКАТУВАННЯ СТРИЧКИ**

- (21) **a200710363** (51) МПК (2009)
(22) 18.09.2007 **B21C 51/00**
G01N 33/20

- (71) ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ ІМ. З.І. НЕКРА-
СОВА НАН УКРАЇНИ
(72) Жучков Сергій Михайлович, Луценко Владислав
Анатолійович, Іванько Павло Вадимович, Сівак
Ганна Іванівна, Луценко Ольга Владиславівна
(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЯКОСТІ СТАЛЕВИХ ВИРОБІВ

- (21) **a200900578** (51) МПК (2009)
(22) 16.07.2007 B21D 51/00
B21D 51/26
B65D 1/02
F16J 12/00
G21C 13/00
B01J 3/04

- (31) 06076483.4
(32) 26.07.2006
(33) EP
(85) 26.02.2009
(86) PCT/EP2007/006358, 16.07.2007
(71) ІМПРЕСС ГРУП Б.В., NL
(72) Рутердінк Йохан Віллем, NL
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ СТАЛЬ-
НОГО КОНТЕЙНЕРА ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ СУБ-
СТАНЦІЇ ПІД ТИСКОМ, ТАКИЙ СТАЛЬНИЙ КОН-
ТЕЙНЕР ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ СУБСТАНЦІЇ ПІД
ТИСКОМ І ЙОГО ЗАГОТОВКА

- (21) **a200813176** (51) МПК (2009)
(22) 16.02.2007 B21F 27/00
B23P 19/04
B23P 21/00
B65G 37/00

- (31) 60/791,982
(32) 14.04.2006
(33) US
(85) 14.11.2008
(86) PCT/US2007/004084, 16.02.2007
(71) ДЖЕНІЗІСТІПІ, ІНК., СА
(72) Міфсуд Вінсент Домінік, СА, Ейпріл Джузеппе Кор-
радо, СА, Черчіль Майкл Джон, СА, Танкреді Мі-
шель, СА
(54) СПОСІБ І СИСТЕМА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БУ-
ДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ

В 22

- (21) **a200808061** (51) МПК (2009)
(22) 13.06.2008 B22C 7/00
(71) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ
ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ
(72) Шинський Олег Йосипович, Дорошенко Володи-
мир Степанович
(54) ЛИВАРНА ОДНОРАЗОВА МОДЕЛЬ

- (21) **a200814932** (51) МПК (2009)
(22) 23.05.2007 B22D 11/12
B21B 1/46

- (31) 10 2006 024 586.5
(32) 26.05.2006
(33) DE
(31) 10 2007 022 931.5
(32) 14.05.2007
(33) DE
(85) 26.12.2008
(86) PCT/EP2007/004561, 23.05.2007
(71) СМС ДЕМАГ АГ, DE
(72) Зайдель Юрген, DE, Зудай Петер, DE
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ МЕ-
ТАЛЕВОЇ СТРИЧКИ БЕЗПЕРЕРВНИМ РОЗЛИ-
ВАННЯМ

- (21) **a200814930** (51) МПК (2009)
(22) 23.05.2007 B22D 11/12
(31) 10 2006 024 586.5
(32) 26.05.2006
(33) DE
(31) 10 2007 022 928.5
(32) 14.05.2007
(33) DE
(85) 26.12.2008
(86) PCT/EP2007/004578, 23.05.2007
(71) СМС ДЕМАГ АГ, DE
(72) Зайдель Юрген, DE, Зудай Петер, DE
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ МЕТАЛЕВОЇ
СТРИЧКИ ЗА ДОПОМОГОЮ БЕЗПЕРЕРВНОГО
РОЗЛИВАННЯ

- (21) **a200814935** (51) МПК (2009)
(22) 23.05.2007 B22D 11/12
(31) 10 2006 024 586.5
(32) 26.05.2006
(33) DE
(31) 10 2007 022 927.7
(32) 14.05.2007
(33) DE
(85) 26.12.2008
(86) PCT/EP2007/004598, 23.05.2007
(71) СМС ДЕМАГ АГ, DE
(72) Зайдель Юрген, DE, Зудай Петер, DE, Мерц Юр-
ген, DE, Кіппінг Маттіас, DE
(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ МЕ-
ТАЛЕВОЇ ШТАБИ БЕЗПЕРЕРВНИМ РОЗЛИ-
ВАННЯМ

- (21) **a200814983** (51) МПК (2009)
(22) 23.05.2007 B22D 11/12
(31) 10 2006 024 586.5
(32) 26.05.2006
(33) DE
(31) 10 2007 022 932.3
(32) 14.05.2007
(33) DE
(85) 26.12.2008
(86) PCT/EP2007/004560, 23.05.2007

- (71) СМС ДЕМАГ АГ, DE
 (72) Зайдель Юрген, DE, Зудай Петер, DE
 (54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ МЕТАЛЕВОЇ ШТАБИ ЗА ДОПОМОГОЮ БЕЗПЕЧНОГО РОЗЛИВАННЯ

(21) **a200807331** (51) МПК (2009)
 (22) 27.05.2008 B22D 17/22

- (71) ПАДЕРІН ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ
 (72) Падерін Володимир Миколайович, Падерін Олексій Володимирович
 (54) АВТОМАТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМАЩЕННЯ ПРЕС-ФОРМ, ЗАЛИВКИ РОЗПЛАВУ І ВИДАЛЕННЯ ВИЛИВКІВ ПРИ ЛИТТІ ПІД ТИСКОМ

(21) **a200900173** (51) МПК (2009)
 (22) 15.06.2007 B22D 41/50

- (31) 06014520.8
 (32) 13.07.2006
 (33) EP
 (85) 13.02.2009
 (86) РСТ/EP2007/005271, 15.06.2007
 (71) РЕФРЕКТОРІ ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ ГМБХ & КО. КГ, АТ
 (72) Лі Стівен, GB, Праудфут Іан, GB
 (54) РОЗЛИВАЛЬНЕ СОПЛО

В 23

(21) **a200710531** (51) МПК (2009)
 (22) 24.09.2007 B23C 3/00

- (71) ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
 (72) Виговський Георгій Миколайович, Громовий Олексій Андрійович, Білявський Максим Леонідович
 (54) СПОСІБ ПЛОСКОГО ФРЕЗЕРУВАННЯ ТОРЦЕВИМИ ФРЕЗАМИ

(21) **u200710418** (51) МПК (2009)
 (22) 20.09.2007 B23C 5/16

- (71) БАРАНОВИЧСЬКИЙ ВЕРСТАТОБУДІВЕЛЬНИЙ ЗАВОД ЗАКРИТОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА "АТЛАНТ", ВУ
 (72) Марченко Віктор Михайлович, ВУ, Петрович Тадеуш Едуардович, ВУ, Карпов Ігор Геннадійович, ВУ
 (54) ФРЕЗА

(21) **a200806777** (51) МПК (2009)
 (22) 19.05.2008 B23K 35/362

- (71) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМЕНІ ІЛЛІЧА"

- (72) Омеляненко Микола Іванович, Юдін Олександр Павлович, Лукьянчиков Олександр Миколайович, Куракін Юрій Миколайович, Дригін Олександр Іванович, Форман Сергій Іванович, Ашхотов Віктор Газізович, Поляк Олег Юрійович, Синельников Володимир Петрович
 (54) КЕРАМІЧНИЙ ФЛЮС ДЛЯ ЗНОСОСТІЙКОГО НАПЛАВЛЕННЯ

В 27

(21) **a200901717** (51) МПК (2009)
 (22) 30.07.2007 B27D 5/00
 B65G 15/00

- (31) 10 2006 035 647.0
 (32) 31.07.2006
 (33) DE
 (85) 28.02.2009
 (86) РСТ/EP2007/006731, 30.07.2007
 (71) ІНТЕРГЛЕРІОН ЛІМІТЕД, СУ
 (72) Краллінгер Руперт, АТ
 (54) УСТАНОВКА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТА/АБО ОБРОБКИ ПАНЕЛЕЙ

(21) **a200901718** (51) МПК (2009)
 (22) 30.07.2007 B27F 1/00

- (31) 10 2006 035 648.9
 (32) 31.07.2006
 (33) DE
 (85) 28.02.2009
 (86) РСТ/EP2007/006732, 30.07.2007
 (71) ІНТЕРГЛЕРІОН ЛІМІТЕД, СУ
 (72) Краллінгер Руперт, АТ
 (54) УСТАНОВКА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТА/АБО ОБРОБКИ ПАНЕЛЕЙ

(21) **a200710470** (51) МПК (2009)
 (22) 21.09.2007 B27N 3/00
 B27D 1/00

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
 (72) Бехта Павло Антонович, Бехта Наталія Степанівна, Стеблик Андрій Миколайович
 (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФАНЕРИ

(21) **a200710477** (51) МПК (2009)
 (22) 21.09.2007 B27N 3/00
 B27D 1/00

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
 (72) Бехта Павло Антонович, Ковальчук Олександр Миколайович, Рибальченко Олеся Сергіївна
 (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФАНЕРИ

(21) **a200710478** (51) МПК (2009)
(22) 21.09.2007 B27N 3/00
B27D 1/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИ-
ТЕТ УКРАЇНИ

(72) Бехта Павло Антонович

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФАНЕРИ

(21) **a200710468** (51) МПК (2009)
(22) 21.09.2007 B27N 3/00
B27D 1/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИ-
ТЕТ УКРАЇНИ

(72) Бехта Павло Антонович, Ковальчук Олександр
Миколайович, Рибальченко Олеся Сергіївна

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФАНЕРИ

(21) **a200710479** (51) МПК (2009)
(22) 21.09.2007 B27N 3/00
B27D 1/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИ-
ТЕТ УКРАЇНИ

(72) Бехта Павло Антонович, Ковальчук Олександр
Миколайович, Рибальченко Олеся Сергіївна

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФАНЕРИ

В 29

(21) **a200814867** (51) МПК (2009)
(22) 09.05.2007 B29B 9/02

(31) 11/440,192

(32) 24.05.2006

(33) US

(85) 24.12.2008

(86) РСТ/US2007/011151, 09.05.2007

(71) ІСТМАН КЕМІКАЛ КОМПАНІ, US

(72) Дебруін Брюс Роджер, US, Боннер Річард Джилл,
US

(54) РЕГУЛЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ КРИСТАЛІЗА-
ТОРА ЗА ДОПОМОГОЮ СТРУМИННОГО КЕРУ-
ВАННЯ

В 32

(21) **a200814997** (51) МПК (2009)
(22) 06.04.2007 B32B 13/00

(31) 11/413,528

(32) 28.04.2006

(33) US

(85) 25.12.2008

(86) РСТ/US2007/008555, 06.04.2007

(71) ЮНАЙТЕД СТЕЙТС ДЖІПСУМ КОМПАНІ, US

(72) Ю Ціанг, US, Сонг Веіксін Девід, US

(54) СПОСІБ ВОДНОГО ДИСПЕРГУВАННЯ ПЕПТИ-
ЗОВАНОГО КРОХМАЛЮ У ВИГОТОВЛЕННІ ГІП-
СОВИХ ПРОДУКТІВ

(21) **a200710290** (51) МПК (2009)
(22) 17.09.2007 B32B 27/00

(71) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРА-
ЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ТЕХНОЛОГІЇ МАШИНОБУДУВАННЯ"

(72) Заворітько Іван Євсійович, Малий Микола Андрі-
йович, Желтов Павло Миколайович, Луговський
Віктор Володимирович

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБУ З ПОЛІ-
МЕРНИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

В 60

(21) **a200901586** (51) МПК (2009)
(22) 25.07.2007 B60K 13/00

(31) 60/820,405

(32) 26.07.2006

(33) US

(85) 26.02.2009

(86) РСТ/US2007/074324, 25.07.2007

(71) ГРАКО МІНЕСОТА ІНК., US

(72) Беренс Дейвід М., US, Баук Марк Л., US, Росс
Деніель П., US, Холман Джон К., US, Вайнбергер
Марк Т., US

(54) СТИЙКА ДО ОБМЕРЗАННЯ ВИХЛОПНА СИСТЕ-
МА ПНЕВМАТИЧНОГО ДВИГУНА ЗІ ЗНИЖЕ-
НИМ ШУМОУТВОРЕННЯМ

В 62

(21) **a200710372** (51) МПК (2009)
(22) 18.09.2007 B62D 47/00
B60H 1/00
B60H 3/00

(71) ВОЙТКІВ СТАНІСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ

(72) Войтків Станіслав Володимирович

(54) СИСТЕМА КОНДИЦІОНУВАННЯ ПАСАЖИРСЬКО-
ГО САЛОНУ МІСЬКОГО АВТОБУСА

В 64

(21) **a200710532** (51) МПК (2009)
(22) 24.09.2007 B64C 39/00
G09B 19/00

(71) БОРЗДУХА СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, БРОЗІНСЬ-
КИЙ ПАВЛО ДМИТРОВИЧ, КОЧКАРЬ ІГОР ВО-
ЛОДИМИРОВИЧ

(72) Борздуха Сергій Васильович, Брозінський Павло Дмитрович, Кочкар Ігор Володимирович
(54) НАВЧАЛЬНИЙ ЛІТАК

(71) ЄФРЕМЕНКО ВЛАДИМІР НІКОЛАЄВИЧ, RU
(72) Єфременко Владімір Ніколаєвіч, RU
(54) ТАРА ДЛЯ ДВОХ КОМПОНЕНТІВ (ВАРІАНТИ)

B 65

(21) **a200900441** (51) МПК (2009)
(22) 16.07.2007 B65D 17/00
B21D 51/38
(31) 06076465.1
(32) 24.07.2006
(33) EP
(85) 24.02.2009
(86) РСТ/EP2007/006357, 16.07.2007
(71) ІМПРЕСС ГРУП Б.В., NL
(72) Тілбеке Герард Йоханнес Йосефус, NL, Еммер-
заал Аарт Леендерт, NL
(54) ПЕТЛЯ ДЛЯ КРИШКИ І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕН-
НЯ ТАКОЇ ПЕТЛІ

(21) **a200710614** (51) МПК (2009)
(22) 24.09.2007 B65D 41/04
(71) КАЩЕЄВ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ,
КАЩЕЄВА ОЛЕНА ВАСИЛІВНА
(72) Кащеев Володимир Володимирович, Кащеева
Олена Василівна
(54) ЗАТВОР ДЛЯ УКУПОРКИ СКЛЯНИХ БАНОК

(21) **a200710304** (51) МПК (2009)
(22) 17.09.2007 B65D 43/00
(71) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ФАРМПЛАСТ"
(72) Зубрицький Олександр Іванович
(54) ПЛАСТМАСОВА КРИШКА, ЩО НАГВИНЧУЄТЬ-
СЯ НА ГОРЛОВИНУ КОНТЕЙНЕРА

(21) **a200701331** (51) МПК (2009)
(22) 11.09.2006 B65D 81/32
(31) 2006127116
(32) 22.07.2006
(33) RU
(85) 22.02.2009
(86) РСТ/RU2006/000479, 11.09.2006

(21) **a200814984** (51) МПК (2009)
(22) 16.05.2007 B65D 85/00
B65D 5/00

(31) 2006-149927
(32) 30.05.2006
(33) JP
(85) 30.12.2008
(86) РСТ/JP2007/060051, 16.05.2007
(71) ДЖАПАН ТОБАККО ІНК., JP
(72) Танбо Хітосі, JP
(54) УПАКОВКА ДЛЯ СТРИЖНЕПОДІБНИХ ТЮТЮ-
НОВИХ ВИРОБІВ І ЗАГОТОВКА ДЛЯ ЦІЄЇ УПА-
КОВКИ

(21) **a200710385** (51) МПК (2009)
(22) 19.09.2007 B65G 19/00
B65G 19/24 (2007.01)
B65G 19/28 (2007.01)

(71) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ХАР-
КІВСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД "СВІТ-
ЛО ШАХТАРЯ"
(72) Бережний Роман Анатолійович, Висоцький Ген-
надій Васильович, Ковальчук Олександр Микола-
йович, Леусенко Анатолій Васильович, Нежебов-
ський Володимир Вікторович, Поголоцький Во-
лодимир Миколайович, Сукач Сергій Антонович
(54) ТЯГОВИЙ ОРГАН ДВОЛАНЦЮГОВОГО СКРЕБ-
КОВОГО КОНВЕЄРА

(21) **a200900601** (51) МПК (2009)
(22) 26.06.2007 B65H 20/00

(31) 10 2006 035 008.1
(32) 28.07.2006
(33) DE
(85) 28.02.2009
(86) РСТ/EP2007/056335, 26.06.2007
(71) СІМЕНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE
(72) Шульце Бертрам, DE
(54) СПОСІБ РОБОТИ НАКОПИЧУВАЧА ПЕТЛІ З
ВИРІВНЮВАННЯМ НАТЯГУ

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 02

- (21) **a200815114** (51) МПК (2009)
(22) 25.05.2007 C02F 1/68
B01F 1/00
- (31) 917/MUM/2006
(32) 12.06.2006
(33) IN
(85) 26.02.2009
(86) РСТ/EP2007/055132, 25.05.2007
(71) ЮНІЛЕВЕР Н.В., NL
(72) Джамбекар Гіріш Умакант, IN, Містрі Махендра-
кумар Маганлал, IN
(54) БІОЦИДНИЙ КАРТРИДЖ

- (21) **a200808991** (51) МПК (2009)
(22) 09.07.2008 C02F 9/00
- (71) ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ.
А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕ-
МІЇ НАУК УКРАЇНИ
(72) Гончарук Владислав Володимирович, Вакулєнко
Віра Федорівна, Самсоні-Тодоров Олександр Оле-
гович, Сова Анатолій Микитович, Ситніченко Те-
тяна Миколаївна, Швадчина Юлія Олегівна, За-
рицький Костянтин Олегович
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПИТНОЇ ВОДИ

С 03

- (21) **a200814982** (51) МПК (2009)
(22) 29.05.2007 C03B 40/00
C03B 9/00
- (31) 0651928
(32) 29.05.2006
(33) FR
(85) 29.12.2008
(86) РСТ/FR2007/051343, 29.05.2007
(71) СЕН-ГОБЕН АМБАЛЛАЖ, FR
(72) Занелла Евеліно, ІТ, Гіоне Самуелє, ІТ
(54) АВТОМАТИЧНЕ ЗМАЩУВАННЯ ФОРМ ДЛЯ
ВИГОТОВЛЕННЯ ПОРОЖНИСТИХ СКЛЯНИХ
ВИРОБІВ

С 06

- (21) **a200710227** (51) МПК (2009)
(22) 14.09.2007 C06B 25/00

- (71) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЕКСПЕ-
РИМЕНТАЛЬНО-ПРОМИСЛОВА ТЕХНОЛОГІЯ ВИ-
БУХОВИХ РОБІТ", ПРОКОПЕНКО ВІКТОР СТЕ-
ПАНОВИЧ
(72) Прокопенко Віктор Степанович, Сєдинкін Валерій
Олександрович
(54) ВОДОВМІСНА ВИБУХОВА РЕЧОВИНА (ВАРІ-
АНТИ)

- (21) **a200710229** (51) МПК (2009)
(22) 14.09.2007 C06B 25/00
- (71) ПРОКОПЕНКО ВІКТОР СТЕПАНОВИЧ
(72) Прокопенко Віктор Степанович
(54) ВОДОВМІСНИЙ УЩІЛЬНЮЮЧИЙ КОМПОНЕНТ
(ВАРІАНТИ)

С 07

- (21) **a200900835** (51) МПК
(22) 20.07.2007 C07D 209/10 (2009.01)
A61K 31/405 (2009.01)
- (31) 0614608.8
(32) 22.07.2006
(33) GB
(31) 0624176.4
(32) 04.12.2006
(33) GB
(85) 22.02.2009
(86) РСТ/GB2007/002761, 20.07.2007
(71) ОКСАДЖЕН ЛІМІТЕД, GB
(72) Армер Річард Едвард, GB, Вайн Грахам Міхаель, GB
(54) СПОЛУКИ, ЩО МАЮТЬ АНТАГОНІСТИЧНУ АК-
ТИВНІСТЬ ВІДНОСНО CRY2

- (21) **a200710341** (51) МПК
(22) 17.09.2007 C07D 209/42 (2007.01)
- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-
НІСТЮ "ФАРМА СТАРТ"
(72) Штейнгарт Марк Вольфович
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ (ВАРІАНТИ)

- (21) **a200901767** (51) МПК (2009)
(22) 06.06.2007 C07D 213/04 (2009.01)
A61K 31/435
A61K 31/195 (2009.01)
A61P 25/00

- (31) 2006127564
(32) 31.07.2006
(33) RU
(85) 28.02.2009
(86) РСТ/RU2007/000304, 06.06.2007
(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕН-
НОСТЬЮ "НАЦИОНАЛЬНАЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ-
СКАЯ КОМПАНИЯ", RU

- (72) Якімук Павел Васильєвич, RU, Стовбун Сергей Ві-
тальєвич, RU, Літвін Александр Анатольєвич, RU
(54) **ОДНО- ТА ДВОВАЛЕНТНІ СОЛІ N-(5-ГІДРОКСИ-
НИКОТИНОІЛ)-L-ГЛУТАМІНОВОЇ КИСЛОТИ, ЩО
МАЮТЬ ПСИХОТРОПНУ (АНТИДЕПРЕСИВНУ
ТА АНКСІОЛІТИЧНУ), НЕЙРОПРОТЕКТОРНУ, ГЕ-
РОПРОТЕКТОРНУ І ПРОТИІНСУЛЬТНУ ДІЮ**

(21) **a200900605**
(22) 16.07.2007

(51) МПК (2009)
C07D 213/42 (2009.01)
C07D 239/26 (2009.01)
C07D 277/56 (2009.01)
C07D 333/38 (2009.01)
C07D 401/12 (2009.01)
C07D 417/12 (2009.01)
C07C 311/01 (2009.01)
A61K 31/4155
A61P 27/06 (2009.01)

- (31) 60/833,907
(32) 28.07.2006
(33) US
(31) 60/941,923
(32) 04.06.2007
(33) US
(85) 28.02.2009
(86) РСТ/IB2007/002044, 16.07.2007
(71) ПФАЙЗЕР ПРОДАКТС ІНК., US
(72) Прасанна Ганеш, IN/US, Босворт Чарльз Флойд,
US, ля Фонтен Джелліфер Анн, US
(54) **АГОНІСТИ РЕЦЕПТОРІВ EP2**

(21) **a200814801**
(22) 25.05.2007

(51) МПК (2009)
C07D 213/81 (2008.04)
A61K 31/44
A61P 25/00

- (31) 60/803,407
(32) 30.05.2006
(33) US
(31) 60/823,108
(32) 22.08.2006
(33) US
(85) 30.12.2008
(86) РСТ/US2007/069723, 25.05.2007
(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE
(72) Кейт Джон М., US, Летавіч Майкл А., US, Лі Кієв
С., US, Мані Неелакандха С., US, Міллз Джон Е.,
US, Пандіт Ченнагірі Р., US, Віллані Френк Дж., US,
Чжун Хуа, US
(54) **ЗАМІЩЕНІ ПІРИДИЛАМІДНІ СПОЛУКИ ЯК МО-
ДУЛЯТОРИ ГІСТАМІНОВОГО H₃-РЕЦЕПТОРА**

(21) **a200814869**
(22) 23.05.2007

(51) МПК (2009)
C07D 223/00
C07D 405/12 (2008.04)
C07D 493/04 (2008.04)
C07D 307/32 (2008.04)
A61K 31/55
A61P 35/00

(31) **0604733**
(32) **24.05.2006**
(33) FR

- (85) 24.12.2008
(86) РСТ/FR2007/000866, 23.05.2007
(71) САНОФІ-АВЕНТИС, FR
(72) Чжан Цзидун, FR, Нарді Фредеріко, FR, Коммер-
сон Ален, FR
(54) **2-АЛКОКСИ-3,4,5-ТРИГІДРОКСІАЛКІЛАМІДО-
БЕНЗАЗЕПІНИ, ЇХ ОТРИМАННЯ, КОМПОЗИЦІЇ,
ЩО ЇХ МІСТЯТЬ, І ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **a200815044**
(22) 26.12.2008

(51) МПК (2009)
C07D 231/00
A61K 31/33
A61K 31/4152
A61K 31/4162
A61K 31/4353
A61K 31/438
A61P 9/00

- (71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕР-
СИТЕТ**
(72) Редькін Руслан Григорович, Цубанова Наталя
Анатоліївна, Черних Валентин Петрович, Шемчук
Леонід Антонович, Березнякова Алла Іллівна,
Репетєва Олена Валеріївна
(54) **4,3'-СПІРО[(2-АМІНО-3-ЦІАНО-4,5-ДИГІДРОПІ-
РАНО[3,2-С]ХРОМЕН-5-ОН)-5-МЕТИЛ-2'-ОКСІН-
ДОЛ], ЯКИЙ ПРОЯВЛЯЄ АНТИГІПОКСАНТНУ
АКТИВНІСТЬ**

(21) **a200814860**
(22) 21.05.2007

(51) МПК (2009)
C07D 233/70 (2008.04)
C07D 249/12 (2008.04)
C07D 401/12 (2008.04)
C07D 403/12 (2008.04)
C07D 409/04 (2008.04)
C07D 409/14 (2008.04)
A61K 31/4166 (2008.04)
A61K 31/4178 (2008.04)
A61K 31/4196
A61P 9/00

- (31) 10 2006 024 024.3
(32) 23.05.2006
(33) DE
(85) 23.12.2008
(86) РСТ/EP2007/004615, 21.05.2007
(71) БАЕР ХЕЛСКЕР АГ, DE
(72) Майер Хайнрих, DE, Бендер Еккхард, BE,
Брюггемаєр Ульф, DE, Фламме Інго, DE, Карт-
хаус Дагмар, DE, Колькхоф Петер, DE, Майбом
Даніель, DE, Шнайдер Дірк, DE, Фьорінгер Ве-
рена, DE, Фюрстнер Шанталь, CH/DE, Кельденіх
Йорг, DE, Ланг Дітер, DE, Поок Елізабет, DE,
Шмекк Карстен, DE
(54) **ЗАМІЩЕНІ АРИЛІМІДАЗОЛОНІ ТА ТРІАЗОЛО-
НИ ЯК ІНГІБІТОРИ РЕЦЕПТОРІВ ВАЗОПРЕ-
СИНУ**

- (21) **a200814467** (51) МПК (2009)
 (22) 24.07.2007 *C07D 239/54* (2008.04)
C07D 401/06 (2008.04)
C07D 403/06 (2008.04)
C07D 413/06 (2008.04)
A61K 31/513
A61P 31/00
- (31) 60/832,806
 (32) 24.07.2006
 (33) US
 (85) 24.02.2009
 (86) РСТ/US2007/016703, 24.07.2007
 (71) ПІЛІАД САЙЄНСІЗ, ІНК., US, КОРЕА РЕСЕРЧ
 ІНСТІТУТ ОФ КЕМІКАЛ ТЕКНОЛОДЖІ, KR
 (72) Гуо Хонгйян, CN/US, Кім Чоунг У., US, Лі Ілл Йонг,
 KR, Мітчелл Майкл Л., US, Сан Йонг Чан, KR, Ксу
 Ліанхонг, US, Кіршберг Торстен А., DE/US
 (54) НОВІ ІНГІБІТОРИ ЗВОРОТНОЇ ТРАНСКРИПТА-
 ЗИ ВІЛ

- (21) **a200814865** (51) МПК (2009)
 (22) 23.05.2007 *C07D 243/12* (2008.04)
C07D 243/14 (2008.04)
C07D 243/24 (2008.04)
C07D 267/00
A61K 31/551
A61K 31/5513 (2008.04)
A61K 31/423
A61P 35/00
- (31) 0604736
 (32) 24.05.2006
 (33) FR
 (85) 24.12.2008
 (86) РСТ/FR2007/000868, 23.05.2007
 (71) САНОФІ-АВЕНТИС, FR
 (72) Чжан Цзидун, FR, Бенедетті Яннік, FR, Коммер-
 сон Ален, FR
 (54) ПОХІДНІ 2-АЛКОКСИ-3,4,5-ТРИГІДРОКСІАЛКІЛ-
 АМІДУ, ЇХ ОДЕРЖАННЯ, КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІС-
 ТЯТЬ ЇХ І ЗАСТОСУВАННЯ

- (21) **a200814600** (51) МПК (2009)
 (22) 18.05.2007 *C07D 309/12* (2008.04)
C07D 405/10 (2008.04)
A61K 31/351
A61P 3/10 (2008.04)
- (31) 2006-139891
 (32) 19.05.2006
 (33) JP
 (31) 2006-200033
 (32) 21.07.2006
 (33) JP
 (85) 19.12.2008
 (86) РСТ/JP2007/060653, 18.05.2007
 (71) ТАЙСО ФАРМАСЬЮТІКАЛ КО., ЛТД., JP
 (72) Какінума Хіроюкі, JP, Кобасі Йохеї, JP, Хасімото
 Юко, JP, Оі Такахіро, JP, Такахасі Хітомі, JP, Амада
 Хідеакі, JP, Івата Юкі, JP
 (54) СПОЛУКА С-ФЕНІЛГЛІЦИТОЛУ ДЛЯ ЛІКУВАН-
 НЯ ДІАБЕТУ

- (21) **a200900608** (51) МПК (2009)
 (22) 27.07.2007 *C07D 309/12* (2009.01)
C07D 403/10 (2009.01)
C07D 407/14 (2009.01)
A61K 31/4184 (2009.01)
A61P 9/00
C07C 22/00
- (31) P-200600176
 (32) 28.07.2006
 (33) SI
 (31) P-200700068
 (32) 20.03.2007
 (33) SI
 (31) P-200700126
 (32) 30.05.2007
 (33) SI
 (85) 28.02.2009
 (86) РСТ/EP2007/057804, 27.07.2007
 (71) КРКА, ТОВАРНА ЗДРАВІЛ, Д.Д. НОВО МЕСТО,
 SI
 (72) Жупанчіч Сілво, SI, Бенкіч Прімоц, SI, Смирколь По-
 лона, SI, Сенічар Сюзана, SI, Состаріч-Вірч Нівес,
 SI, Гвала Ёрней, SI
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФОРМИ І КАНДЕСАРТА-
 НУ ЦІЛЕКСЕТИЛУ

- (21) **a200813685** (51) МПК (2009)
 (22) 27.07.2007 *C07D 311/36* (2008.04)
C07D 413/10 (2008.04)
C07D 413/14 (2008.04)
A61K 31/352
- (31) 60/834,083
 (32) 27.07.2006
 (33) US
 (31) 60/846,428
 (32) 21.09.2006
 (33) US
 (85) 27.02.2009
 (86) РСТ/US2007/074665, 27.07.2007
 (71) СІВІ СЕРАПЬЮТІКС, ІНК., US
 (72) Заблоцкі Джефф, US, Ейбелман Метью, US, Ор-
 ган Майкл, CA, Даймонд Айвен, US, Аролфо Ма-
 рія Пія, US, Яо Ліна, US, Фань Пейдун, US, Ел-
 зеїн Елфатіх, US, Калла Рао, US, Перрі Тао, US,
 Кобаясі Тецуя, US, Лі Сяофень, US, Кин Він Мін,
 US, Тао Госінь, US, Білокінь Ярослав, CA, Цзян
 Роберт, US
 (54) ІНГІБІТОРИ ALDH-2 ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НАРКО-
 ТИЧНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ

- (21) **a200901456** (51) МПК (2009)
 (22) 20.07.2007 *C07D 311/74* (2009.01)
C07D 335/00
C07D 407/12 (2009.01)
C07D 405/12 (2009.01)
C07D 413/12 (2009.01)
A61K 31/352
A61K 31/382
A61P 25/00

(31) 0606682
 (32) 21.07.2006
 (33) FR
 (85) 21.02.2009
 (86) РСТ/ЕР2007/057511, 20.07.2007
 (71) ПЬЕР ФАБР МЕДІКАМЕНТ, FR
 (72) Соколофф Пьер, FR, Імбер Тьеррі, FR, Верньє Лоран, FR, Кюізіа Флоранс, FR
 (54) НОВІ КАРБОКСАМІДНІ ПОХІДНІ ХРОМЕНУ ТА ТІОХРОМЕНУ, СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ЇХ ТЕРАПЕВТИЧНІ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) a200901527 (51) МПК (2009)
 (22) 26.07.2007 C07D 401/10 (2009.01)
 A61K 31/454 (2009.01)
 A61K 31/661
 A61P 25/28 (2009.01)
 A61P 43/00
 C07F 9/6558 (2009.01)
 C07F 9/6561 (2009.01)

(31) 2006-206007
 (32) 28.07.2006
 (33) JP
 (31) 60/820761
 (32) 28.07.2006
 (33) US
 (31) 2006-331274
 (32) 08.12.2006
 (33) JP
 (31) 60/869259
 (32) 08.12.2006
 (33) US
 (85) 28.02.2009
 (86) РСТ/JP2007/064637, 26.07.2007
 (71) ЕЙСЕЙ Р ЕНД Д МЕНЕДЖМЕНТ КО., ЛТД., JP
 (72) Кімура Теїджі, JP, Кавано Кокі, JP, Кітазава Норітака, JP, Сато Нобуакі, JP, Канеко Тошіхіко, JP, Іто Коїті, JP, Такаїші Мамору, JP, Кусіда Ікюю, JP
 (54) ПРОЛІКИ СПОЛУКИ ЦИНАМІДУ

(21) a200813674 (51) МПК (2009)
 (22) 18.07.2007 C07D 401/12 (2008.04)
 C07D 311/30 (2008.04)
 A61K 31/455
 A61P 9/00
 C07D 211/58 (2008.04)
 C07D 401/14 (2008.04)
 C07D 413/14 (2008.04)
 C07D 417/14 (2008.04)

(31) 06117541.0
 (32) 20.07.2006
 (33) EP
 (31) 60/887058
 (32) 29.01.2007
 (33) US
 (85) 20.02.2009
 (86) РСТ/ЕР2007/006384, 18.07.2007
 (71) НОВАРТИС АГ, CH
 (72) Імасае Хідетомо, JP, Івакі Юкі, JP, Каванами Тошію, JP, Міяке Такахіро, JP, Морі Мунето, JP, Охмори

Осаму, JP, Цін Хонгбо, JP, Умемура Іхіро, JP, Ямада Кен, JP, Ясошіма Кейо, JP
 (54) ПОХІДНІ АМІНОПІПЕРИДИНУ ЯК ІНГІБІТОРИ БПХЕ (БІЛКА-ПЕРЕНОСНИКА ХОЛЕСТЕРИЛОВОГО ЕФІРУ)

(21) a200900604 (51) МПК
 (22) 26.06.2007 C07D 409/12 (2009.01)
 A61K 31/192 (2009.01)
 A61P 3/10 (2009.01)

(31) 2006-177099
 (32) 27.06.2006
 (33) JP
 (85) 27.01.2009
 (86) РСТ/JP2007/063208, 26.06.2007
 (71) ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТІКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД, JP
 (72) Ясума Цунео, JP, Негоро Нобуюкі, JP, Ямашіта Масаюкі, JP, Ітоу Масахіро, JP
 (54) КОНДЕНСОВАНІ ЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ

(21) a200814598 (51) МПК (2009)
 (22) 15.05.2007 C07D 451/08 (2008.04)
 C07D 451/14 (2008.04)
 C07D 519/00
 A61K 31/4375 (2008.04)
 A61P 25/00

(31) 60/802,195
 (32) 19.05.2006
 (33) US
 (85) 19.12.2008
 (86) РСТ/US2007/068930, 15.05.2007
 (71) ЕББОТТ ЛЕБОРЕТРИЗ, US
 (72) Цзи Цзяньго, US, Лі Тао, US, Лінч Крістофер Л., US, Гопалакрішнан Муралі, US
 (54) АЗАБІЦИКЛІЧНІ АЛКАНОВІ ПОХІДНІ, ЗАМІЩЕНІ КОНДЕНСОВАНИМ БІЦИКЛОГЕТЕРОЦИКЛОМ

(21) a200814868 (51) МПК (2009)
 (22) 23.05.2007 C07D 471/08 (2008.04)
 C07D 211/18 (2008.04)
 C07D 207/09 (2008.04)
 C07D 215/08 (2008.04)
 C07D 213/54 (2008.04)
 A61K 31/4709
 A61P 3/04 (2008.04)
 A61P 3/10 (2008.04)
 A61P 9/10 (2008.04)
 A61P 19/10 (2008.04)
 A61P 25/28 (2008.04)

(31) 0604735
 (32) 24.05.2006
 (33) FR
 (85) 24.12.2008
 (86) РСТ/FR2007/000867, 23.05.2007
 (71) САНОФІ-АВЕНТИС, FR

- (72) Чжан Цзидун, FR, Бенедетті Яннік, FR, Нарді Фредеріко, FR, Коммерсон Ален, FR
 (54) **2-АЛКОКСИ-3,4,5-ТРИГІДРОКСІАЛКІЛАМІДО-БЕНЗОТІАЗЕПІНИ, ЇХ ОТРИМАННЯ, КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ ЇХ, І ЗАСТОСУВАННЯ**

- (21) **a200811587** (51) МПК
 (22) 29.09.2008 *C07F 9/10* (2008.01)
 (71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
 (72) Осейко Микола Іванович, Шеманська Євгенія Іванівна
 (54) **СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ ФОСФОЛІПІДІВ ІЗ ФОСФАТИДНОГО КОНЦЕНТРАТУ**

- (21) **a200901136** (51) МПК
 (22) 26.07.2007 *C07H 17/08* (2009.01)
 (31) 60/834,067
 (32) 28.07.2006
 (33) US
 (31) 06118159.0
 (32) 31.07.2006
 (33) EP
 (85) 28.02.2009
 (86) *PCT/EP2007/057710*, 26.07.2007
 (71) **ІНТЕРВЕТ ІНТЕРНЕШОНАЛ Б.В., NL, МАЙКРОУ-БІЕЛ КЕМІСТРІ РІСЬОЧ ФАУНДЕЙШОН, JP**
 (72) Блаттер Фріц, CH, Бреннер Майнрад, CH, Брінк Моніка, DE, Флайшхауер Керстін, DE, Ху Гуіксіан, CH, Нідерманн Ханс Петер, DE, Раґер Тімо, CH, Швайзел Таня, DE, Файт Стефан, DE, Варрас Ральф, DE, Веннешаймер Хайнц-Йорг, DE
 (54) **ПРОЦЕС СИНТЕЗУ МАКРОЛІДІВ**

- (21) **a200813439** (51) МПК (2009)
 (22) 04.12.2006 *C07K 5/08* (2008.04)
A61K 38/06
 (31) 2006117584
 (32) 23.05.2006
 (33) RU
 (85) 23.12.2008
 (86) *PCT/RU2006/000652*, 04.12.2006
 (71) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИА ПЕПТАЙДС", RU**
 (72) Хавінсон Владімір Хацкелевіч, RU, Грігорьев Євгеній Іосіфовіч, RU, Малінін Владімір Вікторовіч, RU, Рижак Галіна Анатольєвна, RU
 (54) **ПЕПТИД, ЩО ПІДВИЩУЄ РЕЗИСТЕНТНІСТЬ КАПІЛЯРІВ, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ НА ЙОГО ОСНОВІ І СПОСІБ ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ**

- (21) **a200813437** (51) МПК (2009)
 (22) 05.03.2007 *C07K 5/08* (2008.04)
A61K 38/06
 (31) 2006117586

- (32) 23.05.2006
 (33) RU
 (85) 23.12.2008
 (86) *PCT/RU2007/000105*, 05.03.2007
 (71) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИА ПЕПТАЙДС", RU**
 (72) Хавінсон Владімір Хацкелевіч, RU, Грігорьев Євгеній Іосіфовіч, RU, Малінін Владімір Вікторовіч, RU, Рижак Галіна Анатольєвна, RU
 (54) **ПЕПТИД, ЩО МАЄ СТРЕСПРОТЕКТОРНУ ДІЮ, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ НА ЙОГО ОСНОВІ І СПОСІБ ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ**

- (21) **a200815084** (51) МПК
 (22) 29.05.2007 *C07K 16/28* (2008.04)
 (31) 60/809,328
 (32) 30.05.2006
 (33) US
 (31) 60/908,941
 (32) 29.03.2007
 (33) US
 (31) 60/911,829
 (32) 13.04.2007
 (33) US
 (85) 30.12.2008
 (86) *PCT/US2007/069889*, 29.05.2007
 (71) **ДЖЕНЕНТЕК, ІНК., US**
 (72) Ебенс Аллен Дж., мол., US, Грей Алан М., US, Лян Вей-Чін, US, У Янь, US, Юй Шан-Фань, US
 (54) **АНТИТІЛА ТА ІМУНОКОН'ЮГАТИ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

- (21) **a200814839** (51) МПК (2009)
 (22) 29.06.2007 *C07K 19/00*
C07K 14/705 (2008.04)
 (31) 06013668.6
 (32) 30.06.2006
 (33) EP
 (85) 30.01.2009
 (86) *PCT/EP2007/005812*, 29.06.2007
 (71) **КОНАРІС РІСЕРЧ ІНСТІТ'ЮТ АГ, DE**
 (72) Вьотзіг Георг, DE, Сіґерт Дірк, DE
 (54) **ПОЛІПШЕНІ ДИМЕРИ SGP130FC**

C 09

- (21) **a200900207** (51) МПК (2009)
 (22) 17.07.2007 *C09K 3/18*
 (31) 11/490,193
 (32) 20.07.2006
 (33) US
 (85) 20.02.2009
 (86) *PCT/US2007/073660*, 17.07.2007
 (71) **НАЛКО КОМПАНІ, US**
 (72) Тран Бо Л., US, Бгаттачаря Санкар, US, Блубауґ Стефен Дж., US
 (54) **СПОСОБИ І КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ПИЛУ І КОНТРОЛЮ ЗАМЕРЗАННЯ**

С 11

- (21) **a200815115** (51) МПК (2009)
(22) 21.05.2007 C11D 1/00
C11D 3/22
C11D 17/04
C11D 3/43
- (31) 06115210.4
(32) 09.06.2006
(33) EP
(85) 26.02.2009
(86) PCT/EP2007/054865, 21.05.2007
(71) ЮНІЛЕВЕР Н.В., NL
(72) Гольдоні Франческа, ІТ, Феррарі Сара, ІТ, Луччіні Джанлука, ІТ, Мондані Паоло, ІТ
(54) **РІДКА ЧИСТЯЧА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ТВЕРДОЇ ПОВЕРХНІ**

С 12

- (21) **a200710461** (51) МПК (2009)
(22) 21.09.2007 C12G 3/00
- (71) **ІВАНОВ РОСТИСЛАВ ІВАНОВИЧ, ВИХОДЕЦЬ ІГОР БОРИСОВИЧ, РОМАНІВ МИХАЙЛО ПЕТРОВИЧ, ДЕЛЯВСЬКИЙ БОГДАН ЯРОСЛАВОВИЧ**
(72) Іванов Ростислав Іванович, Виходець Ігор Борисович, Романів Михайло Петрович, Делявський Богдан Ярославович
(54) **ГОРІЛКА ОСОБЛИВА "ВІВАТ АТЛАНТИДА СРІБНА"**

- (21) **a200710459** (51) МПК
(22) 21.09.2007 C12G 3/06 (2009.01)
- (71) **ІВАНОВ РОСТИСЛАВ ІВАНОВИЧ, ВИХОДЕЦЬ ІГОР БОРИСОВИЧ, РОМАНІВ МИХАЙЛО ПЕТРОВИЧ, ДЕЛЯВСЬКИЙ БОГДАН ЯРОСЛАВОВИЧ**
(72) Іванов Ростислав Іванович, Виходець Ігор Борисович, Романів Михайло Петрович, Делявський Богдан Ярославович
(54) **ГОРІЛКА ОСОБЛИВА "ПОЛІСЬКА ПРЕМІУМ-ЛЮКС"**

- (21) **a200810900** (51) МПК (2009)
(22) 04.09.2008 C12N 9/00
A61L 33/00
- (31) 07.06345
(32) 11.09.2007
(33) FR
(71) **ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬЄ, FR**
(72) Верберен Тоні, FR, Сансільвестрі-Морель Патрісія, FR, Рюпен Ален, FR, Валле Марі-Оділь,

- FR, Фратаччі Марі-Домінік, FR, Лерон Лоранс, FR, Лавіль Жильбер, FR
(54) **КОМБІНАЦІЯ АНТИ-АТЕРОТРОМБОТИЧНОГО АГЕНТА ТА ІНГІБІТОРА АНГІОТЕНЗИН-І-ПЕРЕТВОРЮВАЛЬНОГО ФЕРМЕНТУ**

- (21) **a200812339** (51) МПК (2009)
(22) 21.03.2007 C12N 9/02
C12N 15/82
A01H 5/02
C12Q 1/68
- (31) 06290457.8
(32) 21.03.2006
(33) EP
(85) 21.10.2008
(86) PCT/EP2007/052702, 21.03.2007
(71) **МОНСАНТО С.А.С., FR**
(72) Деспегель Жан-П'єр, FR, Ву Куншенг, US, Гуген Неллі, FR
(54) **FAD-2 МУТАНТИ І РОСЛИНИ З ВИСОКИМ ВМІСТОМ ОЛЕЇНОВОЇ КИСЛОТИ**

- (21) **a200814980** (51) МПК (2009)
(22) 24.05.2007 C12N 15/29
C12N 15/09
- (31) 60/808,834
(32) 26.05.2006
(33) US
(85) 26.12.2008
(86) PCT/US2007/069662, 24.05.2007
(71) **МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖИ, ЛЛС, US**
(72) Андерсон Хітер, US, Дуглас Дженніфер, US, Гроат Джинна, US, Джонсон Скотт, US, Келлі Ребекка, US, Корт Джон, US, Райс Джеймс, US
(54) **РОСЛИНА КУКУРУДЗИ І НАСІННЯ, ЯКІ ВІДПОВІДАЮТЬ ТРАНСГЕННОМУ ВИПАДКУ MON89034, І СПОСОБИ ЙОГО ВИЯЛЕННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ**

С 21

- (21) **a200900293** (51) МПК (2009)
(22) 21.06.2007 C21B 7/00
G01S 17/00
- (31) 10 2006 032 955.4
(32) 17.07.2006
(33) DE
(85) 17.02.2009
(86) PCT/EP2007/056214, 21.06.2007
(71) **СІМЕНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE**
(72) Томасік Марко, DE
(54) **ПРОМИСЛОВА УСТАНОВКА ІЗ ЗОНОЮ, РЕЛЕВАНТНОЮ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ**

- (21) **a200901345** (51) МПК (2009)
(22) 18.07.2007 C21B 13/00
C21B 13/14
- (31) 06015277.4
(32) 21.07.2006
(33) EP
(85) 21.02.2009
(86) РСТ/EP2007/006376, 18.07.2007
(71) КОРУС ТЕКНОЛОДЖІ БВ, NL
(72) Коой Хрістіаан Йоханнес, NL
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ МЕ-
ТАЛОНОСНОГО МАТЕРІАЛУ У ПРОДУКТ ВІД-
НОВЛЕННЯ

- (21) **a200901339** (51) МПК (2009)
(22) 17.07.2007 C21C 7/00
C21C 7/06
- (31) 725/KOL/2006
(32) 20.07.2006
(33) IN
(31) 725/KOL/2006
(32) 23.03.2007
(33) IN
(85) 20.02.2009
(86) РСТ/EP2007/006323, 17.07.2007
(71) ХЕРАУС ЕЛЕКТРО-НАЙТ ІНТЕРНЕТШНЛ Н.В., БЕ,
НАРАЯН ГОДА СУР'Я, IN
(72) Нараян Года Сур'я, IN
(54) МАСИВНІ ДРОТИ З СЕРДЕЧНИКОМ, ЯКІ МІС-
ТЯТЬ ЗВ'ЯЗУВАЧІ КИСНЮ, І СПОСІБ ЇХ ВИГО-
ТОВЛЕННЯ

- (21) **a200809409** (51) МПК (2009)
(22) 18.07.2008 C21D 1/00
- (71) ТЮРІН ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ГОЛОВЕНКО СЕР-
ГІЙ ІВАНОВИЧ, ДУДА ІРИНА МИХАЙЛІВНА
(72) Тюрін Юрій Миколайович, Головенко Сергій Іва-
нович, Дуда Ірина Михайлівна
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАГРІВУ ПРОКАТУ

C 23

- (21) **a200901382** (51) МПК (2009)
(22) 12.07.2007 C23C 14/32
C23C 14/08
- (31) 01166/06
(32) 19.07.2006
(33) CN
(85) 19.02.2009
(86) РСТ/EP2007/057179, 12.07.2007
(71) ЕРЛІКОН ТРЕЙДІНГ АГ, ТРЮББАХ, CN
(72) Рамм Юрген, CN, Відріг Бено, CN, Вольраб Кріс-
тіан, AT
(54) СПОСІБ ОСАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОІЗОЛЮЮЧИХ
ШАРІВ

C 25

- (21) **a200710542** (51) МПК (2009)
(22) 24.09.2007 C25B 11/00
- (71) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАШИНОБУДУВАННЯ ІМ.
А.М. ПІДГОРНОГО НАН УКРАЇНИ
(72) Соловей Віктор Васильович, Шевченко Андрій
Андрійович, Жиров Олександр Сергійович, Мака-
ров Олександр Олександрович
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ВОДНЮ І КИСНЮ
ВИСОКОГО ТИСКУ

- (21) **a200710529** (51) МПК (2009)
(22) 24.09.2007 C25C 7/00
C25D 3/38
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
(72) Трубінова Лариса Валентинівна, Байрачний Бо-
рис Іванович, Майзеліс Антоніна Олександрівна
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МІДНИХ АНОДІВ,
ЩО МІСТЯТЬ ФОСФОР

- (21) **a200813765** (51) МПК (2009)
(22) 26.04.2007 C25D 7/00
C23C 28/00
C25D 13/04
- (31) 11/415,582
(32) 02.05.2006
(33) US
(31) 11/610,069
(32) 13.12.2006
(33) US
(85) 25.02.2009
(86) РСТ/US2007/067474, 26.04.2007
(71) ППГ ІНДАСТРІЗ ОГАЙО, ІНК., US
(72) Скот Мет'ю С., US, Сайпет Річард Ф., US, Завацкі
Стівен Р., US
(54) КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ПОКРИТТЯ, ЯКІ ДЕМОНСТ-
РУЮТЬ ВЛАСТИВОСТІ КОРОЗІЙНОЇ СТІЙКОС-
ТІ, ВИРОБИ ІЗ ЦИМ ПОКРИТТЯМ ТА СПОСОБИ
ОТРИМАННЯ КОМПОЗИЦІЙ ДЛЯ ПОКРИТТЯ
ТА ВИРОБІВ ІЗ ПОКРИТТЯМ

- (21) **a200710528** (51) МПК (2009)
(22) 24.09.2007 C25D 21/00
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
(72) Трубінова Лариса Валентинівна, Байрачний Бо-
рис Іванович, Майзеліс Антоніна Олександрівна
(54) СПОСІБ ВИЛУЧЕННЯ МЕТАЛУ З ВАНН УЛОВ-
ЛЮВАННЯ ТЕТРАФТОРБОРАТНИХ ЕЛЕКТРО-
ЛІТІВ

Розділ D:

Текстиль та папір

D 21

(21) **a200900206** (51) МПК (2009)
(22) 19.07.2007 D21C 9/16
D21C 9/10
D21H 21/00

(31) 11/490,738
(32) 21.07.2006
(33) US
(85) 21.02.2009
(86) РСТ/US2007/073901, 19.07.2007
(71) НАЛКО КОМПАНІ, US

(72) Дуггірала Прасад І., US, Шевченко Сергій М., US,
Бродус Кетрін М., US
(54) **ПОЛІПШЕНІ КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ВИ-**
РОБНИЦТВА ПАПЕРУ

(21) **a200710555** (51) МПК (2009)
(22) 24.09.2007 D21H 27/00

(71) **КЛИЧКОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ, МОРОЗ ВА-**
ЛЕНТИНА МИКОЛАЇВНА, ПИРІГ РОМАН РОМА-
НОВИЧ

(72) Кличков Сергій Сергійович, Мороз Валентина Ми-
колаївна, Пиріг Роман Романович

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ АНТИСЕПТИЧНОГО**
ПАПЕРУ, АНТИСЕПТИЧНИЙ ПАПІР ТА САНІ-
ТАРНО-ГІГІЄНИЧНИЙ ВИРІБ З АНТИСЕПТИЧ-
НОГО ПАПЕРУ

Розділ Е:**Будівництво****Е 01**

- (21) **a200811077** (51) МПК (2009)
 (22) 12.09.2008 E01B 5/00
 E01B 26/00
- (31) 60/971,756
 (32) 12.09.2007
 (33) US
 (31) 12/194,774
 (32) 20.08.2008
 (33) US
 (71) ІНДАКТТЕРМ КОРП., US
 (72) Діксон Пітер, US, Скотт Пол Ф., US
 (54) **ЕЛЕКТРОІНДУКЦІЙНЕ НАГРІВАННЯ ГОЛОВКИ РЕЙКИ, ЩО МАЄ НЕРІВНОМІРНИЙ РОЗПОДІЛ ТЕМПЕРАТУР ПО ДОВЖИНІ**

- (21) **a200814942** (51) МПК (2009)
 (22) 31.05.2007 E01D 15/00
- (31) 0651976
 (32) 31.05.2006
 (33) FR
 (85) 31.12.2008
 (86) РСТ/ЕР2007/055349, 31.05.2007
 (71) ЕТС А. ДЕШАН Е ФІС, FR
 (72) Дешан Жорж-Поль, FR
 (54) **ТИМЧАСОВИЙ МІСТ**

Е 04

- (21) **a200811897** (51) МПК (2009)
 (22) 07.10.2008 E04B 1/66
 E04B 1/62
- (71) **УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**
 (72) Пругін Андрій Аркадійович, Пругін Аркадій Миколайович, Подтележнікова Інна Володимирівна, Афанасьєв Олександр Валерійович, Горбачова Юлія Миколаївна, Мірошніченко Сергій Валерійович, Пругін Дмитро Артурович, Пругін Олексій Андрійович, Дудін Олексій Аркадійович, Борзяк Ольга Сергіївна
 (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЕЛЕКТРОКОРОЗІЙНОЇ СТІЙКОСТІ ЗАХИСНИХ ПОКРИТТІВ**

- (21) **a200710488** (51) МПК (2009)
 (22) 21.09.2007 E04C 2/10
 E04B 2/70

- (71) **ІГНАШКІН ІВАН СЕРГІЙОВИЧ, ДЗЮБА АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ, ЛЕБЕДЄВ ВОЛОДИМИР НАЗАРОВИЧ, ЛЕБЕДЄВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

- (72) Ігнашкін Іван Сергійович, Дзюба Анатолій Петрович, Лебедєв Володимир Назарович, Лебедєв Олексій Володимирович

- (54) **БУДІВЕЛЬНИЙ БЛОК**

- (21) **a200710444** (51) МПК (2009)
 (22) 21.09.2007 E04C 2/26

- (71) **ГОРБАЧ ВОЛОДИМИР ПАВЛОВИЧ**

- (72) Горбач Володимир Павлович

- (54) **АРХІТЕКТУРНО-ДЕКОРАТИВНІ ЕЛЕМЕНТИ З ПОЛІСТЕРОЛБЕТОНУ ДЛЯ ОБЛИЦЬОВУВАННЯ ТА УТЕПЛЕННЯ ФАСАДІВ БУДІВЕЛЬ**

Е 06

- (21) **a200811359** (51) МПК (2009)
 (22) 19.09.2008 E06B 5/00
 E06B 1/70

- (31) 10 2007 045 441

- (32) 22.09.2007

- (33) DE

- (71) ІНОУТІК/ДЕЦОЙНІНК ГМБХ, DE

- (72) Фрайс Марк, DE, Фраундорфер Маркус, DE

- (54) **ДВЕРІ**

Е 21

- (21) **a200900877** (51) МПК (2009)
 (22) 13.06.2007 E21B 34/00
 E21B 43/12

- (31) 20063181

- (32) 07.07.2006

- (33) NO

- (85) 07.02.2009

- (86) РСТ/NO2007/000204, 13.06.2007

- (71) НОРСК ХЮДРО АСА, NO

- (72) Окре Ховард, NO, Матьєсен Відар, NO

- (54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ПОТОКОМ ТА САМОКЕРОВНИЙ КЛАПАН АБО ПРИСТРІЙ КЕРУВАННЯ ПОТОКОМ**

- (21) **a200814516** (51) МПК (2009)
 (22) 16.12.2008 E21B 43/02

- (71) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ ПІДПРИЄМСТВО "БУРОВА ТЕХНІКА"**

- (72) Вітрик Віталій Григорович, Кулик Роман Іванович, Горобець Михайло Григорович

- (54) **СВЕРДЛОВИНИЙ ФІЛЬТР І СПОСІБ ЙОГО ЕКСПЛУАТАЦІЇ**

(21) **a200710216** (51) МПК (2009)
(22) 13.09.2007 **E21C 37/00**
F42D 3/04 (2007.01)

(71) **КОСЕНКО ВІКТОР ІВАНОВИЧ**
(72) Косенко Віктор Іванович
(54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ ЦИЛІНДРИЧНИХ ВРУБІВ**
В.І. КОСЕНКА

(21) **a200800133** (51) МПК (2009)
(22) 02.01.2008 **E21C 41/00**
(71) **ВОЛОШИН МИКОЛА ОСТАПОВИЧ**
(72) Волошин Микола Остапович
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЯ РОЗМІЩЕННЯ**
ВОЛОШИНСЬКОГО РОДОВИЩА ФЛЮДІВ ВУГ-
ЛЕРОДУ (ГАЗУ, НАФТИ)

(21) **a200710179** (51) МПК
(22) 12.09.2007 **E21C 41/18** (2007.01)

(71) **НАЗИМКО ВІКТОР ВІКТОРОВИЧ**
(72) Назимко Віктор Вікторович
(54) **СПОСІБ ПЕРЕХОДУ ОЧИСНИМ ВИБОЄМ ПО-**
РУШЕННЯ ПЛАСТА

(21) **a200710209** (51) МПК
(22) 13.09.2007 **E21F 5/02** (2007.01)

(71) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПО-**
ЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
(72) Васильєв Леонід Михайлович, Жулай Юрій Олек-
сійович, Зберовський Василь Владиславович,
Моїсеєнко Павло Юрійович, Трохимець Микола
Якович
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГІДРОІМПУЛЬСНОГО ВПЛИВУ**
НА ВУГІЛЬНИЙ ПЛАСТ

Розділ F:

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

F 01

(21) **a200900288** (51) МПК (2009)
(22) 15.01.2009 F01B 1/00
(71) ДЕМЧУК МИХАЙЛО МИКОЛАЙОВИЧ
(72) Демчук Михайло Миколайович
(54) ГАЗОВА МАШИНА ЗОВНІШНЬОГО ЗГОРАННЯ

(21) **a200710334** (51) МПК (2009)
(22) 17.09.2007 F01B 9/00
(71) СКРИПЕЦЬ ЗЕНОВІЙ ІВАНОВИЧ, СКРИПЕЦЬ
ГРИГОРІЙ ЗЕНОВІЙОВИЧ
(72) Скрипець Зеновій Іванович, Скрипець Григорій
Зеновійович
(54) ПОРШНЕВА МАШИНА

(21) **a200901478** (51) МПК (2009)
(22) 17.07.2007 F01B 17/00
F02G 1/00
F01K 25/00
(31) 06 06647
(32) 21.07.2006
(33) FR
(85) 21.02.2009
(86) РСТ/ЕР2007/057380, 17.07.2007
(71) МДІ - МОТОР ДЕВЕЛОПМАН ЕНТЕРНАСЬО-
НАЛЬ С.А., LU
(72) Нерр Гі, FR, Нерр Сірл, FR
(54) КРІОГЕННИЙ ДВИГУН, ЯКИЙ ПРАЦЮЄ НА ТЕП-
ЛОВІЙ ЕНЕРГІЇ, ЗУМОВЛЕНИЙ ТЕМПЕРАТУРОЮ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА, І ПРИ ПО-
СТІЙНОМУ ТИСКУ

(21) **a200811246** (51) МПК (2009)
(22) 17.09.2008 F01M 9/00
B21B 27/06
(31) A 1452/2007
(32) 18.09.2007
(33) AT
(71) СС.ЛУБАК ШМІРТЕХНІШЕ АНЛАГЕН & ПРО-
ДУКТЕ ГЕЗ.М.Б.Х., AT
(72) Томас Шульц, AT
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗПОДІЛУ РІДКОГО МАС-
ТИЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ, ПОДАВАНОГО ЗА
ДОПОМОГОЮ ГАЗОВОГО ПОТОКУ

F 02

(21) **a200710180** (51) МПК (2009)
(22) 12.09.2007 F02B 53/00
F02G 1/00
(71) АДАМЕНКО ІВАН ОЛЕКСІЙОВИЧ
(72) Адаменко Іван Олексійович, Адаменко Олексій
Іванович
(54) РОТОРНИЙ ПОРШНЕВИЙ ДВИГУН

(21) **a200710431** (51) МПК (2009)
(22) 20.09.2007 F02B 53/00
(71) РУДАКОВ ВАСИЛЬ ПЕТРОВИЧ
(72) Рудаков Василь Петрович
(54) ПОРШНЕВА МАШИНА РУДВАСА ТРЕТЬОЇ МО-
ДИФІКАЦІЇ

(21) **a200813723** (51) МПК (2009)
(22) 28.11.2008 F02C 7/00
(71) ДУБ ЮРІЙ СТЕФАНОВИЧ
(72) Дуб Юрій Стефанович
(54) ДВИГУН ВИХОРО-ІМПУЛЬСНИЙ-2 (ДВІ-2)

F 03

(21) **a200814485** (51) МПК
(22) 15.12.2008 F03G 7/08 (2009.01)
(71) УЛЯНЧЕНКО ВІКТОР ІВАНОВИЧ
(72) Улянченко Віктор Іванович
(54) ДВИГУН РУХОМИХ ЦЕНТРІВ МАС УЛЯНЧЕНКА

F 04

(21) **a200710539** (51) МПК (2009)
(22) 24.09.2007 F04B 43/00
(71) РАДЮК ГЕНАДІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ТЕТЕРІН
ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ
(72) Радюк Генадій Олександрович, Тетерін Юрій Ми-
колайович
(54) НАСОС, КОМПРЕСОР, МАГНІТОГІДРОДИНАМІЧ-
НИЙ КАНАЛЬНИЙ

F 15

(21) **a200901611** (51) МПК (2009)
(22) 24.07.2007 F15B 20/00

- (31) MI2006A 001456
 (32) 25.07.2006
 (33) IT
 (85) 25.02.2009
 (86) РСТ/ЕР2007/057593, 24.07.2007
 (71) СТУЧЧИ С.П.А., IT
 (72) Полгати Ігор, IT, Урселла Андреа, IT
 (54) ГІДРАВЛІЧНИЙ З'ЄДНУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ З БЛОКОМ ДЛЯ КОНТРОЛЮ СТРАВЛЮВАННЯ ТИСКУ, ЯКИЙ МОЖЕ РОЗМІЩУВАТИСЬ МІЖ БОРТОВИМ ГІДРАВЛІЧНИМ КОНТУРОМ ІНЖЕНЕРНО-ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ І ЗНІМНИМ ГІДРАВЛІЧНИМ ОБЛАДНАННЯМ

- (21) a200710423 (51) МПК (2009)
 (22) 20.09.2007 F15D 1/00
 (71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКИЙ ІНСТИТУТ-ПОЛІГОН МОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ" МІНПРОМПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
 (72) Дондук Ірина Анатоліївна, Буренкова Ірина Сергіївна, Діков Костянтин Іванович
 (54) ГІДРАВЛІЧНА СИСТЕМА З АВТОМАТИЧНИМ ДОЛИВОМ РОБОЧОЇ РІДИНИ

F 16

- (21) a200811307 (51) МПК (2009)
 (22) 18.09.2008 F16K 3/00
 E21D 23/00
 (31) 10 2007 044 641.3
 (32) 19.09.2007
 (33) DE
 (71) МАРКО ЗЮСТЕМАНАЛЮЗЕ УНД ЕНТВІКЛЮНГ ГМБХ, DE
 (72) Ройтер Мартін, DE
 (54) КЛАПАН

F 17

- (21) a200806431 (51) МПК (2009)
 (22) 14.05.2008 F17C 5/00
 F17C 7/00
 (31) P-07-100
 (32) 12.09.2007
 (33) LV
 (71) САФРОНОВС АЛЕКСЕЙС, LV
 (72) Сафроновс Алексейс, LV
 (54) СПОСІБ СТИСНЕННЯ ГАЗОПОДІБНОГО ПАЛИВА ДЛЯ ЗАПРАВЛЕННЯ АВТОМОБІЛЯ І ЗАПРАВНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

F 26

- (21) a200710145 (51) МПК (2009)
 (22) 11.09.2007 F26B 3/32
 F26B 11/00

- (71) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПАРК "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ", ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАН УКРАЇНИ
 (72) Волошко Олександр Юрійович, Дикуха Ігор Вікторович, Льовкін Микола Вікторович, Самойлов Віктор Леонідович, Семиноженко Володимир Петрович, Хомичук Віктор Андрійович, Чепкій Олексій Андрійович, Шишкін Олег Валерійович
 (54) СУШАРКА ДЛЯ СИПУЧИХ ДІЕЛЕКТРИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

F 27

- (21) a200810389 (51) МПК (2009)
 (22) 14.08.2008 F27B 9/00
 F01B 9/00
 (71) ТАРАСЕВИЧ ЮРІЙ СТЕФАНОВИЧ, ОГЕНКО ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, БАКАЙ ЕДУАРД АПОЛІНАРІЙОВИЧ, БОГОМАЗ ВАЛЕРІЙ ІГОРЕВИЧ, ТАРАСЕВИЧ ОЛЕКСІЙ ЮРІЙОВИЧ
 (72) Тарасевич Юрій Стефанович, Огенко Володимир Михайлович, Бакай Едуард Аполінарійович, Богомаз Валерій Ігоревич, Тарасевич Олексій Юрійович
 (54) УСТАНОВКА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ВИСОКОЧИСТОГО КРЕМНІЮ

F 41

- (21) a200814866 (51) МПК (2009)
 (22) 24.05.2007 F41A 5/00
 (31) MI2006A001022
 (32) 24.05.2006
 (33) IT
 (85) 24.12.2008
 (86) РСТ/US2007/012364, 24.05.2007
 (71) РЕМІНГТОН АРМЗ КОМПАНІ, ІНК., US
 (72) Молінарі Джан Маріо, IT
 (54) ВОГНЕПАЛЬНА ЗБРОЯ, ЯКА ДІЄ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГІЇ ГАЗІВ, ЩО ВІДВОДЯТЬСЯ

- (21) a200710487 (51) МПК (2009)
 (22) 21.09.2007 F41B 15/00
 (71) БРАГІН АНДРІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ, ІНДИЧЕНКО АНДРІЙ СЛАВИЧ
 (72) Брагін Андрій Віталійович, Індиченко Андрій Славич
 (54) РУШНИЦЯ ДЛЯ ПІДВОДНОГО ПОЛЮВАННЯ "О.С.А.²"

F 42

(21) **a200801714**
(22) 11.02.2008

(51) МПК
F42D 3/04 (2008.01)

(71) **БРИГІНЕЦЬ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(72) Бригінець Юрій Володимирович, Олійник Марина
Олександрівна

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИБУХОВОЇ СУМІШІ
ГРАНУЛІТ-П**

Розділ G:

Фізика

G 01

- (21) **a200900447** (51) МПК (2009)
(22) 31.05.2007 G01B 11/06
- (31) 11/474,589
(32) 26.06.2006
(33) US
(85) 26.01.2009
(86) РСТ/US2007/012862, 31.05.2007
(71) ОУЕНС-БРОКВЕЙ ГЛАС КОНТЕЙНЕР ІНК., US
(72) Рінглайєн Джеймс А., US
(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ТОВЩИНИ БІЧНОЇ СТІНКИ НЕКРУГЛИХ ПРОЗОРИХ КОНТЕЙНЕРІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

- (21) **a200710310** (51) МПК (2009)
(22) 17.09.2007 G01N 3/00
G01N 21/00
- (71) ЛИЧАК ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ
(72) Личак Олег Васильович
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДЕФОРМАЦІЇ ОБ'ЄКТА

- (21) **a200710222** (51) МПК
(22) 13.09.2007 G01N 11/14 (2007.01)
- (71) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ СПЕЦІАЛЬНИХ ВИДІВ ДРУКУ" КОРПОРАТИВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ДАК "УКРВИДАВПОЛІГРАФІЯ"
(72) Воробйов Віталій Іванович, Єршова Емма Олександрівна, Зайківський Олександр Болеславович, Швець Юрій Володимирович
(54) РОТАЦІЙНИЙ ВІСКОЗИМЕТР

- (21) **a200710419** (51) МПК (2009)
(22) 20.09.2007 G01N 25/56
- (71) ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ
(72) Кондратов Владислав Тимофійович, Шалдіна Олена Олександрівна
(54) СПОСІБ НАДЛИШКОВИХ ВИМІРЮВАНЬ ВОЛОГОСТІ ПОВІТРЯ

- (21) **a200710432** (51) МПК (2009)
(22) 20.09.2007 G01N 27/26
G01N 30/00

- (71) ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ РОСЛИН УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК
(72) Бублик Людмила Іванівна, Черв'якова Лариса Миколаївна, Панченко Тетяна Павлівна, Федоренко Наталія Вікторівна, Гаврилюк Людмила Леонідівна
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТІАМЕТОКСАМУ, БІФЕНТРИНУ ГІМЕКСАЗОЛУ ТА ТИРАМУ - ДІЮЧИХ РЕЧОВИН ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ПРОТРУЮВАННЯ НАСІННЯ КРУІЗЕРУ, 350FS Т.К.С., СЕМАФОРУ 20ST Т.К.С., ТАЧИГАРЕНУ, З.П., РОЯЛ-ФЛО, В.С.К. В ПРОТРУЄНОМУ НАСІННІ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

- (21) **a200710426** (51) МПК (2009)
(22) 20.09.2007 G01R 21/00
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(72) Українець Анатолій Іванович, Шестеренко Володимир Євгенович
(54) ІНДУКЦІЙНИЙ ПРИЛАД НА ОСНОВІ МАГНІТОРІДИННОГО ОПОРНОГО ПІДШИПНИКА

- (21) **a200710289** (51) МПК (2009)
(22) 17.09.2007 G01R 33/02
- (71) НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР МАГНЕТИЗМУ ТЕХНІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
(72) Єрісов Анатолій Васильович, Пелевін Дмитро Євгенійович, Пилюгіна Ольга Юріївна
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МАГНІТНОГО МОМЕНТУ ТЕХНІЧНОГО ОБ'ЄКТУ

- (21) **a200805917** (51) МПК (2009)
(22) 06.05.2008 G01S 3/02
- (71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "КВАНТ"
(72) Покришевський Віктор Михайлович, Стеріополо Євген Анатолійович, Тітов Валерій Сергійович, Чигирин Олег Трохимович
(54) МОНОІМПУЛЬСНИЙ ПОШУКОВО-ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ПЕЛЕНГАТОР

- (21) **a200812636** (51) МПК (2009)
(22) 26.04.2007 G01S 7/521
H01Q 1/00

- (31) 0603729
(32) 26.04.2006
(33) FR
(85) 26.11.2008
(86) РСТ/EP2007/054120, 26.04.2007
(71) ТАЛЕС, FR
(72) Дуазі Ів, FR, Рейон Луї, FR
(54) СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ЕНЕРГОЖИВЛЕННЯ БУКСИРУВАЛЬНОЇ ЛІНІЙНОЇ ПРЕДАВАЛЬНОЇ АН-

ТЕНИ ДЛЯ ПРЕДАЧІ У НЕНАПРАВЛЕНОМУ РЕЖИМІ

(21) **a200805916** (51) МПК (2009)
(22) 06.05.2008 G01S 13/00
G01S 17/00
G06F 7/60

(71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "КВАНТ"
(72) Ковальов Микола Олександрович, Жабін Валерій Іванович
(54) ЦИФРОВИЙ ІНТЕГРАТОР

(21) **a200814719** (51) МПК (2009)
(22) 22.12.2008 G01T 1/204 (2009.01)
C09K 11/06

(71) ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НАН УКРАЇНИ
(72) Андрущенко Любова Андріївна, Бедрик Олександра Іванівна, Гриньов Борис Вікторович, Тарасенко Олег Анатолійович, Тарасов Володимир Олексійович, Шершуков Віктор Михайлович
(54) РІДКИЙ СЦИНТИЛЯТОР

(21) **a200710399** (51) МПК (2009)
(22) 19.09.2007 G01V 5/00
(71) ІНСТИТУТ ГЕОФІЗИКИ ІМ. С.І. СУББОТИНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
(72) Кулик Володимир Васильович, Бондаренко Максим Сергійович
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ПОРИСТОСТІ ГЛИНИСТИХ ГІРСЬКИХ ПОРІД В ОБСАДЖЕНИХ І НЕОБСАДЖЕНИХ СВЕРДЛОВИНАХ

G 05

(21) **a200900272** (51) МПК (2009)
(22) 14.06.2007 G05B 19/00
G05B 17/00
B61L 23/00

(31) 06290977.5
(32) 15.06.2006
(33) EP
(85) 15.01.2009
(86) PCT/FR2007/000991, 14.06.2007
(71) СОСЬЄТЕ НАЦІОНАЛЬ ДЕ ШЕМІН ДЕ ФЕР ФРАНСЕС, FR
(72) Аммад Надія, FR, Антоні Марк, FR, Мейллот Патрік, FR
(54) СПОСІБ ВАЛІДАЦІЇ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ/КЕРУВАННЯ ТА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ/КЕРУВАННЯ, ЩО МОЖЕ БУТИ ВАЛІДОВАНА ЦИМ СПОСОБОМ

G 06

(21) **a200710549** (51) МПК (2009)
(22) 24.09.2007 G06F 11/00
G06F 17/00

(71) ТАТАРОВ ВІКТОР ВІКТОРОВИЧ
(72) Татаров Віктор Вікторович
(54) СПОСІБ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ФІШИНГУ ТА СПАМУ

(21) **a200901145** (51) МПК (2009)
(22) 13.02.2009 G06F 17/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕФЕКТИВНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ"
(72) Новопашин Григорій Олександрович
(54) СПОСІБ АВТОМАТИЗОВАНОГО ФОРМУВАННЯ, ПОДАННЯ, ПРИЙМАННЯ ТА ОБРОБКИ ЗВІТНОСТІ

(21) **a200814203** (51) МПК (2009)
(22) 11.05.2007 G06K 1/00
G09F 7/00

(31) 109541
(32) 11.05.2006
(33) BG
(85) 11.12.2008
(86) PCT/BG2007/000008, 11.05.2007
(71) КЕЙТ ЛТД, BG, ЖЕЛЕВ ЖІВКО, BG, ЖЕЛЕВ АРКАДІУШ, BG
(72) Желев Жівко, BG, Желев Аркадіуш, BG
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ І ПЕРЕВІРКИ ДОСТОВІРНОСТІ ВИРОБІВ І ЇХ СКЛАДОВИХ І ЇХ ЕЛЕКТРОННО ЗЧИТУВАНИЙ СЕРТИФІКАТ

(21) **a200710603** (51) МПК (2009)
(22) 24.09.2007 G06K 9/00

(71) ПЕВЦОВ ГЕННАДІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ОЛІЙНИК МАКСИМ ОЛЕКСІЙОВИЧ, ФАСТОВСЬКИЙ ЕДУАРД ГЕОРГІЙОВИЧ
(72) Певцов Геннадій Володимирович, Олійник Максим Олексійович, Фастовський Едуард Георгійович
(54) ПРОЦЕС СИНТЕЗУ ГІБРИДНИХ АЛГОРИТМІВ БАГАТОАЛЬТЕРНАТИВНОГО РОЗПІЗНАВАННЯ ОБРАЗІВ НА ОСНОВІ ПЕРЕВІРКИ СКЛАДНИХ СТАТИСТИЧНИХ ГІПОТЕЗ ЗА КРИТЕРІЄМ МАКСИМУМУ АПОСТЕРІОРНОЇ ІМОВІРНОСТІ

G 07

(21) **a200901645** (51) МПК (2009)
(22) 26.06.2007 G07C 9/00
H04B 13/00

(31) A 1265/2006

(32) 25.07.2006

(33) АТ

(85) 25.02.2009

(86) РСТ/АТ2007/000315, 26.06.2007

(71) ЕВВА-ВЕРК СПЕЦІАЛЕРЦОЙГУНГ ФОН ЦИЛІН-
ДЕР- УНД ЗІХЕРХАЙТСШЛЬОССЕРН ГЕЗЕЛЬ-
ШАФТ М.Б.Х. & КО. КГ, АТ

(72) Пьоллабауер Рейнхард, АТ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ДОСТУПУ, А ТА-
КОЖ ЗАПИСУЮЧО/ЗЧИТУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ

Розділ Н:

Електрика

Н 01

(21) **a200814240** (51) МПК (2009)
(22) 10.12.2008 H01B 3/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-
НІСТЮ "ЛЬВІВСЬКА ІЗОЛЯТОРНА КОМПАНІЯ"

(72) Розов Валерій Аркадійович, Демидов Олег Олек-
сандрович, Гончаренко Володимир Іванович, Бу-
чко Євген Васильович, Корхов Олег Юрійович

(54) СПОСІБ ЗБИРАННЯ ВИСОКОВОЛЬТНОГО ІЗО-
ЛЯТОРА

(21) **a200813232** (51) МПК (2009)
(22) 17.04.2007 H01F 21/00

(31) 60/792,602

(32) 17.04.2006

(33) US

(31) 60/792,595

(32) 17.04.2006

(33) US

(85) 17.11.2008

(86) РСТ/US2007/066762, 17.04.2007

(71) ТРАНСДЬЮСІНГ ЕНЕРДЖІ ДІВАЙС, ЛЛК, US

(72) Анніс Теодор К., US, Еберлі Патрік Дж., US

(54) ЕЛЕКТРОГЕНЕРУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ З ОДНИМ
ШЛЯХОМ МАГНІТНОГО ПОТОКУ

(21) **a200710516** (51) МПК (2009)
(22) 24.09.2007 H01F 27/34
H01F 41/06

(71) ДОЛЮК РОМАН ПЕТРОВИЧ, ШЕВКУНОВА ОЛЕ-
НА РОМАНІВНА, ОСТАЩЕНКО ОЛЬГА РОМА-
НІВНА, ДОЛЮК ІВАН ПЕТРОВИЧ

(72) Долюк Роман Петрович, Шевкунова Олена Рома-
нівна, Остащенко Ольга Романівна, Долюк Іван
Петрович

(54) ТРАНСФОРМАТОР ВИСОКОЇ НАПРУГИ І ВЕ-
ЛИКОЇ ПОТУЖНОСТІ З РОЗПОДІЛЮЮЧИМ ЕК-
РАНОМ ДОЛЮКА

(21) **a200710518** (51) МПК (2009)
(22) 24.09.2007 H01H 71/12

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(72) Литвиненко Вікторія Володимирівна, Середа Олек-
сандр Григорович, Могилевський Геннадій Вікто-
рович, Лупіков Валерій Сергійович, Корольов Ми-
кола Володимирович, Міцкевич Сергій Геннаді-
йович

(54) ШВИДКОДІЮЧИЙ АВТОМАТИЧНИЙ ВИМИКАЧ
ПОСТІЙНОГО СТРУМУ ВИСОКОЇ НАПРУГИ

(21) **a200710485** (51) МПК (2009)
(22) 21.09.2007 H01J 25/00

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

(72) Єрьомка Віктор Данилович, Копоть Михайло Анд-
рійович, Кулагін Олег Павлович, Науменко Василь
Дмитрович

(54) МАГНЕТРОН

(21) **a200710609** (51) МПК (2009)
(22) 24.09.2007 H01L 21/00

(71) ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

(72) Лубяний Віктор Захарович, Фролов Олександр Олек-
сандрович, Фролов Костянтин Олександрович

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИСОКОВОЛЬТНИХ
ДІОДІВ

(21) **a200710158** (51) МПК (2009)
(22) 11.09.2007 H01P 7/10

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

(72) Буняєв Сергій Олександрович, Баранник Олек-
сандр Анатолійович, Черпак Микола Тимофійович

(54) РЕЗОНАТОР

(21) **a200710276** (51) МПК (2009)
(22) 17.09.2007 H01Q 25/00

(71) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ, ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОН-
СТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯН-
ГЕЛЯ

(72) Хлуднева Ганна Володимирівна, Михайлов Мак-
сим Володимирович, Пасльон Володимир Воло-
димирович, Макаров Олександр Леонідович, Оль-
шевський Олександр Лаврентійович

(54) ДВОДЗЕРКАЛЬНА СФЕРИЧНА АНТЕНА

Н 02

(21) **a200710187** (51) МПК (2009)
(22) 12.09.2007 H02G 3/00

(71) БЕРЕЗОВСЬКИЙ МАКСИМ ВІКТОРОВИЧ

(72) Березовський Максим Вікторович

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ КАБЕЛЮ

(21) **a200811049** (51) МПК (2009)
 (22) 10.09.2008 H02H 3/00
 (31) 07/06344
 (32) 11.09.2007
 (33) FR
 (71) ШНАЙДЕР ЕЛЕКТРИК ІНДАСТРІЗ САС, FR
 (72) Лебо Бернар, FR, Бернар Нікола, FR
 (54) ЕЛЕКТРИЧНИЙ ПРИСТРІЙ З ДИФЕРЕНЦІАЛЬ-
 НИМ ЗАХИСТОМ

(21) **a200811509** (51) МПК (2009)
 (22) 24.09.2008 H02K 3/00
 (31) 07291138.1
 (32) 25.09.2007
 (33) EP
 (71) ЕССЕКС ЮРОУП, FR
 (72) Сігберт Тіллнер, DE
 (54) ОБМОТУВАЛЬНИЙ ЕЛЕКТРОПРОВІД ПРЯМО-
 КУТНОГО ПОПЕРЕЧНОГО ПЕРЕРІЗУ

(21) **a200710288** (51) МПК (2009)
 (22) 17.09.2007 H02N 3/00

(71) СЬОМОЧКІН ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
 (72) Сьомочкін Валерій Олександрович
 (54) ГЕНЕРАТОР ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ

H 04

(21) **a200811185** (51) МПК (2009)
 (22) 14.02.2007 H04L 12/28
 G06Q 30/00

(31) a 2006 00095
 (32) 14.02.2006
 (33) RO
 (31) a 2007 00075
 (32) 02.02.2007
 (33) RO
 (85) 15.09.2008
 (86) PCT/RO2007/000001, 14.02.2007
 (71) КОСТАЧЕ МАРІАН КОНСТАНТІН, RO
 (72) Костаче Маріан Константін, RO
 (54) МЕТОД І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕДАЧІ ПОВІДОМ-
 ЛЕНЬ

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

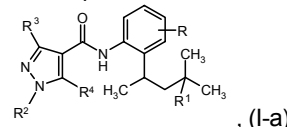
- (11) **86099** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A01B 35/00**
A01B 37/00
A01B 39/00
A01B 77/00
- (21) **a200703890** (22) 10.04.2007
(72) Ліпкан Анатолій Васильович, Жорницький Сергій Петрович, Черниш Михайло Семенович, Мисліцький Костянтин Олександрович, Щербина Олексій Дмитрович
(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УМАНЬ-ФЕРММАШ"**
(54) **КУЛЬТИВАТОР ДЛЯ МІЖРЯДКОВОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ**
(57) 1. Культиватор для міжрядкового обробітку ґрунту, що містить секцію, яка складається з тяги, рамки, переднього кронштейна, заднього кронштейна і сектора, який **відрізняється** тим, що тяга виконана суцільною і розташована над рамкою, яка закріплена в підшипниках кочення, розташованих на передньому і задньому кронштейнах, причому передній кронштейн виконаний з пластин, з'єднаних між собою циліндричним корпусом в нижній частині, а сектор виконаний у формі трикутника.
2. Культиватор за п. 1, який **відрізняється** тим, що передній кронштейн у верхній частині з'єднаний скобою.
3. Культиватор за п. 1, який **відрізняється** тим, що на верхній стороні трикутника жорстко закріплена пластина дугоподібної форми з прорізом посередині для ступінчастої фіксації важеля в пазах прорізу.

- (11) **86071** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A01C 1/06**
A01N 43/653 (2006.01)
A01P 3/00
- (21) **a200700518** (22) 07.06.2005
(31) **04014307.5**
(32) 18.06.2004
(33) EP
(86) **PCT/EP2005/006085, 07.06.2005**
(72) Кемпер Конрад, DE/BR, Хойзер-Хан Ізольде, DE, Райнеке Пауль, DE

- (73) **БАЕР КРОПСАЄНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ, DE**
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ОДНОГО АБО КІЛЬКОХ ФУНГІЦИДІВ НА ОСНОВІ ІНГІБІТОРІВ ДЕМЕТИЛЮВАННЯ ЯК ЗАСОБУ ДЛЯ ПРОТРУЮВАННЯ НАСІННЯ СОЇ ПРОТИ СОЄВОЇ ІРЖІ**
(57) 1. Застосування одного або кількох фунгіцидів на основі інгібіторів деметилювання (ІДМ) із групи триазолів:
а.1. азаконазол, а.2. бітертанол, а.3. бромконазол, а.4. ципроконазол, а.5. дифеноконазол, а.6. диніконазол, а.7. епоксиконазол, а.8. фенбуконазол, а.9. флуквінказол, а.10. флузілазол, а.11. флутриафол, а.12. гексаконазол, а.13. імібенконазол, а.14. іпконазол, а.15. метконазол, а.16. міклобутаніл, а.17. паклобутразол, а.18. пенконазол, а.19. пропіконазол, а.20. протіоконазол, а.21. симеконазол, а.22. тебуконазол, а.23. тетраконазол, а.24. триадименол, а.25. тритиконазол, як засобу для протруювання насіння сої проти соєвої іржі.
2. Застосування за п. 1 фунгіциду на основі ІДМ із групи флуквінказолу, флутриафолу, іпконазолу, протіоконазолу та тритиконазолу.
3. Застосування фунгіциду на основі ІДМ - протіоконазолу, як засобу для протруювання насіння сої.
4. Насіння сої, оброблене та/або покрите фунгіцидом на основі ІДМ протіоконазолом.

- (11) **86072** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A01C 1/06**
A01N 43/56 (2006.01)
A01P 3/00

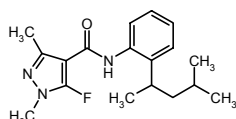
- (21) **a200700554** (22) 16.06.2005
(31) **10 2004 029 972,2**
(32) 21.06.2004
(33) DE
(86) **PCT/EP2005/006483, 16.06.2005**
(72) Нін Джефф, GB/DE, Сюті-Хайнце Анн, FR/DE, Дамен Петер, DE, Аракі Ясуо, JP, Шіґьо Такума, JP, Елбе Ханс-Людвіг, DE
(73) **БАЕР КРОПСАЄНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ, DE**
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ КАРБОКСАМІДІВ ДЛЯ ОБРОБКИ НАСІННЯ ВІД УРАЖЕННЯ ГРИБКОМ ВИДУ RHIZOSTONIA SOLANI ТА ЗАСІБ ДЛЯ ОБРОБКИ НАСІННЯ**
(57) 1. Застосування карбоксамідів загальної формули (I-a)



в якій залишки незалежно один від одного мають такі значення:

R означає водень або фтор,
 R^1 означає водень, фтор, хлор, метил, етил або трифторметил,
 R^2 означає метил, етил, н- або і-пропіл,
 R^3 означає йод, метил, дифторметил або трифторметил,
 R^4 означає водень, фтор, хлор або метил,
 для обробки насіння з метою захисту від ураження видом *Rhizoctonia solani*.

2. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що карбоксамід формули (I-a) є N-[2-(1,3-диметилбутил)феніл]-5-фтор-1,3-диметил-1H-піразол-4-карбоксамід формули



3. Застосування за п. 1 або 2 для обробки насіння рису з метою захисту від ураження видом *Rhizoctonia solani*.

4. Застосування за п. 1 або 2 для обробки насіння бавовнику з метою захисту від ураження видом *Rhizoctonia solani*.

5. Засіб для обробки насіння з метою захисту від ураження видом *Rhizoctonia solani*, який містить щонайменше один карбоксамід формули (I-a) за п. 1 або 2.

6. Засіб за п. 5 для обробки насіння рису з метою захисту від ураження видом *Rhizoctonia solani*.

7. Засіб за п. 5 для обробки насіння бавовнику з метою захисту від ураження видом *Rhizoctonia solani*.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково надають рекомендації щодо додаткового удобрення після визначення додаткової потреби у сірці за даними цільової урожайності та балансу сірки до початку вегетаційного періоду.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково проводять експериментальну перевірку можливого дефіциту сірки у культурній рослині протягом вегетаційного періоду після стадії b при негативному відхиленні від оцінки.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що проводять збирання для розрахунку балансу сірки та для визначення додаткової потреби у сірці, час- та місцеспецифічних даних щодо факторів, які впливають на баланс сірки, краще, даних про сірку, метеорологічні умови та ґрунти.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що дані про сірку включають розрахунковий спільний ефект кількості сірки, що перенесена дощовою водою, зменшення кількості сірки, спричинене вимиванням, та зменшення кількості сірки, спричинене проникністю ґрунту.

6. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що метеорологічні дані включають кількість опадів та температуру.

7. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що дані про ґрунт включають стримувальну здатність або проникність типу ґрунту по відношенню до води та/або сполук сірки.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що часта місцеспецифічна додаткова потреба у сірці є потребою у сірці, розрахованою для цільової урожайності, від якої віднімають кількість сірки, яка використана рослиною, причому цю кількість сірки визначають з кількостей сірки, що надходить до балансової площі та втрачається з неї, до яких додають кількість сірки (кг/га), вже присутньої на цій площі та придатної для використання рослинами.

9. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що часта місцеспецифічні дані зберігають для обробки в експертній системі.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що цільова урожайність культурної рослини дорівнює цільовій урожайності для індивідуального землероба за оптимальних умов або оцінці, оснований на даних про врожай за попередній вегетаційний період.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додаткове удобрення сіркою до початку вегетаційного періоду проводять у зв'язку із удобренням під час орання або на початковій стадії росту при першому поверхневому удобренні ґрунту.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що культурна рослина є олійною рослиною, краще олійним рапсом, олійною ріпою або соняшником, або гірчицею, або редькою, або бобовими, краще бобами, горохом чи соєю, або зерновими, краще ячменем, вівсом, пшеницею чи кукурудзою.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що експериментальну перевірку проводять шляхом вимірювання вмісту сірки безпосередньо у культурній рослині, краще з використанням малат-сульфатного тесту.

14. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що рекомендація стосовно додаткового удобрення може бути кількісною та/або якісною, яка стосу-

(11) **86048**
 (24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A01C 21/00
A01P 13/00

(21) **a200608011**
 (31) **20031847**
 (32) **17.12.2003**
 (33) **FI**

(22) **17.12.2004**

(86) **PCT/FI2004/000773, 17.12.2004**

(72) Клемола Йоуко, FI, Пелтонен Ярі, FI

(73) **КЕМІРА ГРОУХОВ ОЙДЖ, FI**

(54) **СПОСІБ ОПТИМАЛЬНОГО УДОБРЕННЯ СІРКОЮ**

(57) 1. Спосіб оптимального удобрення сіркою культурних рослин, що включає спостереження дефіциту сірки протягом сільськогосподарського року, що має один або більше вегетаційних періодів та/або проміжних періодів, який **відрізняється** тим, що під час спостереження проводять збирання даних, за якими щонайменше один раз виконують такі час- та місцеспецифічні стадії:

a. визначають додаткові потреби у сірці за даними цільової урожайності та балансу сірки до початку вегетаційного періоду,

b. оцінюють потребу у сірці за даними цільової урожайності на початок вегетаційного періоду та

d. визначають відхилення від оцінки, спричинене навколишніми умовами протягом вегетаційного періоду, і при негативному відхиленні від оцінки надають рекомендації щодо додаткового удобрення сіркою.

ється, краще сульфату амонію, сірковмісного азотно-фосфорно-калієвого (NPK) змішаного добрива або $MgSO_4$.

15. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рекомендації стосовно удобрення надають, якщо величина відхилення перевищує 0,5 кг/га.

16. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що стадії а-д за п. 1 виконують 1-10 разів протягом року.

17. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зібрані дані є вимірювані та контрольні дані про сірку, метеорологічні дані, дані про ґрунт та цільові урожайності.

а нижній кінематично зв'язаний з приводом в коливальні рухи у повздовжньо-вертикальній площині, знизу очисника, по всій його довжині встановлений бітер, привідний вал якого розташований на одній вертикалі з рамкою, а жорсткі лопаті проходять крізь зазори між прутками очисника у його середину.

- (11) **86110** (51) МПК
(24) 25.03.2009 **A01D 33/08** (2006.01)
- (21) **a200705000** (22) 04.06.2007
(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, дугоподібний вальцовий очисний блок, який складається з пар вальців, що мають зустрічно-обертальні рухи, усередині якого встановлені притискуючі транспортери, розосереджувальні щітки з еластичними лопатями і вивантажувальний транспортер, який **відрізняється** тим, що два дугоподібних вальцових очисники, які напрямлені опуклими частинами один до одного, містять знизу два стрічкових транспортери, робочі гілки яких розташовані одна до одної під кутом, вершина якого спрямована донизу, а нижні частини гілок мають між собою зазор, з можливістю регулювання, при цьому напрямки поступальних рухів транспортерів протилежні, а зверху над їх вихідними кінцями встановлені фігурні гребінки.

- (11) **86130** (51) МПК
(24) 25.03.2009 **A01D 91/02** (2006.01)
- (21) **a200707919** (22) 13.07.2007
(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, який включає основну раму, подавальний транспортер, відбивну щітку, очисник вороху, пальчасту очисну гілку та вивантажувальний транспортер, який **відрізняється** тим, що очисник вороху має у поперечній площині замкнений овальний профіль, що створений розташованими із зазорами круглими прутками, закріпленими зверху на повздовжній рамці, яка розташована під кутом до горизонту, верхній кінець якої встановлений у циліндричному шарнірі,

- (11) **86117** (51) МПК
(24) 25.03.2009 **A01D 91/02** (2006.01)
A01D 33/08 (2009.01)
- (21) **a200706421** (22) 08.06.2007
(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, що включає подачу вороху коренебульбоплодів у зону очищення, їх взаємодію з активними і пасивними елементами очисних робочих органів, перетрушування із застосуванням вібраційних рухів та подальше вивантаження у транспортний засіб, який **відрізняється** тим, що ворох, після перетрушування, додатково пропускають крізь вібраційний роликово-щітковий обтирач бічних поверхонь тіл коренебульбоплодів від кореневищ та налиплого ґрунту.
2. Пристрій для транспортування і очищення коренебульбоплодів, який складається з подавального транспортера, перетрушувача вібраційної дії, нижня частина якого містить пари привідних щіток, що мають зустрічно-обертальний рух, пальчастої очисної гірки та вивантажувального транспортера, який **відрізняється** тим, що знизу вихідного вікна перетрушувача встановлений привідний щітково-роликовий обтирач тіл коренебульбоплодів дугоподібної форми, у якому щітковий блок встановлений рухомо і зв'язаний з механізмом коливальних рухів, спрямованих назустріч роликовій частині обтирача.

- (11) **86081** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A01N 25/32**
A01N 47/40
A01N 51/00
A01P 7/00
- (21) **a200701780** (22) 18.07.2005
(31) 10 2004 035 130.9
(32) 20.07.2004
(33) DE
(31) 10 2004 055 581.8
(32) 18.11.2004
(33) DE
(86) **PCT/EP2005/007793, 18.07.2005**
(72) Фішер Райнер, DE, Андерш Вольфрам, DE, Хунгенберг Хайке, DE, Тілерт Вольфганг, DE, Вільямс Лотар, DE

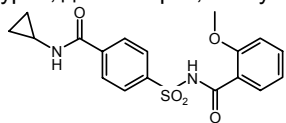
(73) БАЄР КРОПСАЄНС АГ, DE

(54) ЗАСІБ, ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ, СПОСІБ БОРОТЬБИ З АРТРОПОДАМИ, СПОСІБ ЗАХИСТУ НАСІННЯ ТА ОБРОБЛЕНЕ НАСІННЯ

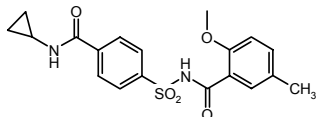
(57) 1. Засіб, який відрізняється ефективним вмістом комбінації активних речовин, що містить:

(а) щонайменше одну сполуку з групи, що включає імідаклоприд, клотіанідин, тіаметоксам, тіаклоприд, динотефуран, ацетаміприд та нітенпірам, та

(б) щонайменше одну сполуку, яка покращує сумісність з культурними рослинами, з такої групи сполук: флуквінтоцет-мексил, фенхлоразол-етил, ізоксади-фен-етил, мефенпір-діетил, фурилазол, фенкло-рим, кумілулон, димепіперат, сполука IIe-5



та сполука IIe-11



2. Застосування засобу за п. 1 для боротьби з артроподами.

3. Спосіб боротьби з артроподами, який **відрізняється** тим, що засобом за п. 1 впливають на комах та/або павукоподібних та/або їх життєвий простір.

4. Застосування засобу за п. 1 для захисту насіння від артроподів.

5. Спосіб захисту насіння від артроподів, який **відрізняється** тим, що насіння обробляють засобом за п. 1.6. Насіння, яке **відрізняється** тим, що воно оброблено засобом за п. 1.(11) 86074
(24) 25.03.2009(51) МПК (2009)
A01N 43/50 (2006.01)
A01N 33/08 (2006.01)
A01N 25/30
A01P 3/00(21) a200700795
(31) 04104075.9
(32) 25.08.2004
(33) EP

(22) 22.08.2005

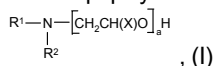
(86) РСТ/EP2005/054120, 22.08.2005

(72) Бюлеманс Дені Леопольд Жозефін, BE/BE, Босселерс Ян Пітер Хендрік, BE/BE, ван дер Флаас Марк Артур Жозефа, BE/BE

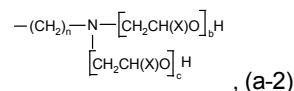
(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE

(54) ФУНГІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ, СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ ТА СПОСІБ ЗАХИСТУ РОСЛИН, ПЛОДІВ ТА НАСІННЯ

(57) 1. Фунгіцидна композиція, що містить імазаліл та алкоксилізовані аміни формули



де

R¹ являє собою C₈₋₂₀алкіл;R² являє собою $-[CH_2CH(X)O]_cH$, (a-1) або

п являє собою ціле число від 1 до 4;

кожний з a, b і c незалежно являє собою ціле число від 1 до 20;

кожен X незалежно вибраний із групи, що включає водень, метил, етил і феніл;

за винятком сполуки, в якій R¹ являє собою C₁₆₋₁₈алкіл, R² являє собою (a-1) та значення a і b дорівнюють 1, у пропорціях, що забезпечують посилену фунгіцидну дію імазалілу.

2. Композиція за п. 1, де співвідношення імазалілу до алкоксилізованих амінів формули (I) знаходиться в інтервалі від 5:1 до 1:50, переважно від 4:1 до 1:4.

3. Композиція за п. 1, де R² являє собою радикал формули (a-1).4. Композиція за п. 1, де R² являє собою радикал формули (a-2).

5. Композиція за п. 1, де алкоксилізований амін формули (I) являє собою N,N',N'-трис-(2-гідроксіетил)-N-кокоалкіл-1,3-діамінопропан.

6. Композиція за п. 1, де алкоксилізований амін формули (I) являє собою N,N',N'-трис-(2-гідроксіетил)-N-таловалкіл-1,3-діамінопропан.

7. Композиція за п. 1, що містить додатковий біоцидний засіб.

8. Композиція за п. 7, де додатковий біоцидний засіб вибраний з боскаліду, фенгексаміду, пірметанілу та тіабендазолу.

9. Застосування алкоксилізованих амінів формули (I) за п. 1 для підвищення фунгіцидної активності композицій, що містять імазаліл, при якому співвідношення алкоксилізованих амінів формули (I) до імазалілу є таким, що досягається підвищена фунгіцидна дія імазалілу.

10. Застосування за п. 9, де алкоксилізований амін формули (I) являє собою N, N', N'-трис-(2-гідроксіетил)-N-кокоалкіл-1,3-діамінопропан.

11. Спосіб одержання композиції за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що імазаліл та алкоксилізовані аміни формули (I) ретельно змішують з носієм.

12. Спосіб захисту рослин, плодів та насіння від грибних інфекцій або захворювань, який включає нанесення на рослини, плід або насіння композиції за будь-яким з пп. 1-8.

(11) 86112
(24) 25.03.2009(51) МПК (2009)
A01N 43/56 (2006.01)
A01N 61/00
A01P 3/00(21) a200705097
(31) 10 2004 049 041.4
(32) 08.10.2004
(33) DE

(22) 29.09.2005

(86) РСТ/EP2005/010522, 29.09.2005

(72) Фішер Райнер, DE, Дамен Петер, DE, Вахендорфф-Нойманн Ульріке, DE

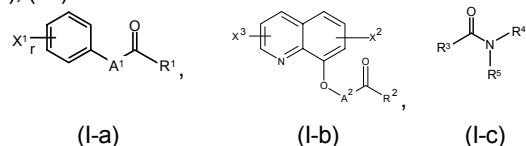
(73) БАЄР КРОПСАЄНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE
(54) ЗАСТОСУВАННЯ САФЕНЕРУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ
ПРОТИМІКРОБНОЇ АКТИВНОСТІ ФУНГІЦИДІВ

(57) 1. Застосування сафенера для підвищення проти-
 мікробної активності фунгіцидів.

2. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що
 сафенер вибрано з таких сполук групи 1:

4-дихлорацетил-1-окса-4-азаспіро[4.5]-декан (AD-67, MON-4660), 1-дихлорацетилгексагідро-3,3,8а-триметилпі-
 роло[1,2-а]-піримідин-6(2H)-он (дициклонон, BAS-145138),
 4-дихлорацетил-3,4-дигідро-3-метил-2H-1,4-бензокса-
 зин (беноксакор), 1-метилгексиловий естер 5-хлор-
 хінолін-8-оксіоцтової кислоти (клоквінтоцет-мексил),
 3-(2-хлорбензил)-1-(1-метил-1-фенілетил)карбамід
 (кумілурон), α -(ціанометоксіміно)фенілацетонітрил (ці-
 ометриніл), 2,4-дихлорфеноксіоцтова кислота (2,4-
 D), 4-(2,4-дихлорфеноксі)масляна кислота (2,4-DB),
 1-(1-метил-1-фенілетил)-3-(4-метилфеніл)карбамід
 (даімурон, димрон), 3,6-дихлор-2-метоксибензойна ки-
 слота (дикамба), S-1-метил-1-фенілетиловий естер
 піперидин-1-тіокарбонової кислоти (димепіперат),
 2,2-дихлор-N-(2-оксо-2-(2-пропеніламіно)етил)-N-(2-
 пропеніл)ацетамід (DKA-24), 2,2-дихлор-N,N-ди-2-
 пропенілацетамід (дихлормід), 4,6-дихлор-2-феніл-
 піримідин (фенклорим), етиловий естер 1-(2,4-дих-
 лорфеніл)-5-трихлорметил-1H-1,2,4-триазол-3-карбо-
 нової кислоти (фенхлоразол-етил), фенілметило-
 вий естер 2-хлор-4-трифторметилтіазол-5-карбонової
 кислоти (флуразол), 4-хлор-N-(1,3-діоксолан-2-ілме-
 токси)- α -трифторацетофеноноксим (флюксофенім),
 3-дихлорацетил-5-(2-фураніл)-2,2-диметилкоксазолі-
 дин (фурилазол, MON-13900), етил-4,5-дигідро-5,5-
 дифеніл-3-ізоксазолкарбоксилат (ізоксадифен-етил),
 1-(етоксикарбоніл)етил-3,6-дихлор-2-метоксибензо-
 ат (лактидихлор), (4-хлор-о-толілокси)оцтова кис-
 лота (МСРА), 2-(4-хлор-о-толілокси)пропіонова кис-
 лота (мекопроп), діетил-1-(2,4-дихлорфеніл)-4,5-дигід-
 ро-5-метил-1H-піразол-3,5-дикарбоксилат (мефеніп-
 діетил), 2-дихлорметил-2-метил-1,3-діоксалан (MG-
 191), 2-пропеніл-1-окса-4-азаспіро[4.5]декан-4-карбо-
 дитіоат (MG-838), ангідрид 1,8-нафталевої кислоти,
 α -(1,3-діоксолан-2-ілметоксіміно)фенілацетонітрил
 (оксабетриніл), 2,2-дихлор-N-(1,3-діоксолан-2-ілметил)-
 N-(2-пропеніл)ацетамід (PPG-1292), 3-дихлораце-
 тил-2,2-диметилкоксазолідин (R-28725), 3-дихлораце-
 тил-2,2,5-триметилкоксазолідин (R-29148), 4-(4-хлор-
 о-толіл)масляна кислота, 4-(4-хлорфеноксі)масля-
 на кислота, дифенілметоксіоцтова кислота, метило-
 вий естер дифенілметоксіоцтової кислоти, етило-
 вий естер дифенілметоксіоцтової кислоти, метило-
 вий естер 1-(2-хлорфеніл)-5-феніл-1H-піразол-3-кар-
 бонової кислоти, етиловий естер 1-(2,4-дихлорфе-
 ніл)-5-метил-1H-піразол-3-карбонової кислоти, ети-
 ловий естер 1-(2,4-дихлорфеніл)-5-ізопропіл-1H-пі-
 разол-3-карбонової кислоти, етиловий естер 1-(2,4-
 дихлорфеніл)-5-(1,1-диметилетил)-1H-піразол-3-кар-
 бонової кислоти, етиловий естер 1-(2,4-дихлорфе-
 ніл)-5-феніл-1H-піразол-3-карбонової кислоти, ети-
 ловий естер 5-(2,4-дихлорбензил)-2-ізоксазолін-3-кар-
 бонової кислоти, етиловий естер 5-феніл-2-ізокса-
 золін-3-карбонової кислоти, етиловий естер 5-(4-
 фторфеніл)-5-феніл-2-ізоксазолін-3-карбонової ки-
 слоти, 1,3-диметилбут-1-іловий естер 5-хлорхінолін-
 8-оксіоцтової кислоти, 4-алілоксибутиловий естер 5-
 хлорхінолін-8-оксіоцтової кислоти, 1-алілоксипроп-
 2-іловий естер 5-хлорхінолін-8-оксіоцтової кислоти,

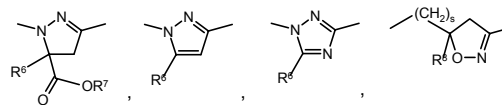
метиловий естер 5-хлорхінокалін-8-оксіоцтової ки-
 слоти, етиловий естер 5-хлорхінолін-8-оксіоцтової ки-
 слоти, аліловий естер 5-хлорхінокалін-8-оксіоцтової
 кислоти, 2-оксопроп-1-іловий естер 5-хлорхінолін-8-
 оксіоцтової кислоти, діетилловий естер 5-хлорхіно-
 лін-8-оксималонової кислоти, діаліловий естер 5-
 хлорхінокалін-8-оксималонової кислоти, діетилловий
 естер 5-хлорхінолін-8-оксималонової кислоти, 4-кар-
 боксигіроман-4-ілоцтова кислота (AC-304415), 4-
 хлорфеноксіоцтова кислота, 3,3'-диметил-4-меток-
 сибензофенон, 1-бром-4-хлорметилсульфонілбен-
 зол, 1-[4-(N-2-метоксибензоїлсульфамойл)феніл]-3-мет-
 илкарбамід (також N-(2-метоксибензоїл)-4-[(метил-
 амінокарбоніл)аміно]бензолсульфонамід), 1-[4-(N-2-
 метоксибензоїлсульфамойл)феніл]-3,3-диметилкар-
 бамід, 1-[4-(N-4,5-диметилбензоїлсульфамойл)феніл]-
 3-метилкарбамід, 1-[4-(N-нафтилсульфамойл)феніл]-
 3,3-диметилкарбамід, N-(2-метокси-5-метилбензоїл)-
 4-(циклопропіламінокарбоніл)-бензолсульфонамід,
 та/або однієї з таких сполук загальних формул (I-a),
 (I-b), (I-c):



причому

г означає 0, 1, 2, 3, 4 або 5,

A¹ означає одну із зображених нижче двовалентних
 гетероциклічних груп



s означає 0, 1, 2, 3, 4 або 5,

A² означає, в разі потреби, заміщений C₁-C₄-алкі-
 лом, C₁-C₄-алкоксикарбонілом та/або C₁-C₄-алкені-
 локсикарбонілом C₁-C₂-алкандііл,

R¹ означає гідрокси, меркапто, аміно, C₁-C₆-алкокси,
 C₁-C₆-алкілтію, C₁-C₆-алкіламіно або ді-(C₁-C₄-алкіл)-
 аміно,

R² означає гідрокси, меркапто, аміно, C₁-C₇-алкокси,
 C₁-C₆-алкенілокси, C₁-C₆-алкенілокси-C₁-C₆-алкокси,
 C₁-C₆-алкілтію, C₁-C₆-алкіламіно або ді-(C₁-C₄-алкіл)-
 аміно,

R³ означає, в разі потреби, заміщений фтором, хло-
 ром та/або бромом C₁-C₄-алкіл,

R⁴ означає водень, відповідно, в разі потреби,
 заміщені фтором, хлором та/або бромом C₁-C₆-ал-
 кіл, C₂-C₆-алкеніл або C₂-C₆-алкініл, C₁-C₄-алкокси-
 C₁-C₄-алкіл, діоксоланіл-C₁-C₄-алкіл, фурил, фурил-
 C₁-C₄-алкіл, тієніл, тіазоліл, піперидиніл або, в разі
 потреби, заміщений фтором, хлором та/або бро-
 мом або C₁-C₄-алкілом феніл,

R⁵ означає водень, відповідно, в разі потреби, замі-
 щені фтором, хлором та/або бромом C₁-C₆-алкіл,
 C₂-C₆-алкеніл або C₂-C₆-алкініл, C₁-C₄-алкокси-
 C₁-C₄-алкіл, діоксоланіл-C₁-C₄-алкіл, фурил, фурил-
 C₁-C₄-алкіл, тієніл, тіазоліл, піперидиніл або, в разі потре-
 би, заміщений фтором, хлором та/або бромом або
 C₁-C₄-алкілом феніл,

R⁴ та R⁵ також разом означають C₃-C₆-алкандііл або
 C₂-C₅-оксаалкандііл, в разі потреби, заміщені C₁-C₄-
 алкілом, фенілом, фурилом, анельованим бензольним
 кільцем або двома замісниками, що разом з атомом

вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 5- або 6-членний карбоцикл,

R^6 означає водень, ціано, галоген або, відповідно, в разі потреби, заміщені фтором, хлором та/або бромом C_1 - C_4 -алкіл, C_3 - C_6 -циклоалкіл або феніл,

R^7 означає водень, відповідно, в разі потреби, заміщені гідрокси, ціано, галогеном або C_1 - C_4 -алкокси C_1 - C_6 -алкіл, C_3 - C_6 -циклоалкіл або три- $(C_1$ - C_4 -алкіл)-силіл,

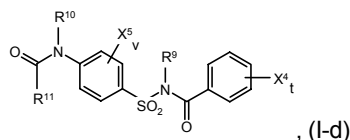
R^8 означає водень, ціано, галоген або, відповідно, в разі потреби, заміщені фтором, хлором та/або бромом C_1 - C_4 -алкіл, C_3 - C_6 -циклоалкіл або феніл,

X^1 означає нітро, ціано, галоген, C_1 - C_4 -алкіл, C_1 - C_4 -галогеналкіл, C_1 - C_4 -алкокси або C_1 - C_4 -галогеналкокси,

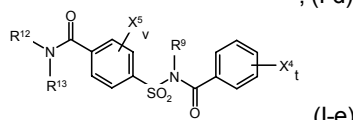
X^2 означає водень, ціано, нітро, галоген, C_1 - C_4 -алкіл, C_1 - C_4 -галогеналкіл, C_1 - C_4 -алкокси або C_1 - C_4 -галогеналкокси,

X^3 означає водень, ціано, нітро, галоген, C_1 - C_4 -алкіл, C_1 - C_4 -галогеналкіл, C_1 - C_4 -алкокси або C_1 - C_4 -галогеналкокси,

та/або однієї з таких сполук загальних формул (I-d), (1-e):



, (I-d)



, (I-e)

причому

t означає 0, 1, 2, 3, 4 або 5,

v означає 0, 1, 2, 3 або 4,

R^9 означає водень або C_1 - C_4 -алкіл,

R^{10} означає водень або C_1 - C_4 -алкіл,

R^{11} означає водень, відповідно, в разі потреби, заміщені ціано, галогеном або C_1 - C_4 -алкокси C_1 - C_6 -алкіл, C_1 - C_6 -алкокси, C_1 - C_6 -алкілтіо, C_1 - C_6 -алкіламіно або ді- $(C_1$ - C_4 -алкіл)аміно або означає, відповідно, в разі потреби, заміщені ціано, галогеном або C_1 - C_4 -алкілом C_3 - C_6 -циклоалкіл, C_3 - C_6 -циклоалкілокси, C_3 - C_6 -циклоалкілтіо або C_3 - C_6 -циклоалкіламіно,

R^{12} означає водень, в разі потреби, заміщений ціано, гідрокси, галогеном або C_1 - C_4 -алкокси C_1 - C_6 -алкіл, відповідно, в разі потреби, заміщені ціано або галогеном C_3 - C_6 -алкеніл або C_3 - C_6 -алкініл або, в разі потреби, заміщений ціано, галогеном або C_1 - C_4 -алкілом C_3 - C_6 -циклоалкіл, або в разі потреби, заміщений нітро, ціано, галогеном, C_1 - C_4 -алкілом, C_1 - C_4 -галогеналкілом, C_1 - C_4 -алкокси або C_1 - C_4 -галогеналкокси феніл, або разом з R^{12} означає, відповідно, в разі потреби, заміщені C_1 - C_4 -алкілом C_2 - C_6 -алкандіол або C_2 - C_5 -оксаалкандіол,

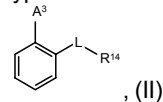
R^{13} означає водень, в разі потреби, заміщений ціано, гідрокси, галогеном або C_1 - C_4 -алкокси C_1 - C_6 -алкіл, відповідно, в разі потреби, заміщені ціано або галогеном C_3 - C_6 -алкеніл або C_3 - C_6 -алкініл, в разі потреби, заміщений ціано, галогеном або C_1 - C_4 -алкілом C_3 - C_6 -циклоалкіл або, в разі потреби, заміщений нітро, ціано, галогеном, C_1 - C_4 -алкілом, C_1 - C_4 -галогеналкілом, C_1 - C_4 -алкокси або C_1 - C_4 -галогеналкокси феніл, або разом з R^{12} означає, відповідно, в разі потреби, заміщені C_1 - C_4 -алкілом C_2 - C_6 -алкандіол або C_2 - C_5 -оксаалкандіол,

X^4 означає нітро, ціано, карбокси, карбамоїл, форміл, сульфамойл, гідрокси, аміно, галоген, C_1 - C_4 -алкіл, C_1 - C_4 -галогеналкіл, C_1 - C_4 -алкокси або C_1 - C_4 -галогеналкокси, та

X^5 означає нітро, ціано, карбокси, карбамоїл, форміл, сульфамойл, гідрокси, аміно, галоген, C_1 - C_4 -алкіл, C_1 - C_4 -галогеналкіл, C_1 - C_4 -алкокси або C_1 - C_4 -галогеналкокси.

3. Застосування за п. 1 або 2, яке відрізняється тим, що фунгіцид вибрано з груп 2-24:

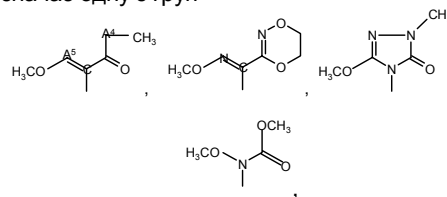
група (2): стробілурини загальної формули (II)



, (II)

в якій

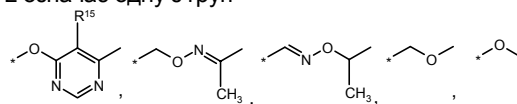
A^3 означає одну з груп



A^4 означає NH або O,

A^5 означає N або CH,

L означає одну з груп

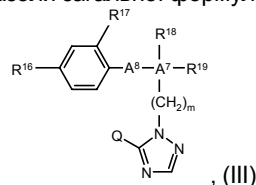


причому позначений зірочкою (*) зв'язок приєднаний до фенільного кільця,

R^{14} означає, відповідно, в разі потреби, один або два рази однаково або по-різному заміщені хлором, ціано, метилом або трифторметилом феніл, фенокси або піридиніл, або 1-(4-хлорфеніл)піразол-3-іл або 1,2-пропандіонбіс(О-метилоксим)-1-іл,

R^{15} означає водень або фтор;

група (3): триаколи загальної формули (III)



, (III)

в якій

Q означає водень або SH,

m означає 0 або 1,

R^{16} означає водень, фтор, хлор, феніл або 4-хлорфенокси,

R^{17} означає водень або хлор,

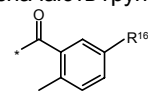
A^6 означає прямий зв'язок, $-CH_2-$, $-(CH_2)_2-$ або $-O-$,

A^6 означає також $*-CH_2-CH(R^{20})-$ або $*-CH=CH(R^{20})-$, причому позначений * зв'язок приєднаний до фенільного кільця, та

в такому випадку R^{18} та R^{20} разом означають $-CH_2-CH_2-CH[CH(CH_3)_2]-$ або $-CH_2-CH_2-C(CH_3)_2-$,

A^7 означає C або Si (кремній),

A^6 означає також $-N(R^{20})-$, A^7 разом з R^{18} та R^{19} означають групу $C=N-R^{21}$, причому в такому випадку R^{20} та R^{21} разом означають групу

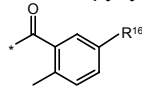


причому позначений * зв'язок приєднаний до R^{20} ,

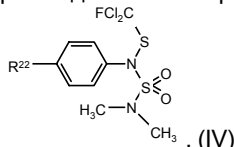
R^{18} означає водень, гідрокси або ціано,

R^{19} означає 1-циклопропілетил, 1-хлорциклопропіл, C_1 - C_4 -алкіл, C_1 - C_6 -гідроксіалкіл, C_1 - C_4 -алкілкарбоніл,

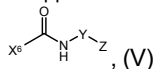
C₁-C₂-галогеналкокси-C₁-C₂-алкіл, триметилсиліл-C₁-C₂-алкіл, монофторфеніл або феніл, крім того R¹⁸ та R¹⁹ разом означають -O-CH₂-CH(R²¹)-O-, -O-CH₂-CH(R²¹)-CH₂- або -O-CH₂-(2-хлорфеніл)-, R²⁰ разом з R¹⁸ означають -CH₂-CH₂-CH[CH(CH₃)₂]- або -CH₂-CH₂-C(CH₃)₂-, або R²⁰ разом з R²¹ означають групу



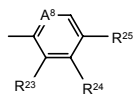
причому позначений * зв'язок приєднаний до R²⁰, R²¹ означає водень, C₁-C₄-алкіл або бром; група (4): сульфенаміди загальної формули (IV)



в якій R²² означає водень або метил; група (5): валінаміди, вибрані з таких сполук: (5-1) іпровалікарб, (5-2) N¹-[2-(4-{[3-(4-хлорфеніл)-2-пропініл]окси}-3-метоксибеніл)етил]-N²-(метилсульфоніл)-D-валінамід, (5-3) бентіаваілікарб; група (6): карбоксаміди загальної формули (V)

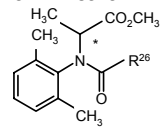


в якій X⁶ означає 2-хлор-3-піридиніл, 1-метилпіразол-4-іл, який в положенні 3 заміщений метилом або трифторметилом, а в положенні 5 - воднем або хлором, 4-етил-2-етиламіно-1,3-тіазол-5-іл, 1-метилциклогексил, 2,2-дихлор-1-етил-3-метилциклопропіл, 2-фтор-2-пропіл або феніл, який 1-3 рази однаково або по-різному заміщений хлором або метилом, X⁶ означає також 3,4-дихлорізотіазол-5-іл, 5,6-дигідро-2-метил-1,4-оксатін-3-іл, 4-метил-1,2,3-тіадіазол-5-іл, 4,5-диметил-2-триметилсилілтіофен-3-іл, 1-метилпірол-3-іл, який в положенні 4 заміщений метилом або трифторметилом, а в положенні 5 - воднем або хлором, Y означає прямий зв'язок, в разі потреби, заміщений хлором, ціано або оксо C₁-C₆-алкандііл (алкілен) або тіофендііл, Y означає також C₂-C₆-алкендііл (алкенілен), Z означає водень або групу

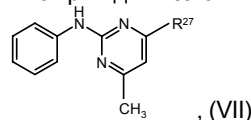


Z означає також C₁-C₆-алкіл, A⁸ означає CH або N, R²³ означає водень, хлор, в разі потреби, один або два рази однаково або по-різному заміщений хлором або ді-(C₁-C₃-алкіл)амінокарбонілом феніл, R²³ означає також ціано або C₁-C₆-алкіл, R²⁴ означає водень або хлор, R²⁵ означає водень, хлор, гідрокси, метил або трифторметил, R²⁵ означає також ді-(C₁-C₃-алкіл)амінокарбоніл, крім того R²³ та R²⁴ разом означають *-CH(CH₃)-CH₂-C(CH₃)₂- або *-CH(CH₃)-O-C(CH₃)₂-, причому позначений * зв'язок приєднаний до R²³; група (7): дитіокарбамати, вибрані з таких сполук:

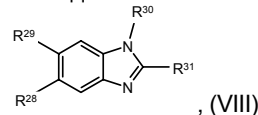
(7-1) манкозєб, (7-2) манєб, (7-3) метирам, (7-4) пропінеб, (7-5) тирам, (7-6) зинеб, (7-7) зирам; група (8): ацилаланіни загальної формули (VI)



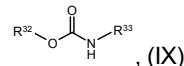
в якій * означає атом вуглецю в R- або S-конфігурації, переважно в S-конфігурації, R²⁶ означає бензил, фурил або метоксиметил; група (9): анілінопіримідини загальної формули (VII)



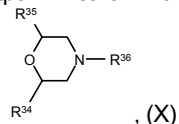
в якій R²⁷ означає метил, циклопропіл або 1-пропініл; група (10): бензімідазоли загальної формули (VIII)



в якій R²⁸ та R²⁹ відповідно означають водень або разом означають -O-CF₂-O-, R³⁰ означає водень, C₁-C₄-алкіламінокарбоніл або 3,5-диметилізоксазол-4-ілсульфоніл, R³¹ означає хлор, метоксикарбоніламіно, хлорфеніл, фурил або тіазоліл; група (11): карбамати загальної формули (IX)

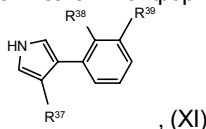


в якій R³² означає n- або ізопропіл, R³³ означає ді-(C₁-C₂-алкіл)аміно-C₂-C₄-алкіл або ді-етоксибеніл, причому включені також солі цих сполук; група (12): дикарбоксиміди, вибрані з таких сполук: (12-1) каптафол, (12-2) каптан, (12-3) фольпет, (12-4) іпродіон, (12-5) процимідон, (12-6) вінклозолін; група (13): гуанідини, вибрані з таких сполук: (13-1) додин, (13-2) гуазатин, (13-3) іміноктадину триацетат, (13-4) іміноктадину трис(альбесилат); група (14): імідазоли, вибрані з таких сполук: (14-1) ціазофамід, (14-2) прохлораз, (14-3) триазоксид, (14-4) пєфуразоат; група (15): морфоліни загальної формули (X)



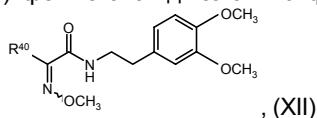
в якій

R^{34} та R^{35} незалежно один від одного означають водень або метил,
 R^{36} означає C_1 - C_{14} -алкіл (переважно C_{12} - C_{14} -алкіл),
 C_5 - C_{12} -циклоалкіл (переважно C_{10} - C_{12} -циклоалкіл), фе-
ніл- C_1 - C_4 -алкіл, який у фенільній частині може бути
заміщений галогеном або C_1 - C_4 -алкілом, або акри-
ліл, заміщений хлорфенілом та диметоксифенілом;
група (16): піроли загальної формули (XI)



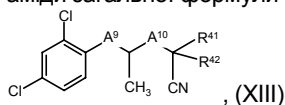
в якій

R^{37} означає хлор або ціано,
 R^{38} означає хлор або нітро,
 R^{39} означає хлор,
крім того R^{38} та R^{39} разом означають $-O-CF_2-O-$;
група (17): фосфонати, вибрані з таких сполук:
(17-1) фозетил-Al,
(17-2) фосфонова кислота;
група (18): фенілетанаміди загальної формули (XII)



в якій

R^{40} означає незаміщений або заміщений фтором,
хлором, бромом, метилом або етилом феніл, 2-на-
фтил, 1,2,3,4-тетрагідронафтил або інданіл;
група (19): фунгіциди, вибрані з таких сполук:
(19-1) ацибензолар-S-метил,
(19-2) хлороталоніл,
(19-3) цимоксаніл,
(19-4) едифенфос,
(19-5) фамоксадон,
(19-6) флуазинам,
(19-7) оксихлорид міді,
(19-8) гідроксид міді,
(19-9) оксадиксил,
(19-10) спіроксамін,
(19-11) дитіанон,
(19-12) метрафенон,
(19-13) фенамідон,
(19-14) 2,3-дibuтил-6-хлортієно[2,3-d]піримідин-4(3H)-он,
(19-15) пробеназол,
(19-16) ізопротіолан,
(19-17) касугаміцин,
(19-18) фталід,
(19-19) феримзон,
(19-20) трициклазол,
(19-21) N-([4-[(циклопропіламіно)карбоніл]феніл]суль-
фоніл)-2-метоксибензамід;
група (20): похідні (тіо)карбамідів, вибрані з таких спо-
лук:
(20-1) пенцикурон,
(20-2) тіофанат-метил,
(20-3) тіофанат-етил;
група (21): аміді загальної формули (XIII)



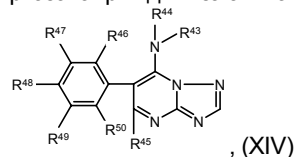
в якій

A^9 означає прямий зв'язок або $-O-$,
 A^{10} означає $-C(=O)NH-$ або $-NHC(=O)-$,

R^{41} означає водень або C_1 - C_4 -алкіл,

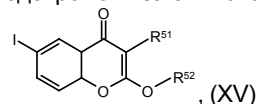
R^{42} означає C_1 - C_6 -алкіл;

група (22): триазолопіримідини загальної формули (XIV)



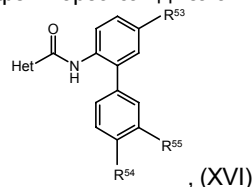
в якій

R^{43} означає C_1 - C_6 -алкіл або C_2 - C_6 -алкеніл,
 R^{44} означає C_1 - C_6 -алкіл,
крім того R^{43} та R^{44} разом означають C_4 - C_5 -алканді-
їл (алкілен), один або два рази заміщений C_1 - C_6 -ал-
кілом,
 R^{45} означає бром або хлор,
 R^{46} та R^{50} незалежно один від одного означають во-
день, фтор, хлор або метил,
 R^{47} та R^{49} незалежно один від одного означають во-
день або фтор,
 R^{48} означає водень, фтор або метил;
група (23): йодохромони загальної формули (XV)



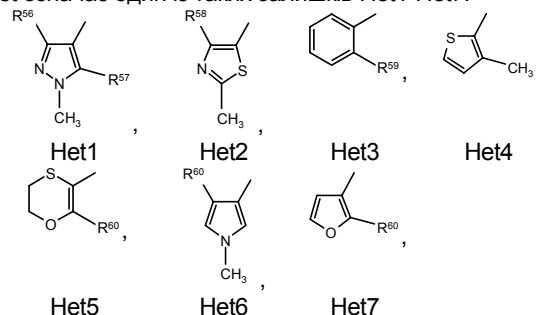
в якій

R^{51} означає C_1 - C_6 -алкіл,
 R^{52} означає C_1 - C_6 -алкіл, C_2 - C_6 -алкеніл або C_2 - C_6 -ал-
кініл;
група (24): біфенілкарбоксаміди загальної формули (XVI)



в якій

R^{53} означає водень або фтор,
 R^{54} означає фтор, хлор, бром, метил, трифторметил,
трифторметокси, $-CH=N-OMe$ або $-C(Me)=N-OMe$,
 R^{55} означає водень, фтор, хлор, бром, метил або три-
фторметил,
Het означає один із таких залишків Het1-Het7:



R^{56} означає йод, метил, дифторметил або триф-
торметил,

R^{57} означає водень, фтор, хлор або метил,

R^{58} означає метил, дифторметил або трифторме-
тил,

R^{59} означає хлор, бром, йод, метил, дифторметил
або трифторметил,

R^{60} означає метил або трифторметил.

4. Застосування за одним або кількома з пп. 1-3
для протруювання насіння.

5. Застосування за одним або кількома з пп. 1-4 в трансгенних рослинах.

6. Фунгіцидний засіб, що містить одну або кілька сполук з групи 1 за п. 2 та одну або кілька сполук з груп 2-24 за п. 3, за винятком таких комбінацій:

даїмурон та метоміностробін, оксабетриніл та металаксил,

N-метилсульфонілоксибеніл-N-метилтіокарбамат та касугаміцин.

7. Фунгіцидний засіб за п. 6, причому фунгіцид вибрано з групи, що включає протіконазол, тебуконазол, флуоксастробін, трифлуксистробін та спіроксамін.

8. Фунгіцидний засіб за п. 6 або 7, причому як сафенер використано мефенпір.

9. Фунгіцидний засіб за п. 8, причому фунгіцид вибрано з групи, що включає протіконазол, тебуконазол, флуоксастробін, трифлуксистробін та спіроксамін.

2. Пестицидна композиція за пунктом 1, у якій сполукою формули (I) є метафлумізон.

3. Пестицидна композиція за пунктом 1 або 2, яка містить сполуку формули (I) і сполуку формули (II) у масовому співвідношенні від 100:1 до 1:100.

4. Пестицидна композиція за будь-яким з пунктів 1-3, яка являє собою препарат у вигляді концентрату, здатного до емульгування.

5. Пестицидна композиція за пунктом 4, яка містить а) суміш активних компонентів (А) та (Б) за будь-яким з пунктів 1-3;

б) як рідкий носій (В) - систему розчинників, яка включає

б1) γ-бутиролактон,

б2) один або декілька аліфатичних і/або ароматичних кетонів, і

б3) необов'язково один або декілька ароматичних вуглеводнів;

та додатково містить

в) один або декілька емульгаторів;

г) необов'язково, додаткові препаративні добавки.

6. Застосування композиції за будь-яким з пунктів 1-5 для боротьби зі шкідниками.

7. Спосіб боротьби зі шкідниками, який включає введення в контакт шкідників, їх харчових ресурсів, місця поширення, місця розмноження або їх локусу з композицією за будь-яким з пунктів 1-5 у пестицидно ефективній кількості.

8. Спосіб захисту рослин від нападу або зараження шкідниками, який включає введення в контакт рослини або ґрунту, або води, де рослина виростає, з композицією за будь-яким з пунктів 1-5 у пестицидно ефективній кількості.

9. Спосіб за пунктом 7 або 8, у якому композицію за будь-яким з пунктів 1-5 наносять у кількості від 5 г/га до 2000 г/га.

10. Застосування композиції за пунктами 1-5 для захисту насіння.

11. Спосіб захисту насіння, який включає введення в контакт насіння перед посівом і/або після попереднього пророщення з композицією за будь-яким з пунктів 1-5 у пестицидно ефективній кількості.

12. Насіння, яке включає композицію за будь-яким з пунктів 1-3 у кількості від 0,1 г до 10 кг на 100 кг насіння.

13. Спосіб лікування, запобігання або захисту теплокровної тварини або риби від нападу або зараження шкідниками та боротьби з ними, який включає пероральне, місцеве або парентеральне введення або нанесення вищевказаних тварині або рибі пестицидно ефективної кількості композиції за будь-яким з пунктів 1-5.

14. Спосіб одержання композиції для лікування, запобігання або захисту теплокровної тварини або риби від нападу або зараження шкідниками та боротьби з ними, який включає змішування пестицидно ефективної кількості композиції за будь-яким з пунктів 1-5.

(11) **86172**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A01N 47/34 (2008.01)
A01N 43/40 (2008.01)
A01C 1/06
A01P 7/00
A01P 5/00

(21) **a200802972**

(22) **08.08.2006**

(31) **60/707,312**

(32) **11.08.2005**

(33) **US**

(31) **60/833,459**

(32) **26.07.2006**

(33) **US**

(86) **PCT/EP2006/065135, 08.08.2006**

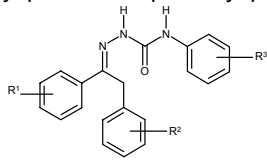
(72) Вільгельм Рональд, DE, Лангевальд Юрген, DE, Анспо Дуглас Д., US, Фінч Чарлз В., US

(73) **БАСФ СЕ, DE**

(54) **ПЕСТИЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ, ЗАСТОСУВАННЯ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ БОРотьБИ ЗІ ШКІДНИКАМИ ТА ДЛЯ ЗАХИСТУ НАСІННЯ, СПОСОБИ ЗАХИСТУ РОСЛИН ТА БОРотьБИ ЗІ ШКІДНИКАМИ**

(57) 1. Пестицидна композиція, яка містить як активні компоненти

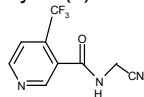
А) сполуку фенілсемікарбазону формули (I)



, (I)

у якій R¹ і R² означають, незалежно один від одного, водень, ціано, галоген, C₁-C₄-алкіл, C₁-C₄-алкокси, C₁-C₄-галоалкіл або C₁-C₄-галоалкокси й R³ означає C₁-C₄-алкокси, C₁-C₄-галоалкіл або C₁-C₄-галоалкокси, або її сільськогосподарсько прийнятну сіль, і

Б) сполуку формули (II)



, (II)

або її сільськогосподарсько прийнятну сіль, та

В) рідкий або твердий носій.

A 23

(11) **86170**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A23L 1/22
A61K 36/02

C01D 3/00
A61Q 19/10

- (21) **a200802481** (22) **26.02.2008**
 (72) Бідусенко Олексій Олександрович
 (73) **БІДУСЕНКО ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
 (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОЛОЇДНОГО РОЗЧИНУ БІОМАСИ ВОДОРОСТІ DUNALIELLA SALINA**
 (57) Спосіб одержання колоїдного розчину біомаси водорості *Dunaliella salina*, що містить морську ропу та біомасу водорості *Dunaliella salina*, у структуру якої входить бета-каротин, пептизатор - аскорбат натрію, імуноукріплюючу добавку - аскорбінову кислоту та інгібітор окислення бета-каротинової біомаси водорості *Dunaliella salina* - двоокис вуглецю у такому співвідношенні інгредієнтів, мас. %:
- | | |
|--|-----------|
| аскорбат натрію | 7,2-25,8 |
| аскорбінова кислота | 1,2-4,2 |
| бета-каротин | 0,45-1,60 |
| біомаса водорості <i>Dunaliella salina</i> | 4,9-17,7 |
| двоокис вуглецю | 0,36-1,30 |
| морська ропа | решта, |
- який **відрізняється** тим, що реакції поміж аскорбіновою кислотою, натрієм двовуглекислим та суспензією біомаси водорості *Dunaliella salina* ведуть у герметично закритій ємкості до сталого тиску.

- (11) **86054** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **A23L 1/317**
A23L 1/315

- (21) **a200610478** (22) **03.10.2006**
 (72) Єресько Георгій Олексійович, Усатенко Ніна Федорівна, Лисенко Алла Петрівна, Вишняк Марина Володимирівна, Свириденко Тетяна Анатоліївна
 (73) **ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МОЛОКА ТА М'ЯСА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**
 (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СИРОКОПЧЕНИХ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ ІЗ М'ЯСА ПТИЦІ**
 (57) Спосіб виробництва сирокочених ковбасних виробів із м'яса птиці, який передбачає підготування та подрібнення м'яса птиці та шпик, додавання до фаршу бактеріального препарату, формування фаршу в оболонку, проведення технологічних процесів осаджування, копчення, який **відрізняється** тим, що в фарш додатково вводять соєвий гідратований білок при співвідношенні: зневоднене підморожене м'ясо птиці, підморожений шпик, соєвий гідратований білок - 60:30:10 відповідно, а процес ферментації з використанням бактеріального препарату або глюконо-дельта-лактону проводять після процесу копчення.

- (11) **86034** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **A23P 1/08**
A23L 1/10
A23L 1/212
A23C 9/00

- (21) **a200603478** (22) **30.03.2006**
 (31) **102005 015 131.0**
 (32) **31.03.2005**
 (33) **DE**
 (72) Баумер Йоханнес, ВЕ, Беккер Юрген, DE, Хайстерюбер Домінік, DE, Отте Дітмар, DE
 (73) **ФРАНЦ ЦЕНТІС ГМБХ УНД КО. КГ, DE**
 (54) **СПОСІБ ЗАПОБІГАННЯ ПЕРЕХОДУ ВОДИ З ХАРЧОВОГО ПРОДУКТУ, ЩО МІСТИТЬ ВОДУ, В ЕКСТРУДАТ НА ОСНОВІ ЗЛАКІВ**
 (57) 1. Спосіб запобігання переходу води з харчового продукту, що містить воду, в екструдат (1) на основі злаків, причому екструдат (1) на основі злаків перед введенням в харчовий продукт повністю покривають жиром, який **відрізняється** тим, що екструдат (1) на основі злаків спочатку покривають внутрішнім шаром (3) з шоколаду, а потім зовнішнім шаром (5) з жиру.
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що жир є рослинною олією з температурою плавлення, близькою до температури плавлення олії какао.
 3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що спочатку вирівнюють пористу структуру екструдату (1) на основі злаків на його поверхні шляхом нанесення внутрішнього шару (3) з шоколаду, перш ніж буде нанесений зовнішній шар (5) з жиру.
 4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що харчовий продукт є напівфабрикатом.
 5. Екструдат (1) на основі злаків з суцільним внутрішнім шаром (3) з шоколаду і нанесеним на цей внутрішній шар (3) суцільним зовнішнім шаром (5) з жиру, для спільного вживання з харчовим продуктом, який містить воду, який **відрізняється** тим, що жир є рослинною олією з температурою плавлення, близькою до температури плавлення олії какао.
 6. Екструдат (1) на основі злаків за п. 5, який **відрізняється** тим, що він перед нанесенням внутрішнього шару (3) має пористу структуру щонайменше на своїй поверхні.
 7. Фруктова композиція для спільного вживання з молочним продуктом, яка **відрізняється** тим, що фруктову композицію змішана з екструдатом (1) на основі злаків за п. 5 або п. 6.

A 41

- (11) **86006** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **A41D 27/02**
D06M 10/00
D06M 17/00

- (21) **a200504934** (22) **24.05.2005**
 (31) **0405586**
 (32) **24.05.2004**
 (33) **FR**
 (72) Лефебвр Жан, FR, Лябр Франсуа, FR, Ле Уарне Ів, FR
 (73) **ЛАЙНЕР ДЕ ПІКАРДІ БС, FR**
 (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТЕРМОКЛЕЙКОЇ ПІДКЛАДКИ**

- (57) 1. Спосіб виготовлення термоклейкої підкладки, який **відрізняється** тим, що включає:
- а) осадження, за допомогою верстата для трафаретного друку, безпосередньо на поверхню основи (2), текстильної або нетканої, точкових краплинок полімеру, що утворює захисний підшар (3а), зазначений полімер являє собою термоплавкий полімер, котрий не є структурованим, але є здатним до структурування під дією електронного бомбардування,
 - б) осадження на зазначений підшар (3а) верхнього шару (3б) термоадгезивного полімеру, котрий не піддається структуруванню під дією електронного бомбардування, який має полімерну структуру, що сумісна зі структурою полімеру зазначеного підшару,
 - с) піддавання даної основи (2) термообробці у такий спосіб, для забезпечення розплавлення зазначеного термоадгезивного полімеру на зазначеному захисному підшарі, та
 - д) піддавання основи підкладки після зазначеної термообробки дії електронного бомбардування для структурування полімеру зазначеного підшару.
2. Спосіб, згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що полімер зазначеного підшару (3а) та полімер верхнього шару (3б) мають однакові полімерні структури, а саме, зокрема, співполіамід або поліетилен.
3. Спосіб, згідно з одним із пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що бомбардування електронами застосовують після охолодження краплин полімеру.
4. Спосіб, згідно з п. 3, який **відрізняється** тим, що термообробка, з одного боку, та застосування опромінювання, з іншого боку, є незалежними операціями, які реалізуються на окремих установках.
5. Спосіб, згідно з одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що точкові краплини термоплавкого полімеру, котрі утворюють захисний підшар, містять активатор утворення радикалів, наприклад мономер типу акрилату, який вибирають, зокрема, із триметилпропан триметакрилату та триметилпропан триакрилату.
6. Спосіб, згідно з п. 5, який **відрізняється** тим, що верхній шар утворюють із частинок співполіаміду, і підшар утворюють із дисперсії порошку співполіаміду у суміші з активатором утворення радикалів, наприклад триметилпропан триметакрилатом, із розрахунку 10 % за вагою даного активатора утворення радикалів відносно поліаміду.
7. Спосіб, згідно з одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що краплини термоплавкого полімеру, що утворює захисний підшар, утворені на основі функціонального полімеру, який містить функціональні групи, що слугують генераторами вільних радикалів під дією бомбардування електронами, та функціональні групи, що можуть реагувати з утвореними у такий спосіб вільними радикалами.

(31) PD2003A000166

(32) 22.07.2003

(33) IT

(86) PCT/EP2004/007894, 15.07.2004

(72) Полегато Моретті Маріо, IT

(73) ГЕОКС С.П.А., IT

(54) **ПРОНИКНА ДЛЯ ПАРИ ТА ВОДОНЕПРОНИКНА ПІДОШВА ДЛЯ ВЗУТТЯ, ЗОКРЕМА, АЛЕ НЕ ВИКЛЮЧНО, ДЛЯ ВІДКРИТОГО ВЗУТТЯ, ТАКОГО ЯК САНДАЛІЇ, САБО ТОЩО, А ТАКОЖ ВЗУТТЯ З ТАКОЮ ПІДОШВОЮ**

- (57) 1. Проникна для пари та водонепроникна підошва для взуття, зокрема (але не винятково) для відкритого взуття, такого як сандалії, сабо тощо, яка має таку комбінацію елементів:
- нижній елемент (11, 111, 211, 311), до якого підметкова частина (12, 112) підошви приєднана у нижній зоні, який являє собою або елемент, який є проникним для пари щонайменше у верхній частині, або перфорований елемент;
- верхній проникний для пари та/або перфорований елемент (13, 113);
- проникну для пари та непроникну для води мембрану (16, 116, 216, 316), розміщену між згаданим нижнім елементом (11, 111, 211, 311) та згаданим верхнім елементом (13, 113), причому згадана мембрана, нижній елемент (11, 111, 211, 311) та верхній елемент (13, 113) герметично з'єднані вздовж периметра зони взаємного контакту;
- яка **відрізняється** тим, що згаданий верхній елемент (13, 113) включає перший шар (13а) для контактування з підошвою ноги, що стоятиме на підошві, виготовлений з проникного для пари та/або перфорованого матеріалу, другий шар, утворений щонайменше одним проникним для пари комфортним шаром (14, 114), розташованим під згаданим першим шаром (13а) та виготовленим з об'ємної тканини, так що ним утворюється вентиляційний прошарок (19, 119), і третій шар (20), передбачений під згаданим проникним для пари комфортним шаром (14, 114).
2. Підошва для взуття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згаданий третій шар (20) має анатомічну форму, яка відповідає підошві ноги, та є проникним для пари та/або перфорованим, причому згаданий проникний для пари комфортний шар (14, 114) має менші розміри у плані, ніж згаданий третій шар (20), і розташований всередині відповідної неглибокої заглибини, утвореної в центральній частині верхньої поверхні згаданого третього шару (20).
3. Підошва для взуття за п. 2, яка **відрізняється** тим, що під згаданим третім шаром (20) передбачений четвертий перфорований або проникний для пари шар (21) для регулювання твердості згаданої підошви.
4. Підошва для взуття за одним або більше з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що включає два проникних для пари комфортних шари (14, 114), розташовані послідовно один за одним.
5. Підошва для взуття за одним або більше з пп. 2-4, яка **відрізняється** тим, що згаданий перший шар (13а) виготовлений з перфорованого реміню.
6. Підошва для взуття за одним або більше з пп. 2-5, яка **відрізняється** тим, що згаданий третій шар (20) виготовлений зі спіненого матеріалу, перфорованого під загалом прямими кутами до площини згаданої підошви.

A 43

(11) 86029

(24) 25.03.2009

(21) a200601861

(51) МПК (2009)

A43B 7/00

(22) 15.07.2004

7. Підшва для взуття за одним або більше з пп. 2-6, яка **відрізняється** тим, що згаданий перший шар (13a) загнутий назовні таким чином, що обгортається навколо краю згаданого другого шару (14).

8. Підшва для взуття за одним або більше з пп. 2-6, яка **відрізняється** тим, що згаданий перший шар (13a) загнутий назовні таким чином, що обгортає боковий край згаданого третього шару (20).

9. Підшва для взуття за одним або більше з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згадана об'ємна тканина є подібною до вентиляційної сітки.

10. Підшва для взуття за одним або більше з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згадана об'ємна тканина є голкопробивного нетканого типу.

11. Підшва для взуття за одним або більше з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що у площині верхньої частини нижнього елемента (111) є частина (117, 217, 317), що має бічні вентиляційні елементи (106, 206) між зовнішнім боком згаданої підшви (100, 100a, 200, 300, 400, 500, 600) та внутрішнім боком згаданої частини (117, 217, 317), функціонально з'єднані зі згаданою мембраною (116, 216, 316).

12. Підшва для взуття за п. 11, яка **відрізняється** тим, що згадана частина (117) має у своїй центральній ділянці порожнисту зону (117a, 217a), яка обмежена вздовж периметра краями (117b), і згадані бічні вентиляційні елементи (106, 206) виконані у згаданих краях (117b) та являють собою наскрізні вентиляційні канали (107) для функціонального з'єднання середини згаданої порожнистої зони (117a, 217a) із зовнішнім боком згаданої підшви (100, 100a, 200, 300, 400, 500, 600).

13. Підшва для взуття за п. 12, яка **відрізняється** тим, що усередині згаданої порожнистої зони (117a) розташований шароподібний решітчастий елемент (120), який утворює порожнини та є перфорованим під загалом прямими кутами до площини підшви.

14. Підшва для взуття за п. 12, яка **відрізняється** тим, що має проникний для пари елемент (120a), розташований усередині згаданої порожнистої зони (117a).

15. Підшва для взуття за п. 12, яка **відрізняється** тим, що зсередини згаданої порожнистої зони (217a) під загалом прямими кутами до площини підшви (200) простягаються виступи (220a), які утворюють решітчасту структуру, яка утворює порожнини, причому згадані виступи (220a) мають висоту, що загалом дорівнює глибині згаданої порожнистої зони (217a).

16. Підшва для взуття за п. 12, яка **відрізняється** тим, що згадана верхня частина (317) згаданого нижнього елемента (311) складається з відповідного проникного для пари шароподібного елемента 320, який простягається по всій поперечній протяжності згаданої верхньої частини (317).

17. Підшва для взуття за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згаданий нижній елемент (11, 111, 211, 311) має множину наскрізних отворів (15, 415, 515, 615), що проходять загалом перпендикулярно до площини згаданої підшви.

18. Підшва для взуття за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що до згаданої мембрани (16, 116, 216, 316) по поверхні, оберненій до згаданого нижнього елемента (11, 111, 211, 311), прикріплений захисний елемент (18, 118, 218, 318),

який являє собою шар матеріалу, який є стійким до гідролізу, водовідштовхувальним, проникним для пари або перфорованим, причому згаданий захисний елемент (18, 118, 218, 318) має ті самі розміри у плані, що й згадана мембрана (16, 116, 216, 316).

19. Підшва для взуття за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згаданий нижній елемент (11, 111, 211, 311) та згаданий верхній елемент (13, 113) з'єднані точковим склеюванням або склеюванням вздовж периметра різних шарів, що є їх складовими.

20. Взуття, зокрема (але не винятково) відкрите взуття, таке як сандалії, сабо тощо, яке **відрізняється** тим, що має підшву за будь-яким з попередніх пунктів.

A 61

(11) **86171**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61B 5/103

(21) **a200802796**

(22) **03.03.2008**

(72) Салєєва Антоніна Денисівна, Ковалько Микола Тимофійович, Качер Володимир Семенович, Роман Любов Костянтинівна, Гадяцький Олександр Володимирович, Василенко Ірина Миколаївна

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОТЕЗУВАННЯ, ПРОТЕЗООБУДОВАННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ШТУЧНИХ СТОП**

(57) Спосіб оцінки функціональних властивостей штучних стоп, що включає установку пацієнта здоровою ногою на рухому платформу, а протезованою - на нерухому, визначення в положенні вертикальної стійки пацієнта параметрів стійкості при опорі на протезовану кінцівку, порівняння результатів обстеження і визначення стійкості пацієнта, яку забезпечують штучні стопи, який **відрізняється** тим, що пацієнта встановлюють на стабілографічну платформу апаратно-програмного базометричного комплексу, визначають амплітуду міграції загального центру тиску у фронтальній та сагітальній площинах при опорі тільки на протезовану кінцівку в положенні вертикальної стійки, після цього пацієнта встановлюють на стабілографічну платформу з нахилом тулуба вперед до 90°, визначають максимальну величину амплітуди міграції загального центру тиску у фронтальній та сагітальній площинах при збереженні стійкості пацієнта з опорою тільки на протезовану кінцівку, по різниці одержаних величин амплітуди міграції судять про функціональність (стійкість), яку забезпечує пацієнту на протезі штучна стопа.

(11) **86088**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61B 17/00

(21) **a200702350**

(22) **05.03.2007**

(72) Псарас Генадій Генадійович, Степко Валентин Ана-
толійович, Мостовой Едуард Ігоревич

(73) ПСАРАС ГЕНАДІЙ ГЕНАДІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ РАДИКАЛЬНОЇ МАСТЕКТОМІЇ

(57) Спосіб радикальної мастектомії, який включає роз-
січення шкіри, мобілізацію шкірних клаптів, вида-
лення молочної залози з регіонарною клітковиною,
дренування й ушивання шкірної рани, який **відрізня-
ється** тим, що виконують зменшення об'єму по-
рожнини на місці видаленої молочної залози і регі-
онарної клітковини шляхом фіксації найширшого
м'яза спини до зубчастого м'яза, зовнішнього кута
рани до зубчастого і великого грудного м'яза, а та-
кож верхнього і нижнього шкірних клаптів до вели-
кого грудного м'яза, для чого попередньо між зов-
нішнім краєм найширшого м'яза спини і зубчастим
м'язом накладають три вузлових шви, зав'язують лі-
гатури накладених швів, поверх лігатур поміщають
дренаж таким чином, щоб його кінець був розташо-
ваний на 1-1,5 см нижче підключичної вени, потім
накладають шов між внутрішніми поверхнями верх-
нього і нижнього шкірних клаптів у зоні зовнішнього
кута рани, серединою краю великого грудного м'яза
і зубчастим м'язом, після чого в шаховому порядку
накладають вузлові шви спочатку між внутрішньою
поверхнею верхнього шкірного клаптя і великим
грудним м'язом, а потім між внутрішньою поверх-
нею нижнього шкірного клаптя і великим грудним
м'язом, зав'язують лігатури накладених швів і на-
кладають внутрішньошкірний безперервний шов.

(11) **86096** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 A61B 18/00

(21) a200702896 (22) 19.03.2007

(72) Інденко Віталій Федорович, Євстахевич Ігор Йоси-
пович, Інденко Федір Павлович, Євстахевич Юрій
Львович, Ясницький Зенон Ількович, Логінський Во-
лодимир Євстахович

(73) ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ КРОВІ ТА ТРАНСФУЗІЙНОЇ
МЕДИЦИНИ АМН УКРАЇНИ, ІНДЕНКО ВІТАЛІЙ ФЕ-
ДОРОВИЧ, ЄВСТАХЕВИЧ ІГОР ЙОСИПОВИЧ, ІН-
ДЕНКО ФЕДІР ПАВЛОВИЧ, ЄВСТАХЕВИЧ ЮРІЙ
ЛЬВОВИЧ, ЯСНИСЬКИЙ ЗЕНОН ІЛЬКОВИЧ, ЛО-
ГІНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ЄВСТАХОВИЧ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОАГУЛЯЦІЇ

(57) Пристрій для проведення коагуляційного гемостазу
під час виконання лапароскопічних хірургічних втру-
чань, який складається з латунної трубки, покритої
ізоляцією, ебонітової ручки, контакту та циліндрич-
ного електрода, який **відрізняється** тим, що робо-
ча частина циліндричного електрода виготовлена з
латуні марки ЛА 67-2,5 і довжина її становить близько
10 мм.

(11) **86165** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 A61D 19/00

(21) a200713748 (22) 10.12.2007

(72) Шеремета Віктор Іванович, Вергелес Олександр
Петрович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ВІДБОРУ КОРІВ У ДОНОРИ ЕМБРІОНІВ
ДЛЯ ТРАНСПЛАНТАЦІЇ

(57) Спосіб добору корів у донори ембріонів для транс-
плантації, що передбачає відбір крові у корів перед
введенням гонадотропних гормонів, який **відрізня-
ється** тим, що в донори ембріонів відбирають корів,
у яких коефіцієнт відношення концентрації в крові
фосфору неорганічного до активності лужної фос-
фатази, помножений на сто, коливається в межах
від 0,36 до 0,63 або має величину 2,0 і більше.

(11) **86001** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 A61J 17/00

(21) a200503734 (22) 19.09.2003

(31) 10/665,458

(32) 18.09.2003

(33) US

(31) 60/412,454

(32) 20.09.2002

(33) US

(86) PCT/US03/29665, 19.09.2003

(72) Бергерсен Ерл О., US

(73) ОРТО-ТЕЙН, ІНК., US

(54) СОСКА-ПУСТУШКА (ВАРІАНТИ) І СПОСІБ ПІД-
ТРИМКИ ПРАВИЛЬНОЇ ЗУБОЩЕЛЕПНОЇ СИСТЕ-
МИ КОРИСТУВАЧА

(57) 1. Соска-пустушка, призначена для носіння у роті
користувача, яка містить захисний диск, що має, по
суті, плоский корпус, і виступ, прикріплений до за-
хисного диска, при цьому вказаний виступ має
перший і другий кінець, розташований навпроти пер-
шого кінця, перший і другий кінці виступу направле-
ні до задньої частини ротової порожнини користува-
ча при носінні соски-пустушки у роті користувача,
причому виступ має, по суті, U-подібну форму, а
ширина виступу визначена між верхньою і нижньою
його сторонами, а прогнута ділянка у верхній і ниж-
ній стороні виступу має, по суті, U-подібну форму.
2. Соска-пустушка за п. 1, яка **відрізняється** тим,
що додатково містить гель, який зберігається все-
редині виступу, при цьому вказаний гель підтримує
температуру виступу.
3. Соска-пустушка за п. 1, яка **відрізняється** тим,
що додатково містить лінгвальні виступи, які вихо-
дять з виступу.
4. Соска-пустушка за п. 1, яка **відрізняється** тим,
що додатково містить середню частину виступу,
розташовану між першим і другим його кінцем, при
цьому вказана частина виступу виконана плоскою.
5. Соска-пустушка за п. 1, яка **відрізняється** тим,
що додатково містить шийку, що з'єднує захисний
диск і виступ.
6. Соска-пустушка за п. 1, яка **відрізняється** тим,
що додатково містить кільце, прикріплене до захис-
ного диска.
7. Соска-пустушка за п. 1, яка **відрізняється** тим,
що додатково містить подовжений наконечник,

з'єднаний з виступом, при цьому подовжений наконечник направлений до задньої частини ротової порожнини користувача при носінні у роті користувача.

8. Соска-пустушка, призначена для носіння у роті користувача, що містить:

захисний диск, що має плоску поверхню, яка знаходиться в контакт з передньою частиною рота користувача при носінні соски-пустушки у роті користувача,

виступ, прикріплений до плоскої поверхні захисного диска, при цьому довжина виступу визначена між першим кінцем і другим його кінцем, ширина виступу визначена між першою і другою його сторонами, при цьому перша сторона з'єднана із захисним диском, крім того, виступ має товщину, визначену між верхньою і нижньою його сторонами; при цьому виступ має, по суті, U-подібну форму і має внутрішню поверхню, при цьому товщина виступу між верхньою і нижньою його сторонами, а також від першого кінця до другого кінця є однаковою і сталою;

лінгвальні виступи, виконані як одне ціле з виступом по його внутрішній поверхні, при цьому кожний з лінгвальних виступів має вершину, яка направлена до задньої частини ротової порожнини користувача при носінні соски-пустушки у роті користувача і, крім того, лінгвальні виступи виступають вниз відносно нижньої сторони виступу.

9. Соска-пустушка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що додатково містить подовжений наконечник, з'єднаний з виступом, що має перший кінець, з'єднаний з виступом, і другий кінець, при цьому перший кінець має першу товщину, яка менше другої товщини на другому кінці.

10. Соска-пустушка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що кожний з лінгвальних виступів направлений до задньої частини ротової порожнини користувача при носінні соски-пустушки у роті користувача.

11. Соска-пустушка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що виступ містить, по суті, плоску основну частину.

12. Соска-пустушка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що захисний диск виконаний з світлопоглинального матеріалу.

13. Соска-пустушка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що додатково містить рідину у виступі для підтримання температури виступу.

14. Соска-пустушка, призначена для носіння у роті користувача, що має зуби і ясенну тканину, містить захисний диск, який має, по суті, плоский корпус; виступ, довжина якого визначена між першим кінцем і другим його кінцем, і має в основному U-подібну форму, ширина виступу визначена між першою чи другою його стороною, при цьому перший кінець і другий кінець виступу мають прогнуту ділянку, розташовану між першою і другою його сторонами, причому виступ має першу товщину, розташовану між першим кінцем і другим кінцем виступу, другу товщину, розташовану на прогнутій ділянці першого і другого кінців виступу, причому друга товщина більше першої товщини, і, крім того, перша і друга сторони виконані закругленими.

15. Соска-пустушка за п. 14, яка **відрізняється** тим, що додатково містить подовжений наконечник, з'єднаний з другою стороною виступу.

16. Соска-пустушка за п. 14, яка **відрізняється** тим, що додатково містить захисний диск, прикріплений до першої сторони виступу.

17. Соска-пустушка за п. 14, яка **відрізняється** тим, що середня частина виступу виконана плоскою.

18. Соска-пустушка за п. 14, яка **відрізняється** тим, що довжина виступу виконана з можливістю прийому зубами користувача при носінні соски-пустушки у роті.

19. Соска-пустушка за п. 14, яка **відрізняється** тим, що додатково містить кільце, прикріплене до виступу, при цьому кільце прилягає до першої сторони виступу.

20. Соска-пустушка за п. 14, яка **відрізняється** тим, що додатково містить лінгвальні виступи, з'єднані з другою стороною виступу.

21. Соска-пустушка за п. 14, яка **відрізняється** тим, що перший і другий кінці виступу виконані з можливістю направляти зуби користувача при носінні соски-пустушки у роті.

22. Соска-пустушка за п. 14, яка **відрізняється** тим, що додатково містить гель у виступі, що служить для підтримки температури виступу.

23. Соска-пустушка за п. 14, яка **відрізняється** тим, що виступ виконаний з світлопоглинального матеріалу.

24. Соска-пустушка за п. 14, яка **відрізняється** тим, що перша і друга сторони виступу спільно з прогнутою ділянкою між першою і другою сторонами виступу виконані для оточення ясенної тканини у роті користувача при носінні соски.

25. Соска-пустушка, призначена для носіння у роті користувача, який має зуби і ясенну тканину, містить захисний диск, який має, по суті, плоский корпус, виступ, довжина якого визначена між першим і другим його кінцями, і має в основному U-подібну форму, ширина виступу визначена між першою і другою його сторонами, крім того, виступ має верхню сторону і нижню, розташовану навпроти верхньої сторони, при цьому верхня сторона виступу має першу прогнуту ділянку, яка проходить від першого кінця до другого кінця виступу, при цьому нижня сторона виступу має другу прогнуту ділянку, яка проходить від першого кінця до другого кінця виступу, при цьому виступ має першу товщину між верхньою і нижньою його сторонами біля першої та другої сторін виступу, крім того, виступ має другу товщину між першою прогнутою ділянкою на верхній стороні і другою прогнутою ділянкою на нижній його стороні, при цьому друга товщина менше першої товщини, і, крім того, перша і друга сторони виконані закругленими.

26. Соска-пустушка за п. 25, яка **відрізняється** тим, що додатково містить лінгвальний виступ, що проходить назовні відносно нижньої сторони виступу.

27. Соска-пустушка за п. 25, яка **відрізняється** тим, що додатково містить гель у виступі, що служить для підтримки температури виступу.

28. Соска-пустушка за п. 25, яка **відрізняється** тим, що додатково містить кільце, прикріплене до виступу, причому кільце прилягає до першої сторони виступу.

29. Соска-пустушка за п. 25, яка **відрізняється** тим, що додатково містить подовжений наконечник, що проходить назовні відносно другої сторони виступу.

30. Спосіб підтримки правильної зубощелепної системи користувача при використанні соски-пустушки, виконаної відповідно до пунктів 1-29, в якому правильна зубощелепна система користувача першого віку є першою зубощелепною системою і, крім того, правильна зубощелепна система користувача другого віку є другою зубощелепною системою, при цьому другий вік старший за перший вік користувача, включає наступні етапи:

використання першої соски-пустушки, виконаної для носіння у роті користувача першого віку, яка містить перший виступ і перше кільце, прикріплені до першого захисного диска, причому перший захисний диск розташований між першим виступом і першим кільцем, при цьому перший виступ має U-подібну форму з першою довжиною першого виступу, яка визначена між першим і другим кінцями першого виступу, перший подовжений наконечник з'єднаний з першим виступом і направлений до задньої частини ротової порожнини користувача першого віку при носінні ним першої соски-пустушки; крім того, перший виступ знаходиться в контакті із зубами користувача при носінні першої соски-пустушки користувачем першого віку, і

використання другої соски-пустушки, виконаної для носіння у роті користувача другого віку, при цьому друга соска-пустушка містить другий виступ і друге кільце, прикріплені до другого захисного диска, при цьому другий подовжений наконечник з'єднаний з другим виступом, при цьому другий виступ має другу довжину, визначену між першим і другим кінцями другого виступу, при цьому друга довжина другого виступу більше першої довжини першого захисного диска, і другий подовжений наконечник другої соски-пустушки менше першого подовженого наконечника першої соски-пустушки, при цьому другий подовжений наконечник направлений до задньої частини ротової порожнини користувача другого віку при носінні другої соски-пустушки у роті користувача, крім того, другий виступ знаходиться в контакті із зубами користувача при носінні другої соски-пустушки користувачем другого віку.

31. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що додатково включає етап, на якому передбачають подовження другого виступу або третього виступу для носіння у роті користувача.

32. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що додатково включає етап, на якому приєднують лінгвальний виступ до першого виступу і другого виступу.

33. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що додатково включає етап, на якому вводять гель в перший виступ і другий виступ.

34. Соска-пустушка, призначена для носіння у роті користувача, що містить захисний диск, який має, по суті, плоский корпус, внутрішня поверхня якого направлена до задньої частини рота користувача при носінні соски-пустушки, яка прилягає до порожнини рота користувача; виступ прикріплений до внутрішньої поверхні захисного диска, пристосований для носіння у роті користувача, і має довжину, визначену між першим і другим кінцями виступу, при цьому виступ має верхню і нижню сторони, при цьому верхня сторона виступу розташована навпроти нижньої сторони виступу; виступ має ширину, визначену між першою і другою сторонами виступу, при цьому перша сторона виступу приля-

гає до внутрішньої поверхні захисного диска; виступ прилягає до внутрішньої поверхні захисного диска, при цьому верхня сторона виступу виконана плоскою відносно нижньої сторони виступу між першою стороною і другою стороною виступу і від першого до другого кінця виступу; виступ має, по суті, U-подібну форму; і подовжений наконечник прикріплений до виступу і має довжину, визначену між першим і другим його кінцями, при цьому перший кінець з'єднаний з виступом, а другий кінець направлений до задньої частини ротової порожнини користувача при носінні соски-пустушки; периметр подовженого наконечника біля першого кінця менше периметра подовженого наконечника біля другого кінця, крім того, другий кінець подовженого наконечника виступає вниз відносно першого кінця при носінні соски-пустушки користувачем, лінгвальні виступи виконані як одне ціле з виступом і направлені до задньої частини ротової порожнини користувача.

35. Соска-пустушка, призначена для носіння у роті користувача, що містить захисний диск, який має, по суті, плоский корпус, внутрішня поверхня якого направлена до задньої частини рота користувача при носінні соски-пустушки, що прилягає до порожнини рота користувача; виступ прикріплений до внутрішньої поверхні захисного диска, пристосований для носіння у роті користувача, має довжину, визначену між першим і другим кінцями виступу; крім того, виступ має верхню і нижню сторони, при цьому верхня сторона виступу розташована навпроти нижньої сторони виступу, при цьому виступ має ширину, визначену між першою і другою сторонами виступу, перша сторона виступу прилягає до внутрішньої поверхні захисного диска, при цьому виступ прилягає до внутрішньої поверхні захисного диска, а верхня сторона виступу виконана плоскою відносно нижньої сторони виступу між першою і другою сторонами виступу і від першого до другого кінця виступу; виступ має, по суті, U-подібну форму, подовжений наконечник прикріплений до виступу і має довжину, визначену між першим і другим його кінцями, при цьому перший кінець з'єднаний з виступом, а другий кінець виступає назад у рот при носінні соски-пустушки користувачем; периметр подовженого наконечника біля першого кінця менше периметра подовженого наконечника біля другого кінця, і, крім того, другий кінець подовженого наконечника виступає вниз відносно першого кінця подовженого наконечника при носінні соски-пустушки користувачем; лінгвальні виступи виконані як одне ціле з виступом, при цьому лінгвальні виступи прикріплені до другої сторони виступу.

36. Соска-пустушка, призначена для носіння у роті користувача, що має зуби і ясенну тканину, що містить захисний диск, який має, по суті, плоский корпус, виступ, що має довжину, визначену між першим і другим кінцями виступу, і має, по суті, U-подібну форму, а ширину - визначену між першою і другою сторонами виступу, при цьому виступ має верхню сторону і нижню, розташовану навпроти верхньої його сторони, крім того, верхня і нижня сторони мають прогнуту частину, яка визначена між першою і другою сторонами виступу на верхній і нижній його стороні; при цьому прогнута частина на верхній і нижній сторонах виступу проходить від

першого до другого його кінця, при цьому перша і друга сторони виступу мають першу товщину, визначену між верхньою і нижньою його сторонами; виступ має другу товщину у прогнутій частині, визначену верхньою і нижньою сторонами виступу, при цьому друга товщина менше першої товщини; виступ виконаний зі світлопоглинального матеріалу; а також містить лінгвальні виступи, що виходять з виступу.

- (11) **86056**
(24) **25.03.2009**
- (51) МПК (2009)
A61K 9/14
A61K 31/55
A61P 5/30 (2008.04)
- (21) **a200610673**
(31) **60/560,452**
(32) **08.04.2004**
(33) **US**
(86) **PCT/US2005/011678, 07.04.2005**
(72) Шах Сід М., US, Алі Кадум А., IQ/US, Офслагер Крістіан Л., US/US, Фоузі Марді Б., US
(73) **УАЙСТ, US**
(54) **ТВЕРДИЙ ДИСПЕРСІЙНИЙ СКЛАД БАЗЕДОКСИФЕНУ АЦЕТАТУ, СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ (ВАРІАНТИ) ТА ЗАСТОСУВАННЯ (ВАРІАНТИ)**
(57) 1. Тверда дисперсія, що включає базедоксифену ацетат, диспергований у диспергуючій речовині.
2. Тверда дисперсія за п. 1, у якій зазначений базедоксифену ацетат у зазначеній твердій дисперсії є аморфним.
3. Тверда дисперсія за п. 1 або 2, у якій зазначена диспергуюча речовина являє собою целюлозу, гіалуронат, альгінат, полісахарид, гетерополісахарид, полксамери, полксаміни, етиленвінілацетат, поліетиленгліколь, декстран, полівінілпіролідон, хітозан, полівініловий спирт, пропіленгліколь, полівінілацетат, фосфатидилхоліні, мігліол, полімолочну кислоту, полігідроксимасляну кислоту, суміші двох або більше з них або їх кополімери.
4. Тверда дисперсія за п. 3, у якій зазначена диспергуюча речовина являє собою полівінілпіролідон, полксамер або поліетиленгліколь.
5. Тверда дисперсія за п. 4, у якій зазначена диспергуюча речовина являє собою полівінілпіролідон.
6. Тверда дисперсія за п. 4, у якій зазначена диспергуюча речовина являє собою Полксамер 188.
7. Тверда дисперсія за п. 4, у якій зазначена диспергуюча речовина являє собою ПЕГ 1450.
8. Тверда дисперсія за будь-яким з пп. 1-7, у якій масове співвідношення базедоксифену ацетату до диспергуючої речовини становить від приблизно 1:99 до приблизно 75:25.
9. Тверда дисперсія за будь-яким з пп. 1-7, у якій масове співвідношення базедоксифену ацетату до диспергуючої речовини становить від приблизно 1:99 до приблизно 60:40.
10. Тверда дисперсія за будь-яким з пп. 1-7, у якій масове співвідношення базедоксифену ацетату до диспергуючої речовини становить від приблизно 1:99 до приблизно 10:90.
11. Тверда дисперсія за будь-яким з пп. 1-7, у якій масове співвідношення базедоксифену ацетату до диспергуючої речовини становить приблизно 5:95.

12. Тверда дисперсія за будь-яким з пп. 1-7, у якій масове співвідношення базедоксифену ацетату до диспергуючої речовини становить від приблизно 40:60 до приблизно 60:40.

13. Тверда дисперсія за будь-яким з пп. 1-7, у якій масове співвідношення базедоксифену ацетату до диспергуючої речовини становить приблизно 1:1.

14. Тверда дисперсія за будь-яким з пп. 1-7, що має рівноважну розчинність у 0,0005 М оцтовій кислоті при температурі від приблизно 20 до приблизно 26 °C принаймні приблизно 8 мг/мл.

15. Тверда дисперсія за будь-яким з пп. 1-7, у якій лікарська форма, що включає приблизно 10 мг загального базедоксифену ацетату у формі зазначеної твердої дисперсії, характеризується AUC_{0-24} більше ніж приблизно 140 нг-год./мл при пероральному застосуванні до ссавця.

16. Тверда дисперсія за будь-яким з пп. 1-7, у якій лікарська форма, що включає приблизно 10 мг загального базедоксифену ацетату у формі зазначеної твердої дисперсії, характеризується:

a) AUC_{0-24} від приблизно 140 до приблизно 250 нг-год./мл;

b) C_{max} від приблизно 12 до приблизно 30 нг/мл; та

c) t_{max} від приблизно 1,0 до приблизно 3,5 годин; при пероральному застосуванні до ссавця.

17. Спосіб одержання твердої дисперсії за будь-яким з пп. 1-16, що включає:

a) змішування базедоксифену ацетату та зазначеної диспергуючої речовини у розчині, де зазначений розчин включає розчинник; та

b) видалення зазначеного розчинника з одержанням зазначеної твердої дисперсії.

18. Спосіб за п. 17, у якому зазначений розчинник являє собою органічний розчинник.

19. Спосіб за п. 18, у якому зазначений органічний розчинник являє собою спирт.

20. Спосіб за п. 19, у якому зазначений спирт являє собою етанол.

21. Тверда дисперсія, одержана відповідно до способу за будь-яким з пп. 17-20.

22. Спосіб одержання твердої дисперсії за будь-яким з пп. 1-16, що включає:

a) змішування базедоксифену ацетату з розплавленою диспергуючою речовиною з утворенням рідкої суміші; та

b) отвердіння зазначеної рідкої суміші з утворенням зазначеної твердої дисперсії.

23. Спосіб за п. 22, у якому зазначену розплавлену диспергуючу речовину одержують нагріванням зазначеної диспергуючої речовини до температури вище приблизно 30 °C.

24. Спосіб за п. 22 або 23, у якому зазначене отвердіння проводять шляхом охолодження зазначеної рідкої суміші до температури приблизно 25 °C або нижче.

25. Тверда дисперсія, одержана відповідно до способу за будь-яким з пп. 22-24.

26. Композиція, що містить тверду дисперсію за будь-яким з пп. 1-16, 21 або 25 та фармацевтично прийнятний носій.

27. Композиція за п. 26, що включає від приблизно 1 до приблизно 99 % за масою зазначеної твердої дисперсії.

28. Композиція за п. 26, що включає від приблизно 1 до приблизно 50 % за масою зазначеної твердої дисперсії.

29. Композиція за п. 26, що включає від приблизно 1 до приблизно 30 % за масою зазначеної твердої дисперсії.

30. Композиція за п. 26, що включає від приблизно 1 до приблизно 20 % за масою зазначеної твердої дисперсії.

31. Композиція за п. 26, що включає від приблизно 1 до приблизно 10 % за масою зазначеної твердої дисперсії.

32. Лікарська форма, що включає тверду дисперсію за будь-яким з пп. 1-16, 21 або 25.

33. Лікарська форма за п. 32, у якій зазначена лікарська форма призначена для перорального, трансдермального застосування або імплантації.

34. Лікарська форма за п. 32, у якій зазначена лікарська форма являє собою таблетку або капсулу.

35. Спосіб лікування ссавця, що має хворобу або синдром, пов'язаний з недостатністю естрогену або надлишком естрогену, що включає застосування до зазначеного ссавця терапевтично ефективної кількості твердої дисперсії за будь-яким з пп. 1-16, 24 або 25.

36. Спосіб лікування ссавця, що має хворобу або розлад, пов'язаний з проліферацією або аномальним розвитком ендометріальних тканин, що включає застосування до зазначеного ссавця терапевтично ефективної кількості твердої дисперсії за будь-яким з пп. 1-16, 21 або 25.

37. Спосіб зниження холестерину у ссавця, що включає застосування до зазначеного ссавця терапевтично ефективної кількості твердої дисперсії за будь-яким з пп. 1-16, 21 або 25.

38. Спосіб інгібування втрати кісткової тканини у ссавця, що включає застосування до зазначеного ссавця терапевтично ефективної кількості твердої дисперсії за будь-яким з пп. 1-16, 21 або 25.

39. Спосіб лікування раку молочної залози у ссавця, що включає застосування до зазначеного ссавця терапевтично ефективної кількості твердої дисперсії за будь-яким з пп. 1-16, 21 або 25.

40. Спосіб лікування жінки в постменопаузі з одним або більше вазомоторними розладами, що включає застосування до зазначеної жінки в постменопаузі терапевтично ефективної кількості твердої дисперсії за будь-яким з пп. 1-16, 21 або 25.

41. Спосіб за п. 40, у якому зазначений вазомоторний розлад являє собою припливи.

42. Застосування твердої дисперсії за будь-яким з пп. 1-16, 21 або 25 у виробництві лікарського засобу для лікування хвороби або синдрому, пов'язаного з недостатністю естрогену або надлишком естрогену, хвороби або розладу, пов'язаного з проліферацією або аномальним розвитком ендометріальних тканин, зниження холестерину, інгібування втрати кісткової маси або лікування раку молочної залози.

(21) **a200710004** (22) **06.09.2007**

(72) Штейнгарт Марк Вольфович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФАРМА СТАРТ"**

(54) **КОМБІНОВАНИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ПРЕПАРАТ У ФОРМІ ТАБЛЕТОК, ЩО ВКЛЮЧАЄ ЛЕВОДОПУ, КАРБІДОПУ ТА ДОПОМІЖНІ РЕЧОВИНИ**

(57) 1. Комбінований лікарський препарат у формі таблеток, що включає леводопу, карбідопу та допоміжні речовини, який **відрізняється** тим, що додатково містить коповідон Plasdone S 630, кальцію гідрогенфосфату дигідрат або трикальцію гідрогенфосфат дигідрат, гідроксипропілметилцелюлозу, манітол або сорбітол у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

леводопа	35-10
карбідопу	8,77-10
коповідон Plasdone S 630	10-15
кальцію гідрогенфосфат дигідрат	
або трикальцію гідрогенфосфат	
дигідрат	13,5-15,4
гідроксипропілметилцелюлоза	14,7-17
манітол або сорбітол	2,5-4
допоміжні речовини	решта.

2. Комбінований лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що гідроксипропілметилцелюлозу використовують з карбополом G 71.

3. Комбінований лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що як допоміжні речовини містить розпушувачі, ковзні та антиадгезивні речовини.

4. Комбінований лікарський препарат за п. 3, який **відрізняється** тим, що як розпушувач використовують мікрокристалічну целюлозу.

5. Комбінований лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість мікрокристалічної целюлози становить 2,5-4,0 мас. %.

6. Комбінований лікарський препарат за п. 3, який **відрізняється** тим, що як розпушувач містить суміш мікрокристалічної целюлози з мальтодекстрином.

7. Комбінований лікарський препарат за п. 3, який **відрізняється** тим, що як ковзні речовини використовують аеросил, кремній колоїдний безводний.

8. Комбінований лікарський препарат за п. 7, який **відрізняється** тим, що кількість аеросилу, кремнію колоїдного безводного становить 0,52-0,6 мас. %.

9. Комбінований лікарський препарат за п. 3, який **відрізняється** тим, що як антиангезивні речовини використовують суміш натрію стеарил фумарату та магнію стеарату.

10. Комбінований лікарський препарат за п. 9, який **відрізняється** тим, що кількість натрію стеарил фумарату становить 1,22-1,4 мас. % та магнію стеарату 0,52-5,0 мас. %.

11. Комбінований лікарський препарат за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що на ядра таблетки нанесено полімерне покриття Opadry II Orange у кількості 14-17 мас. % від маси ядра.

(11) **86153**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61K 9/22
A61K 31/195 (2009.01)
A61P 25/16 (2009.01)

(11) **86063**
(24) **25.03.2009**

(21) **a200612696**

(51) МПК (2009)
A61K 9/127

(22) **02.05.2005**

(31) 60/567,921

(32) 03.05.2004

(33) US

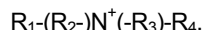
(86) PCT/US2005/015349, 02.05.2005

(72) Хонг Кілунг, US, Драммонд Деріл С., US, Кіпотін Дмитрій Б., US

(73) ХЕРМЕС БІОСАЙЕНСЕЗ, ІНК., US

(54) ЛІПОСОМИ ДЛЯ ПОСТАЧАННЯ ЛІКІВ

(57) 1. Композиція, що містить ліпосому в середовищі, де зазначена ліпосома має внутрішній простір, відокремлений від зазначеного середовища мембраною, що містить один чи більше ліпідів, де внутрішній простір ліпосоми містить заміщений амоній, який має формулу



де N є атом азоту амонію,

R_1 , R_2 , R_3 і R_4 кожний незалежно є атом водню або органічна група, яка кожна незалежно має не більше 8 атомів вуглецю, а всі разом мають не більше 18 атомів вуглецю включно, причому принаймні один із R_1 , R_2 , R_3 , R_4 є органічною групою;

де органічною групою є незалежно алкіл, алкіліден, гетероциклічний алкіл, циклоалкіл, арил, алкеніл, циклоалкеніл або заміщена гідроксилом похідна того чи іншого із вищезазначеного, необов'язково включаючи атоми S, O або N, що утворюють етерний, естерний, тіоестерний, амінний або амідний зв'язок; і

де принаймні три із R_1 , R_2 , R_3 , R_4 є органічними групами; або принаймні одна із органічних груп має вторинний або третинний атом вуглецю, зв'язаний безпосередньо з атомом азоту амонію; і

де зазначений внутрішній простір також містить аніон.

2. Композиція за п. 1, де кожна органічна група незалежно має не більше 6 атомів вуглецю.

3. Композиція за п. 1, де органічні групи разом мають не більше 16 атомів вуглецю.

4. Композиція за п. 1, де органічні групи разом мають не більше 12 атомів вуглецю.

5. Композиція за п. 1, де зазначений заміщений амоній утворює дійсний розчин у воді.

6. Композиція за п. 1, яка практично весь заміщений амоній містить у внутрішньому просторі ліпосоми.

7. Композиція за п. 1, де заміщений амоній є фармацевтично інертний.

8. Композиція за п. 1, де заміщений амоній вибирають із сукупності, яку складають ізопропілетиламоній, ізопропілметиламоній, діізопропіламоній, третбутилетиламоній, дициклогексиламоній, морфолін, піридин, піперидин, піролідін, піперазин, трет-бутиламионій, 2-амоній-2-метилпропанол-1, 2-амоній-2-метилпропандіол-1,3, трис-(гідроксietил)-амонійметан, N,N'-діетилетаноламоній, N,N',N"-трис-(2-гідроксietил)-амоній, N,N'-біс-(2-гідроксietил)етиламоній, триметиламоній, триетиламоній, діетилметиламоній, діізопропілетиламоній, триізопропіламоній, N-метилморфолін, 1-(2-гідроксietил)піперидин, 1-метилпіролідін, 1,4-диметилпіперазин, тетраметиламоній, тетраетиламоній і тетрабутиламионій.

9. Композиція за п. 1, де концентрація заміщеного амонію у внутрішньому просторі ліпосоми є вище концентрації заміщеного амонію у середовищі, що містить ліпосому.

10. Композиція за п. 1, де концентрація заміщеного амонію у внутрішньому просторі складає принаймні 0,05 M, 0,1 M, 0,2 M, 0,5 M, 0,6 M або 0,7 M.

11. Композиція за п. 1, де концентрація заміщеного амонію у внутрішньому просторі складає приблизно 0,65 M.

12. Композиція за п. 1, де аніоном є двовалентний аніон, тривалентний аніон, полівалентний аніон, полімерний аніон, поліаніонізований поліол або поліаніонізований цукор.

13. Композиція, що містить ліпосому в середовищі, причому зазначена ліпосома має внутрішній простір, відокремлений від середовища мембраною, що містить один чи більше ліпідів, де зазначений внутрішній простір містить аніон, вибраний із сукупності, складовими якої є поліаніонізований поліол або поліаніонізований цукор, і де зазначена ліпосома має трансмембранний градієнт, ефективний для утримування субстанції усередині цієї ліпосоми.

14. Композиція за п. 13, де трансмембранним градієнтом є іонний градієнт, градієнт іона амонію, градієнт pH, градієнт електрохімічного потенціалу, градієнт розчинності або градієнт іона заміщеного амонію, який має принаймні один C-N зв'язок.

15. Композиція за будь-яким із пп. 1-14 де зазначений аніон містить:

(i) поліольну частину, вибрану із сукупності складовими якої є моносахарид, дисахарид, лінійна полігідроксильована сполука, циклічна полігідроксильована сполука, аліфатичний спирт, що має більше однієї гідроксильної групи, аліциклічний спирт, що має більше однієї гідроксильної групи, або гетероциклічний спирт, що має більше однієї гідроксильної групи, і

(ii) зв'язані з зазначеною поліольною частиною принаймні дві сильні аніонні функціональні групи.

16. Композиція за п. 15, де принаймні однією із зазначених сильних аніонних функціональних груп є естер сірчаної кислоти, естер фосфорної кислоти, естер борної кислоти, група сульфоновної кислоти, група фосфоновної кислоти, група тіокарбонівної кислоти, група дитіокарбонівної кислоти, похідна або аналог вищезазначеного.

17. Композиція за п. 15, де зазначену поліольну частину вибирають із сукупності, складовими якої є арабіноза, рибоза, ксилоза, глюкоза, галактоза, сорбоза, фруктоза, мальтоза, сахароза, лактоза, трегалоза, етиленгліколь, пропіленгліколь, гліцерин, трейтол, еритритол, пентаеритритол, рибітол, арабітол, сорбітол, манітол, лактитол, мальтитол, фруктитол, глюцитол, ксилітол або інозитол.

18. Композиція за п. 15, де зазначеним поліаніоном є полісульфатована сахароза, яка має від 3 до 8 сульфатних груп на молекулу.

19. Композиція за п. 15, де зазначеною полісульфатованою сахарозою є сахарозаоктасульфат.

20. Композиція за п. 15, де зазначеним поліаніоном є інозитолгексафосфат.

21. Композиція за п. 15, де концентрація аніона усередні ліпосоми складає принаймні 0,05, 0,1, 0,2, 0,5, 0,6, 0,7 або 1,0 грам-еквівалент/л.

22. Композиція за п. 15, де концентрація аніона усередні ліпосоми складає приблизно 0,65 грам-еквівалента/л або приблизно 1,0 грам-еквівалент/л.

23. Композиція за будь-яким із пп. 1-22, яка містить, крім того, субстанцію, відмінну від зазначеного заміщеного амонію і зазначеного аніона.

24. Композиція за п. 23, де субстанцією є глобальна катіонна субстанція, терапевтична субстанція або маркер детектування.

25. Композиція за п. 23, де зазначена субстанція є наявною у зазначеному внутрішньому просторі в концентрації, що перевищує концентрацію цієї субстанції в зазначеному середовищі.

26. Композиція за п. 23, де зазначене середовище практично не містить зазначеної субстанції.

27. Композиція за п. 23, де молярне співвідношення субстанції до загальної кількості зазначених ліпідів складає принаймні 0,05, принаймні 0,1, принаймні приблизно 0,2, принаймні 0,3, принаймні 0,5, принаймні 0,7 або принаймні приблизно 1,0.

28. Композиція за п. 24, де зазначеною терапевтичною субстанцією є протимікробний терапевтичний засіб, антивірусний терапевтичний засіб або антинеопластичний терапевтичний засіб.

29. Композиція за п. 24, де зазначеною терапевтичною субстанцією є аміноглікозидний антибіотик або фторхінолонова сполука.

30. Композиція за п. 28, де зазначену терапевтичну субстанцію вибирають із сукупності, складовими якої є: інгібітор топоізомерази, інгібітор фамезилтрансферази, інгібітор тирозинкінази, інгібітор циклізалежної кінази, інгібітор фосфатази, інгібітор аврора-кінази, засіб деполімеризації мікроканалів, засіб стабілізації мікроканалів, алкілувальний засіб, фермент, інгібітор ферменту, інгібітор гістондеацетилази, антиметаболіт, рецепторзв'язуючий засіб, гормон, антагоніст гормону, нуклеотид, поліпептид, похідна будь-якої із вищеперелічених складових, проліки будь-якої із вищеперелічених складових і аналог будь-якої із вищеперелічених складових.

31. Композиція за п. 28, де зазначений антинеопластичний терапевтичний засіб вибирають із сукупності, складовими якої є антрациклінова сполука, камптотецинова сполука, вінкаалкалоїд, еліптицинова сполука, таксанова сполука, вортманінова сполука, піразолпіримідинова сполука, похідна будь-якої із вищеперелічених складових, проліки будь-якої із вищеперелічених складових та аналог будь-якої із вищеперелічених складових.

32. Композиція за п. 24, де зазначену терапевтичну субстанцію вибирають із сукупності, складовими якої є: доксорубіцин, даунорубіцин, мітоміцин С, епірубіцин, пірарубіцин, рубідоміцин, карциноміцин, N-ацетиладріаміцин, рубідазон, 5-імідодауноміцин, N-ацетилдауноміцин, даунорилін, мітоксантрон, камптотецин, 9-аміокамптотецин, 7-етилкамптотецин, 10-гідроксикамптотецин, 9-нітрокамптотецин, 10,11-метилендіоксикамптотецин, 9-аміно-10,11-метилендіоксикамптотецин, 9-хлор-10,11-метилендіоксикамптотецин, іринотекан, топотекан, луротекан, силатекан, 7-(4-метилпіперазинометил)-10,11-етилендіокси-20(S)-камптотецин, 7-(4-метилпіперазинометил)-10,11-метилендіокси-20(S)-камптотецин, 7-(2-N-ізопропіламіно)етил-(20S)-камптотецин, вінкрістин, вінбластин, вінорелбін, вінфлунін, вінпоцетин, віндезин, еліптицин, 6-3-амінопропілеліптицин, 2-діетиламіноетилеліптицин і їхні солі, дателіптії, ретеліптин, паклітаксел, доцетаксел, похідна будь-якої із вищеперелічених складових, проліки будь-якої із вищеперелічених складових та аналог будь-якої із вищеперелічених складових.

33. Композиція за п. 24, де зазначену терапевтичну субстанцію вибирають із сукупності, складовими якої є: антигістамінетилендіамінова похідна, бром-

феніфамін, дифенгідраміні, антипротозоалові ліки, хінолон, йодохінол, амідінова сполука, пентамідин, антигельмінтова сполука, пірантел, антишистозомальні ліки, оксамініхін, протигрибкова тризолова похідна, фліконазол, ітраконазол, кетоконазол, міконазол, протимікробний цефалоспорин, цефазолін, цефоніцид, цефотаксим, цефтазімід, цефуоксим, протимікробна похідна бета-лактаму, азтреонам, цефметазол, цефокситин, протимікробні засоби еритроміцинової групи, еритроміцин, азитроміцин, кларитроміцин, олеандоміцин, пеніцилінові сполуки, бензилпеніцилін, феноксиметилпеніцилін, клоксацилін, метицилін, нафцилін, оксацилін, карбеніцилін, тетрациклінові сполуки, новобіоцин, спектиноміцин, ванкомицин; антимікобактеріальні ліки, амінозалициклічна кислота, капреоміцин, етамбутол, ізоніазид, піразинамід, рифабутин, рифампін, клофазимін, антивірусні адамантанові сполуки, амантадин, римантадин, хінідинові сполуки, хінін, хінакрин, хлорхін, гідроксихлорхін, примахін, амодіакін, мефлохін, протимікробний хінолон, ципрофлоксацин, еноксацин, ломефлоксацин, налідиксинова кислота, норфлоксацин, офлоксацин, сульфонамід; протимікробний засіб лікування сечових шляхів, нітрофурантоїн, триметоприм; нітроімідазолові похідні, метронідазол, холінергічна сполука четвертинного амонію, амбетиній, неостигмін, фізостигмін, аміоакридин проти хвороби Альцгеймера, такрин, протипаркінсонові ліки, бензтропін, біпериден, проциклідін, тригексилгенідил, антимускариновий засіб, атропін, гіосціамін, скополамін, пропантелін, адренергічна сполука, допамін, серотонін, альбутерол, добутамін, ефедрин, епінефрин, норепінефрин, ізопроterenол, метапроперенол, сальметрол, тербуталін, інгібітор повторного поглинання серотоніну, ерготамінова похідна, міорелаксанти ряду кураре, міорелаксанти центральної дії, баклофен, циклобензепін, дентролен, нікотин, антагоніст нікотинового рецептора, бета-адреноблокатор, ацебутил, аміодарон, бензодіазепінова сполука, дітіазем, ліки проти аритмії, діізопірамід, енкаїдин, сполука для локальної анестезії, прокаїн, прокаїнамід, лідокаїн, флекаїмід, хінідин; інгібітор АСЕ, каптоприл, еналаприлат, фозинопрол, хінаприл, раміприл; похідна опіату, кодеїн, меперидин, метадон, морфін, протиліпідемічний засіб, флувастатин, гемфіброзил, інгібітор HMG-coA, правастатин, гіпотензивні ліки, клоїдин, гуанабенз, празоцин, гуанетидин, гранадрин, гідралазин, некоронарний вазодилатор, дипіридамон, інгібітор ацетилхолінестерази, пілокаприн, алкалоїд, фізостигмін, неостигмін, похідна будь-якої із вищеперелічених складових, проліки будь-якої із вищеперелічених складових та аналог будь-якої із вищеперелічених складових.

34. Композиція за п. 24, де принаймні 90 % зазначеної субстанції залишаються інкапсульованими в ліпосомі через 6 місяців при температурі 2-8 °C.

35. Композиція за п. 24, де принаймні 80 % зазначеної субстанції залишаються інкапсульованими в ліпосомі через 2 роки при температурі 2-8 °C.

36. Композиція за п. 24, де зазначена субстанція інкапсульована в ліпосомі зазначеної композиції з першим співвідношенням субстанція/ліпід і де через 24 години після введення зазначеної композиції у кровотік ссавця ця субстанція залишається інкапсульованою в ліпосомі з другим співвідношенням

субстанція/ліпід, де друге співвідношення субстанція/ліпід є більше 50 %, принаймні 60 % або принаймні 70 % від першого співвідношення субстанція/ліпід.

37. Композиція за п. 36, де субстанцією є вінкаалкалоїд, аналог вищезазначеного або похідна вищезазначеного.

38. Композиція за п. 36, де субстанцією є вінорелбін.

39. Композиція за п. 36, де ссавцем є щур.

40. Композиція, що містить ліпосому, яка містить один чи більше ліпідів і антинеопластичну терапевтичну субстанцію, інкапсульовану в неї з молярним співвідношенням субстанція/ліпід принаймні 0,10, де зазначена ліпосомна композиція має *in vivo* антинеопластичну активність, принаймні в чотири рази вищу за антинеопластичну активність субстанції у вільній, неліпосомальній формі, і де токсичність зазначеної ліпосомної композиції, введеної ссавцю, дорівнює або є меншою токсичності цієї субстанції, введеної зазначеному ссавцю у вільній, неліпосомальній формі.

41. Композиція за п. 40, де токсичність зазначеної ліпосомної композиції, введеної ссавцю, є принаймні в два рази меншою або принаймні в три рази меншою токсичності зазначеної субстанції, введеної зазначеному ссавцю у вільній, неліпосомальній формі.

42. Композиція за п. 40, де токсичність зазначеної ліпосомної композиції, введеної ссавцю, є принаймні в чотири рази меншою токсичності зазначеної субстанції, введеної зазначеному ссавцю у вільній, неліпосомальній формі.

43. Композиція за п. 40, де субстанцією є проліки.

44. Композиція за п. 40, де зазначеною субстанцією є інгібітор камптотечинтопоізомерази I, камптотечинові проліки, аналог вищезазначеного або похідна вищезазначеного.

45. Композиція за п. 44, де зазначеними камптотечиновими проліками є іринотекан.

46. Композиція за п. 44, де зазначена субстанція, введена у кровотік ссавця, має час напіввивільнення із зазначених ліпосом принаймні 10 годин.

47. Композиція за п. 44, де зазначена субстанція, введена у кровотік ссавця, має час напіввивільнення із зазначених ліпосом принаймні 24 години.

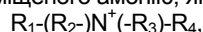
48. Композиція за п. 44, де зазначена ліпосома містить поліаніон, вибраний із сукупності, складовими якої є поліаніонізований цукор і поліаніонізований поліол.

49. Композиція за п. 48, де зазначеним поліаніоном є сахарозаоктасульфат або інозитолгексафосфат.

50. Композиція за п. 44, де зазначена ліпосома містить біорозкладаний поліаніонний полімер.

51. Композиція за п. 50 де біорозкладаним поліаніонним полімером є поліфосфат.

52. Композиція за п. 44, де зазначена ліпосома містить сполуку заміщеного амонію, яка має формулу



де N є атом азоту амонію, R_1 , R_2 , R_3 і R_4 кожний незалежно є атом водню або органічна група, яка кожна незалежно має не більше 8 атомів вуглецю, а всі разом мають не більше 18 атомів вуглецю включно, причому принаймні один із R_1 , R_2 , R_3 , R_4 є органічною групою;

де органічною групою є незалежно алкіл, алкіліден, гетероциклічний алкіл, циклоалкіл, арил, алкеніл,

циклоалкеніл або заміщена гідроксилом похідна того чи іншого із вищезазначеного, необов'язково включаючи атоми S, O або N, що утворюють етерний, естерний, тіоестерний, амінний або амідний зв'язок; і

де принаймні три із R_1 , R_2 , R_3 , R_4 є органічними групами; або принаймні одна із органічних груп має вторинний або третинний атом вуглецю, зв'язаний безпосередньо з атомом азоту амонію.

53. Композиція за будь-яким із пп. 40-52, де зазначений інгібітор топоізомерази захоплений у концентрації принаймні 0,30 моль ліків на моль ліпиду.

54. Композиція за будь-яким із пп. 40-53, де зазначений інгібітор топоізомерази захоплений у концентрації в межах приблизно від 0,40 моль ліків на моль ліпиду до приблизно 1,7 моль ліків на моль ліпиду.

55. Композиція за пп. 40-54, де зазначеним ссавцем є миша.

56. Композиція за будь-яким із пп. 40-55, де зазначену протипухлинну активність визначають *in vivo* у моделі пухлини HT-29 або у моделі пухлини BT-474.

57. Композиція за пп. 46-47, де зазначеним ссавцем є щур.

58. Композиція для введення вінкаалкалоїдних ліків, яка містить ліпосоми в середовищі, причому зазначені ліпосоми мають внутрішній простір і мембрану, що відокремлює цей внутрішній простір від зазначеного середовища, причому зазначена мембрана містить один чи більше ліпідів, а зазначені ліпосоми містять вінкаалкалоїдні ліки, захоплені в ліпосоми з першим співвідношенням ліки/ліпід, а через 24 години після введення зазначеної композиції у кровотік ссавця вінкаалкалоїдні ліки залишаються захопленими в ліпосоми з другим співвідношенням ліки/ліпід, яке є більше приблизно 50 % від зазначеного першого співвідношення ліки/ліпід.

59. Композиція за п. 58, де зазначене друге співвідношення ліки/ліпід складає принаймні приблизно 60 % зазначеного першого співвідношення ліки/ліпід.

60. Композиція за п. 58, де зазначене друге співвідношення ліки/ліпід складає принаймні приблизно 70 % зазначеного першого співвідношення ліки/ліпід.

61. Композиція за п. 58-60, де зазначене перше молярне співвідношення ліки/ліпід складає принаймні 0,05, принаймні 0,1 або принаймні 0,2.

62. Композиція за п. 61, де зазначене перше масове співвідношення ліки/ліпід складає принаймні 0,05 мг/ммоль, принаймні 0,1 мг/ммоль або принаймні приблизно 0,3 мг/ммоль.

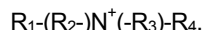
63. Композиція за будь-яким із пп. 58-62, де зазначені ліпосоми мають спрямований із середини назовні трансмембранний іонний градієнт, ефективний для утримання ліків усередині ліпосом.

64. Композиція за будь-яким із пп. 58-63, де зазначений внутрішній простір містить поліаніон, вибраний із сукупності, складовими якої є полімерний поліаніон, поліаніонізований поліол і поліаніонізований цукор.

65. Композиція за п. 63 або 64, де зазначений внутрішній простір містить іон амонію або іон заміщеного амонію.

66. Композиція за п. 65, де іоном заміщеного амонію є іон первинного амонію, вторинного амонію, третинного амонію або четвертинного амонію.

67. Композиція за п. 63 або 64, де зазначений внутрішній простір містить іон заміщеного амонію, який має формулу



де N є атом азоту амонію, R_1 , R_2 , R_3 і R_4 кожний незалежно є атом водню або органічна група, яка кожна незалежно має не більше 8 атомів вуглецю, а всі разом мають не більше 18 атомів вуглецю включно, причому принаймні один із R_1 , R_2 , R_3 , R_4 є органічною групою;

де органічною групою є незалежно алкіл, алкіліден, гетероциклічний алкіл, циклоалкіл, арил, алкеніл, циклоалкеніл або заміщена гідроксилом похідна того чи іншого із вищезазначеного, необов'язково включаючи атоми S, O або N, що утворюють етерний, естерний, тіоестерний, амінний або амідний зв'язок; і де принаймні три із R_1 , R_2 , R_3 , R_4 є органічними групами; або принаймні одна із органічних груп має вторинний або третинний атом вуглецю, зв'язаний безпосередньо з атомом азоту амонію; і де зазначений внутрішній простір також містить аніон.

68. Композиція за п. 65, де зазначений поліаніон міститься в зазначеному внутрішньому просторі в концентрації принаймні 0,05 грам-еквівалента/л, принаймні 0,2 грам-еквівалента/л, принаймні 0,5 грам-еквівалента/літр або принаймні 0,6 грам-еквівалента/л.

69. Композиція за будь-яким із пп. 58-68, де зазначеними вінкаалкалоїдними ліками є вінкрисин, вінбластин, вінорелбін, вінфлунін, віндезин, вінпоцетин, аналог вищезазначеного або похідна вищезазначеного.

70. Композиція за п. 69, де зазначений ліпід, що утворює везикулу, містить фосфатидилхолін і холестерин.

71. Композиція за п. 70, де фосфатидилхолін вибирають із сукупності, складовими якої є природний лецитин, гідрогенізований природний лецитин, синтетичний лецитин, 1,2-дистеароїллецитин, 1,2-дипальмітоїллецитин, 1,2-диміристоїллецитин, 1,2-діолеоїллецитин, 1-стеароїл-2-олеоїллецитин і 1-пальмітоїл-2-олеоїллецитин.

72. Композиція за п. 70, де зазначені фосфатидилхолін і холестерин містяться в молярному співвідношенні приблизно 3:2.

73. Композиція за будь-яким із пп. 58-68, де зазначені ліпіди містять нейтральну PEG-ліпідну похідну або аніонну PEG-ліпідну похідну.

74. Композиція за п. 73, де зазначена нейтральна PEG-ліпідна похідна міститься в кількості приблизно від 0,1 мол. % до 10 мол. % від загальної кількості зазначених ліпідів.

75. Композиція за п. 73, де зазначеною нейтральною PEG-ліпідною похідною є PEG-церамід або PEG-діацилгліцерин.

76. Композиція за п. 73, де зазначена аніонна PEG-ліпідна похідна міститься в кількості менше 1 мол. % від загальної кількості ліпідів.

77. Композиція за п. 76, де зазначеною аніонною PEG-ліпідною похідною є N-(PEG)-діацилфосфатидилетаноламін.

78. Композиція за будь-яким із пп. 58-77, де зазначеним ссавцем є щур.

79. Композиція для введення вінкаалкалоїдних ліків, яка містить ліпосоми в середовищі, причому ліпосоми мають внутрішній простір і мембрану, що

відокремлює цей внутрішній простір від зазначеного середовища, а мембрана містить ліпіди, де зазначені ліпіди містять лецитин і холестерин у молярному співвідношенні приблизно 3:2; і де зазначені вінкаалкалоїдні ліки містяться в зазначених ліпосомах у співвідношенні ліки/ліпід приблизно від 0,15 мг/ммоль лецитину до 0,55 мг/ммоль лецитину; і

де зазначений внутрішній простір також містить біорозкладаний поліаніонний полімер, поліаніонізований поліол або поліаніонізований цукор; і

де зазначений полімер або цукор міститься в зазначеному внутрішньому просторі ліпосом у концентрації приблизно від 0,5 грам-еквівалента/л до 1,0 грам-еквівалент/л; і

де зазначеними вінкаалкалоїдними ліками є вінорелбін, вінкрисин або вінбластин.

80. Композиція за п. 79, де зазначеним поліаніонізованим цукром є сахарозаоктасульфат.

81. Композиція за п. 80, яка також містить іонно нейтральну полі(етиленгліколь)-ліпідну похідну в кількості приблизно від 0,1 мол. % до 10 мол. % від загальної кількості ліпідів.

82. Композиція за п. 81, де зазначеною полі(етиленгліколь)-ліпідною похідною є полі(етиленгліколь)-діалкілгліцерин, полі(етиленгліколь)-діацилгліцерин або полі(етиленгліколь)-церамід, де молекулярна маса полі(етиленглікольної) частини зазначеної полі(етиленгліколь)-ліпідної похідної складає приблизно від 250 до 10000.

83. Композиція за п. 80, яка також містить аніонну полі(етиленгліколь)-ліпідну похідну в кількості приблизно від 0,1 мол. % до 0,9 мол. % від загальної кількості ліпідів.

84. Композиція за п. 83, де зазначеною аніонною полі(етиленгліколь)-ліпідною похідною є PEG-фосфатидилетаноламін, де молекулярна маса полі(етиленглікольної) частини зазначеної полі(етиленгліколь)-ліпідної похідної складає приблизно від 250 до 10000.

85. Композиція за будь-яким із пп. 79-84, де час напіввивільнення зазначених вінкаалкалоїдних ліків із зазначених ліпосом у кровообігу ссавця складає більше 24 годин.

86. Композиція за п. 85, де ссавцем є щур.

87. Композиція, що містить ліпосому, яка має внутрішній простір і містить таксанову сполуку, практично у внутрішньому просторі зазначеної ліпосоми.

88. Композиція за п. 87, де зазначений таксан є іонно нейтральною молекулою.

89. Композиція за п. 88, де молекулярна структура зазначеного таксану не містить гідрофільної полімерної частини.

90. Композиція за будь-яким із пп. 87-89, де кількість зазначеного інкапсульованого таксану складає принаймні 0,05 моль на моль зазначеного ліпіду.

91. Композиція за п. 89, де кількість зазначеного інкапсульованого таксану складає принаймні 0,1 моль на моль зазначеного ліпіду.

92. Композиція за будь-яким із пп. 87-91, де зазначений внутрішній простір практично не містить солюбілізувальної добавки, вибраної серед міцелотворювальних поверхнево-активних сполук і циклодекстринових сполук.

93. Композиція за будь-яким із пп. 87-92, де зазначеним таксаном є паклітаксел або доцетаксел.

94. Композиція за будь-яким із попередніх пунктів, де зазначені ліпіди містять ліпід, дериватизований гідрофільним полімером.

95. Композиція за п. 94, де зазначений ліпід, дериватизований гідрофільним полімером, складає до 20 мол. % від загальної кількості зазначених ліпідів.

96. Композиція за п. 94, де зазначений ліпід, дериватизований гідрофільним полімером, складає менше 1 мол. % від загальної кількості зазначених ліпідів.

97. Композиція за п. 94, де зазначена ліпосома має тривалість знаходження у кровообігу ссавця менше, ніж вдвічі вище тривалості знаходження в кровообігу ліпосоми такого ж складу, за винятком відсутності в ньому зазначеного ліпиду, дериватизованого гідрофільним полімером.

98. Композиція за п. 97, де зазначеним ссавцем є щур.

99. Композиція за п. 96, де зазначений ліпід, дериватизований гідрофільним полімером, складає приблизно від 0,1 мол. % до 0,9 мол. % від загальної кількості зазначених ліпідів.

100. Композиція за будь-яким із пп. 94-99, де зазначеним гідрофільним полімером є полі(етиленгліколь) або його похідна.

101. Композиція за будь-яким із пп. 94-100, де зазначеним ліпідом, дериватизованим гідрофільним полімером, є дериватизований полі(етиленгліколем) фосфоліпід, дериватизований полі(етиленгліколем) діацилгліцерин, дериватизований полі(етиленгліколем) діалкілгліцерин, дериватизований полі(етиленгліколем) церамід, дериватизована полі(етиленгліколем) жирна кислота, дериватизований полі(етиленгліколем) жирний спирт або дериватизований полі(етиленгліколем) стерин.

102. Композиція за будь-яким із пп. 94-101, де зазначеним гідрофільним полімером є полі(етиленгліколь), який має принаймні три етиленглікольні блоки.

103. Композиція за будь-яким із пп. 94-101, де зазначеним гідрофільним полімером є полі(етиленгліколь), який має молекулярну масу приблизно від 200 до 10000.

104. Композиція за будь-яким із пп. 94-101, де зазначеним гідрофільним полімером є полі(етиленгліколь), який має молекулярну масу приблизно від 500 до 5000.

105. Композиція за будь-яким із попередніх пунктів, де зазначена ліпосома містить націлювальну частину.

106. Композиція за п. 105, де зазначеною націлювальною частиною є білок, пептид, полісахарид, полінуклеотид, природна мала молекула, синтетична мала молекула, їх комбінація або похідна вищезазначеного.

107. Композиція за п. 105, де зазначеною націлювальною частиною є природно, синтетично або рекомбінантно вироблений білок, який містить антигензв'язуючу послідовність антитіла.

108. Композиція за п. 105, де зазначеною націлювальною частиною є антитіло, його антигензв'язуючий фрагмент, монологанговий білок, що містить антигензв'язуючі поліпептидні послідовності антитіла, монодоменне антитіло, аналог будь-якої із вищеперелічених складових або похідна будь-якої із вищеперелічених складових.

109. Композиція за п. 105, де зазначена націлювальна частина зв'язана із зазначеною ліпосомною

мембраною і піддається дії зазначеного середовища.

110. Композиція за п. 109, де зазначена зв'язана націлювальна частина містить гідрофільний полімер, який зв'язує зазначену ліпосомну мембрану із зазначеною частиною.

111. Композиція за п. 110, де зазначеним гідрофільним полімером є полі(етиленгліколь).

112. Композиція за п. 111, де зазначений полі(етиленгліколь) має молекулярну масу приблизно від 250 до 30000.

113. Композиція за будь-яким із пп. 104-112, де зазначена націлювальна частина здійснює поглинання зазначеної ліпосоми в клітині.

114. Композиція за будь-яким із пп. 104-112, де зазначена націлювальна частина селективно зв'язується з рецептором тирозинкінази, рецептором фактора росту, рецептором ангіогенного фактора, рецептором трансферину, молекулою клітинної адгезії або рецептором вітаміну.

115. Композиція за п. 114, де зазначеним рецептором тирозинкінази є рецептор фактора росту.

116. Композиція за п. 115, де зазначеним тирозинкіназним рецептором фактора росту є EGFR, ErbB-2 (HER-2), ErbB-3 (HER3) або ErbB-4 (HER4).

117. Композиція за п. 114, де зазначеним рецептором ангіогенного фактора є рецептор bFGF або рецептор VEGF.

118. Композиція за п. 114, де зазначеною молекулою адгезії клітини є інтегрин.

119. Композиція за будь-яким із пп. 113-118, де зазначеною клітиною є злоякісна клітина.

120. Процес інкапсулювання субстанції в ліпосому, в якому здійснюють стадію контактування композиції за будь-яким із пп. 1-22 із субстанцією протягом часу, достатнього для того, щоб зазначена субстанція стала інкапсульованою у зазначену ліпосому.

121. Процес за п. 120, де принаймні частина зазначеної субстанції входить у внутрішній простір ліпосоми.

122. Процес за п. 120, де принаймні 90 % зазначеної субстанції входить у внутрішній простір ліпосоми.

123. Процес за п. 120, де частина зазначеної субстанції, що стає інкапсульованою в ліпосому, є принаймні 80%-ною, принаймні 90%-ною або принаймні 95%-ною.

124. Процес за п. 120, де субстанцією є глобально катіонна субстанція, терапевтична субстанція або маркер детектування.

125. Процес за п. 120, де молярне відношення зазначеної субстанції до загальної кількості зазначених ліпідів складає принаймні 0,05, приблизно 0,1, приблизно 0,2 або приблизно 0,3.

126. Процес за п. 120, де зазначеною терапевтичною субстанцією є протимікробний терапевтичний засіб, антивірусний терапевтичний засіб або антинеопластичний терапевтичний засіб.

127. Процес за п. 120, де зазначеною терапевтичною субстанцією є аміноглікозидний антибіотик або похідна фторхінолону.

128. Процес за п. 124, де зазначену терапевтичну субстанцію вибирають із сукупності, складовими якої є: інгібітор топоізомерази, інгібітор фамезилтрансферази, інгібітор тирозинкінази, інгібітор цикліназалежної кінази, інгібітор фосфатази, інгібітор ав-

рора-кінази, засіб деполімеризації мікроканалів, засіб стабілізації мікроканалів, алкілувальний засіб, фермент, інгібітор ферменту, інгібітор гістондеацетилази, антиметаболіт, рецепторзв'язуючий засіб, гормон, антагоніст гормону, нуклеотид, полінуклеотид, похідна будь-якої із вищеперелічених складових, проліки будь-якої із вищеперелічених складових і аналог будь-якої із вищеперелічених складових.

129. Процес за п. 124, де зазначену терапевтичну субстанцію вибирають із сукупності, складовими якої є антрациклінова сполука, камптотецинова сполука, вінкаалкалоїд, еліптицинова сполука, таксанова сполука, вортманінова сполука, піразолпіримідинова сполука, похідна будь-якої із вищеперелічених складових, проліки будь-якої із вищеперелічених складових та аналог будь-якої із вищеперелічених складових.

130. Процес за п. 124, де зазначену терапевтичну субстанцію вибирають із сукупності, складовими якої є: доксорубіцин, даунорубіцин, мітоміцин С, епірубіцин, пірарубіцин, рубідоміцин, карциноміцин, N-ацетиладріаміцин, рубідазон, 5-імідодауноміцин, N-ацетилдауноміцин, даунорилін, мітоксантрон, камптотецин, 9-аміокамптотецин, 7-етилкамптотецин, 10-гідроксикамптотецин, 9-нітрокамптотецин, 10,11-метилендіоксикамптотецин, 9-аміно-10,11-метилендіоксикамптотецин, 9-хлор-10,11-метилендіоксикамптотецин, іринотекан, топотекан, луртотекан, силатекан, 7-(4-метилпіперазинометилен)-10,11-етилендіокси-20(S)-камптотецин, 7-(4-метилпіперазинометилен)-10,11-метилендіокси-20(S)-камптотецин, 7-(2-N-ізопропіламіно)етил-(20S)-камптотецин, вінкрисдин, вінбластин, вінорелбін, вінфлунін, вінпоцетин, віндезин, еліптицин, 6-3-амінопропілеліптицин, 2-діетиламіноетилеліптицин і їхні солі, дателіптії, ретеліптин, паклітаксел, доцетаксел, похідна будь-якої із вищеперелічених складових, проліки будь-якої із вищеперелічених складових та аналог будь-якої із вищеперелічених складових.

131. Процес за п. 124, де зазначену терапевтичну субстанцію вибирають із сукупності, складовими якої є: антигістаміненілендіамінова похідна, бромфеніфамін, дифенгідраміні, антипротозоалові ліки, хінолон, йодохінол, амідінова сполука, пентамідин, антигельмінтова сполука, пірантел, антишистозомальні ліки, оксамініні, протирибкова тризолова похідна, фліконазол, ітраконазол, кетоназол, міконазол, протимікробний цефалоспорин, цефазолін, цефоніцид, цефотаксим, цефтазімід, цефуоксим, протимікробна похідна бета-лактаму, азтреопам, цефметазол, цефокситин, протимікробні засоби еритроміцинової групи, еритроміцин, азитроміцин, кларитроміцин, олеандоміцин, пеніцилінові сполуки, бензилпеніцилін, феноксиметилпеніцилін, клоксацилін, метицилін, нафцилін, оксацилін, карбеніцилін, тетрациклінові сполуки, новобіоцин, спектиноміцин, ванкомицин; антимікобактеріальні ліки, амінозаліциклічна кислота, капреоміцин, етамбутол, ізоніазид, піразинамід, рифабутин, рифампін, клофазимін, антивірусні адамантанові сполуки, амантадин, римантадин, хінідинові сполуки, хінін, хінакрин, хлорхін, гідроксихлорхін, примахін, амодіахін, мефлорхін, протимікробний хінолон, ципрофлоксацин, еноксацин, ломефлоксацин, налідиксинова кислота, норфлоксацин, офлоксацин, сульфонамід; протимікробний за-

сіб лікування сечових шляхів, нітрофурантоїн, триметоприм; нітроїмідазолові похідні, метронідазол, холінергічна сполука четвертинного амонію, амбетиній, неостигмін, фізостигмін, аміноакридин проти хвороби Альцгеймера, такрин, протипаркінсонові ліки, бензтропін, біпериден, проциклідин, тригексилгенідил, антимукаріновий засіб, атропін, гіосціамін, скополамін, пропантелін, адренергічна сполука, допамін, серотонін, альбутерол, добутамін, ефедрин, епінефрин, норепінефрин, ізопротеренол, метапроперенол, сальметрол, тербуталін, інгібітор повторного поглинання серотоніну, ерготамінова похідна, міорелаксант ряду кураре, міорелаксант центральної дії, баклофен, циклобензепін, дентролен, нікотин, антагоніст нікотинового рецептора, бета-адреноблокатор, ацебутил, амідарон, бензодіазепінова сполука, дитіазем, ліки проти аритмії, діізопірамід, енкаїдин, сполука для локальної анестезії, прокаїн, прокаїнамід, лідокаїн, флекаїмід, хінідин; інгібітор АСЕ, каптоприл, еналаприлат, фозінопрол, хінаприл, раміприл; похідна опіату, кодеїн, меперидин, метадон, морфін, протиліпідемічний засіб, флувастатин, гемфіброзил, інгібітор HMG-coA, правастатин, гіпотензивні ліки, клонідин, гуанабенз, празозин, гуанетидин, гранадрин, гідралазин, некоронарний вазодилатор, дипіридамом, інгібітор ацетилхолінестерази, пілокапрін, алкалоїд, фізостигмін, неостигмін, похідна будь-якої із вищеперелічених складових, проліки будь-якої із вищеперелічених складових та аналог будь-якої із вищеперелічених складових.

132. Процес за будь-яким із пп. 120-131, де зазначене контактування проводять у водному розчині.

133. Процес за п. 132, де зазначений водний розчин має рН в інтервалі приблизно від 4 до 7.

134. Процес за п. 132, де зазначений водний розчин має іонну силу, еквівалентну або меншу іонної сили 50 мМ хлориду натрію.

135. Процес за п. 132, де зазначений водний розчин має іонну силу, еквівалентну або меншу іонної сили 20 мМ хлориду натрію.

136. Процес за п. 132, де водний розчин має рН у межах приблизно від 6,0 до приблизно 7,0, а субстанцією є вінкаалкалоїд, аналог вищезазначеного або похідна вищезазначеного.

137. Процес за п. 136, де рН водного розчину становить приблизно 6,5, а субстанцією є вінорелбін.

138. Процес за п. 135, де рН водного розчину лежить у межах приблизно від 5 до приблизно 7, а субстанцією є камптотецинова похідна.

139. Процес за п. 139, де рН водного розчину лежить у межах приблизно від 5,0 до приблизно 6,5, а субстанцією є топотекан або іринотекан.

140. Процес за п. 134 або 135, де після зазначеного контактування іонну силу зазначеного водного розчину підвищують до рівня більше іонної сили 50 мМ хлориду натрію.

141. Процес за п. 140, де зазначена іонна сила підвищена принаймні до іонної сили 100 мМ хлориду натрію.

142. Процес за п. 141, де зазначена іонна сила підвищена принаймні до іонної сили 150 мМ хлориду натрію.

143. Процес одержання ліпосоми, що містить інкапсульовану субстанцію, де зазначений процес передбачає стадії:

(а) створення пресубстанції зазначеної субстанції;
(b) інкапсулювання зазначеної пресубстанції в ліпосому, яка має внутрішній простір;
(c) створення умов усередині ліпосоми для перетворення зазначеної інкапсульованої пресубстанції на зазначену субстанцію у внутрішньому просторі зазначеної ліпосоми з одержанням зазначеної субстанції в ліпосомально інкапсульованій формі, де зазначеною субстанцією є органічна сполука або сполука, що містить координаційний комплекс металу групи платини.

144. Процес за п. 143, де зазначена стадія інкапсулювання передбачає контактування пресубстанції із зазначеною ліпосомою, яка має трансмембранний градієнт протягом часу, достатнього для інкапсулювання зазначеної похідної в зазначену ліпосому.

145. Процес за п. 144, де зазначеним трансмембранним градієнтом є іонний градієнт, градієнт рН, градієнт електрохімічного потенціалу або градієнт розчинності.

146. Процес за п. 144, де зазначеним іонним градієнтом є градієнт іона, вибраного із сукупності іона амонію та іона заміщеної форми амонію, що містить принаймні один C-N зв'язок.

147. Процес за п. 144, де зазначеною пресубстанцією є глобально катіонна похідна субстанції.

148. Процес за п. 143, де зазначеною сполукою є фармацевтичний засіб.

149. Процес за п. 148, де зазначеною органічною сполукою є таксанова сполука.

150. Процес за п. 149, де зазначеною таксановою сполукою є паклітаксел або доцетаксел.

151. Процес за п. 149, де зазначена пресубстанція містить естер гідроксильної групи у будь-якому із положень 2' або 7' молекули таксану, де зазначений естер містить амін, що титрується.

152. Процес за п. 151, де зазначеною пресубстанцією є 2'-(2-(N,N'-діетиламіно)пропіоніл)-паклітаксел або 2'-(2-(N,N'-діетиламіно)пропіоніл)-доцетаксел.

153. Процес за п. 143, де зазначеними умовами є зміна рН.

154. Процес за п. 143, де зазначеними умовами є ферментативне розщеплення лабільного зв'язку.

155. Процес за п. 143, де зазначеними умовами є процес гідролізу, фотолізу, радіолізу, міолізу, амонілізу, відновлення, заміщення, окислення або елімінування.

156. Набір для створення ліпосомально інкапсульованої субстанції, який містить композицію за будь-яким із пп. 1-22, інструкцію з використання композиції для інкапсулювання субстанції і, необов'язково, в окремому контейнері, субстанцію.

157. Набір за 156, де субстанцією є глобально катіонна субстанція, терапевтична субстанція або маркер детектування.

158. Композиція за будь-яким із пп. 1-119, де ліпосома містить сполуку заміщеного амонію, яка має у водному розчині при навколишній температурі величину рКа принаймні 8,0, принаймні 8,5, принаймні 9,0, принаймні 9,5 або принаймні 10,0.

159. Процес за будь-яким із пп. 120-142, де композиція, яку приводять в контакт із субстанцією, містить ліпосому, причому зазначена ліпосома містить сполуку заміщеного амонію, що має у водному розчині при навколишній температурі величину рКа

принаймні 8,0, принаймні 8,5, принаймні 9,0, принаймні 9,5 або принаймні 10,0.

(11) **86025**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61K 31/46
A61P 25/00
C07D 451/02 (2006.01)

(21) **a200600268**

(22) **29.07.2004**

(31) **60/494,090**

(32) **12.08.2003**

(33) **US**

(31) **PA 2003 01117**

(32) **31.07.2003**

(33) **DK**

(86) **PCT/EP2004/051651, 29.07.2004**

(72) Фреструп Бріан, DK, Ветсен Франк, DK, Єнсен Клаус Сней, DK

(73) **Н'ЮРОСЕРЧ А/С, DK**

(54) **2-МЕТОКСИМЕТИЛ-3-(3,4-ДИХЛОРФЕНІЛ)-8-АЗА-БІЦИКЛО[3.2.1]ОКТАН ТАРТРАТ, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ НА ЙОГО ОСНОВІ**

(57) 1. Сіль, вибрана з безводної і гідратованої форм (1R, 2R, 3S, 5S)-2-метоксиметил-3-(3-4-дихлорфеніл)-8-азабіцикло[3.2.1]октан тартрату.

2. Сіль за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона вибрана з безводної і гідратованої форми (1R, 2R, 3S, 5S)-2-метоксиметил-3-(3-4-дихлорфеніл)-8-азабіцикло[3.2.1]октан L-тартрату.

3. Сіль за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона є (1R, 2R, 3S, 5S)-2-метоксиметил-3-(3-4-дихлорфеніл)-8-азабіцикло[3.2.1]октан L-тартрат моногідратом.

4. Сіль за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона є безводною формою (1R, 2R, 3S, 5S)-2-метоксиметил-3-(3-4-дихлорфеніл)-8-азабіцикло[3.2.1]октан L-тартрату.

5. Сіль за п. 4, яка **відрізняється** тим, що вона є поліморфною формою (форма II) (1R, 2R, 3S, 5S)-2-метоксиметил-3-(3-4-дихлорфеніл)-8-азабіцикло[3.2.1]октан L-тартрат ангідрату, яка характеризується такими основними піками в її рентгенодифрактограмі порошку:

№ піка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2Тета° (Cu Kα)	10,35	11,68	12,53	14,81	15	15,77	16,82	17,41	17,77	18,87
d-проміжок (Å)	8,5	7,6	7,1	6,0	5,9	5,6	5,3	5,1	5,0	4,7
Пік	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
2Тета° (Cu Kα)	20,29	21,26	21,66	23,44	23,73	25,44	25,99	27,58	28,14	
d-проміжок (Å)	4,4	4,2	4,1	3,8	3,7	3,5	3,4	3,2	3,2	

6. Сіль за п. 4, яка **відрізняється** тим, що вона є поліморфною формою (форма III) (1R, 2R, 3S, 5S)-2-метоксиметил-3-(3-4-дихлорфеніл)-8-азабіцикло[3.2.1]октан L-тартрат ангідрату, яка характеризується такими основними піками в її рентгенодифрактограмі порошку:

№ піка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2Тета° (Cu Kα)	5,37	10,6	10,82	11,58	11,88	12,79	14,78	16,27	16,5	17,03
d-проміжок (Å)	16,4	8,3	8,2	7,6	7,4	6,9	6,0	5,4	5,4	5,2
Пік	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
2Тета° (Cu Kα)	17,84	19,29	20,01	21,2	22,99	23,46	24,54	25,15	26,59	
d-проміжок (Å)	5,0	4,6	4,4	4,2	3,9	3,8	3,6	3,5	3,3	

7. Сіль за п. 4, яка **відрізняється** тим, що вона є поліморфною формою (форма IV) (1R, 2R, 3S, 5S)-2-

метоксиметил-3-(3-4-дихлорфеніл)-8-азабікло[3.2.1]октан L-тарtrat ангідрату, яка характеризується такими основними піками в її рентгенодифрактограмі порошку:

№ піка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2Тета° (Cu Kα)	5,31	10,19	11,23	12,13	12,35	12,69	14,31	14,55	14,77	16,43
d-проміжок (Å)	16,6	8,7	7,9	7,3	7,2	7,0	6,2	6,1	6,0	5,4
Пік	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2Тета° (Cu Kα)	17,48	18,21	18,43	18,81	19,36	19,61	20,26	20,5	21,29	21,46
d-проміжок (Å)	5,1	4,9	4,8	4,7	4,6	4,5	4,4	4,3	4,2	4,1
Пік	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
2Тета° (Cu Kα)	21,95	22,53	22,77	23,38	23,59	23,9	24,45	25,02	25,56	26,19
d-проміжок (Å)	4,0	3,9	3,9	3,8	3,8	3,7	3,6	3,6	3,5	3,4
Пік	31	32								
2Тета° (Cu Kα)	26,83	27,21								
d-проміжок (Å)	3,3	3,3								

8. Фармацевтична композиція, яка містить терапевтично ефективну кількість солі за будь-яким з пп. 1-7 разом з принаймні одним фармацевтично прийнятним носієм, наповнювачем або розчинником.

9. Застосування солі за будь-яким з пп. 1-7 для виготовлення медикаменту.

10. Застосування за п. 9, яке **відрізняється** тим, що призначене для виготовлення фармацевтичної композиції для лікування, запобігання або послаблення захворювання, розладу або стану ссавця, включаючи людину, де захворювання, розлад або стан є чутливими до інгібування реабсорбції нейротрансмітерів моноамінів у центральній нервовій системі.

11. Застосування за п. 10, яке **відрізняється** тим, що захворюванням, розладом або станом є розлад настрою, депресія, атипова депресія, депресія, вторинна відносно болю, глибокий депресивний розлад, психічний депресивний розлад, біполярний розлад, біполярний розлад I, біполярний розлад II, циклотимічний розлад, розлад настрою внаслідок загального медичного стану, індукований речовинами розлад настрою, псевдодеменція, синдром Гансера, обсессивно-компульсивний розлад, панічний розлад, панічний розлад без агорафобії, панічний розлад з агорафобією, агорафобія без панічного розладу в минулому, напад паніки, нестача пам'яті, втрата пам'яті, нестача уваги, розлад з гіперактивністю, ожиріння, тривожність, розлад з генералізованою тривожністю, розлад харчування, хвороба Паркінсона, паркінсонізм, деменція, деменція старіння, сенільна деменція, хвороба Альцгеймера, комплекс деменції при синдромі набутого імунodefіціту, дисфункція пам'яті при старінні, специфічна фобія, соціальна фобія, посттравматичний стресовий розлад, гострий стресовий розлад, наркоманія, токсикоманія, зловживання кокаїном, зловживання нікотинном, зловживання тютюном, хронічний алкоголізм, алкоголізм, біль, хронічний біль, запальний біль, невротичний біль, біль при мігрєні, головний біль внаслідок перенапруження, хронічний головний біль внаслідок перенапруження, біль, асоційований з депресією, фіброміалгія, артрит, остеоартрит, ревматоїдний артрит, біль у спині, біль при раку, біль подразненого кишечника, синдром подразненого кишечника, післяопераційний біль, біль після інсульту, індукована ліками невропатія, діабетична невропатія, симпатично підтримуваний біль, тригемінальна невралгія, зубний біль, біль у м'язах обличчя, післяампутаційний біль, булімія, передменструальний синдром, синдром пізньої лютеальної фази, посттравматичний синдром, синдром хронічної втоми, нетримання сечі, нетримання при напрузі, неконтрольований позив, нічне нетримання, сексуальна дисфункція, передчасна еякуляція, утруднення ерекції, еректильна дисфункція, харчові розлади, нервова анорексія, розлади сну, аутизм, мутизм, трихотиломанія, нарколепісія, депресія після інсульту, пошкодження мозку внаслідок інсульту, неврональне пошкодження внаслідок інсульту або захворювання Жиль де ла Туретта.

12. Спосіб лікування, запобігання або послаблення захворювання, розладу або стану живої тварини, включаючи людину, де розлад, захворювання або стан є чутливими до інгібування реабсорбції нейротрансмітерів моноамінів у центральній нервовій системі, який **відрізняється** тим, що вводять такий живий тварині, яка цього потребує, терапевтично ефективну кількість солі за будь-яким з пп. 1-7.

(11) **86091**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61K 31/47
A61P 29/00
C07D 215/26 (2006.01)

(21) **a200702710**
(31) **MI2004A001963**
(32) **15.10.2004**
(33) **IT**

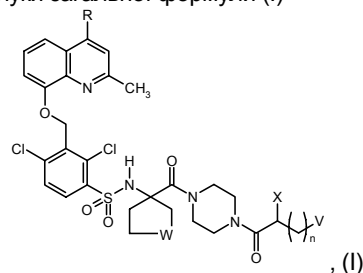
(22) **27.09.2005**

(86) **PCT/EP2005/010412, 27.09.2005**

(72) Фелічетті Патриція, ІТ, Фінчем Крістофер Ін'го, ІТ, Джолітті Алессандро, ІТ, Маджі Карло Альберто, ІТ, Квартара Лаура, ІТ, Россі Крістіна, ІТ

(73) **ІСТІТУТО ЛУЗО ФАРМАКО Д'ІТАЛІА С.П.А., ІТ**
(54) **НЕПЕПТИДНІ АНТАГОНІСТИ БРАДИКІНІНУ ТА ЇХ ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПЗИЦІЯ**

(57) 1. Сполуки загальної формули (I)



де

R - гідроген або метил;

W - простий зв'язок або атом кисню;

n = 3;

X - водень або аміногрупа -NR₁R₂, де R₁ та R₂ можуть бути незалежно воднем або вибраними з групи: метил, етил, н-пропіл, ізопропіл;

Y - група четвертинного амонію -NR₃R₄R₅, де R₃, R₄, R₅ можуть бути незалежно вибраними з групи: метил, етил, н-пропіл, ізопропіл, н-бутил, ізобутил, н-пентил;

та їх фармацевтично прийнятні солі, енантіомери та суміші енантіомерів.

2. Солі сполук загальної формули (I) з неорганічними або органічними кислотами, вибраними з групи: хлоридна, бромідна, йодидна, сульфатна, фосфатна, оцтова, трифлуороцтова, пропіонова, щавлева,

яблучна, малеїнова, бурштинова, маленова, аспарагінова, глутамінова.

3. Сполуки за п. 1 або 2, де:

W - простий зв'язок;

n = 3;

X вибрано з групи: водень або група -NH₂;

Y - група четвертинного амонію -N(CH₃)₃⁺;

інші замісники за п. 1.

4. Сполуки за п. 1 або 2, де:

R вибрано з групи: водень або метил;

W - атом кисню;

n = 3;

X вибрано з групи: водень або група -NH₂;

Y - група четвертинного амонію -N(CH₃)₃⁺;

інші замісники за п. 1.

5. Сполука за п. 3:

[4-(S)-аміно-5-(4-{1-[2,4-дихлор-3-(2,4-диметилхінолін-8-ілоксиметил)бензолсульфоніламіно]-циклопентан-карбоніл}піперазин-1-іл)-5-оксопентил]триметиламоній хлорид, дигідрохлорид.

6. Сполуки за п. 4, вибрана з групи:

(4-(S)-аміно-5-(4-{1-[2,4-дихлор-3-(2,4-диметилхінолін-8-ілоксиметил)бензолсульфоніламіно]тетрагідропіран-4-карбоніл}-піперазин-1-іл)-5-оксопентил]триметиламоній хлорид, дигідрохлорид;

(4-(S)-аміно-5-(4-{1-[2,4-дихлор-3-(2-метилхінолін-8-ілоксиметил)бензолсульфоніламіно]-тетрагідропіран-4-карбоніл}-піперазин-1-іл)-5-оксопентил)-триметиламоній хлорид, гідрохлорид;

[5-(4-{1-[2,4-дихлор-3-(2,4-диметилхінолін-8-ілоксиметил)-бензолсульфоніламіно]тетрагідропіран-4-карбоніл}піперазин-1-іл)-5-оксопентил]триметиламоній трифлуорацетат.

7. Фармацевтична композиція, що містить як активний інгредієнт сполуку за пп. 1-6 разом із фармацевтично прийнятними наповнювачами.

8. Застосування сполуки за пп. 1-6 для отримання фармацевтичної композиції для лікування усіх станів, де залучено активацію рецепторів брадікініну B².

9. Застосування сполуки за п. 8 для отримання фармацевтичної композиції для лікування запальних, алергічних та аутоімунних станів.

10. Застосування сполуки за п. 8 для отримання фармацевтичної композиції для лікування астми та хронічного бронхіту, алергічного, вазомоторного та вірусного риніту, хронічної обструктивної хвороби легень (COPD), ревматоїдного артриту, хронічної запальної хвороби кишечника (хвороба Крона та виразковий коліт), гломерулонефриту, псоріазу, висипки, гострого та хронічного циститу, цирозу печінки, гломерулоспатії та фіброзу легень, артеріосклерозу, гострого та хронічного болю, септичного, алергічного та посттравматичного шоку, гепаторенального синдрому при цирозі печінки, гіпотензії, алопеції, раку та антиангіогенних хвороб.

(31) 109765

(32) 08.12.2006

(33) BG

(72) Тімчев Ангел Р., BG, Павлова Віолета А., BG, Гроздева Радка К., BG, Даскалов Веселін Є., BG, Тонєв Влайко П., BG, Борісова Янка І., BG, Вишарова Мая К., BG, Китовські Бісер Х., BG

(73) СОФАРМА АД, BG

(54) ТВЕРДА ДОЗОВАНА ФОРМА КОМБІНОВАНОГО ПРЕПАРАТУ, ЩО МІСТИТЬ МЕТАМІЗОЛ НАТРІЮ І ТРИАЦЕТОАМІНО-4-ТОЛУОЛСУЛЬФОНАТ, ТА СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. Тверда дозована форма комбінованого препарату, що містить від 45 до 85 % мас. метамізолу натрію і від 2 до 4 % мас. триацетоаміно-4-толуолсульфонату і допоміжні речовини: пшеничний крохмаль, мікрокристалічну целюлозу, повідон, стеарат магнію і тальк, яка характеризується тим, що містить від 12,0 до 13,5 % мас. пшеничного крохмалю, від 9,0 до 10,5 % мас. мікрокристалічної целюлози, від 5,0 до 6,5 % мас. повідону, від 0,6 до 1,3 % мас. стеарату магнію і від 1,3 до 2,6 % мас. тальку.

2. Тверда дозована форма комбінованого препарату за п. 1, що являє собою таблетку, покриту плівкою.

3. Тверда дозована форма комбінованого препарату за п. 1, що характеризується наступним профілем розчинення триацетоаміно-4-толуолсульфонату, що міститься в таблетці:

Час (хв)	10	15	20	30	45
Ступінь розчинення (%) триацетоаміно-4-толуолсульфонату, що міститься в твердій дозованій формі, не менше	60,00	80,0	90,0	90,0	90,0

4. Спосіб одержання твердої дозованої форми комбінованого препарату, що містить метамізол натрію, триацетоаміно-4-толуолсульфонат і допоміжні речовини, який характеризується тим, що терапевтичні речовини змішують і просівають із частиною від загальної необхідної кількості мікрокристалічної целюлози і частиною пшеничного крохмалю з подальшою сухою гомогенізацією і зволоженням із використанням гранулюючого розчину повідону або суміші водного крохмального клею і водного розчину повідону, із подальшими сушінням, калібруванням і гомогенізацією (подрібнюванням у порошок) одержаного гранулята з частиною мікрокристалічної целюлози, що залишилася, і пшеничного крохмалю в співвідношенні від 2,5 до 3,0 : 1,0 і тальком, із подальшим додаванням стеарату магнію і додатковою гомогенізацією.

5. Спосіб за п. 4, який характеризується тим, що після додаткової гомогенізації здійснюють таблетування і подальше покриття плівкою одержаних ядер таблеток.

(11) 86164
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
A61K 31/451
A61K 31/415
A61K 9/20
A61P 29/00

(21) a200713726

(22) 07.12.2007

(11) 86098
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
A61K 31/4415
A61K 31/505
A61K 31/714 (2009.01)

A61K 31/52 (2009.01)
A61K 31/197 (2009.01)
A61K 31/385
A61K 31/455
A61K 31/47
A61N 1/20
A61P 25/02 (2009.01)

(21) **a200703778** (22) **05.04.2007**

(72) Стоянов Олександр Миколайович, Чаура Ала Гарисівна, Волохова Галина Олександрівна, Прокопенко Олена Борисівна

(73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ІММУНІТ"**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПОЛІНЕЙРОПАТІЇ**

(57) Спосіб лікування полінейропатії шляхом поповнення дефіциту вітамінів, знеболюючої та антидепресивної терапії, який **відрізняється** тим, що призначають мільгаму внутрішньом'язово 2 мл щоденно з подальшим пероральним прийманням 2-3 драже два рази на день в сполученні з тренталом (пентоксифіліном) внутрішньовенно крапельно 5 мл щодня протягом 5-7 діб з подальшим пероральним прийманням по 100 мг три рази на день протягом місяця, а також інфузію тіагами Турбо одноразово протягом двох тижнів з подальшим пероральним добовим прийманням 1200 мг протягом 6 тижнів на фоні електрофорезу 1,5 % розчину нейромідину з аноду по 2 мл в середовищі 2 мл димексиду та 2 мл води на попереково-крижовий відділ хребта, а з катоду - 1 % розчин нікотинової кислоти на гомілки, причому, при наявності виразного больового синдрому, який не купірується нестероїдними протизапальними препаратами, додатково призначають габагаму 300 мг з щоденним підвищенням до досягнення її дози на п'яту добу 1500 мг, а після 10 доби щоденно знижують дозу препарату на 300 мг.

(11) **86015**
 (24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61K 31/4439 (2008.01)
A61K 31/155
A61K 47/38
A61K 47/30
A61K 9/36 (2008.01)
A61P 3/10 (2006.01)

(21) **a200508346** (22) **28.01.2004**

(31) **2003-020925**

(32) **29.01.2003**

(33) **JP**

(31) **2003-276894**

(32) **18.07.2003**

(33) **JP**

(31) **2004-001128**

(32) **06.01.2004**

(33) **JP**

(86) **RST/JP2004/000754, 28.01.2004**

(72) Охкучі Казухіро, JP, Койке Масасіко, JP, Кояма Хіроюші, JP, Хамагучі Наору, JP

(73) **ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТІКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД, JP**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТВЕРДОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ З ПОКРИТТЯМ**

(57) 1. Спосіб одержання твердої лікарської форми, який включає нанесення покриття з водної дисперсії гі-

рохлориду піоглітазону, що містить матеріал для покриття, який вибирають з групи, що містить (а) гідроксипропілцелюлозу, 5 % (ваг./об.) водний розчин якої має в'язкість 24 мПа·с при 20 °C і/або 2 % (ваг./об.) водний розчин має в'язкість 3,0-5,9 мПа·с при 20 °C;

(б) гідроксипропілцелюлозу, 5% (ваг./об.) водний розчин якої має в'язкість 8 мПа·с при 20 °C і/або 2 % (ваг./об.) водний розчин має в'язкість 2,0-2,9 мПа·с при 20 °C;

(в) привитий співполімер полівініловий спирт-поліетиленгліколь, 5 % (ваг./об.) водний розчин якого має в'язкість не більше ніж 35 мПа·с при 20 °C.

2. Спосіб одержання за пунктом 1, в якому ядро, що містить активний інгредієнт, покривають водною дисперсією гідрохлориду піоглітазону, що містить матеріал для покриття, який вибирають з групи, що містить

(а) гідроксипропілцелюлозу, 5 % (ваг./об.) водний розчин якої має в'язкість 24 мПа·с при 20 °C і/або 2 % (ваг./об.) водний розчин має в'язкість 3,0-5,9 мПа·с при 20 °C;

(б) гідроксипропілцелюлозу, 5 % (ваг./об.) водний розчин якої має в'язкість 8 мПа·с при 20 °C і/або 2 % (ваг./об.) водний розчин має в'язкість 2,0-2,9 мПа·с при 20 °C;

(в) привитий співполімер полівініловий спирт-поліетиленгліколь, 5 % (ваг./об.) водний розчин якого має в'язкість не більше ніж 35 мПа·с при 20 °C.

3. Спосіб одержання за пунктом 2, в якому активним компонентом є терапевтичний агент для лікування діабету.

4. Спосіб одержання за пунктом 3, в якому терапевтичний агент для лікування діабету є бігуанідом.

5. Спосіб одержання за пунктом 4, в якому бігуанід є гідрохлоридом метформіну.

6. Спосіб одержання за пунктом 2, в якому активним компонентом є терапевтичний агент для лікування гіперліпідемії.

7. Спосіб одержання за пунктом 6, в якому терапевтичний агент для лікування гіперліпідемії є інгібітором ГМГ-КоА редуктази.

8. Спосіб одержання за пунктом 1 або 2, де матеріалом покриття є привитий співполімер полівініловий спирт-поліетиленгліколь, 5 % водний розчин якого має в'язкість 18 мПа·с при 20 °C.

9. Спосіб підвищення розчинності гідрохлориду піоглітазону з лікарської форми, покритої гідрохлоридом піоглітазону, який включає, при виробництві такої лікарської форми, нанесення покриття з використанням водної дисперсії гідрохлориду піоглітазону, що містить матеріал для покриття, який вибирають з групи, що містить

(а) гідроксипропілцелюлозу, 5 % (ваг./об.) водний розчин якої має в'язкість 24 мПа·с при 20 °C і/або 2 % (ваг./об.) водний розчин має в'язкість 3,0-5,9 мПа·с при 20 °C;

(б) гідроксипропілцелюлозу, 5 % (ваг./об.) водний розчин якої має в'язкість 8 мПа·с при 20 °C і/або 2 % (ваг./об.) водний розчин має в'язкість 2,0-2,9 мПа·с при 20 °C;

(в) привитий співполімер полівініловий спирт-поліетиленгліколь, 5 % (ваг./об.) водний розчин якого має в'язкість не більше ніж 35 мПа·с при 20 °C.

10. Спосіб за пунктом 9, де матеріалом покриття є привитий співполімер полівініловий спирт-поліетиленгліколь, 5 % водний розчин якого має в'язкість 18 мПа·с при 20 °С.

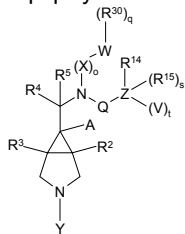
11. Тверда лікарська форма, одержана відповідно до способу одержання за пунктом 1.

12. Тверда лікарська форма за пунктом 11, яка вивільняє не менше ніж 50 % гідрохлориду піоглітазону за 15 хвилин у дослідженні на розчинність з використанням методу сітки, що обертається, із використанням буфера соляна кислота-хлорид калію (рН 2,0) як тестового розчину при 37 °С та 100 об./хв.

13. Тверда лікарська форма, за пунктом 11, яка вивільняє не менше ніж 50 % гідрохлориду піоглітазону за 15 хвилин у дослідженні на розчинність з використанням "лопатевого" методу із використанням буфера соляна кислота-хлорид калію (рН 2,0) як тестового розчину при 37 °С та 50 об./хв.

(11) **86037** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61K 31/5375**
C07D 413/12 (2006.01)

(21) **a200604173** (22) **14.10.2004**
(31) **60/510,846**
(32) **14.10.2003**
(33) **US**
(86) **PCT/US2004/034083, 14.10.2004**
(72) Лоу Джон А., УС, Макхарді Стен, УС
(73) **ПФАЙЗЕР ПРОДАКТС ІНК., УС**
(54) **БІЦИКЛІЧНІ [3.1.0] ПОХІДНІ, ЯК ІНГІБІТОРИ ПЕРЕНОСНИКА ГЛІЦИНУ**
(57) 1. Сполука формули I



, Формула I

де

Y є Н або $(R^{100})_k-R^1-(R^6)_m$;

k є 0 або 1;

l=0, 1, 2 або 3;

m=1, 2 або 3;

n є 0, 1, 2, 3 або 4;

o є 0 або 1;

p є 0, 1, 2 або 3;

q є 0, 1, 2, 3 або 4;

r є 1 або 2;

s є 0, 1, 2, 3 або 4;

t є 0 або 1;

u є 1, 2 або 3;

v є 1, 2 або 3;

R^{100} є $-CH_2$, $-CH(C_1-C_3)$ алкіл-, $-C(=O)-$ або $-SO_2$;

R^1 є $-(C_1-C_6)$ алкілом, $-(C_3-C_8)$ циклоалкілом, $-(4-7-членним)$ гетероциклоалкілом, $-(CH_2)_r$, (C_6-C_{10}) арил або $-(5-10-членним)$ гетероарилом, або $-(5-10-членним)$ тетрагідрогетероарилом;

всі R^6 є однаковими або різними і незалежно вибраними з Н, галогену, $-(C_1-C_6)$ алкіл-В, (C_1-C_7) алкок-

си-Д, (C_2-C_4) алкенокси, (C_1-C_6) алкіл-ОН, $-OH$, CN , $-NO_2$, $-CR^8R^9R^{10}$, $-NR^{20}R^{21}$, $-NHC(=O)alk(C_1-C_3)$, $NHSO_2alk(C_1-C_3)$, $C(=O)OR^{22}$, $-R^{23}-C(=O)OR^{22}$, $-C(=O)NH_2$, феніл-Е, фенокси-F, морфоліну, $-NR^{20}R^{21}$, арилу, гетероарилу, $-S-R^{24}$ і $-SO_2-R^{25}$;

В і D є кожен незалежно Н, ОН, фенілом, дифенілом або трифтором;

Е і F є кожен незалежно Н, алкілом або галогеном;

R^7 , R^8 і R^9 є кожен незалежно H , (C_1-C_4) алкілом, $-OH$, $-O$ (C_1-C_4) алкілом, $-CN$, $-NR^{26}R^{27}$ і $-NHC(=O)(C_1-C_3)$ алкілом, де вказані алкільні групи необов'язково заміщені ОН, OCH_3 , NH_2 , $NHC(=O)(C_1-C_3)$ алкілом, або R^7 і R^8 разом із атомом вуглецю, до якого вони приєднані, необов'язково утворюють (C_3-C_7) циклоалکیلне кільце або (C_4-C_7) гетероциклоалکیلне кільце, яке містить 1-3 гетероатоми, які вибрані з N, O, S, і необов'язково містить $C=O$ групу;

R^{20} і R^{21} є кожен незалежно Н або (C_1-C_6) алкілом; або R^{20} і R^{21} з'єднані 4-7 атомами вуглецю, де від одного до трьох вказаних атомів вуглецю необов'язково заміщені О, N або S, з утворенням гетероциклоалکیلного кільця;

або R^{20} і R^{21} з'єднані 3-7 атомами, які вибрані з C, N, O або S, з утворенням 5-10-членного гетероарильного кільця;

R^{22} , R^{23} і R^{24} є кожен незалежно Н або (C_1-C_6) алкілом;

R^{25} є (C_1-C_5) алкілом;

R^{26} і R^{27} є кожен незалежно Н або (C_1-C_3) алкілом;

або R^{26} і R^{27} можуть з'єднуватись 4-7 атомами вуглецю з утворенням гетероциклоалکیلного кільця;

R^2 і R^3 є кожен незалежно Н або (C_1-C_3) алкілом;

R^4 і R^5 є кожен незалежно Н або (C_1-C_3) алкілом;

або R^4 і R^5 разом утворюють подвійний зв'язок із киснем з утворенням $C=O$, або R^4 і R^5 з'єднані з 2-4 атомами вуглецю з утворенням 3-5-членного карбоциклічного кільця;

A є Н або (C_1-C_3) алкіл- $(R^{28})_n$;

R^{28} є, незалежно, (C_1-C_3) алкокси, $-OH$, $-NR^{12}R^{13}$ або $-NHC(=O)(C_1-C_4)$ алкілом;

R^{12} і R^{13} є кожен незалежно Н або $-(C_1-C_4)$ алкілом; або

R^{12} і R^{13} можуть з'єднуватись 4-7 атомами вуглецю з утворенням гетероциклоалکیلного кільця;

X є зв'язком, $-CH_2-(R^{29})_p$, $-C(=O)$ або $-SO_2$;

R^{29} є $-(C_1-C_3)$ алкілом;

W є алкілом, $-(C_3-C_6)$ циклоалкілом, $-(3-7-членним)$ гетероциклоалкілом, $-(3-7-членним)$ гетероциклоалкілом із 1 або 2 $C=O$ групами, фенілом або $-(5-7-членним)$ гетероарилом або гетероциклом;

R^{30} є $-(C_1-C_4)$ алкілом, $-(C_1-C_3)$ алкокси, CN , $-F$, $-Cl$, $-Br$, $-I$, $-NR^{18}R^{19}$, $-NHC(=O)R^{18}$, $-SCH_3$ або $-C(=O)CH_3$;

R^{18} і R^{19} є кожен незалежно Н або $-(C_1-C_3)$ алкілом;

Q є зв'язком, $-CH-(R^{31})_r$, $-C(=O)$ або $-SO_2$;

R^{31} є, незалежно, Н або $-(C_1-C_3)$ алкілом;

Z є $-(C_1-C_8)$ алкілом, $-(C_3-C_8)$ циклоалкілом, $-(4-8-членним)$ гетероциклоалкілом, фенілом або $-(5-7-членним)$ гетероарилом або гетероциклом;

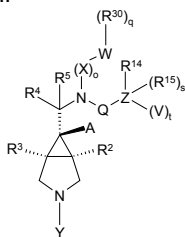
R^{14} є F, Cl, Br, I, V, H, $-NR^{16}R^{17}$, $-OR^{16}$, $-C(=O)NR^{16}R^{17}$, $-(SO_2)NR^{16}R^{17}$, або $-NR^{32}-C(=O)-R^{33}$;

R^{15} є $-(C_1-C_3)$ алкілом, $-(C_1-C_3)$ алкокси, $-F$, $-Br$, $-Cl$, $-I$, $-OH$ або $-CN$;

V є $-(C_3-C_8)$ циклоалкілом, $-(C_1-C_5)$ алкілом, $(5-7-членним)$ гетероциклоалкілом, $(5-7-членним)$ гетероциклоалкілом, заміщеним 1 або 2 $C=O$ групами або 1, 2 або 3 (C_1-C_5) алкільними групами;

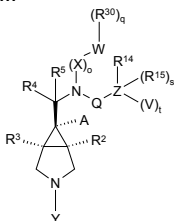
R^{16} і R^{17} є кожен незалежно H, $-(C_1-C_6)$ алкіл- $(R^{34})_u$ або (C_3-C_8) циклоалкіл- $(R^{35})_v$;
 або R^{16} і R^{17} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 4-7-членне гетероциклоалکیلне кільце, яке необов'язково містить 1-3 додаткові гетероатоми, які незалежно вибрані з N, S і O і містять C=O, де вказане гетероциклоалکیلне кільце необов'язково і незалежно заміщене 1-3 замісниками, які незалежно вибрані з (C_1-C_4) алкілу, OH, (C_1-C_4) алкокси, NH_2 , $-NH(C=O)$ алкілу, $-N(C_1-C_3)$ алкіл $_2$, $-C(=O)CH_3$, $CONH_2$, CO_2H , CH_2OH , CH_2 Оалкіл (C_2-C_4) і $(5-7-членного)$ гетероциклоалкілу;
 R^{32} і R^{33} є кожен незалежно H або (C_1-C_5) алкілом;
 або R^{32} і R^{33} утворюють 3-7-членне циклоалکیلне кільце, 3-7-членне гетероциклоалکیلне кільце з 1-3 гетероатомами або 5-7-членне гетероарильне кільце з 1-3 гетероатомами;
 R^{34} і R^{35} є кожен незалежно H, OH, (C_1-C_5) алкілом, (C_2-C_4) алкокси, NH_2 , $NH(C=O)$ (C_1-C_3) алкілом або 5-7-членним гетероциклоалкілом;
 або R^{34} і R^{35} утворюють міст, який містить 1-2 атоми вуглецю;
 або їх фармацевтично прийнятні солі.

2. Сполука за п. 1, в якій стереохімія відповідає формулі II



Формула II.

3. Сполука за п. 1, в якій стереохімія відповідає формулі III



Формула III.

4. Фармацевтична композиція для лікування розладу або стану, які вибрані з психозу, шизофренії, розладу поведінки, агресивної поведінки, біполярного розладу, психотичних епізодів тривоги, тривоги, пов'язаної з психозом, психотичних розладів настрою, важкого депресивного розладу, розладів настрою, пов'язаних з психотичними розладами, гострої манії, депресії, пов'язаної з біполярним розладом, розладів настрою, пов'язаних з шизофренією, шизофренії, проявів розумової відсталості в поведінці, розладу поведінки, аутизму, рухових розладів, синдрому Туретта, синдрому акінетичного ступору, рухових розладів, пов'язаних з хворобою Паркінсона, пізньої дискінезії, інших індукованих лікарськими засобами дискінезій і дискінезій, асоційованих з нейродегенерацією, синдрому дефіциту уваги з гіперактивністю, когнітивних розладів, деменцій і розладів пам'яті у ссавця, яка містить сполуку за п. 1 або її фармацевтично прийнятну сіль в кількості, яка є ефективною для лікування такого розладу або стану.

5. Композиція за п. 4, де вказаний ссавець є людиною.

6. Фармацевтична композиція для лікування розладу або стану, які вибрані з психозу, шизофренії, розладу поведінки, агресивної поведінки, біполярного розладу, психотичних епізодів тривоги, тривоги, пов'язаної з психозом, психотичних розладів настрою, важкого депресивного розладу, розладів настрою, пов'язаних з психотичними розладами, гострої манії, депресії, пов'язаної з біполярним розладом, розладів настрою, пов'язаних з шизофренією, проявів розумової відсталості в поведінці, розладу поведінки, аутизму, рухових розладів, синдрому Туретта, синдрому акінетичного ступору, рухових розладів, пов'язаних з хворобою Паркінсона, пізньої дискінезії, інших індукованих лікарськими засобами дискінезій і дискінезій, асоційованих з нейродегенерацією, синдрому дефіциту уваги з гіперактивністю, когнітивних розладів, деменцій і розладів пам'яті у ссавця, яка містить сполуку за п. 1 або її фармацевтично прийнятну сіль в кількості, яка інгібує транспортування гліцину.

7. Композиція за п. 6, де вказаний ссавець є людиною.

8. Фармацевтична композиція для лікування розладів центральної нервової системи, когнітивних розладів, шизофренії, деменції і інших розладів у ссавця, яка містить сполуку за п. 1 або її фармацевтично прийнятну сіль, що інгібує транспортування гліцину.

9. Композиція за п. 8, де вказаний ссавець є людиною.

10. Фармацевтична композиція для лікування розладів центральної нервової системи, когнітивних розладів, шизофренії, деменції і інших розладів у ссавця, яка містить сполуку за п. 1 або її фармацевтично прийнятну сіль в кількості, яка є ефективною для лікування такого розладу або стану.

11. Композиція за п. 10, де вказаний ссавець є людиною.

12. Спосіб лікування розладу або стану, які вибрані з психозу, шизофренії, розладу поведінки, агресивної поведінки, біполярного розладу, психотичних епізодів тривоги, тривоги, пов'язаної з психозом, психотичних розладів настрою, важкого депресивного розладу, розладів настрою, пов'язаних з психотичними розладами, гострої манії, депресії, пов'язаної з біполярним розладом, розладів настрою, пов'язаних з шизофренією, проявів розумової відсталості в поведінці, розладу поведінки, аутизму, рухових розладів, синдрому Туретта, синдрому акінетичного ступору, рухових розладів, пов'язаних з хворобою Паркінсона, пізньої дискінезії, інших індукованих лікарськими засобами дискінезій і дискінезій, асоційованих з нейродегенерацією, синдрому дефіциту уваги з гіперактивністю, когнітивних розладів, деменцій і розладів пам'яті у ссавця, який включає введення ссавцю, якому необхідне таке лікування, кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі, яка є ефективною при лікуванні такого розладу або стану.

13. Спосіб за п. 12, де вказаний ссавець є людиною.

14. Спосіб лікування розладу або стану, які вибрані з психозу, шизофренії, розладу поведінки, агресивної поведінки, біполярного розладу, психотичних епізодів тривоги, тривоги, пов'язаної з психозом, психотичних розладів настрою, важкого депресивного розладу, розладів настрою, пов'язаних з психотичними розладами, гострої манії, депресії, пов'язаної з біполярним розладом, розладів настрою, пов'яза-

них з шизофренією, проявів розумової відсталості в поведінці, розладу поведінки, аутизму, рухових розладів, синдрому Туретта, синдрому акінетичного ступору, рухових розладів, пов'язаних з хворобою Паркінсона, пізньої дискінезії, інших індукованих лікарськими засобами дискінезій і дискінезій, асоційованих з нейродегенерацією, синдрому дефіциту уваги з гіперактивністю, когнітивних розладів, деменцій і розладів пам'яті у ссавця, включно з людиною, який включає введення ссавцю, якому необхідне таке лікування, кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі, яка інгібує транспортування гліцину.

15. Спосіб за п. 14, де вказаний ссавець є людиною.

16. Спосіб лікування розладів центральної нервової системи, когнітивних розладів, шизофренії, деменції і інших розладів у ссавця, який включає введення ссавцю кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі, яка є ефективною при лікуванні такого розладу або стану.

17. Спосіб за п. 16, де вказаний ссавець є людиною.

18. Спосіб лікування розладів центральної нервової системи, когнітивних розладів, шизофренії, деменції і інших розладів у ссавця, який включає введення ссавцю, якому необхідне таке лікування, кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі, що інгібує транспортування гліцину.

19. Спосіб за п. 18, де вказаний ссавець є людиною.

20. Сполука за п. 1 яка вибрана з групи, що включає: тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(3-циклогексилметил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-[3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(4-метилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(4-метоксибензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(2-гідроксидан-2-ілметил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(1-гідроксициклогексилметил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-бутилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-[3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-піридин-3-ілметил-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-хлорбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-[3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-фторбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-[3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти [3-(2-етил-5-метил-3Н-імідазол-4-ілметил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-[3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(2-п-толілетил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-тіофен-2-ілметил-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-хінолін-2-ілметил-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(4-нітробензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(3-метилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(3,4,5-триметоксибензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-піридин-2-ілметил-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти [3-(3,4-дихлорбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-[3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(3-метоксибензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(5-гідроксиметилфуран-2-ілметил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(1Н-індол-3-ілметил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-піридин-4-ілметил-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(2-метилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(3-феноксибензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-нафталін-1-ілметил]-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-фенетил-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-бензо[1,3]діоксол-5-ілметил-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил)-[3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-нафталін-2-ілметил-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти [3-(2,2-дифенілетил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-[3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-хінолін-4-ілметил-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-хінолін-3-ілметил-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(3-трифторметоксибензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(3-метилбензо[*b*]-тіофен-2-ілметил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-бензофуран-2-ілметил-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил)-[3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти (3-(фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(4-імідазол-1-ілбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]-гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (3-(4-бензилоксибензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил)-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(4-піридин-2-ілбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(4-морфолін-4-ілбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(4-піридимідин-5-ілбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфе -3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(3-пропоксибензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(3-фенілпропіл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(5-етилтіофен-2-ілметил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(3-етоксибензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(4-пропоксибензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-алілоксибензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-гексил-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(4-морфолін-4-іл-бензил)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (4-трет-бутилфеніл)-[3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(4-піперидин-1-ілфеніл)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (4-діетиламінофеніл)-[3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(4-піперидин-1-ілфеніл)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (4-бензилфеніл)-[3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(5-бензилпіридин-2-ілметил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(6-п-толілоксипіридин-3-ілметил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилциклогексилметил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;

тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-[6-(тетрагідропіран-4-іл)-піридин-3-іл]амід;
фуран-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(6-морфолін-4-ілпіридин-3-іл)амід;
1-метил-1Н-пірол-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(6-морфолін-4-ілпіридин-3-іл)амід;
4-метил-[1,2,3]тиадіазол-5-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(6-морфолін-4-ілпіридин-3-іл)амід;
піридин-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(6-морфолін-4-ілпіридин-3-іл)амід;
бензотрифурон-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(6-морфолін-4-ілпіридин-3-іл)амід;
2-метилтиразол-4-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(6-морфолін-4-ілпіридин-3-іл)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(4-морфолін-4-ілциклогексил)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(4-морфолін-4-ілциклогексил)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(4-діетилкарбамоїлфеніл)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(1-(тетрагідро піран-4-іл)-піперидин-4-іл)амід;
3-хлортіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутил бензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензо їл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-(тетрагід ропіран-4-іл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-ил)]амід;
N-[3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс -6-илметил]-6-морфолін-4-іл-N-тіофен-2-ільметилні котинамід;
тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4- ілфеніл)-[3-(3-трифторметил- фенілметансульфоніл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-ил метил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти {3-[3-(4-хлорфенокси)- бензолсульфоніл]-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илме тил}-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;

3-хлортіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутил-бензолсульфоніл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(6-морфолін-4-ілпіридин-3-іл)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-хлорфенілметан-сульфоніл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
5-фтортіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутил-бензолсульфоніл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(6-морфолін-4-ілпіридин-3-іл)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензол-сульфоніл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(4-(мор-фолін-4-карбоніл)феніл)амід;
4-метил-[1,2,3]тіадіазол-5-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензолсульфоніл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил-3-(6-морфолін-4-ілпіридин-3-іл)амід;
1-метил-1H-пірол-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензолсульфоніл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(6-морфолін-4-ілпіридин-3-іл)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(хінолін-8-сульфоніл)-3-аза-біцикло[3.1.0]-гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(4-пропілбензолсульфоніл)-3-аза-біцик-ло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(4-метоксибензолсульфоніл)-3-аза-біцик-ло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(2-метокси-4-метилбензолсульфоніл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(4-трифторметилбензолсульфоніл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(ізохінолін-5-сульфоніл)-3-аза-біцикло[3.1.0]-гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(4-ізопропілбензолсульфоніл)-3-аза-бі-цикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(5-бром-6-хлор-пі-ридин-3-сульфоніл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илмет-ил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-етилбензолсуль-фоніл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
тофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(2-оксо-2H-хромен-6-сульфоніл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(4-фтор-фенілметансульфоніл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(4-нітробензолсульфоніл)-3-аза-біцикло- [3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-(4-трифторметил-фенілметансульфоніл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-ил-метил]амід;
тіофен-2-карбонової кислоти (3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-[3-[4-(піридин-4-ілокси)-бензолсульфоніл]-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
4-(6-[[[3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл]-(тіофен-2-кар-боніл)аміно]метил]-3-аза-біцикло[3.1.0]гексан-3-суль-фоніл)бензойну кислоту;
тіофен-2-карбонової кислоти [3-(біфеніл-4-сульфоніл)-

3-метилтіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
N-[3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-N-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-4-метоксибензамід;
2,5-диметилфуран-3-карбонової кислоти [3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
N-[3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-N-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-4-метилбензамід;
5-метилтіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
5-трет-бутил-2-метил-2H-піразол-3-карбонової кислоти [3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
N-[3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-N-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-3,5-диметоксибензамід;
N-[3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-N-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-3-метоксибензамід;
1,5-диметил-1H-піразол-3-карбонової кислоти [3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
3-етокситіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
ізоксазол-5-карбонової кислоти [3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
1-метил-1H-імідазол-2-карбонової кислоти [3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
фуран-2-карбонової кислоти [3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
N-[3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-N-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-2-метилбензамід;
бензо[b]тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
4-ціано-N-[3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-N-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)бензамід;
4-етил-N-[3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-N-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)бензамід;
3-хлортіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
N-[3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-N-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-2-метилсульфанілінкотинамід;
1-метил-1H-піразол-3-карбонової кислоти [3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
N-[3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-2,4-дифтор-N-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)бензамід;
N-[3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-N-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-нікотинамід;

3,5-диметил-1Н-пірол-2-карбонової кислоти [3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
 1-метил-1Н-пірол-2-карбонової кислоти [3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
 2-метилтіазол-4-карбонової кислоти [3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
 4-бром-N-[3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-N-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)бензамід;
 5-оксопіролідін-2-карбонової кислоти [3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
 N-[3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-N-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-2-(2-метоксифеніл)ацетамід;
 N-[3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-N-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-2-(2-фторфеніл)ацетамід;
 1-ацетилпіролідін-2-карбонової кислоти [3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
 тіофен-3-карбонової кислоти [3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
 N-[3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-N-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-2-піридин-3-іл-ацетамід;
 5-бромтіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)амід;
 N-[3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-N-(3-фтор-4-морфолін-4-ілфеніл)-2-о-толілацетамід;
 тіофен-2-карбонової кислоти [4-(4-ацетил-[1,4]діазепан-1-іл)-3-фтор-феніл]-[3-(4-етилбензил)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
 тіофен-2-карбонової кислоти [6-(4-ацетилпіперазин-1-іл)-піридин-3-іл]-[3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
 тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-(3,4,5,6-тетрагідро-2Н-[1,2]біпіридиніл-5'-іл)амід;
 тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-[6-(5-метил-2,5-діаза-біцикло[2.2.1]гепт-2-ил)-піридин-3-іл]амід;
 тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-[6-(4-метилпіперазин-1-іл)-піридин-3-іл]амід;
 тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-[6-(етил-(2-метоксietил)аміно)-піридин-3-іл]амід;
 тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-[6-((1Н-імідазол-2-ілметил)-метиламіно)-піридин-3-іл]амід;
 тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-[6-(3-оксопіперазин-1-іл)-піридин-3-іл]амід;
 тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-[6-((2-метоксietил)-метиламіно)-піридин-3-іл]амід;
 тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-[6-(3-диметиламінопіролідін-1-іл)-піридин-3-іл]амід;

тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-[6-(4-метил-[1,4]діазепан-1-іл)-піридин-3-іл]амід;
 тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-[6-(3-діетиламінопіролідін-1-іл)-піридин-3-іл]амід;
 тіофен-2-карбонової кислоти (6-[1,3']біпіролідініл-1'-ілпіридин-3-іл)-[3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]амід;
 тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-[6-(3-морфолін-4-ілазетидин-1-іл)-піридин-3-іл]амід;
 тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-[6-(8-метил-3,8-діазабіцикло[3.2.1]окт-3-ил)-піридин-3-іл]амід;
 тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-[6-(3-морфолін-4-ілпіролідін-1-іл)-піридин-3-іл]амід і
 тіофен-2-карбонової кислоти [3-(4-трет-бутилбензоїл)-3-аза-біцикло[3.1.0]гекс-6-илметил]-[6-(2,3-дигідро-5Н-бензо[*f*][1,4]оксазепін-4-іл)-піридин-3-іл]амід.

(11) **86169**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61K 36/02
A61K 36/258 (2009.01)
A61K 36/87 (2009.01)
A61K 35/56
A61P 43/00

(21) **a200801017**

(22) **28.01.2008**

(72) Кірей Зоя Миколаївна, Яцеленко Юлій Анатолійович
(73) **КІРЕЙ ЗОЯ МИКОЛАЇВНА, ЯЦЕЛЕНКО ЮЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**

(54) **ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ЗАСІБ ОМОЛОДЖУЮЧОЇ ДІЇ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ "ЕЛІКСИР МОЛОДОСТІ"**

(57) 1. Лікувально-профілактичний засіб омолоджуючої дії на організм людини, що складається з інгредієнтів рослинного походження, зокрема із шкірки та кісточок винограду темних сортів, який **відрізняється** тим, що містить бджолиний пилок, корінь женьшеню та спіруліну при наступному співвідношенні компонентів (мас. ч.):

сухий порошок шкірки та кісточок винограду темних сортів	5-25
бджолиний пилок	1-5
корінь женьшеню	1-5
спіруліна	1.

2. Лікувально-профілактичний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що його інгредієнти являють собою розміщений у желатинових капсулах полідисперсний порошок.

(11) **85997**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61K 38/18
A61P 9/00
A61P 17/02 (2008.04)

(21) **a200501760**

(22) **25.07.2003**

(31) 102 34 192.3

(32) 26.07.2002

(33) DE

(86) PCT/EP03/08229, 25.07.2003

(72) Бальманн Фердінанд Херманн, DE, Халлер Херманн, DE

(73) ЕПОПЛУС ГМБХ УНД КО., КГ, DE

(54) ВИКОРИСТАННЯ ЕРИТРОПОЕТИНУ

(57) 1. Застосування еритропоетину для одержання фармацевтичної композиції, яка містить субполіцимічну дозу ЕРО, що відповідає щотижневій дозі від 1 до 90 міжнародних одиниць (Од) ЕРО/кг маси тіла, для загоєння рани.

2. Застосування за п. 1, де фармацевтична композиція придатна для парентерального, особливо внутрішньовенного, внутрішньом'язового, інтрадермального або підшкірного введення.

3. Застосування за п. 2, де фармацевтична композиція знаходиться у вигляді ін'єкції або інфузії.

4. Застосування за п. 1, де фармацевтична композиція придатна для легеневого введення.

5. Застосування за п. 4, де фармацевтична композиція знаходиться у вигляді водного розчину, неводного розчину або порошку.

6. Застосування за п. 4 або 5, де фармацевтична композиція знаходиться у формі аерозольного препарату.

7. Застосування за п. 1, де фармацевтична композиція придатна для перорального введення.

8. Застосування за п. 7, де фармацевтична композиція знаходиться у вигляді розчину, суспензії, емульсії або таблетки.

9. Застосування за будь-яким з пп. 1-8, де фармацевтична композиція містить щонайменше одну іншу біологічно активну речовину для стимуляції ендотеліальних клітин-попередників.

10. Застосування за п. 9, де іншою біологічно активною речовиною є VEGF, PIGF, GM-CSF, інгібітор HMG-CoA-редуктази і/або донор NO, особливо L-аргінін.

11. Застосування за п. 10, де інгібітором HMG-CoA-редуктази є статин, такий як симвастатин, мевастатин або аторвастатин.

12. Застосування за будь-яким з пп. 1-11, де еритропоетином є людський або тваринний еритропоетин.

13. Застосування за п. 12, де еритропоетином є похідне, аналог, модифікація або мутант еритропоетину.

14. Застосування за п. 12 або 13, де еритропоетин виділяють з людської сечі, сечі або плазми пацієнтів, які страждають на апластичну анемію, тканинних культур людських ниркових ракових клітин, що мають здатність до утворення людського еритропоетину людських лімфобластів або отримуваної за рахунок злиття клітин людської клітинної лінії гібридомної культури.

15. Застосування за п. 12 або 13, де еритропоетин є еритропоетин, що одержується за допомогою методів рекомбінантних ДНК.

C07K 7/02 (2008.01)

C07K 14/47 (2008.01)

C07K 14/745 (2006.01)

C12N 15/62

A61P 7/02 (2006.01)

A61P 9/10 (2006.01)

A61P 35/00

A61P 43/00

(21) 20041109788

(22) 30.04.2003

(31) 60/376,566

(32) 01.05.2002

(33) US

(86) PCT/US03/13522, 30.04.2003

(72) Лайт Девід, US, Маклін Кірк, US

(73) ШЕРІНГ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО, DE

(54) ЗЛИТИЙ АНТИКОАГУЛЯЦІЙНИЙ БІЛОК ТРОМБОМОДУЛІНУ, ЯКИЙ ЗАБЕЗПЕЧУЄ СПРЯМОВАНЕ ПЕРЕНЕСЕННЯ ДО ТКАНИННОГО ФАКТОРА

(57) 1. Злитий антикоагуляційний білок, який включає білок, який забезпечує спрямоване перенесення і взаємодіє із тканинним фактором (TF) або комплексом фактора VIIa/TF, а саме зв'язує TF або комплекс VIIa/TF, і який функціонально зв'язаний із тромбомодуліновим (TM) доменом EGF456 або його аналогами та з доменом TM, який включає міждоміну петлю між EGF3 й EGF4, причому вказаний злитий білок включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:2 або SEQ ID NO:3.

2. Злитий білок за п. 1, де згаданий домен EGF456 містить точкові мутації, які роблять згаданий злитий білок більш стійким до окисного пошкодження або протеазної активності або збільшують каталітичну ефективність згаданого злитого білка.

3. Злитий білок за п. 2, де згаданий домен EGF456 містить принаймні одну точкову мутацію, вибрану із групи, яка складається з H381G, M388L, R456G й H457Q.

4. Злитий білок за п. 3, де згаданий домен EGF456 складається із точкових мутацій H381G, M388L, R456G й H457Q.

5. Злитий білок за п. 1, де згаданий білок, який забезпечує спрямоване перенесення, означає антитіло, яке зв'язує TF.

6. Злитий білок за п. 5, де згадане антитіло означає моноклональне антитіло.

7. Злитий білок за п. 6, де згадане моноклональне антитіло зв'язується з комплексом FVIIa/TF з більш високою спорідненістю, ніж з одним TF.

8. Злитий білок за п. 7, де згадане моноклональне антитіло означає одноланцюгове антитіло, димерне антитіло Fab або IgG антитіло.

9. Злитий білок за п. 8, де згадане моноклональне антитіло означає одноланцюгове антитіло.

10. Злитий білок за п. 6, де згадане моноклональне антитіло функціонально зв'язане більш ніж з одним доменом TM.

11. Злитий білок за п. 6, де згадане моноклональне антитіло нейтралізує TF.

12. Злитий білок за п. 1, де згаданий злитий білок глікозилований.

13. Злитий білок за п. 1, де згаданий злитий білок модифікований додаванням поліетиленгліколю.

14. Злитий білок за п. 1, де згаданий злитий білок біотинільований для зв'язування стрептавідину.

(11) 85996

(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)

A61K 39/395

A61K 38/17

15. Фармацевтична композиція, яка включає злитий білок за п. 1 та яка містить фармацевтично прийнятний наповнювач у терапевтично ефективній кількості згаданого злитого білка.

16. Спосіб захисту проти тромбоутворення, який включає введення терапевтично ефективної кількості злитого білка за п. 1, де згаданий злитий білок пригнічує генерацію тромбіну без прямого впливу на інші параметри коагуляції, такі як активація й агрегація тромбоцитів.

17. Спосіб за п. 16, де згаданий спосіб полягає в тому, щоб захистити від тромбоутворення при ішемічному ударі, тромбозних ускладненнях після ангіопластики або операційного втручання на капілярних судинах.

18. Спосіб запобігання й лікування тромбозу глибоких вен (DVT), коагулопатії споживання (DIC), гострого коронарного синдрому або злоякісної пухлини із проявом коагулопатії в пацієнта, який включає введення згаданому пацієнтові терапевтично ефективної кількості злитого білка за п. 1.

19. Набір, який має антикоагулювальну активність та включає злитий білок за п. 1 та придатні допоміжні компоненти.

20. Набір, який має антикоагулювальну активність та включає послідовності ДНК, які кодують компоненти злитого білка за п. 1, та придатні допоміжні компоненти.

21. Композиція для генної терапії, яка включає ДНК, яка кодує злитий білок, який складається з амінокислотної послідовності SEQ ID NO:2 або SEQ ID NO:3, у комбінації з терапевтично ефективною кількістю вектора для генної терапії.

22. Злитий антикоагулювальний білок, який включає білок, який забезпечує спрямоване перенесення, і взаємодіє з TF або комплексом FVIIa/TF, де згаданий білок забезпечує спрямоване перенесення, означає одноланцюгове антитіло, яке зв'язує TF, який функціонально зв'язаний із тромбомодуліновим (TM) доменом EGF456 і міждоменою петлею між EGF3 й EGF4, де згаданий домен EGF456 складається із точкових мутацій при H381G, M388L, R456G і H457Q.

23. Злитий білок за п. 22, де згаданий злитий білок включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:2 або SEQ ID NO:3.

(57) 1. Кон'югат, що містить один чи кілька біологічно активних компонентів, ковалентно зв'язаних, принаймні, з одним лінійним або розгалуженим поліалкіленгліколем, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь не має алкоксильної групи на жодному зі своїх кінців і зазначений поліалкіленгліколь приєднаний до одного біологічно активного компонента в одному місці на поліалкіленгліколі.

2. Кон'югат за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений кон'югат має зменшену або істотно зменшену антигенність порівняно із кон'югатом, що включає такий (такі) самий (самі) біологічно активний (активні) компонент (компоненти), з'єднаний (з'єднані) у тому самому місці на біологічно активному (активних) компоненті (компонентах) із такою самою кількістю поліалкіленгліколів такого самого розміру і лінійної чи розгалуженої структури, що містять одну або кілька кінцевих алкоксильних груп.

3. Кон'югат за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений лінійний або розгалужений поліалкіленгліколь вибирають із групи, що складається з полі(етиленгліколю) та співполімеру етиленоксиду і пропіленоксиду.

4. Кон'югат за п. 3, який **відрізняється** тим, що зазначений лінійний або розгалужений поліалкіленгліколь являє собою полі(етиленгліколь) ("PEG").

5. Кон'югат за п. 1, який **відрізняється** тим, що приєднання зазначеного поліалкіленгліколю до зазначеного (зазначених) біологічно активного (активних) компонента (компонентів) здійснюють із використанням реакційноздатної похідної принаймні одного поліалкіленгліколю, вибраної з групи, що складається з лінійних дигідроксиPEG ("PEG діолів"), гідроксиPEG-моноацеталів та гідроксиPEG-монокислот.

6. Кон'югат за п. 1, який **відрізняється** тим, що приєднання зазначеного поліалкіленгліколю до зазначеного (зазначених) біологічно активного (активних) компонента (компонентів) здійснюють із використанням реакційноздатної похідної гідроксиPEG, вибраної з групи, що складається з моноальдегіду, моноскладного ефіру монокислоти, моноаміну, монотіолу, монодисульфід, монобромфенілкарбонату, монохлорфенілкарбонату, монофторфенілкарбонату, мономітрофенілкарбонату, монокарбонілімідазолу, моногідрозиду, монокарбазату, монотіоацетаміду, мономалеїміду, моноортопіридилдисульфід, монооксиму, монофенілглюксалю, монотіазолідин-2-тіону, монотіоефіру, монотриазину і моновінілсульфону.

7. Кон'югат за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь має молекулярну масу від приблизно 1 000 Дальтон (1 кДа) до приблизно 100 000 Дальтон (100 кДа).

8. Кон'югат за п. 7, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь має молекулярну масу від приблизно 2 кДа до приблизно 60 кДа.

9. Кон'югат за п. 8, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь має дві гілки, кожна із молекулярною масою від приблизно 2 кДа до приблизно 30 кДа.

10. Кон'югат за п. 9, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь має дві гілки, кожна із молекулярною масою від приблизно 5 кДа до приблизно 20 кДа.

(11) **86002**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61K 47/48
A61K 38/00

(21) **a200504094**
(31) **10/317,092**
(32) **12.12.2002**
(33) **US**

(22) **25.09.2003**

(31) **60/414,424**
(32) **30.09.2002**
(33) **US**

(86) **PCT/US2003/029989, 25.09.2003**

(72) Мартінес Алекса Л., US, Шерман Меррі Р., US, Сейфер Марк Дж., П., US, Уільямс Л. Девід, US

(73) **МАУНТІН ВЬО ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., US**

(54) **ПОЛІМЕРНІ КОН'ЮГАТИ ІЗ ЗМЕНШЕНОЮ АНТИГЕННІСТЮ, СПОСОБИ ЇХ ОТРИМАННЯ ТА ЇХ ЗАСОДУВАННЯ**

11. Кон'югат за п. 8, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь має молекулярну масу від приблизно 10 кДа до приблизно 20 кДа.
12. Кон'югат за п. 11, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь має молекулярну масу приблизно 12 кДа.
13. Кон'югат за п. 8, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь має молекулярну масу від приблизно 18 кДа до приблизно 60 кДа.
14. Кон'югат за п. 13, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь має молекулярну масу від приблизно 18 кДа до приблизно 22 кДа.
15. Кон'югат за п. 14, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь має молекулярну масу приблизно 20 кДа.
16. Кон'югат за п. 13, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь має молекулярну масу від приблизно 27 кДа до приблизно 33 кДа.
17. Кон'югат за п. 1, який **відрізняється** тим, що названий кон'югат включає від приблизно однієї до приблизно 100 ниток зазначеного поліалкіленгліколю.
18. Кон'югат за п. 17, який **відрізняється** тим, що названий кон'югат включає від приблизно однієї до приблизно п'яти ниток зазначеного поліалкіленгліколю.
19. Кон'югат за п. 18, який **відрізняється** тим, що названий кон'югат включає приблизно одну або приблизно дві нитки зазначеного поліалкіленгліколю.
20. Кон'югат за п. 17, який **відрізняється** тим, що названий кон'югат включає від приблизно п'яти до приблизно 100 ниток зазначеного поліалкіленгліколю.
21. Кон'югат за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь вибирають з групи, що складається з моногідроксиPEG-кислоти і дигідроксиPEG-кислоти, такої як дигідроксиPEG-лізін.
22. Кон'югат за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь у разі, якщо він лінійний, має гідроксильну групу на кінці, що не приєднаний до біологічно активного (активних) компонента (компонентів) ("дистальний кінець"), або, якщо він розгалужений, має гідроксильну групу на кожному дистальному кінці.
23. Кон'югат за п. 5, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь являє собою реакційноздатну похідну названого лінійного дигідроксиPEG.
24. Кон'югат за п. 5, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь являє собою реакційноздатну похідну названої гідроксиPEG-монокарбоної кислоти.
25. Кон'югат за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений біологічно активний компонент вибирають з групи, яка складається з пептиду, білка, глікопротеїну, органічної сполуки, амін-вмісної сполуки, карбоксил-вмісної сполуки, гідроксил-вмісної сполуки та тіол-вмісної сполуки.
26. Кон'югат за п. 25, який **відрізняється** тим, що зазначений біологічно активний компонент вибирають з групи, яка складається з пептиду, білка та глікопротеїну.
27. Кон'югат за п. 26, який **відрізняється** тим, що зазначений пептид, білок або глікопротеїн вибирають з групи, яка складається з ферменту, сироваткового білка, сироваткового глікопротеїну, білка клітин крові, пігментного білка, гемоглобіну, вірусного білка, пептидного гормону, білкового гормону, гліко-

протеїнового гормону, гіпоталамічного вивільнюючого гормону, цитокіну, фактора росту та пептидів, білків і глікопротеїнів, міметичних або функціонуючих як антагоністи до будь-якого елемента з зазначеної вище групи.

28. Кон'югат за п. 27, який **відрізняється** тим, що зазначений сироватковий білок вибирають з групи, яка складається з альбуміну, імуноглобуліну, фактора згортання крові та пептидів, білків і глікопротеїнів, міметичних або функціонуючих як антагоністи до будь-якого з зазначених вище сироваткових білків.

29. Кон'югат за п. 27, який **відрізняється** тим, що зазначений пептидний гормон, білковий гормон або глікопротеїновий гормон вибирають з групи, яка складається з антидіуретичного гормону, хоріонічного гонадотропіну, лютеїнізуючого гормону, фолікулостимулюючого гормону, інсуліну, пролактину, соматомедину, гормону росту, тиреостимулюючого гормону, плацентарного лактогену та пептидів, білків і глікопротеїнів, міметичних або функціонуючих як антагоністи до будь-якого з зазначених вище гормонів.

30. Кон'югат за п. 27, який **відрізняється** тим, що зазначений фактор росту вибирають з групи, яка складається з колонієстимулюючого фактора, фактора росту епідермісу, фактора росту фібробластів, інсулінподібного фактора росту, трансформуючого фактора росту, похідного фактора росту тромбоцитів, фактора росту нервів, фактора росту гепатоцитів, нейротрофічного фактора, ціліарного нейротрофічного фактора, нейротрофічного фактора мозкового походження, гліального нейротрофічного фактора або кісткового морфогенетичного пептиду та пептидів, білків і глікопротеїнів, міметичних або функціонуючих як антагоністи до будь-якого з зазначених вище факторів росту.

31. Кон'югат за п. 27, який **відрізняється** тим, що зазначений цитокін вибирають з групи, яка складається з еритропоєтину, лімфокіну, інтерлейкіну, інтерферону, фактора некрозу пухлини, фактора інгібування лейкемії та тромбопоєтину та пептидів, білків і глікопротеїнів, міметичних або функціонуючих як антагоністи до будь-якого з зазначених вище цитокінів.

32. Кон'югат за п. 27, який **відрізняється** тим, що зазначений цитокін вибирають з групи, яка складається з гранулоцитарно-макрофагального колонієстимулюючого фактора та його фрагментів, варіантів і похідних.

33. Кон'югат за п. 27, який **відрізняється** тим, що зазначений фермент вибирають з групи, що складається з вуглевод-специфічного ферменту, протеолітичного ферменту, оксидоредуктази, трансферази, гідролази, ліази, ізомерази та лігази.

34. Кон'югат за п. 33, який **відрізняється** тим, що зазначений фермент - оксидоредуктаза являє собою уриказу.

35. Кон'югат за п. 33, який **відрізняється** тим, що зазначений протеолітичний фермент являє собою активатор плазміногена.

36. Кон'югат за п. 26, який **відрізняється** тим, що зазначений пептид, білок або глікопротеїн є алергеном.

37. Кон'югат за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначена біологічно активна сполука є таксаном або його похідною.

38. Кон'югат за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначена біологічно активна сполука є антибіотиком або його похідною.

39. Фармацевтична композиція, яка містить кон'югат за п. 1 та фармацевтично прийнятний наповнювач або носій.

40. Спосіб запобігання, діагностики або лікування фізичного розладу у тварини, який включає введення такій тварині ефективної кількості кон'югата за п. 1 або композиції за п. 39.

41. Спосіб за п. 40, який **відрізняється** тим, що зазначеною твариною є ссавець.

42. Спосіб за п. 41, який **відрізняється** тим, що зазначеним ссавцем є людина.

43. Спосіб за п. 40, який **відрізняється** тим, що зазначений фізичний розлад вибраний з групи, яка складається з раку, артриту, інфекційної хвороби, генетичного розладу, неврологічного розладу, метаболічного розладу, ферментного розладу, серцево-судинного захворювання та підвищеного кров'яного тиску.

44. Спосіб за п. 43, який **відрізняється** тим, що зазначений рак вибраний з групи, що складається з раку молочної залози, раку матки, раку яєчників, раку простати, раку яєчок, раку легень, лейкемії, лімфоми, раку товстої кишки, шлунково-кишкового раку, раку підшлункової залози, раку міхура, раку нирок, раку кісток, неврологічного раку, раку голови та шиї, раку шкіри, та інших карцином, сарком, аденом та мієлом.

45. Спосіб за п. 43, який **відрізняється** тим, що зазначена інфекційна хвороба вибрана з групи, що складається з бактеріального захворювання, грибкового захворювання, вірусного захворювання та паразитарного захворювання.

46. Спосіб за п. 45, який **відрізняється** тим, що зазначене вірусне захворювання вибране з групи, що включає ВІЛ/СНІД і гепатит.

47. Спосіб за п. 43, який **відрізняється** тим, що зазначений генетичний розлад вибраний з групи, що складається з бокового аміотрофічного склерозу, кістозного фіброзу, хвороби Гоше, гемофілію та інші спадкові захворювання крові, хворобу Помпе та важкий комбінований імунodefіцит ("SCID").

48. Спосіб за п. 43, який **відрізняється** тим, що зазначений неврологічний розлад вибраний з групи, що включає хворобу Альцгеймера та розсіяний склероз.

49. Спосіб за п. 40, який **відрізняється** тим, що зазначеним введенням є парентеральне введення.

50. Спосіб за п. 49, який **відрізняється** тим, що зазначене парентеральне введення є внутрішньовенним.

51. Спосіб за п. 40, який **відрізняється** тим, що зазначеним введенням є пероральне введення.

52. Спосіб за п. 40, який **відрізняється** тим, що зазначеним введенням є місцеве введення.

53. Спосіб за п. 40, який **відрізняється** тим, що зазначене введення здійснюється шляхом інгаляції.

54. Спосіб за п. 40, який **відрізняється** тим, що зазначеним введенням є ректальне введення.

55. Спосіб отримання кон'югата між біологічно активною сполукою та поліалкіленгліколем, активованим лише з одного кінця ("моноактивованим поліалкіленгліколем"), який включає:

(а) отримання поліалкіленгліколю, що не містить жодної кінцевої групи, яка являє собою стабільно зв'язану алкоксильну групу;

(б) необов'язково, перед перетворенням поліалкіленгліколю з етапу (а) на монофункціонально активований поліалкіленгліколь, захист усіх крім однієї кінцевих груп шляхом додавання однієї чи кількох блокуючих груп, що можуть вилучатись, таких як t-бутоксильна група (t-бутоксильні групи), арилоксильна група (арилоксильні групи) або трифенілметильна група (трифенілметильні групи) ("тритильна група (тритильні групи)");

(с) отримання монофункціонально активованої похідної зазначеного поліалкіленгліколю шляхом проведення його реакції з дериватизуючою сполукою або дериватизуючими сполуками за таких умов, що названий поліалкіленгліколь дериватизується однією дериватизуючою групою на кінці, де немає зазначеної (зазначених) блокуючої (блокуючих) групи (груп), що може (можуть) вилучатись;

(d) у разі, якщо для захисну кінцевої групи (кінцевих груп) додавали блокуючу групу, як описано в етапі (b) вище, вилучення зазначеної блокуючої групи за один чи кілька етапів без вилучення активуючої групи, приєднаної, як описано в пункті (с) вище, з отриманням монофункціонально активованого поліалкіленгліколю, в якому дистальний кінець або дистальні кінці є гідроксильними групами; і

(е) введення в контакт монофункціонально активованого поліалкіленгліколю з принаймні одним біологічно активним компонентом в умовах, що сприяють ковалентному зв'язуванню названого монофункціонально активованого поліалкіленгліколю із названим біологічно активним компонентом, або (f) альтернативно, виконання дій етапу (е) перед виконанням дій етапу (d).

56. Спосіб за п. 55, який **відрізняється** тим, що зазначену дериватизуючу групу вибирають з групи, що складається з альдегіду та карбоксильної групи.

57. Спосіб за п. 55, який **відрізняється** тим, що зазначену блокуючу групу вибирають з групи, що складається з тритильної групи, арилоксильної групи та t-бутоксильної групи.

58. Спосіб відділення лінійного моногідроксиPEG-моноальдегіду від відповідного PEG-діальдегіду, що включає:

(а) перетворення усіх гідроксильних груп на PEG-альдегіди на тритильні похідні;

(b) відділення монотритилPEG-моноальдегіду від PEG-діальдегіду та будь-якого дитритилPEG шляхом хроматографії із оберненою фазою, та

(с) перетворення монотритилPEG-моноальдегіду на моногідроксиPEG-моноальдегід шляхом гідролітичного вилучення тритильної групи у кислотному середовищі.

59. Спосіб за п. 58, який **відрізняється** тим, що зазначений альдегід або зазначені альдегіди перебувають у формі ацетальних похідних.

60. Кон'югат, отриманий у спосіб за п. 55.

61. Кон'югат за п. 60, який **відрізняється** тим, що зазначений кон'югат має зменшену або істотно зменшену антигенність порівняно із кон'югатом, що включає такий самий біологічно активний компонент, з'єднаний у тому самому місці чи місцях на біологічно активному компоненті із такою самою

кількістю молекул поліалкіленгліколю такого самого розміру і лінійної чи розгалуженої структури, що містять алкоксильну групу на дистальному кінці, якщо поліалкіленгліколь є лінійним, або містять дві чи більше алкоксильних груп на дистальних кінцях, якщо поліалкіленгліколь є розгалуженим.

62. Кон'югат за п. 60, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь вибирають із групи, що складається з полі(етиленгліколю) та співполімеру етиленоксиду і пропіленоксиду.

63. Кон'югат за п. 60, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленглікольний компонент вибирають із групи, що складається з лінійного полі(етиленгліколю) та розгалуженого полі(етиленгліколю).

64. Кон'югат за п. 60, який **відрізняється** тим, що кожен зазначений поліалкіленгліколь має молекулярну масу від приблизно 1 кДа до приблизно 100 кДа.

65. Кон'югат за п. 64, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь має молекулярну масу від приблизно 2 кДа до приблизно 60 кДа.

66. Кон'югат за п. 65, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь має дві гілки, кожна із молекулярною масою від приблизно 2 кДа до приблизно 30 кДа.

67. Кон'югат за п. 66, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь має дві гілки, кожна із молекулярною масою від приблизно 5 кДа до приблизно 20 кДа.

68. Кон'югат за п. 65, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь має молекулярну масу від приблизно 10 кДа до приблизно 20 кДа.

69. Кон'югат за п. 68, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь має молекулярну масу приблизно 12 кДа.

70. Кон'югат за п. 65, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь має молекулярну масу від приблизно 18 кДа до приблизно 60 кДа.

71. Кон'югат за п. 70, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь має молекулярну масу від приблизно 18 кДа до приблизно 22 кДа.

72. Кон'югат за п. 71, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь має молекулярну масу приблизно 20 кДа.

73. Кон'югат за п. 70, який **відрізняється** тим, що зазначений поліалкіленгліколь має молекулярну масу від приблизно 27 кДа до приблизно 33 кДа.

74. Кон'югат за п. 60, який **відрізняється** тим, що названий кон'югат включає від однієї до приблизно 100 ниток зазначеного поліалкіленгліколю.

75. Кон'югат за п. 74, який **відрізняється** тим, що названий кон'югат включає від приблизно однієї до приблизно п'яти ниток зазначеного поліалкіленгліколю.

76. Кон'югат за п. 75, який **відрізняється** тим, що названий кон'югат включає приблизно одну або приблизно дві нитки зазначеного поліалкіленгліколю.

77. Кон'югат за п. 74, який **відрізняється** тим, що названий кон'югат включає від приблизно п'яти до приблизно 100 ниток зазначеного поліалкіленгліколю.

78. Кон'югат за п. 60, який **відрізняється** тим, що зазначений монофункціонально активований поліалкіленгліколь, що використовується у синтезі названого кон'югата, вибирають із групи, що складається з гідроксиPEG-моноальдегіду та реакційноздатного складного ефіру гідроксиPEG-монокислоти.

79. Кон'югат за п. 60, який **відрізняється** тим, що зазначений монофункціонально активований поліалкіленгліколь, що використовується у синтезі названого кон'югата, має гідроксильну групу на своєму дистальному кінці у разі, якщо він лінійний, або по гідроксильній групі на кожному дистальному кінці у разі, якщо він розгалужений.

80. Кон'югат за п. 60, який **відрізняється** тим, що зазначений монофункціонально активований поліалкіленгліколь, що використовується в його синтезі, походить від лінійного дигідроксиPEG.

81. Кон'югат за п. 60, який **відрізняється** тим, що зазначений біологічно активний компонент вибирають з групи, яка складається з пептиду, білка, глікопротеїну, органічної сполуки, амін-вмісної сполуки, карбоксил-вмісної сполуки, гідроксил-вмісної сполуки та тіол-вмісної сполуки.

82. Кон'югат за п. 81, який **відрізняється** тим, що зазначений біологічно активний компонент вибирають з групи, яка складається з пептиду, білка та глікопротеїну.

83. Кон'югат за п. 82, який **відрізняється** тим, що зазначений пептид, білок або глікопротеїн вибирають з групи, яка складається з ферменту, сироваткового білка, сироваткового глікопротеїну, білка клітин крові, пігментного білка, гемоглобіну, вірусного білка, пептидного гормону, білкового гормону, глікопротеїнового гормону, гіпоталамічного вивільнюючого гормону, цитокіну, фактора росту та пептидів, білків і глікопротеїнів, міметичних або функціонуючих як антагоністи до будь-якого елемента з зазначеної вище групи.

84. Кон'югат за п. 83, який **відрізняється** тим, що зазначений сироватковий білок вибирають з групи, яка складається з альбуміну, імуноглобуліну, фактора згортання крові та пептидів, білків і глікопротеїнів, міметичних або функціонуючих як антагоністи до будь-якого з зазначених вище сироваткових білків.

85. Кон'югат за п. 83, який **відрізняється** тим, що зазначений пептидний гормон, білковий гормон або глікопротеїновий гормон вибирають з групи, яка складається з антидіуретичного гормону, хоріонічного гонадотропіну, лютеїнізуючого гормону, фолікулостимулюючого гормону, інсуліну, пролактину, соматомедину, гормону росту, тиреостимулюючого гормону, плацентарного лактогену та пептидів, білків і глікопротеїнів, міметичних або функціонуючих як антагоністи до будь-якого з зазначених вище гормонів.

86. Кон'югат за п. 83, який **відрізняється** тим, що зазначений фактор росту вибирають з групи, яка складається з колонієстимулюючого фактора, фактора росту епідермісу, фактора росту фібробластів, інсулінподібного фактора росту, трансформуючого фактора росту, похідного фактора росту тромбоцитів, фактора росту нервів, фактора росту гепатитів, нейротрофічного фактора, ціліарного нейротрофічного фактора, нейротрофічного фактора мозкового походження, гліального нейротрофічного фактора або кісткового морфогенетичного пептиду та пептидів, білків і глікопротеїнів, міметичних або функціонуючих як антагоністи до будь-якого з зазначених вище факторів росту.

87. Кон'югат за п. 83, який **відрізняється** тим, що зазначений цитокін вибирають з групи, яка складається з еритропоєтину, лімфокіну, інтерлейкіну, ін-

терферону, фактора некрозу пухлини, фактора інгібування лейкемії та тромбопоєтину та пептидів, білків і глікопротеїнів, міметичних або функціонуючих як антагоністи до будь-якого з зазначених вище цитокінів.

88. Кон'югат за п. 83, який **відрізняється** тим, що зазначений цитокін вибирають з групи, яка складається з гранулоцитарно-макрофагального колонієстимулюючого фактора та його фрагментів, варіантів і похідних.

89. Кон'югат за п. 83, який **відрізняється** тим, що зазначений фермент вибирають з групи, що складається з вуглевод-специфічного ферменту, протеолітичного ферменту, оксидоредуктази, трансферази, гідролази, ліази, ізомерази та лігази.

90. Кон'югат за п. 89, який **відрізняється** тим, що зазначений фермент-оксидоредуктаза являє собою уриказу.

91. Кон'югат за п. 89, який **відрізняється** тим, що зазначений протеолітичний фермент являє собою активатор плазміногена.

92. Кон'югат за п. 82, який **відрізняється** тим, що зазначений пептид, білок або глікопротеїн є алергеном.

93. Кон'югат за п. 60, який **відрізняється** тим, що зазначена біологічно активна сполука є таксаном або його похідною.

94. Кон'югат за п. 60, який **відрізняється** тим, що зазначена біологічно активна сполука є антибіотиком або його похідною.

95. Фармацевтична композиція, яка містить кон'югат за п. 60 та фармацевтично прийнятний наповнювач або носій.

96. Набір, що включає кон'югат за п. 1.

97. Набір, що включає фармацевтичну композицію за п. 39.

98. Набір, що включає кон'югат за п. 60.

99. PEG-ліпосомна композиція, яка **відрізняється** тим, що PEG компонент не має алкоксильної групи на жодному кінці, і кожна молекула PEG приєднана до єдиної ліпідної молекули в одному місці на ліпідній молекулі та молекулі PEG.

100. Композиція за п. 99, яка **відрізняється** тим, що зазначене місце приєднання являє собою аміногрупу фосфатиділетаноламіну.

101. Композиція за п. 99, яка **відрізняється** тим, що зазначене місце приєднання являє собою гідроксильну групу діацилгліцерину.

102. Композиція за п. 99, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція має зменшену або істотно зменшену імунореактивність порівняно з PEG-ліпосомною композицією, що містить принаймні один алкоксипег або PEG, приєднаний до ліпиду у більш ніж одному місці або до більш ніж однієї молекули ліпиду.

A61P 37/08 (2006.01)

C07C 271/12 (2006.01)

C07C 271/14 (2006.01)

C07C 271/16 (2006.01)

C07C 271/18 (2006.01)

C07C 271/20 (2006.01)

C07D 213/40 (2006.01)

C07D 215/12 (2006.01)

C07D 217/18 (2006.01)

C07D 241/12 (2006.01)

C07D 261/08 (2006.01)

C07D 285/06 (2006.01)

C07D 307/91 (2006.01)

C07D 333/20 (2006.01)

C07D 333/58 (2006.01)

(21) **a200508210**

(22) **22.01.2004**

(31) **03/00704**

(32) **23.01.2003**

(33) **FR**

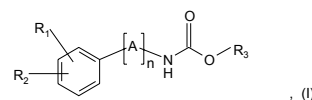
(86) **PCT/FR2004/000139, 22.01.2004**

(72) Абуабделла Ахмед, FR, Альмаріо Гарсія Антоніо, FR, Хорнарт Крістіан, FR, Раве Антуан, FR

(73) **САНОФІ-АВЕНТИС, FR**

(54) **ПОХІДНІ АРИЛАЛКІЛКАРБАМАТИВ, ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ В ЛІКУВАННІ**

(57) 1. Сполука формулі (I):



в якій

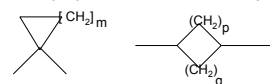
n являє собою ціле число від 1 до 7;

A вибирається з однієї чи кількох груп X, Y і/або Z;

X являє собою групу C₁₋₁₂-алкілену, необов'язково, заміщену однією чи кількома групами C₁₋₁₂-алкілу, C₃₋₇-циклоалкілу чи C₃₋₇-циклоалкіл-C₁₋₆-алкілену;

Y являє собою або групу C₂-алкенілену, необов'язково, заміщену однією чи кількома групами C₁₋₁₂-алкілу, C₃₋₇-циклоалкілу чи C₃₋₇-циклоалкіл-C₁₋₆-алкілену; або групу C₂-алкінілену;

Z являє собою групу C₃₋₇-циклоалкілу формули:



m являє собою ціле число від 1 до 5;

p і q означають цілі числа і визначаються такими, щоб p + q було числом від 1 до 5;

R₁ являє собою атом водню, галогену чи групу гідрокси, ціано, нітро, C₁₋₄-алкіл, C₁₋₄-алкокси, C₁₋₄-тіоалкіл, C₁₋₄-фторалкіл, C₁₋₄-фторалкокси або C₁₋₄-фтортіоалкіл;

R₂ являє собою атом водню, галогену або групу ціано, нітро, гідрокси, C₁₋₄-алкіл, C₁₋₄-алкокси, C₁₋₄-тіоалкіл, C₁₋₄-фторалкіл, C₁₋₄-фторалкокси, C₁₋₄-фтортіоалкіл, або

групу, що вибирається, зокрема, з фенілу, нафтилу, біфенілу, фенілетиленілу, нафтілетиленілу, піридинілу, піримідинілу, піразинілу, піридазинілу, триазинілу, інданілу, інденілу, хінолінілу, ізохінолінілу, хіназолінілу, хіноксалінілу, фталазинілу, цинолінілу, тієнілу, фуранілу, піролілу, імідазолілу, піразолілу, оксазолілу, тіазолілу, ізоксазолілу, ізотіазолілу, тіадіазолілу, оксадіазолілу, триазолілу, фенілімідазолілу, бензотієнілу, бензофуранілу, дибензофурані-

(11) **86013**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61P 1/00
A61P 9/00
A61P 11/00
A61P 13/10 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 35/00

лу, бензімідазолілу, бензотриазолілу, індолілу, ізоіндолілу, індазолілу, бензоксазолілу, бензізоксазолілу, бензотіазолілу, бензізотіазолілу, дигідроіндолілу, піролопиридинілу, фулопиридинілу, тієнопиридинілу, імідазопиридинілу, оксазопиридинілу, тіазопиридинілу, піразолопиридинілу, ізоксазопиридинілу, ізотіазолопиридинілу, тетрагідрокінолінілу, тетрагідроізохінолінілу, фенілокси, фенілтїо, фенілсульфонілу, бензоїлу, бензилокси, фенілетокси, фенілпропокси, нафтилокси, нафтилметокси, нафтилетокси, нафтилпропокси, хінолеїнокси, ізохінолеїнокси, і, необов'язково, заміщену одним або кількома замісниками, які вибирають з атома галогену або груп ціано, нітро, C_{1-4} -алкіл, гідрокси, C_{1-4} -алкокси, C_{1-4} -тіоалкіл, C_{1-4} -фторалкіл, C_{1-3} -фторалкокси, C_{1-3} -фтортіоалкіл, фенілокси, бензилокси, піперидиніл, піролідиніл, морфолініл, NR_6R_7 , $NHCO_6$, CO_6 , CO_2R_6 , SO_2R_6 , $-O-(C_{1-3}\text{-алкілен})-O-$, 4-піперазиніл, необов'язково, заміщених C_{1-3} -алкілом або бензилом;

R_6 і R_7 означають, незалежно один від одного, групу C_{1-3} -алкіл, феніл; і

R_3 являє собою групу з загальною формулою CHR_4CONHR_5 , в якій

R_4 являє собою атом водню або групу C_{1-3} -алкіл, і

R_5 являє собою атом водню або групу C_{1-3} -алкіл, C_{3-5} -циклоалкіл, C_{3-7} -циклоалкіл- C_{1-6} -алкілен, у вигляді основи, кислотнo-адитивної солі, гідрату або сольвату;

за винятком 2-аміно-2-оксоетилу бензилкарбамату.

2. Сполука формули (I) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що:

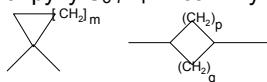
n являє собою ціле число від 1 до 7;

A вибирається з однієї чи кількох груп X, Y і/або Z;

X являє собою групу C_{1-2} -алкілену, необов'язково, заміщену однією чи кількома групами C_{1-12} -алкілу, C_{3-7} -циклоалкілу чи C_{3-7} -циклоалкіл- C_{1-6} -алкілену;

Y являє собою або групу C_2 -алкенілену, необов'язково, заміщену однією чи кількома групами C_{1-12} -алкілу, C_{3-7} -циклоалкілу чи C_{3-7} -циклоалкіл- C_{1-6} -алкілену; або групу C_2 -алкінілену;

Z являє собою групу C_{3-7} -циклоалкілу формули:



m являє собою ціле число від 1 до 5;

p і q означають цілі числа і визначаються такими, щоб $p + q$ було числом від 1 до 5;

R_1 являє собою атом водню або атом галогену або групу гідрокси, ціано, нітро, C_{1-4} -алкіл, C_{1-4} -алкокси, C_{1-4} -тіоалкіл, C_{1-4} -фторалкіл, C_{1-4} -фторалкокси, C_{1-4} -фтортіоалкіл;

R_2 являє собою атом галогену або групу ціано, нітро, гідрокси, C_{1-4} -алкіл, C_{1-4} -алкокси, C_{1-4} -тіоалкіл, C_{1-4} -фторалкіл, C_{1-4} -фторалкокси, C_{1-4} -фтортіоалкіл, або

групу, що вибирається, зокрема, з фенілу, нафтилу, біфенілу, фенілетиленілу, нафтилетиленілу, піридинілу, піримідинілу, піразинілу, піридазинілу, триазинілу, інданілу, інденілу, хінолінілу, ізохінолінілу, хіназолінілу, хіноксалінілу, фталазинілу, цинолінілу, тієнілу, фуранілу, піролілу, імідазолілу, піразолілу, оксазолілу, тіазолілу, ізоксазолілу, ізотіазолілу, тіадіазолілу, оксадіазолілу, триазолілу, фенілімідазолілу, бензотієнілу, бензофуранілу, дибензофуранілу, бензімідазолілу, бензотриазолілу, індолілу, ізоіндолілу, індазолілу, бензоксазолілу, бензізоксазолілу, бензо-

тіазолілу, бензізотіазолілу, дигідроіндолілу, піролопиридинілу, фулопиридинілу, тієнопиридинілу, імідазопиридинілу, оксазопиридинілу, тіазопиридинілу, піразолопиридинілу, ізоксазопиридинілу, ізотіазолопиридинілу, тетрагідрокінолінілу, тетрагідроізохінолінілу, фенілокси, фенілтїо, фенілсульфонілу, бензоїлу, бензилокси, фенілетокси, фенілпропокси, нафтилокси, нафтилметокси, нафтилетокси, нафтилпропокси, хінолеїнокси, ізохінолеїнокси, і, необов'язково, заміщена одним або кількома замісниками, які вибираються з атома галогену і груп ціано, нітро, C_{1-4} -алкіл, гідрокси, C_{1-4} -алкокси, C_{1-4} -тіоалкіл, C_{1-3} -фторалкіл, C_{1-3} -фторалкокси, C_{1-3} -фтортіоалкіл, фенілокси, бензилокси, піперидиніл, піролідиніл, морфолініл, NR_6R_7 , $NHCO_6$, CO_6 , CO_2R_6 , SO_2R_6 , $-O-(C_{1-3}\text{-алкілен})-O-$, 4-піперазиніл, необов'язково, заміщених C_{1-3} -алкілом або бензилом;

R_6 і R_7 означають, незалежно один від одного, групу C_{1-3} -алкілу, феніл; і

R_3 являє собою групу з загальною формулою CHR_4CONHR_5 , в якій

R_4 являє собою атом водню або групу C_{1-3} -алкіл, і

R_5 являє собою атом водню або групу C_{1-3} -алкіл, C_{3-5} -циклоалкіл, C_{3-7} -циклоалкіл- C_{1-6} -алкілен;

за умови, що, якщо R_1 і R_2 означають атом водню і A є групою X, причому X - метилен, то n не дорівнює 1; у вигляді лужної, кислотнo-адитивної солі, гідрату або сольвату.

3. Сполука формули (I) за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що:

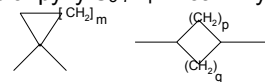
якщо n дорівнює 1:

A вибирається з однієї чи кількох груп X, Y і/або Z;

X являє собою групу C_{1-2} -алкілену, необов'язково, заміщену однією чи кількома групами C_{1-12} -алкілу, C_{3-7} -циклоалкілу чи C_{3-7} -циклоалкіл- C_{1-6} -алкілену;

Y являє собою або групу C_2 -алкенілену, необов'язково, заміщену однією чи кількома групами C_{1-12} -алкілу, C_{3-7} -циклоалкілу чи C_{3-7} -циклоалкіл- C_{1-6} -алкілену; або групу C_2 -алкінілену;

Z являє собою групу C_{3-7} -циклоалкілу формули:



m являє собою ціле число від 1 до 5;

p і q означають цілі числа і визначаються такими, щоб $p + q$ було числом від 1 до 5;

R_1 являє собою атом водню або атом галогену чи групу гідрокси, ціано, нітро, C_{1-4} -алкіл, C_{1-4} -алкокси, C_{1-4} -тіоалкіл, C_{1-4} -фторалкіл, C_{1-4} -фторалкокси, C_{1-4} -фтортіоалкіл;

R_2 являє собою атом галогену або групу ціано, нітро, гідрокси, C_{1-4} -алкіл, C_{1-4} -алкокси, C_{1-4} -тіоалкіл, C_{1-4} -фторалкіл, C_{1-4} -фторалкокси, C_{1-4} -фтортіоалкіл, або

групу, що вибирається, зокрема, з фенілу, нафтилу, біфенілу, фенілетиленілу, нафтилетиленілу, піридинілу, піримідинілу, піразинілу, піридазинілу, триазинілу, інданілу, інденілу, хінолінілу, ізохінолінілу, хіназолінілу, хіноксалінілу, фталазинілу, цинолінілу, тієнілу, фуранілу, піролілу, імідазолілу, піразолілу, оксазолілу, тіазолілу, ізоксазолілу, ізотіазолілу, тіадіазолілу, оксадіазолілу, триазолілу, фенілімідазолілу, бензотієнілу, бензофуранілу, дибензофуранілу, бензімідазолілу, бензотриазолілу, індолілу, ізоіндолілу, індазолілу, бензоксазолілу, бензізоксазолілу, бензотіазолілу, бензізотіазолілу, дигідроіндолілу, піро-

лопіридинілу, фурупіридинілу, тієнопіридинілу, імідазопіридинілу, оксазопіридинілу, тiazолопіридинілу, піразолопіридинілу, ізоксазопіридинілу, ізотіазопіридинілу, тетрагідрохінолінілу, тетрагідроізохінолінілу, фенілокси, фенілтїо, фенілсульфонілу, бензоїлу, бензилокси, фенілетокси, фенілпропокси, нафтилокси, нафтилметокси, нафтилетоки, нафтилпропокси, хінолеїнокси, ізохінолеїнокси, і, необов'язково, заміщена одним або кількома замісниками, що вибираються з атома галогену, групи ціано, нітро, C_{1-4} -алкіл, гідрокси, C_{1-4} -алкокси, C_{1-4} -тіоалкіл, C_{1-3} -фторалкіл, C_{1-3} -фторалкокси, C_{1-3} -фтортіоалкіл, фенілокси, бензилокси, піперидиніл, піролідиніл, морфолініл, NR_6R_7 , $NHCO_6$, CO_6 , CO_2R_6 , SO_2R_6 , $-O-(C_{1-3}\text{-алкілен})-O-$, 4-піперазиніл, необов'язково, заміщених C_{1-3} -алкілом або бензилом;

R_6 і R_7 означають, незалежно один від одного, групу C_{1-3} -алкілу, феніл; і

R_3 являє собою групу з загальною формулою CHR_4CONHR_5 , в якій

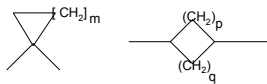
R_4 являє собою атом водню або групу C_{1-3} -алкіл, і R_5 являє собою атом водню або групу C_{1-3} -алкіл, C_{3-5} -циклоалкіл, C_{3-7} -циклоалкіл- C_{1-6} -алкілен; якщо n означає ціле число від 2 до 7:

А вибирається з однієї чи кількох груп X, Y і/або Z;

X являє собою групу C_{1-2} -алкілену, необов'язково, заміщену однією чи кількома групами C_{1-12} -алкілу, C_{3-7} -циклоалкілу чи C_{3-7} -циклоалкіл- C_{1-6} -алкілену;

Y являє собою або групу C_2 -алкенілену, необов'язково, заміщену однією чи кількома групами C_{1-12} -алкілу, C_{3-7} -циклоалкілу чи C_{3-7} -циклоалкіл- C_{1-6} -алкілену; або групу C_2 -алкінілену;

Z являє собою групу C_{3-7} -циклоалкілу формули:



m являє собою ціле число від 1 до 5;

p і q означають цілі числа і визначаються такими, щоб $p + q$ було числом від 1 до 5;

R_1 являє собою атом водню або атом галогену чи групу гідрокси, ціано, нітро, C_{1-4} -алкіл, C_{1-4} -алкокси, C_{1-4} -тіоалкіл, C_{1-4} -фторалкіл, C_{1-4} -фторалкокси, C_{1-4} -фтортіоалкіл;

R_2 являє собою атом водню або галогену або групу ціано, нітро, гідрокси, C_{1-4} -алкіл, C_{1-4} -алкокси, C_{1-4} -тіоалкіл, C_{1-4} -фторалкіл, C_{1-4} -фторалкокси, C_{1-4} -фтортіоалкіл, або

групу, що вибирається, зокрема, з фенілу, нафтилу, біфенілу, фенілетиленілу, нафтилетиленілу, піридинілу, піримідинілу, піразинілу, піридазинілу, триазинілу, інданілу, інденілу, хінолінілу, ізохінолінілу, хіназолінілу, хіноксалінілу, фталазинілу, цинолінілу, тієнілу, фуранілу, піролілу, імідазолілу, піразолілу, оксазолілу, тiazолілу, ізоксазолілу, ізотiazолілу, тіадіазолілу, оксадіазолілу, триазолілу, фенілімідазолілу, бензотієнілу, бензофуранілу, дибензофуранілу, бензімідазолілу, бензотриазолілу, індолілу, ізоіндолілу, індазолілу, бензоксазолілу, бензізоксазолілу, бензотіазолілу, бензізотіазолілу, дигідроіндолілу, піролопіридинілу, фурупіридинілу, тієнопіридинілу, імідазопіридинілу, оксазопіридинілу, тiazолопіридинілу, піразолопіридинілу, ізоксазопіридинілу, ізотiazолопіридинілу, тетрагідрохінолінілу, тетрагідроізохінолінілу, фенілокси, фенілтїо, фенілсульфонілу, бензоїлу, бензилокси, фенілетокси, фенілпропокси, нафтилокси, нафтилметокси, нафтилетоки,

нафтилпропокси, хінолеїнокси, ізохінолеїнокси, і, необов'язково, заміщену одним або кількома замісниками, що вибираються з атома галогену, групи ціано, нітро, C_{1-4} -алкіл, гідрокси, C_{1-4} -алкокси, C_{1-4} -тіоалкіл, C_{1-3} -фторалкіл, C_{1-3} -фторалкокси, C_{1-3} -фтортіоалкіл, фенілокси, бензилокси, піперидиніл, піролідиніл, морфолініл, NR_6R_7 , $NHCO_6$, CO_6 , CO_2R_6 , SO_2R_6 , $-O-(C_{1-3}\text{-алкілен})-O-$, 4-піперазиніл, необов'язково, заміщених C_{1-3} -алкілом або бензилом;

R_6 і R_7 означають, незалежно один від одного, групу C_{1-3} -алкілу, феніл; і

R_3 являє собою групу з загальною формулою CHR_4CONHR_5 , в якій

R_4 являє собою атом водню або групу C_{1-3} -алкіл, і R_5 являє собою атом водню або групу C_{1-3} -алкіл, C_{3-5} -циклоалкіл, C_{3-7} -циклоалкіл- C_{1-6} -алкілен;

у вигляді лужної, кислотнo-адитивної солі, гідрату або сольвати.

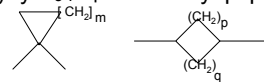
4. Сполука формули (I) за одним з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що:

n означає ціле число від 1 до 5;

А вибирається з однієї чи кількох груп X, Y і/або Z;

X являє собою групу C_{1-2} -алкілену, необов'язково, заміщену однією чи кількома групами C_{1-3} -алкілу;

Z означає групу C_{3-7} -циклоалкілу формули:



m означає ціле число від 1 до 5,

p і q означають цілі числа і визначаються такими, щоб $p + q$ було числом від 1 до 5;

R_1 являє собою водень або галоген, або групу C_{1-4} -алкокси;

R_2 означає атом водню, галогену або групу гідрокси, C_{1-4} -алкіл, C_{1-4} -алкокси, C_{1-4} -фторалкіл, C_{1-4} -фторалкокси, або групу, що вибирається, зокрема, з фенілу, нафтилу, біфенілу, фенілетиленілу, піридинілу, піримідинілу, піразинілу, піридазинілу, триазинілу, інданілу, інденілу, хінолінілу, ізохінолінілу, тієнілу, фуранілу, ізоксазолілу, тіадіазолілу, фенілімідазолілу, бензотієнілу, дибензофуранілу, бензімідазолілу, піролопіридинілу, фенілокси, фенілсульфонілу, бензоїлу, бензилокси або фенілпропокси, і, необов'язково, заміщену одним чи кількома замісниками, що вибираються з атома галогену, групи ціано, нітро, C_{1-4} -алкіл, C_{1-4} -алкокси, C_{1-4} -тіоалкіл, C_{1-3} -фторалкіл, C_{1-3} -фторалкокси, фенілокси, бензилокси, NR_6R_7 , $NHCO_6$, CO_6 , CO_2R_6 , SO_2R_6 , $-O-(C_{1-3}\text{-алкілен})-O-$;

R_6 і R_7 означають, незалежно один від одного, групу C_{1-3} -алкілу;

R_3 являє собою групу з загальною формулою CHR_4CONHR_5 , в якій

R_4 являє собою атом водню або групу C_{1-3} -алкіл, і R_5 являє собою атом водню або групу C_{1-3} -алкіл, C_{3-5} -циклоалкіл, C_{3-7} -циклоалкіл- C_{1-6} -алкілен;

у вигляді лужної, кислотнo-адитивної солі, гідрату або сольвати.

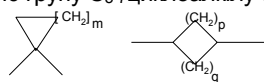
5. Сполука формули (I) за одним з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що:

n означає ціле число від 1 до 5;

А вибирається з однієї або кількох груп X і/або Z;

X являє собою групу C_{1-2} -алкілену, необов'язково, заміщену однією або кількома групами C_{1-3} -алкілу;

Z являє собою групу C_{3-7} -циклоалкілу формули:



m являє собою ціле число від 1 до 5;

p і q означають цілі числа і визначаються такими, щоб p + q було числом від 1 до 5;

R₁ являє собою водень або галоген, або групу C₁₋₄-алкокси;

R₂ являє собою атом водню або хлору, бром або фтору або групу гідрокси, метил, метокси, трифторметил або трифторметокси, або групу, що вибирається, зокрема, з фенілу, нафтилу, біфенілу, фенілетиленілу, піридинілу, піримідинілу, піразинілу, хінолінілу, ізохінолінілу, тієнілу, фуранілу, ізоксазолілу, тіадіазолілу, фенілімідазолілу, бензотієнілу, дибензофуранілу, бензімідазолілу, піролопіридинілу, фенілокси, фенілсульфонілу, бензоїлу, бензилокси або фенілпропокси, і, необов'язково, заміщену одним або кількома замісниками, що вибираються з хлору або фтору або груп, групи ціано, нітро, метил, етил, ізопропіл, бутіл, трет-бутил, метокси, етокси, тіометил, трифторметил, трифторметокси, фенілокси, бензилокси, NR₆R₇, NHCOR₆, COR₆, CO₂R₆, SO₂R₆, -O-(CH₂)-O-;

R₆ і R₇ означають, незалежно один від одного, групу C₁₋₃-алкілу;

R₃ являє собою групу з загальною формулою CHR₄CONHR₅, в якій

R₄ являє собою атом водню або групу C₁₋₃-алкіл, і R₅ являє собою атом водню або групу C₁₋₃-алкіл, C₃₋₅-циклоалкіл, C₃₋₇-циклоалкіл-C₁₋₆-алкілен;

у вигляді основи, кислотнo-адитивної солі, гідрату або сольвату.

6. Сполука формули (I) за одним із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що:

n означає ціле число від 5 до 7;

A являє собою групу C₁₋₂-алкілену;

R₁ являє собою водень або галоген;

R₂ являє собою групу, що вибирається з фенілу, нафтилу, фенілокси, фенілсульфонілу, бензилокси, піридинілу, хінолінілу, ізохінолінілу, фенілімідазолу або піролопіридинілу, і, необов'язково, заміщену одним або кількома замісниками, що вибираються з атома галогену, групи ціано, C₁₋₄-алкіл, C₁₋₄-алкокси, C₁₋₃-фторалкіл, C₁₋₃-фторалкокси;

R₃ являє собою групу з загальною формулою CHR₄CONHR₅, в якій

R₄ являє собою водень і R₅ являє собою атом водню або групу C₁₋₃-алкіл, C₃₋₅-циклоалкіл, C₃₋₇-циклоалкіл-C₁₋₆-алкілен;

у вигляді основи, кислотнo-адитивної солі, гідрату або сольвату.

7. Спосіб формули (I) пунктом 6, яка **відрізняється** тим, що:

n являє собою ціле число від 1 до 5;

A являє собою групу C₁₋₂-алкілену;

R₁ являє собою водень або галоген;

R₂ являє собою групу, що вибирається з фенілу, нафтилу, фенілокси, фенілсульфонілу, бензилокси, піридинілу, хінолінілу, ізохінолінілу, фенілімідазолу або піролопіридинілу, і, необов'язково, заміщену одним або кількома замісниками, що вибираються з хлору або фтору, групи ціано, метил, метокси, трифторметил, трифторметокси;

R₃ являє собою групу з загальною формулою CHR₄CONHR₅, в якій

R₄ являє собою водень і R₅ являє собою атом водню або групу C₁₋₃-алкіл, C₃₋₅-циклоалкіл, C₃₋₇-циклоалкіл-C₁₋₆-алкілен;

у вигляді основи, кислотнo-адитивної солі, гідрату або сольвату.

8. Сполука формули (I) за одним із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що:

n являє собою ціле число від 5 до 7;

A являє собою групу C₁₋₂-алкілену;

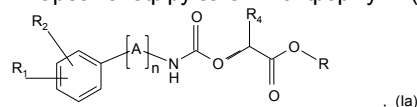
R₁ і R₂ означають, незалежно один від одного, атом водню або атом галогену, або групу ціано, гідрокси, C₁₋₄-алкіл, C₁₋₄-алкокси, C₁₋₄-фторалкіл, C₁₋₄-фторалкокси;

R₃ являє собою групу з загальною формулою CHR₄CONHR₅, в якій

R₄ являє собою водень і R₅ являє собою атом водню або групу C₁₋₃-алкіл, C₃₋₅-циклоалкіл, C₃₋₇-циклоалкіл-C₁₋₆-алкілен;

у вигляді основи, кислотнo-адитивної солі, гідрату або сольвату.

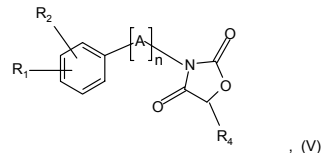
9. Спосіб отримання сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-8, в якому здійснюють стадію перетворення карбаматефіру загальної формули (Ia)



в якій A, n, R₁, R₂ і R₄ є такими, як визначено в формулі (I) за п. 1, а R являє собою метильну або етильну групу,

амінолізом з використанням аміну з загальною формулою R₅NH₂, в якій R₅ є таким, як визначено в формулі (I) за п. 1.

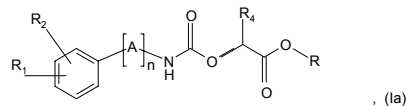
10. Спосіб отримання сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-8, в якому здійснюють стадію перетворення похідного оксазоліндикетону загальної формули (V)



в якій A, n, R₁, R₂ і R₄ є такими, як визначені в формулі (I) за п. 1,

амінолізом з використанням аміну з загальної формули R₅NH₂, в якій R₅ є таким, як визначено в формулі (I) за п. 1.

11. Сполука загальної формули (Ia):



в якій

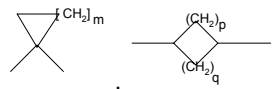
n означає ціле число від 1 до 7;

A вибирається з однієї чи кількох груп X, Y і/або Z;

X являє собою групу C₁₋₂-алкілену, необов'язково, заміщену однією чи кількома групами C₁₋₁₂-алкілу, C₃₋₇-циклоалкілу або C₃₋₇-циклоалкіл-C₁₋₆-алкілену;

Y означає або групу C₂-алкенілену, необов'язково, заміщену однією чи кількома групами C₁₋₁₂-алкілу, C₃₋₇-циклоалкілу або C₃₋₇-циклоалкіл-C₁₋₆-алкілену; або групу C₂-алкінілену;

Z означає групу C₃₋₇-циклоалкілу формули:



m означає ціле число від 1 до 5;

p і q означають цілі числа і визначаються такими, щоб $p + q$ було числом від 1 до 5;

R₁ являє собою атом водню або атом галогену або групу гідрокси, ціано, нітро, C₁₋₄-алкіл, C₁₋₄-алкокси, C₁₋₄-тіоалкіл, C₁₋₄-фторалкіл, C₁₋₄-фторалкокси, C₁₋₄-фтортіоалкіл;

R₂ являє собою водень або атом галогену або групу ціано, нітро, гідрокси, C₁₋₄-алкіл, C₁₋₄-алкокси, C₁₋₄-тіоалкіл, C₁₋₄-фторалкіл, C₁₋₄-фторалкокси, C₁₋₄-фтортіоалкіл, або

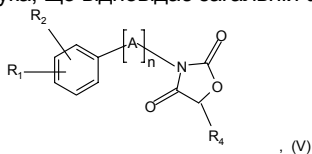
групу, що вибирається з фенілу, нафтилу, біфенілу, фенілетиленілу, нафтилетиленілу, піридинілу, піримідинілу, піразинілу, піридазинілу, триазинілу, інданілу, інденілу, хінолінілу, ізохінолінілу, хіназолінілу, хіноксалінілу, фталазинілу, цинолінілу, тієнілу, фуранілу, піролілу, імідазолілу, піразолілу, оксазолілу, тiazолілу, ізоксазолілу, ізотiazолілу, тiадiazолілу, оксадіазолілу, триазолілу, фенілімідазолілу, бензотієнілу, бензофуранілу, дибензофуранілу, бензімідазолілу, бензотриазолілу, індолілу, ізоіндолілу, індазолілу, бензоксазолілу, бензізоксазолілу, бензотіазолілу, бензізотіазолілу, дигідроіндолілу, піролопіридинілу, фуропіридинілу, тієнопіридинілу, імідазопіридинілу, оксазопіридинілу, тiazолопіридинілу, піразолопіридинілу, ізоксазопіридинілу, ізотiazолопіридинілу, тетрагідрохінолінілу, тетрагідроізохінолінілу, фенілокси, фенілтiо, фенілсульфонілу, бензоїлу, бензилокси, фенілетокси, фенілпропокси, нафтилокси, нафтилметокси, нафтилетокси, нафтилпропокси, хінолеїнокси, ізохінолеїнокси, і, необов'язково, заміщену одним або кількома замісниками, що вибираються з атома галогену, групи ціано, нітро, C₁₋₄-алкіл, гідрокси, C₁₋₄-алкокси, C₁₋₄-тіоалкіл, C₁₋₃-фторалкіл, C₁₋₃-фторалкокси, C₁₋₃-фтортіоалкіл, фенілокси, бензилокси, піперидиніл, піролідиніл, морфолініл, NR₆R₇, NHCOR₆, COR₆, CO₂R₆, SO₂R₆, -O-(C₁₋₃-алкілен)-O-, 4-піперазиніл, необов'язково, заміщених C₁₋₃-алкілом або бензилом;

R₆ і R₇ означають, незалежно один від одного, групу C₁₋₃-алкілу, феніл;

R₄ являє собою атом водню або групу C₁₋₃-алкіл;

i R являє собою метильну або етильну групу, за включенням 2-етоксі-2-оксоетилбензилкарбамату.

12. Сполука, що відповідає загальній формулі (V):



в якій

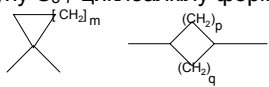
n означає ціле число від 1 до 7;

A вибирається з однієї чи кількох груп X, Y і/або Z;

X являє собою групу C₁₋₂-алкілену, необов'язково, заміщену однією чи кількома групами C₁₋₁₂-алкілу, C₃₋₇-циклоалкілу або C₃₋₇-циклоалкіл-C₁₋₆-алкілену;

Y являє собою або групу C₂-алкенілену, необов'язково, заміщену однією чи кількома групами C₁₋₁₂-алкілу, C₃₋₇-циклоалкілу або C₃₋₇-циклоалкіл-C₁₋₆-алкілену; або групу C₂-алкінілену;

Z означає групу C₃₋₇-циклоалкілу формули:



m означає ціле число від 1 до 5;

p і q означають цілі числа і визначаються такими, щоб $p + q$ було числом від 1 до 5;

R₁ являє собою водень або атом галогену або групу гідрокси, ціано, нітро, C₁₋₄-алкіл, C₁₋₄-алкокси, C₁₋₄-тіоалкіл, C₁₋₄-фторалкіл, C₁₋₄-фторалкокси, C₁₋₄-фтортіоалкіл;

R₂ означає атом водню, бром, йод або фтор або групу ціано, нітро, гідрокси, C₁₋₄-алкіл, C₁₋₄-алкокси, C₁₋₄-тіоалкіл, C₁₋₄-фторалкіл, C₁₋₄-фторалкокси, C₁₋₄-фтортіоалкіл, або

групу, що вибирається з фенілу, нафтилу, біфенілу, фенілетиленілу, нафтилетиленілу, піридинілу, піримідинілу, піразинілу, піридазинілу, триазинілу, інданілу, інденілу, хінолінілу, ізохінолінілу, хіназолінілу, хіноксалінілу, фталазинілу, цинолінілу, тієнілу, фуранілу, піролілу, імідазолілу, піразолілу, оксазолілу, тiazолілу, ізоксазолілу, ізотiazолілу, тiадiazолілу, оксадіазолілу, триазолілу, фенілімідазолілу, бензотієнілу, бензофуранілу, дибензофуранілу, бензімідазолілу, бензотриазолілу, індолілу, ізоіндолілу, індазолілу, бензоксазолілу, бензізоксазолілу, бензотіазолілу, бензізотіазолілу, дигідроіндолілу, піролопіридинілу, фуропіридинілу, тієнопіридинілу, імідазопіридинілу, оксазопіридинілу, тiazолопіридинілу, піразолопіридинілу, ізоксазопіридинілу, ізотiazолопіридинілу, тетрагідрохінолінілу, тетрагідроізохінолінілу, фенілокси, фенілтiо, фенілсульфонілу, бензоїлу, бензилокси, фенілетокси, фенілпропокси, нафтилокси, нафтилметокси, нафтилетокси, нафтилпропокси, хінолеїнокси, ізохінолеїнокси, і, необов'язково, заміщену одним або кількома замісниками, що вибираються з атома галогену, групи ціано, нітро, C₁₋₄-алкіл, гідрокси, C₁₋₄-алкокси, C₁₋₄-тіоалкіл, C₁₋₃-фторалкіл, C₁₋₃-фторалкокси, C₁₋₃-фтортіоалкіл, фенілокси, бензилокси, піперидиніл, піролідиніл, морфолініл, NR₆R₇, NHCOR₆, COR₆, CO₂R₆, SO₂R₆, -O-(C₁₋₃-алкілен)-O-, 4-піперазиніл, необов'язково, заміщених C₁₋₃-алкілом або бензилом;

R₆ і R₇ означають, незалежно один від одного, групу C₁₋₃-алкілу, феніл; i

R₄ означає атом водню або групу C₁₋₃-алкіл.

13. Фармацевтична композиція, що містить принаймні одну сполуку формули (I) згідно з будь-яким з пп. 1-8 у вигляді фармацевтично прийнятної основи, солі, гідрату або сольвату i, необов'язково, одного або кількох фармацевтично прийнятих ексципієнтів.

14. Сполука формули (I) за будь-яким з пп. 1-8 у вигляді фармацевтично прийнятної основи, солі, гідрату або сольвату для використання як лікарського засобу.

15. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-8 у вигляді фармацевтично прийнятної основи, солі, гідрату або сольвату для приготування лікарського засобу, призначеного для профілактики і лікування патології, в якій беруть участь ендogenous канабіноїди і/або інші субстрати, що метаболізуються ферментом FAAH.

16. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-8 у вигляді фармацевтично прийнятної основи, солі, гідрату або сольвату для приготування лікарського засобу, призначеного для профілактики і лікування гострих і хронічних болів, запаморочення, блювання, нудоти, порушень стану системи засвоєння їжі, неврологічних і психіатричних патологій,

гострих і хронічних нейродегенеративних захворювань, епілепсії, порушень сну, серцево-судинних захворювань, ішемії серця, ішемії нирки, раку, порушень імунної системи, алергічних хвороб, хвороб інфекційних, паразитарних, вірусних і бактеріальних, запальних захворювань, остеопорозу, уражень очей, легенів, шлунково-кишкових хвороб і нетримання сечі.

(11) **86009**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61P 25/00
C07D 211/64 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)

(21) **a200505975**
(31) **10/000,000**
(32) **13.11.2003**
(33) **US**

(22) **17.11.2003**

(31) **60/427,381**
(32) **18.11.2002**
(33) **US**
(31) **60/460,278**
(32) **03.04.2003**
(33) **US**
(31) **60/488,488**
(32) **17.07.2003**

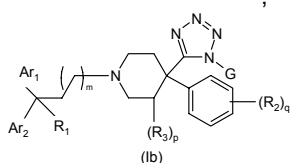
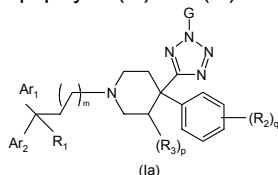
(33) **US**
(86) **PCT/US2003/036742, 17.11.2003**

(72) Чен Женгмінг, CN/US

(73) **ЄВРО-СЕЛТІК, С.А., LU**

(54) **4-ТЕТРАЗОЛІЛ-4-ФЕНІЛПІПЕРИДИНОВІ ПОХІДНІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ БОЛЮ**

(57) 1. Сполука формули (Ia) або (Ib):



або її фармацевтично прийнятна сіль, де:

Ar₁ являє собою феніл, який є незаміщеним або заміщеним однією чи кількома групами R₂;

Ar₂ являє собою феніл, який є незаміщеним або заміщеним однією чи кількома групами R₂;

G являє собою -H, -(C₁-C₅ алкілен)CO₂R₄ або (C₁-C₅ алкілен)R₅;

R₁ являє собою -H, -CN, -C(O)NH(C₁-C₄ алкіл) або -C(O)N(C₁-C₄ алкіл)₂;

R₂ являє собою галоген,

R₄ являє собою -H або -C₁-C₁₀ алкіл;

R₅ являє собою -NHSO₂R₄ або -C(O)NH₂, кожен з яких є незаміщеним або заміщеним однією чи кількома групами R₂;

m=1;

p=0; i

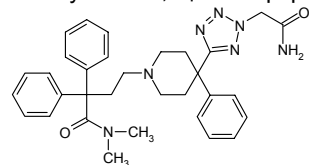
q=0.

2. Сполука або фармацевтично прийнятна сіль сполуки за пунктом 1, де m=1 і G=H.

3. Сполука або фармацевтично прийнятна сіль сполуки за пунктом 1, де R₁ являє собою -C(O)NH(C₁-C₄ алкіл), або -CN.

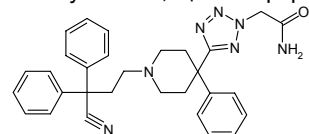
4. Сполука або фармацевтично прийнятна сіль сполуки за пунктом 1, де G=-(CH₂)₂NHSO₂H або -CH₂C(O)NH₂.

5. Сполука за пунктом 1, що має формулу



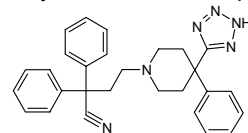
або її фармацевтично прийнятна сіль.

6. Сполука за пунктом 1, що має формулу



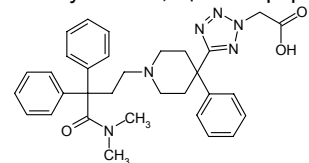
або її фармацевтично прийнятна сіль.

7. Сполука за пунктом 1, що має формулу



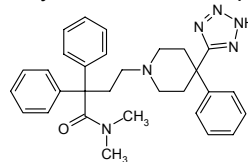
або її фармацевтично прийнятна сіль.

8. Сполука за пунктом 1, що має формулу



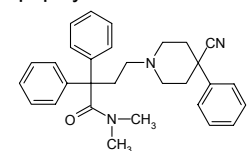
або її фармацевтично прийнятна сіль.

9. Сполука за пунктом 1, що має формулу



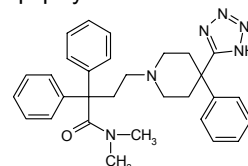
або її фармацевтично прийнятна сіль.

10. Сполука формули



або її фармацевтична сіль.

11. Сполука формули



або її фармацевтична сіль.

12. Сполука згідно з будь-яким з пунктів 1 або 5-11 або її фармацевтична сіль для застосування як медикаменту.

13. Композиція, що містить ефективну кількість сполуки або фармацевтично прийнятної солі сполуки за пунктом 1 і фармацевтично прийнятний носій або наповнювач.

14. Композиція за пунктом 13, що додатково містить опіоїдний анальгетик, неопіоїдний анальгетик або протиблювотний засіб.

15. Композиція за пунктом 13, що додатково містить протидіарейний засіб.

16. Спосіб лікування болю у тварини, що включає введення тварині, яка потребує цього, ефективної кількості сполуки або фармацевтично прийнятної солі сполуки за пунктом 1.

17. Спосіб за пунктом 16, який додатково включає введення ефективної кількості опіоїдного анальгетика, неопіоїдного анальгетика або протиблювотного засобу.

18. Спосіб стимуляції опіоїдно-рецепторної функції в клітині, в якому піддають контактуванню клітину, здатну експресувати опіоїдний рецептор, із ефективною кількістю сполуки або фармацевтично прийнятної солі сполуки за пунктом 1.

19. Спосіб за пунктом 18, де рецептор є κ-опіоїдним рецептором, μ-опіоїдним рецептором, δ-опіоїдним рецептором або ORL-1 рецептором.

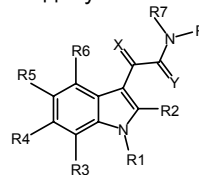
20. Спосіб одержання композиції, що включає змішування сполуки або фармацевтично прийнятної солі сполуки за пунктом 1 і фармацевтично прийнятний носій або наповнювач.

21. Набір, що включає контейнер, який містить композицію за пунктом 13.

22. Спосіб лікування діареї у тварини, який включає введення тварині, яка потребує цього, ефективної кількості сполуки або фармацевтично прийнятної солі сполуки за пунктом 1.

23. Спосіб за пунктом 22, що додатково включає введення ефективної кількості опіоїдного анальгетика, неопіоїдного анальгетика або протиблювотного засобу.

(57) 1. Похідна індолу загальної формули I:



формула I,

у якій

R являє собою незаміщений або заміщений хіноліл, піридопіразиніл, індазоліл або піридил і безпосередньо зв'язаний з амідною групою,

R1 являє собою незаміщений або заміщений алкіларил,

R2 являє собою водень,

R3-R6 являють собою водень,

R7 являє собою (C₁-C₆)-алкілкарбоніл або (C₁-C₆)-алкоксикарбоніл,

та

X, Y являють собою кисень або сірку,

за умови, що, коли R являє собою незаміщену або заміщену 2-, 3-, 4-, 5- і 6-піридинильну групу, а R1-R6 приймають зазначені вище значення, R7 не являє собою ацетильний радикал або трет-бутилоксикарбонільну групу;

та її фізіологічно толерантні солі.

2. Похідна індолу за п. 1, у якій R являє собою: незаміщений або заміщений 5-, 6-, 7-хіноліл, незаміщений або заміщений 2-, 3-, 6-, 7- і 8-піридопіразиніл, незаміщений або заміщений 3-, 4-, 5-, 6- і 7-індазоліл, незаміщений або заміщений 2-, 3-, 4-, 5- і 6-піридил.

3. Похідна індолу за п. 1 або п. 2, у якій R7 являє собою метоксикарбоніл, етоксикарбоніл, пропоксикарбоніл, ацетил або пропіоніл.

4. Похідна індолу за п. 1, яку вибирають з групи, що включає:

N-{2-[1-(4-хлорбензил)-1H-індол-3-іл]-2-оксоацетил}-N-хінолін-6-ілацетамід (2),

метил {2-[1-(4-хлорбензил)-1H-індол-3-іл]-2-оксоацетил}хінолін-6-ілкарбамат (3),

етил {2-[1-(4-хлорбензил)-1H-індол-3-іл]-2-оксоацетил}хінолін-6-ілкарбамат (5),

пропіл {2-[1-(4-хлорбензил)-1H-індол-3-іл]-2-оксоацетил}хінолін-6-ілкарбамат (6),

N-{2-[1-(4-хлорбензил)-1H-індол-3-іл]-2-оксоацетил}-N-хінолін-6-ілпропіонамід (7),

етил {2-[1-(4-хлорбензил)-1H-індол-3-іл]-2-оксоацетил}піридин-4-ілкарбамат (8).

5. Похідна індолу за п. 1, у якій R1 являє собою 4-хлорбензил; R2-R6 являють собою водень; X, Y являють собою кисень або сірку.

6. Похідна індолу загальної формули I, у якій

R являє собою безпосередньо зв'язаний з азотом аміду заміщений 6-хіноліл, заміщений або незаміщений 7-хіноліл, де 2-метил-6-хіноліл виключається і де, коли X являє собою атом сірки, R може також бути незаміщеним 6-хінолілом; незаміщений або заміщений 2-, 3-, 6-, 7- і 8-піридопіразиніл; незаміщений або заміщений 3-, 4-, 5-, 6- і 7-індазоліл, R1 являє собою незаміщений або заміщений алкіларил,

R2 являє собою водень,

R3-R6 являють собою водень, та

R7 являє собою водень,

X, Y являють собою кисень або сірку,

та її фізіологічно толерантні солі.

(11) **86021**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61P 35/00
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 403/12 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)

(21) **a200512023**

(22) **25.05.2004**

(31) **03012868.0**

(32) **06.06.2003**

(33) **EP**

(31) **04011598.2**

(32) **15.05.2004**

(33) **EP**

(31) **60/476,277**

(32) **05.06.2003**

(33) **US**

(86) **PCT/EP2004/005593, 25.05.2004**

(72) Герлах Маттіас, DE/DE, Шустер Тільманн, DE, Емір Петер, DE, Шмідт Петер, DE/DE, Басснер Сільке, DE, Гюнтер Екхард, DE

(73) **ЦЕНТАРІС ГМБХ, DE**

(54) **ПОХІДНІ ІНДОЛУ З ЕФЕКТОМ, ЩО ІНДУКУЄ АПОПТОЗ**

7. Похідна індолу за п. 6, яку вибирають з групи, що включає:

2-[1-(4-хлорбензил)-1Н-індол-3-іл]-N-хінолін-6-іл-2-ті-оксоацетамід (11),
2-[1-(4-хлорбензил)-1Н-індол-3-іл]-2-оксо-N-піридо-[2,3-b]піразин-7-ілацетамід (1),
2-[1-(4-хлорбензил)-1Н-індол-3-іл]-N-(1Н-індазол-5-іл)-2-оксоацетамід (4).

8. Похідна індолу за п. 6, у якій R1 являє собою 4-хлорбензил, R2-R6 являють собою водень, а X і Y являють собою кисень або сірку.

9. Фармацевтична композиція, яка **відрізняється** тим, що містить принаймні одну похідну індолу, визначену у будь-якому з пп. 1-8.

10. Композиція за п. 9, у якій похідна індолу знаходиться в складі мікрочастинок або наночастинок.

11. Композиція за п. 9 або п. 10, яка додатково містить фармацевтично придатний носій та/або допоміжну речовину, і знаходиться у формі таблеток, таблеток із цукровим покриттям, капсул, розчинів для інфузії або ампул, супозиторіїв, пластирів, препаратів у вигляді порошків, які можуть застосовуватися для інгаляції, суспензій, кремів і мазей.

12. Застосування похідних індолу за будь-яким з пп. 1-8 для одержання фармацевтичної композиції для лікування пухлинних захворювань.

13. Застосування за п. 12 для лікування пухлинних захворювань у випадку лікарської резистентності відносно інших активних сполук.

14. Застосування за п. 12 для лікування пухлинних захворювань у випадку карцином, що метастазують.

тикалі, при цьому засіб впуску, закріплення і спуску потерпілих виконано у вигляді рухомо встановлених на закріпленому на стіні будівлі шаровому швелері двох протилежно підвішених на капроновому тросі до опорного шків опірних огорожених сіткою платформ, кожна із яких має отвір для пропускання троса, на стійках - гвинт його гальмування і зупинки і вхідні двері з вміщенням в них комплексу індивідуальних причіпних до троса підтримувачів потерпілих, кожний із яких виконано у вигляді шнурових петель з рукояткою і сидінням з можливістю зв'язку їх з халатами-комбінезонами, кожний із яких має простору штани, куртку з відкидним капюшоном, виконані із вогнестійкого матеріалу, засіб же прийняття і випуску потерпілих виконано у вигляді відтягуючого капронового троса підпружиненого до опори шків з рукояткою і гайкою регулювання гальмування.

(11) **86044**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A62C 39/00

(21) **a200606994**

(22) **29.12.2004**

(31) **03029928.3**

(32) **29.12.2003**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2004/014903, 29.12.2004**

(72) Вагнер Ернст-Вернер, DE

(73) **АМРОНА АГ, СН**

(54) **СПОСІБ ІНЕРТИЗАЦІЇ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ**

(57) 1. Спосіб інертизації для гасіння пожежі в огороженому приміщенні ("даному приміщенні"), при якому вміст кисню в огороженому приміщенні протягом заданого часу (x) знижується до певного рівня інертизації, який **відрізняється** тим, що рівень інертизації з певним діапазоном регулювання утримується на певному рівні, зокрема, рівні уникнення зворотного займання (R).

2. Спосіб інертизації за п. 1, який **відрізняється** тим, що рівень інертизації відповідає рівневі уникнення зворотного займання (R).

3. Спосіб інертизації за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що верхнє порогове значення вмісту кисню у діапазоні регулювання є меншим або щонайбільше дорівнює рівневі уникнення зворотного займання (R).

4. Спосіб інертизації за п. 3, який **відрізняється** тим, що амплітуда вмісту кисню у діапазоні регулювання має величину приблизно 0,2 об'ємн. %.

5. Спосіб інертизації за одним з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що регулювання вмісту кисню для зниження вмісту кисню до рівня інертизації та/або для підтримання вмісту кисню на рівні уникнення зворотного займання (R) відбувається з врахуванням інтенсивності повітрообміну даного приміщення, зокрема значення p_{50} даного приміщення, та/або перепаду тиску між даним приміщенням та оточенням.

6. Спосіб інертизації за одним з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що розрахунок кількості вогнегасного засобу для зниження вмісту кисню до рівня

A 62

(11) **86109** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A62B 1/00**

(21) **a200704979** (22) **04.05.2007**

(72) Канішевський Станіслав Михайлович, Іванченко Григорій Михайлович, Малиш Ігор Павлович, Убайдуллаєв Юсуфжон Нуруллаєвич, Петрушевський Іван Іванович

(73) **ПЕТРУШЕВСЬКИЙ ІВАН ІВАНОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕВАКУАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ ІЗ ВИСОТНИХ АДМІНІСТРАТИВНИХ БУДІВЕЛЬ**

(57) Пристрій для евакуації персоналу із висотних адміністративних будівель, що включає конструктивно зв'язані між собою засіб установки і закріплення пристрою, засіб впуску, закріплення і спуску потерпілих і засіб їх прийняття і випуску, який **відрізняється** тим, що засіб установки і закріплення пристрою виконано у вигляді станини з установленою на ній вилчатою стійкою, у якій на осі встановлений опорний шків, охоплений безкінцевим капроновим тросом, вміщеним верхньою петлею поміж дисків, стиснутих між собою пружиною, які мають внутрішню хвилясту контактну з тросом поверхню і зовнішню конусоподібну гальмуючу поверхню, щільно прилягаючі до аналогічних поверхонь стійки, а на осі опорного шків нагвинчена регульована гайка з можливістю пересування її з віссю і шківом по вер-

інертизації та/або для підтримання вмісту кисню на рівні уникнення зворотного займання (R) відбувається з врахуванням інтенсивності повітрообміну даного приміщення, зокрема, значення p_{50} даного приміщення, та/або перепаду тиску між даним приміщенням та оточенням.

7. Спосіб інертизації за одним з попередніх пп., у якому зниження вмісту кисню відбувається через подачу газу, який витісняє кисень, у дане приміщення, який **відрізняється** тим, що регулювання подачі газу, який витісняє кисень, відбувається з врахуванням тиску повітря/газу у даному приміщенні.

8. Спосіб інертизації за одним з попередніх пп., при якому відбувається зниження вмісту кисню через подачу газу, який витісняє кисень, у дане приміщення, який **відрізняється** тим, що регулювання подачі газу, який витісняє кисень, для зниження вмісту кисню до рівня інертизації та/або для підтримання вмісту кисню відбувається з врахуванням основного рівня інертизації для початку заповнення.

9. Спосіб інертизації за одним з попередніх пп., при якому відбувається зниження вмісту кисню через подачу газу, який витісняє кисень, у дане приміщення, який **відрізняється** тим, що регулювання подачі газу, який витісняє кисень, відбувається залежно від фактичного вмісту кисню або фактичної концентрації вогнегасного засобу у даному приміщенні.

10. Спосіб інертизації за одним з попередніх пп., при якому відбувається зниження вмісту кисню через подачу газу, який витісняє кисень, у дане приміщення, який **відрізняється** тим, що регулювання подачі газу, який витісняє кисень, відбувається залежно від вмісту кисню, до початку зниження вмісту кисню до певного рівня інертизації.

11. Спосіб інертизації за одним з пп. з 7 по 10, який **відрізняється** тим, що регулювання подачі газу, який витісняє кисень, відбувається за певною моделлю процесу заповнення.

12. Спосіб інертизації за одним з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що час (x) для зниження вмісту кисню до рівня інертизації є заздалегідь заданим.

13. Спосіб інертизації за одним з пп. з 1 по 11, який **відрізняється** тим, що час (x) для зниження вмісту кисню до рівня інертизації вибирають залежно від основного рівня інертизації для початку заповнення.

14. Спосіб інертизації за одним з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що вміст кисню у даному приміщенні знижується через впускання газу, який витісняє кисень, з підготовленого резервуара.

15. Спосіб інертизації за одним з пп. з 1 по 13, який **відрізняється** тим, що газ, що витісняє кисень, одержують за допомогою установки для його вироблення.

16. Спосіб інертизації за одним з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що газ, що витісняє кисень, одержаний з резервуара, призначається для зниження вмісту кисню до певного рівня інертизації, а газ, що витісняє кисень, одержаний з установки для його вироблення, призначається для підтримання рівня інертизації на рівні уникнення зворотного займання.

17. Спосіб інертизації за одним з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що рівень уникнення зворотного займання (R) визначають залежно від характерного для даного приміщення пожежного на-

вантаження, зокрема, залежно від наявних у даному приміщенні матеріалів.

18. Спосіб інертизації за одним з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що рівень уникнення зворотного займання (R) визначають залежно від наявних у відповідних випадках у даному приміщенні пристроїв та/або машин та робочого режиму.

19. Спосіб інертизації за одним з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що наявні у відповідних випадках у даному приміщенні пристрої та/або машини перед зниженням вмісту кисню до певного рівня інертизації приводять у заданий робочий режим.

20. Спосіб інертизації за одним з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що зниження вмісту кисню у даному приміщенні починається до моменту часу то раннього виявлення пожежі.

21. Пристрій для здійснення способу інертизації за одним з попередніх пп., з принаймні одним датчиком кисню/інертного газу для постійного вимірювання вмісту кисню та/або інертного газу у даному приміщенні; принаймні один детектор пожежі для виявлення принаймні одного з параметрів пожежі у даному приміщенні; пристрій для подачі інертного газу для інертизації даного приміщення інертним газом, який витісняє кисень; і розподільний/регулюючий пристрій для регулювання пристрою для подачі інертного газу таким чином, щоб після виявлення параметрів пожежі концентрація кисню у даному приміщенні шляхом інертизації даного приміщення знижувалася до певного рівня інертизації, який **відрізняється** тим, що розподільний/регулюючий пристрій регулює рівень інертизації з певним діапазоном регулювання на певному рівні, зокрема, спеціально передбаченому для даного приміщення рівні уникнення зворотного займання (R), причому пристрій для подачі інертного газу відповідно наструюється, залежно від постійно вимірюваного принаймні одним датчиком кисню/інертного газу вмісту кисню та/або вмісту інертного газу.

22. Пристрій за п. 21, який **відрізняється** тим, що розподільний/регулюючий пристрій має накопичувач з таблицею, в якому зберігаються задані значення рівня уникнення зворотного займання (R), залежно від пристроїв та/або машин, які перебувають у даному приміщенні, та дані їхнього робочого режиму.

23. Пристрій за п. 21 або 22, який **відрізняється** тим, що принаймні один детектор пожежі є детектором для раннього виявлення пожежі.

(11) **86045**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A62C 39/00

(21) **a200606995**
(31) **03029927.5**
(32) **29.12.2003**
(33) **EP**
(86) **PCT/EP2004/013285, 23.11.2004**

(22) **23.11.2004**

(72) Вагнер Ернст-Вернер, DE

(73) **АМРОНА АГ, СН**

(54) **СПОСІБ ІНЕРТИЗАЦІЇ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ РИЗИКУ ПОЖЕЖІ**

- (57) 1. Спосіб інертизації для зниження ризику пожежі в оточеній захищеній зоні, згідно з яким вміст кисню у захищеній зоні утримується у заданому діапазоні регулювання через впускання газу, який витісняє кисень, з первинного джерела протягом певного часу при стандартній концентрації (RK), яка є нижчою за робочу концентрацію (BK), який **відрізняється** тим, що стандартна концентрація (RK) при виході з ладу первинного джерела на час аварійного режиму підтримується вторинним джерелом, коли робоча концентрація (BK) є однаковою або практично однаковою з установленою для захищеної зони розрахунковою концентрацією (AK), або тим, що стандартна концентрація (RK) та робоча концентрація (BK) при створенні безаварійного інтервалу (ASA) знижуються нижче встановленої для захищеної зони розрахункової концентрації (AK) настільки, що крива зростання вмісту кисню при виході з ладу первинного джерела досягає визначеної для захищеної зони граничної концентрації (GK) лише у заданий час.
2. Спосіб інертизації за п. 1, який **відрізняється** тим, що безаварійний інтервал (ASA) визначають з врахуванням діючої для захищеної зони інтенсивності повітрообміну, зокрема, значення n_{50} захищеної зони, та/або перепаду тиску між захищеною зоною та оточенням.
3. Спосіб інертизації за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що розрахункова концентрація (AK) для надійності знижується на певну частку (S) нижче визначеної для захищеної зони граничної концентрації (GK).

4. Спосіб інертизації за одним з пп. з 1 по 3, який **відрізняється** тим, що передбачає детектор для розпізнавання параметрів пожежі, причому вміст кисню у захищеній зоні при виявленні виникнення пожежі або при пожежі швидко знижується до стандартної концентрації, якщо вміст кисню до цього перебував на високому рівні.
5. Спосіб інертизації за одним з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що діапазон регулювання становить приблизно $\pm 0,2$ об'ємн. % вмісту кисню відносно стандартної концентрації (RK).
6. Спосіб інертизації за одним з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що регулювання вмісту кисню у захищеній зоні відбувається з врахуванням інтенсивності повітрообміну, зокрема, значення n_{50} захищеної зони, та/або перепаду тиску між захищеною зоною та оточенням.
7. Спосіб інертизації за одним з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що розрахунок кількості вогнегасного засобу для утримання стандартної концентрації (RK) у захищеній зоні відбувається з врахуванням інтенсивності повітрообміну у даному приміщенні, зокрема, значення n_{50} даного приміщення, та/або перепаду тиску між даним приміщенням та оточенням.
8. Пристрій для здійснення цього способу за одним або кількома з пп. з 1 по 7, який **відрізняється** тим, що первинне джерело є машиною, яка виробляє газ, що витісняє кисень, групою балонів, буферним об'ємом або машиною, яка видаляє кисень, або іншою подібною машиною.

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

- (11) **86125** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B01D 1/26**
B01D 1/22
- (21) **a200707323** (22) **02.07.2007**
- (72) Перелепа Володимир Ісаакович, Цвіговський Георгій Костянтинович, Васютинський Сергій Юрійович
- (73) **ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ "БІОТЕХ-НІКА"**
- (54) **УНІВЕРСАЛЬНА УСТАНОВКА КОНЦЕНТРУВАННЯ РІДКИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ**
- (57) Установа концентрування рідких харчових продуктів і біологічних препаратів, що містить концентратор із краплеуловлювачем, вакуум-насос і насос перекачування продукту, конденсатор, випарник теплоохолодильної машини (ТХМ), сполучні трубопроводи, яка **відрізняється** тим, що концентратор оснащений дисковим пристроєм розпилення, на вході в концентратор установлене сопло, вихідний отвір якого встановлений над дисковим пристроєм розпилення, причому вихідний отвір сопла і дисковий пристрій розпилення розташовані по вертикальній осі концентратора, лінія подачі продукту в концентратор виконана двоконтурною і складається з конденсатора ТХМ, підігрівника продукту, витримувача і сопла (контур І) або конденсатора ТХМ і сопла (контур ІІ) і оснащена триходовим краном вибору контуру, а на лінії виходу з концентратора встановлені рефрактометр, триходовий кран повернення, пов'язаний зворотним зв'язком із рефрактометром, випарник ТХМ.

- (11) **86122** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B01D 46/02**
- (21) **a200706941** (22) **20.06.2007**
- (72) Сталінський Дмитро Віталійович, Єрохін Олександр Васильович, Мантула Вадим Дмитрович, Семенов Дмитро Вадимович
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР З ТЕХНОЛОГІЙ ТА ОБЛАДНАННЯ, ОБРОБКИ МЕТАЛІВ, ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННИХ РЕСУРСІВ ДЛЯ МЕТАЛУРГІЇ ТА МАШИНОБУДУВАННЯ "ЕНЕРГОСТАЛЬ"**
- (54) **КАСЕТНИЙ ФІЛЬТР**
- (57) 1. Касетний фільтр, який містить корпус із двома рядами послідовно розташованих секцій, кожна з яких розділена на камеру чистого газу і камеру брудного газу, фільтрувальні касети, що встановлені в каме-

рах брудного газу, пристрій для імпульсної регенерації фільтрувальних касет стисненим повітрям, копаки якого встановлені над кожною секцією, колектор для підведення брудного газу і колектор для відведення чистого газу, який **відрізняється** тим, що камери брудного газу, суміжні по сусідньому ряду секцій, виконані сполученими між собою, і камери чистого газу, суміжні по сусідньому ряду секцій, виконані сполученими між собою, при цьому між камерами чистого газу, суміжними по сусідньому ряду секцій, встановлені перегородки, які виконані з набору послідовно розташованих із зазором по вертикалі колючиків для запобігання впливу імпульсів стиснутого повітря при регенерації фільтрувальних касет на процес фільтрації в суміжній секції.

2. Касетний фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що в перегородках між камерами брудного газу, суміжними по сусідньому ряду секцій, встановлені ґрати з вертикально орієнтованими щілинами, що виконані навпроти просвітів між клиноподібними кишнями фільтрувальних касет.

3. Касетний фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що колючики виконані в поперечному перерізі у формі зрізаної параболи.

В 05

- (11) **86011** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B05B 7/02**
B05B 7/00
F01D 25/00
F04D 29/00
- (21) **a200507244** (22) **19.11.2003**
- (31) **104/03**
- (32) **24.01.2003**
- (33) **СН**
- (31) **1453/03**
- (32) **26.08.2003**
- (33) **СН**
- (86) **РСТ/СН03/00765, 19.11.2003**
- (72) Стальдер Жан-П'єр, СН/СН
- (73) **ТУРБОТЕКТ ЛТД., СН**
- (54) **СПОСІБ НАПОВНЕННЯ ПОТОКУ ГАЗУ КРАПЛИНАМИ РІДИНИ (ВАРІАНТИ), ІНЖЕКТОРНА ФОРСУНКА ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ СПОСОБУ НАПОВНЕННЯ ПОТОКУ ГАЗУ КРАПЛИНАМИ РІДИНИ ТА МАШИНА ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО ПОДАВАННЯ ПОТОКУ ГАЗУ, ЯКА МІСТИТЬ ІНЖЕКТОРНУ ФОРСУНКУ**
- (57) 1. Спосіб наповнення потоку газу (8) краплинами рідини (5), що включає інжекцію у потік газу (8) краплин рідини (5), який **відрізняється** тим, що водночас з краплинами рідини (5) у потік газу (8) вводять допоміжний газ (6.1, 6.2), причому швидкість введення допоміжного газу (6.1, 6.2) є більшою за швидкість інжекції краплин рідини (5) настільки, наскільки це потрібно для того, щоб введений допоміжний газ (6.1, 6.2) стабілізував інжектуючі краплини рідини (5) стосовно їх траєкторії та розміру, частково захистив їх від потоку газу (8) та/або вніс їх у потік газу (8).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що швидкість введення допоміжного газу (6.1, 6.2) принаймні удвічі більша, краще більша принаймні у п'ять разів та, наприклад, принаймні в десять разів більша за швидкість інжекції краплин (5).

3. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що краплини рідини (5) інjektують у потік газу (8) по суті в площині інжекції рідини (50) та допоміжний газ (6.1, 6.2) вводять у потік газу (8) водночас з краплинами рідини, при цьому допоміжний газ (6.1, 6.2) вводять у потік газу (8) по суті в площині введення газу (60.1, 60.2).

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що площа інжекції рідини (50) по суті перпендикулярна до напрямку (x) потоку газу (8).

5. Спосіб за п. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що площа введення газу (60.2) розташована по суті паралельно площині інжекції рідини (50) та на відстані від неї.

6. Спосіб за п. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що площа інжекції газу (60.1) трохи нахилена відносно площини інжекції рідини (50) таким чином, що компонент швидкості в напрямку (x) потоку газу (8) з допоміжним газом (6.1) є меншим за компонент швидкості краплин рідини (5), та кут нахилу (β) є, наприклад, приблизно від 2° до 20° , краще приблизно 10° .

7. Спосіб за будь-яким з пп. 3-6, який **відрізняється** тим, що по обидва боки площини інжекції рідини (50) у кожному випадку допоміжний газ (6.1, 6.2) вводять у потік газу (8) у першій та другій площинах введення газу (60.1, 60.2) відповідно, зазначені перша та друга площини інжекції газу (60.1, 60.2) розташовані по суті паралельно площині інжекції рідини (50) та знаходяться на відстані від неї.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що відстань між площиною інжекції газу (60.1), розташованою зверху потоку, та площиною інжекції рідини (50) вибирають більшою за відстань між площиною інжекції газу (60.2), що розташована знизу потоку, та площиною інжекції рідини (50).

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що краплини рідини (5) та допоміжний газ (6.1, 6.2) вводять у потік газу (8) у формі віяла, де кут розпилювання (α) віяла є переважно між 20° та 90° , наприклад, 60° .

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що краплини рідини (5) та допоміжний газ (6.1, 6.2) вводять з подібних щільностям отворів (22, 24.1, 24.2), які розташовані поруч один з одним, та їх поздовжні осі переважно паралельні одна одній.

11. Спосіб наповнення потоку газу (8) краплинами рідини (5) за будь-яким з попередніх пунктів, що включає інжекцію у потік газу (8) краплин рідини (5), який **відрізняється** тим, що водночас з краплинами рідини (5) у потік усмоктуваного повітря газового турбінного компресора вводять допоміжний газ (6.1, 6.2), причому швидкість введення допоміжного газу (6.1, 6.2) є більшою за швидкість інжекції краплин рідини (5) настільки, наскільки це потрібно для того, щоб введений допоміжний газ (6.1, 6.2) стабілізував інжектвані краплини рідини (5) стосовно їх траєкторії та розміру, частково захистив їх від потоку газу (8) та/або вніс їх у потік газу (8).

12. Спосіб наповнення потоку газу (8) краплинами рідини (5), що включає інжекцію у потік газу (8) краплин рідини (5) та додатково включає наступні стадії:

а) інжектвання рідини (5) у формі краплин рідини у канал забірника повітря;

б) транспортування краплин рідини (5) усмоктуваним повітрям до частин газового турбінного компресора для їх очищення,

який **відрізняється** тим, що допоміжний газ (6.1, 6.2) вводять у потік усмоктуваного повітря одночасно з краплинами рідини (5), причому швидкість введення допоміжного газу (6.1, 6.2) є більшою за швидкість інжекції краплин рідини (5) настільки, наскільки це потрібно для того, щоб введений допоміжний газ (6.1, 6.2) стабілізував інжектвані краплини рідини (5) стосовно їх траєкторії та розміру, частково захистив їх від потоку усмоктуваного повітря та/або вніс їх у потік усмоктуваного повітря.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що використовується для вологого очищення газового турбінного компресора, який містить канал забірника повітря, через який проходить усмоктуване повітря.

14. Інжекторна форсунка (1) для здійснення способу за п. 1, яка містить основну поверхню (20), яка визначає межі інжекторної форсунки (1) до потоку газу (8), вхідний отвір рідини (42) та вхідний отвір газу (44), принаймні один отвір рідини (22), з'єднаний з вхідним отвором рідини (42), при цьому зазначений отвір рідини розташований на принаймні одному виступі (21), який виступає з основної поверхні (20) у потік газу (8), та принаймні один отвір газу (24.1, 24.2), з'єднаний з вхідним отвором газу (44), яка **відрізняється** тим, що принаймні один отвір рідини (22) розроблений з можливістю подання рідини (5), яку вводять крізь вхідний отвір рідини (42) у формі краплин рідини, що подані по суті у площину інжекції рідини (50), та принаймні один отвір газу (24.1, 24.2), розроблений та розташований відносно принаймні одного отвору рідини (22) з можливістю подання допоміжного газу (6.1, 6.2), який вводять крізь вхідний отвір газу (44) з нього по суті у принаймні одну площину інжекції газу (60.1, 60.2).

15. Інжекторна форсунка (1) за п. 14, яка **відрізняється** тим, що висота принаймні одного виступу (21) поза основною поверхнею (20) дорівнює 2-9 мм, та краще 3-5 мм.

16. Інжекторна форсунка (1) за п. 14 або 15, яка **відрізняється** тим, що принаймні один отвір рідини (22) розташований вище за основну поверхню (20), ніж принаймні один отвір газу (24.1, 24.2), наприклад, таким чином, що відношення різниць висоти відносно основної поверхні (20) принаймні між одним отвором рідини (22) та принаймні одним отвором газу (24.1, 24.2) з одного боку, та найбільша відстань в основній поверхні (20) між двома отворами рідини та/або газу (22, 24.1, 24.2), що розташовані якнайдалі один від одного, з іншого боку, лежить між 0,08 та 0,40 та краще між 0,12 та 0,20.

17. Інжекторна форсунка (1) за будь-яким з пп. 14-16, яка **відрізняється** тим, що принаймні один отвір рідини (22) та принаймні один отвір газу (24.2) розроблено таким чином, що площа введення газу (60.2) розташована по суті паралельно площині інжекції рідини (50) та на відстані від неї.

18. Інжекторна форсунка (1) за будь-яким з пп. 14-16, яка **відрізняється** тим, що принаймні один отвір рідини (22) та принаймні один отвір газу (24.1)

розроблено таким чином, що площа введення газу (60.1) трохи нахилена відносно площини інжекції рідини (50), та кут нахилу (β) дорівнює, наприклад, приблизно 2° - 20° , краще приблизно 10° .

19. Інжекторна форсунка (1) за будь-яким з пп. 15-18, яка **відрізняється** тим, що містить отвір рідини (22) та по обидва боки від нього у кожному випадку один отвір газу (24.1, 24.2) таким чином, що по обидва боки площини інжекції рідини (50) у кожному випадку допоміжний газ (6.1, 6.2) подається у першу та другу площину інжекції газу (60.1, 60.2) відповідно, при цьому зазначені перша та друга площини введення газу (60.1, 60.2) лежать по суті паралельно площині інжекції рідини (50) та на відстані від неї.

20. Інжекторна форсунка (1) за п. 19, яка **відрізняється** тим, що відстані між отворами газу (24.1, 24.2) та отвором рідини (22) не є рівними.

21. Інжекторна форсунка (1) за будь-яким з пп. 14-20, яка **відрізняється** тим, що принаймні один отвір рідини (22) та принаймні один отвір газу (24.1, 24.2) розроблено з можливістю подання краплин рідини (5) та допоміжного газу (6.1, 6.2) у формі віял, причому кут розпилювання віял (α) знаходиться переважно між 20° та 90° , наприклад, 60° .

22. Інжекторна форсунка (1) за будь-яким з пп. 14-21, яка **відрізняється** тим, що принаймні один отвір рідини (22) та принаймні один отвір газу (24.1, 24.2) розташовані поруч один з одним та містять подовжені форми, причому їхні повздовжні осі паралельні одна одній.

23. Інжекторна форсунка (1) за будь-яким з пп. 14-22, яка **відрізняється** тим, що виконана з можливістю наповнення потоку усмоктуваного повітря газового турбінного компресора краплинами рідини (5).

24. Машина для безперервного подання потоку, наприклад, газовий турбінний компресор (9) з каналом потоку, наприклад, каналом забірника повітря (91), який містить стінки корпусу (92), яка **відрізняється** тим, що у стінці корпусу (92) встановлена принаймні одна інжекторна форсунка (1) за будь-яким з пп. 13-21.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що повітряно-водяну суміш одержують шляхом безперервної подачі потоку води і пульсуючого потоку повітря в робочу камеру генератора газорідинної суміші.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що подачу води і повітря в робочу камеру генератора газорідинної суміші виконують при співвідношенні витрати води та витрати повітря як 0,1-0,2 - 0,8-1,2 в об'ємних частинах відповідно.

5. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що частоту пульсацій потоку повітря вибирають у межах 0,5-1,5 Гц.

B 21

(11) **86057**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
B21B 1/46
B21B 1/26

(21) **a200610734**
(31) **10 2004 061 081.9**
(32) **18.12.2004**
(33) **DE**
(31) **10 2005 052 815.5**
(32) **05.11.2005**
(33) **DE**

(22) **16.12.2005**

(86) **PCT/EP2005/013546, 16.12.2005**

(72) **Модров Вільфрід, DE, Скода-Допп Ульріх, DE**

(73) **СМС ДЕМАГ АГ, DE**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ МЕТАЛЕВОГО ВИРОБУ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОКАТКИ**

(57) 1. Пристрій для виготовлення металевого виробу (1) за допомогою прокатки, який містить:

першу зону (2), в якій виготовляються плоскі заготовки за допомогою первинного формування; розташовану за першою зоною (2) у напрямку (F) проходження матеріалу другу зону (3), в якій розташований щонайменше один перший прокатний пристрій (4) для прокатки плоских заготовок; розташовану за другою зоною (3) у напрямку (F) проходження матеріалу третю зону (5), в якій розташований щонайменше один другий прокатний пристрій (6) для прокатки плоских заготовок, або виготовленого з них проміжного виробу; та розташовану за третьою зоною (5) у напрямку (F) проходження матеріалу четверту зону (7), в якій розташований щонайменше один пристрій (8) для подальшої обробки прокатаного матеріалу, який **відрізняється** тим, що містить транспортувальний пристрій (9), за допомогою якого металевий виріб (1) дістається між другою зоною (3) і третьою зоною (5), транспортується і знову подається в процес обробки між третьою зоною (5) і четвертою зоною (7).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що другий прокатний пристрій (6) є прокатним пристроєм Стекеля, який містить щонайменше одну прокатну кліть (10), перед якою у напрямку (F) просування металевого виробу (1) знаходиться перша піч (11), а за нею - друга піч (12).

3. Пристрій за будь-яким із пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що пристрій (8) для подальшої обробки має пристрій (13) для охолодження виробу (1).

B 08

(11) **86100** (51) МПК
(24) **25.03.2009** **B08B 9/027** (2006.01)

(21) **a200703924** (22) **10.04.2007**

(72) **Усачов Володимир Петрович**

(73) **УСАЧОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОЧИСТКИ ТРУБОПРОВІДНИХ СИСТЕМ І ЇХ ЕЛЕМЕНТІВ**

(57) 1. Спосіб очистки трубопроводних систем і їх елементів, що включає гідродинамічний вплив текучим середовищем на забруднюючі відкладення, який **відрізняється** тим, що як текуче середовище використовують газорідинну суміш, яку безупинно, у пульсуючому режимі пропускають через трубопроводну систему або її елементи.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як газорідинну суміш використовують повітряно-водяну суміш.

4. Пристрій за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що транспортувальний пристрій (9) містить рольганг (14), який розташований паралельно другому прокатному пристрою (6).

5. Пристрій за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що транспортувальний пристрій (9) має щонайменше один, переважно два засоби (15, 16), за допомогою яких металевий виріб (1) транспортується поперек напрямку (F) просування матеріалу.

6. Пристрій за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що перша зона (2) містить установку (17) безперервного лиття.

7. Пристрій за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що у першій зоні (2) або у другій зоні (3) розташований склад (18) для плоских заготовок.

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що між складом (18) для плоских заготовок і першим прокатним пристроєм (4) розташована щонайменше одна нагрівальна піч (19).

9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що між щонайменше однією нагрівальною піччю (19) і першим прокатним пристроєм (4) розташований пристрій (20) для видалення окалини.

10. Пристрій за будь-яким із пп. 2-9, який **відрізняється** тим, що за другою піччю (12) у напрямку (F) просування металевого виробу (1) розташовані ножиці (21).

(11) **86032**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
B21B 1/46
B21B 31/00
B21B 13/22 (2009.01)

(21) **a200602624**
(31) **01 398/03**
(32) **13.08.2003**
(33) **CH**

(22) **13.08.2004**

(86) **PCT/EP2004/009129, 13.08.2004**
(72) Марті Хайнріх, CH, Борбе Жак, FR
(73) **СМС ДЕМАГ АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE, МЕЙН МЕНЕДЖМЕНТ ІНСПІРЕЙШН АГ, CH**
(54) **СПОСІБ ПРОДОВЖЕННЯ ЦИКЛУ БЕЗПЕРЕРВНОГО ВІДЛИВАННЯ ПРИ ДВОВАЛКОВОМУ ФОРМУВАННІ СТРІЧКИ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ЦЬОГО СПОСОБУ**

(57) 1. Спосіб продовження циклу безперервного відливання при двовалковому формуванні стрічки з розташованими в лінію валками для сталеві стрічки, яку прокатують щонайменше у двох, розташованих одна за одною, прокатних клітках (1, 2) прокатного стану зі змінними робочими валками (5a, 5b, 6a, 6b), який **відрізняється** тим, що робочі валки (5a, 5b; 6a, 6b), які підлягають заміні, під час відливання заміняють під сталеві стрічку (23) і, відповідно, над нею, та витягують в сторону із прокатної клітки (1, 2).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при двох прокатних клітках (1, 2), які розташовані одна за одною, під час заміни валків прокатної клітки (2) робочими валками (5a, 5b) іншої прокатної клітки (1), що працює, виробляють стрічку більшої товщини, ніж перед заміною валків.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при двох прокатних клітках (1, 2), які розташовані одна за

одною, під час заміни валків прокатної клітки (2) робочими валками (5a, 5b) іншої прокатної клітки (1), що працює, виробляють тимчасово, без переходу, стрічки тієї ж самої товщини, що й перед заміною валків, причому в цій робочій клітці (1) здійснюють обтиснення з сумарним ступенем обтиснення обох прокатних клітей (1, 2).

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що на-самперед встановлюють поточну товщину стрічки за допомогою робочих валків (5a, 5b) прокатної клітки (1), що працює, перш ніж послабити робочі валки (6a, 6b), які підлягають заміні.

5. Спосіб за п. 3 або п. 4, який **відрізняється** тим, що під час заміни валків змінюють параметри, які істотно впливають на товщину відливання у процесі відливання, такі як швидкість розливання і/або висота рівня ванни, і/або тепловіддача, і/або температура підведеної рідкої сталі, для підтримки режиму в прокатній клітці (1), що працює.

6. Установка для здійснення способу за будь-яким із пп. 1-5, яка містить щонайменше дві прокатні клітки (1, 2), які розташовані одна за одною, та оснащені замінами над сталеві стрічкою і під нею робочими валками (5a, 5b, 6a, 6b), яка **відрізняється** тим, що робочі валки (5a, 5b; 6a, 6b) виконані з можливістю піднімання від сталеві стрічки (23) за допомогою піднімальних механізмів (17) та з можливістю витягування їх в сторону.

7. Установка за п. 6, яка **відрізняється** тим, що робочі валки (5a, 5b; 6a, 6b) виконані з можливістю піднімання піднімальними механізмами (17), при цьому прокатний стан перед робочими валками і за ними оснащений піднімальними валками (24, 25) для сталеві стрічки (23).

8. Установка за п. 7, яка **відрізняється** тим, що піднімальні валки (24, 25) розташовані на вільному кінці хитних важелів (26, 27).

9. Установка за п. 7 або п. 8, яка **відрізняється** тим, що верхній робочий валок (5a, 6a) виконаний з можливістю піднімання разом з відповідним йому опорним валком (7a, 8a).

10. Установка за будь-яким із пп. 6-9, яка **відрізняється** тим, що робочі валки (5a, 5b; 6a, 6b) закріплені на напрямних, які спільно рухаються і/або прибираються, або на відкидних напрямних (13, 14, 15, 16).

11. Установка за будь-яким із пп. 6-10, яка **відрізняється** тим, що робочі валки (5a, 5b; 6a, 6b) виконані з можливістю заміни окремо або парами.

12. Установка за п. 11, яка **відрізняється** тим, що для заміни парами робочі валки (5a, 5b; 6a, 6b) оснащені загальним пристроєм для їх витягування.

13. Установка за будь-яким із пп. 6-12, яка **відрізняється** тим, що верхній робочий валок (5a, 6a) виконаний з можливістю піднімання разом з відповідним йому верхнім опорним валком (7a, 8a), і/або нижній робочий валок (5b, 6b) виконаний з можливістю опускання разом з відповідним йому нижнім опорним валком (7b, 8b).

(11) **86069**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
B21B 13/00
B21B 39/00

B21B 1/00
B21B 15/00

(21) a200614086 (22) 29.12.2006

(72) Жучков Сергій Михайлович, Андріяну Мікалай Віктаравіч, ВУ, Матачкін Віктар Аркадзевіч, ВУ, Мурикау Максим Анатольєвіч, ВУ, Анелькін Мікалай Іванавіч, ВУ, Кіриленка Олег Михайлович, ВУ, Токмаков Павло Вадимович, Бабкоу Пятро Аляксандравіч, ВУ, Луценко Владислав Анатолійович

(73) ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ ІМ. З.І. НЕКРАСОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, РЕСПУБЛІКАНСЬКЕ УНІТАРНАЄ ПРАДПРИЄМСТВА "БЕЛАРУСЬКІ МЕТАЛУРГІЧНИ ЗАВОД", ВУ

(54) ТЕХНОЛОГІЧНА ДІЛЯНКА СОРТОПРОКАТНОГО СТАНА

(57) 1. Технологічна ділянка сортопрокатного стану, переважно для багаторівчаточної прокатки-поділу, що містить дві робочі кліті з горизонтально розташованими привідними валками із багаторівчатовими калібрами у вигляді суміщених кіл - ниток багаторівчатового калібру, й установлений між ними в міжклітьовому проміжку передатний стіл, при цьому на вихідній стороні першої за ходом технологічного процесу робочої кліті встановлено непривідний деформаційно-ділильний пристрій, а на вхідній стороні другої за ходом технологічного процесу робочої кліті встановлені ввідні проводки, яка **відрізняється** тим, що вона містить доправочні пристрої, установлені між передатним столом і ввідними проводками другої за ходом технологічного процесу робочої кліті, причому кількість доправочних пристроїв дорівнює кількості ниток багаторівчатових калібрів робочих клітей.

2. Технологічна ділянка сортопрокатного стану за п. 1, яка **відрізняється** тим, що доправочні пристрої виконані у вигляді порожнистих циліндрів з воронками, установленними на одному з кінців кожного циліндра.

3. Технологічна ділянка сортопрокатного стану за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що довжина порожнистого циліндра кожного доправочного пристрою становить $(15-20) \cdot d_k$, а внутрішній діаметр порожнистого циліндра кожного доправочного пристрою становить $(1,5-1,8) \cdot d_k$, де d_k - діаметр кола - нитки багаторівчатового калібру.

(11) 86058 (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 B21B 13/14

(21) a200610847 (22) 09.09.2005

(31) 10 2004 044 903.1

(32) 14.09.2004

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2005/009717, 09.09.2005

(72) Клекнер Юрген, DE, Боде Торстен, DE, Вайнгартен Людвіг, DE

(73) СМС ДЕМАГ АГ, DE

(54) ПРОКАТНА КЛІТЬ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КАТАНОЇ ШТАБИ

(57) 1. Прокатна кліть для виготовлення катаної штаби (1), що містить робочі валки (10, 11, 15, 16), які спираються за необхідності на опорні валки (30, 31)

або на проміжні валки (20, 21) і опорні валки (30, 31), при цьому робочі валки (10, 11, 15, 16) і/або проміжні валки (20, 21), і/або опорні валки (30, 31) виконані з можливістю осьового переміщення, яка **відрізняється** тим, що довжина (L) бочки кожного проміжного валка (20, 21) у шестивалковій кліті або кожного робочого валка (15, 16) у чотиривалковій кліті складається з циліндричної ділянки (Z) бочки та опуклої викривленої ділянки R(x) бочки, при цьому точка (A) переходу від циліндричної до викривленої ділянки, відраховуючи від кінця циліндричної частини бочки, знаходиться в області $L/2 \leq x < L$, причому викривлений контур, який на обох валках (15, 16, 20, 21) проходить у напрямку до кінця бочки по частині довжини валків і на їх відповідно протилежних сторонах, описується математичним поліномом $R(x) = a_0 + \dots + a_n x^n$, при цьому $n \geq 5$.

2. Прокатна кліть за п. 1, яка **відрізняється** тим, що валки (15, 16, 20, 21) з опуклою викривленою ділянкою R(x) бочки мають такий діаметр, що сила вигину по суті параболічно (x^2) впливає на профіль (3) зазору між валками.

3. Прокатна кліть за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що для регулювання і усунення в основному параболічних (x^2) дефектів площинності точка (A) переходу від циліндричної до викривленої ділянки знаходиться у положенні $x = L/2$.

4. Прокатна кліть за одним із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що для регулювання і усунення дефектів площинності високого порядку (x^4 і вище) точка (A) переходу від циліндричної до викривленої ділянки знаходиться у положенні $x \geq L/2$.

5. Прокатна кліть за одним із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що крім валків (15, 16, 20, 21) з опуклою викривленою ділянкою R(x) бочки, інші валки прокатної кліті мають по суті циліндричну бочку (Z).

(11) 86052 (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 B21B 39/00

(21) a200609798 (22) 13.12.2005

(31) 10 2004 060 239.5

(32) 15.12.2004

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2005/013329, 13.12.2005

(72) Тіус Гюнтер, DE, Вернер Франк, DE, Ханенберг Лотар, DE

(73) СМС ДЕМАГ АГ, DE

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗРУШЕННЯ МЕТАЛЕВОГО ВИРОБУ

(57) 1. Пристрій (1) для зрушення металевого виробу (2) з пристроєм (3) для транспортування або на нього в напрямку (S), перпендикулярному напрямку (F) транспортування, при цьому пристрій (1) має рухомий відносно нерухомої стійки (4) автооператор (5), в одній кінцевій зоні (6) якого розташований щонайменше один захоплювальний елемент (7, 8) для захоплення металевого виробу (2), який **відрізняється** тим, що автооператор (5) має щонайменше дві консольні частини (5', 5''), при цьому щонайменше дві консольні частини (5', 5'') виконані з можливістю телескопічного всування одна в одну.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що автооператор (5) має дві консольні частини (5', 5''), виконані з можливістю телескопічного всування одна в одну.

3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що консольні частини (5', 5'') мають прямокутний в поперечному перерізі основний контур.

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що щонайменше один захоплювальний елемент (8) встановлений з можливістю повороту навколо осі (9).

5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що вісь (9) орієнтована горизонтально в напрямку (F) транспортування виробу.

6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що передбачені два захоплювальних елементи (7, 8), з яких один розташований на найбільш внутрішній консольній частині (5''), що телескопічно всувається, і один розташований на консольній частині (5'), в якій безпосередньо розміщується найбільш внутрішня консольна частина (5''), що телескопічно всувається.

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що розташований на найбільш внутрішній консольній частині (5''), що телескопічно всувається, захоплювальний елемент (7) встановлений з можливістю повороту навколо осі (9), і що захоплювальний елемент (8), розташований на консольній частині (5'), в якій безпосередньо розміщується найбільш внутрішня консольна частина (5''), що телескопічно всувається, жорстко закріплений на цій консольній частині (5').

8. Пристрій за п. 6 або 7, який **відрізняється** тим, що захоплювальний елемент (8), розташований на найбільш внутрішній консольній частині (5''), що телескопічно всувається, розташований з можливістю повороту так, що найбільш внутрішня консольна частина (5''), що телескопічно всувається, разом із захоплювальним елементом (8) може максимально, переважно повністю, всовуватися в консольну частину (5'), в якій безпосередньо розміщується найбільш внутрішня консольна частина (5''), що телескопічно всувається.

9. Пристрій за будь-яким з пп. 6-8, який **відрізняється** тим, що передбачена гідравлічна циліндро-поршнева система (10) для переміщення найбільш внутрішньої консольної частини (5''), що телескопічно всувається, відносно консольної частини (5'), в якій безпосередньо розміщується найбільш внутрішня консольна частина (5''), що телескопічно всувається.

10. Пристрій за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що вздовж пристрою (3) транспортування розташовані щонайменше два таких пристрої (1), при цьому приведення в дію щонайменше частини консольних частин (5', 5'') здійснюється за допомогою спільного привідного пристрою (11).

(73) СНИТКО СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ЯКОВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОЛІСНИХ ЗАГОТОВОК З ОБОДОМ, ДИСКОМ І МАТОЧИНОЮ

(57) Спосіб виготовлення колісних заготовок з ободом, диском і маточиною, що включає центрування заготовки в нижньому технологічному кільці, розгін центральної частини заготовки конусною плитою і штампування колісної заготовки у формувальних штампах, який **відрізняється** тим, що при розгоні центральної частини заготовки виключають осадку її периферійної частини за рахунку неповного впровадження конусної плити на глибину Δ , рівну

$$\Delta = (0,95 \dots 1,05) \frac{\pi \cdot D_H^2 \cdot H \cdot \rho - 4M}{2\pi \cdot d^2 \cdot \rho},$$

де:

D_H - задане для конкретного профілерозміру колеса значення діаметра, що визначає на завершальному етапі штампування положення нейтральної лінії в диску колісної заготовки, відносно якої має місце двосторонній плин металу в штампах, - в зону ободу і в зону маточини;

M - маса витиснення, маточини і прилеглої до неї частини диска до нейтральної лінії, відповідної діаметру D_H ;

H - висота периферійної частини заготовки після розгону;

d - діаметр торця робочої поверхні конусної плити;

ρ - щільність металу заготовки, нагрітої до температури гарячої пластичної деформації.

B 23

(11) 86012

(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)

B23B 27/00

(21) a200507984

(22) 12.08.2005

(72) Сковко Євген Вікторович

(73) ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ЗАСТОСУВАННЯ РІЗЦЯ ДЛЯ ОБРОБКИ ГВИНТОВИХ ПОВЕРХОНЬ ЯК УПОРНОГО РІЗЦЯ ДЛЯ ТОРЦЮВАННЯ ДЕТАЛЕЙ

(57) Застосування різця для обробки гвинтових поверхонь деталей, що має прямолінійну різальну кромку, гвинтові передню і задню поверхні з постійними передніми і задніми кутами, як упорного різця для торцювання деталей з відкритим торцем.

(11) 86093

(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)

B21H 1/00

(21) a200702738

(22) 15.03.2007

(72) Снітко Сергій Олександрович, Яковченко Олександр Васильович

(11) 86140

(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)

B23K 9/08

(21) a200708734

(22) 30.07.2007

(72) Кобін Сергій Костянтинович, Мурга Валерій Володимирович, Антропов Іван Іванович, Замогільний Сергій Вікторович

(73) ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**(54) СПОСІБ ЗВАРЮВАННЯ ДУГОЮ У ВИСОКОЧАСТОТНОМУ МАГНІТНОМУ ПОЛІ**

(57) Спосіб зварювання дугою у високочастотному магнітному полі, у якому в зоні міжелектродного проміжку формують магнітне поле, частота якого визначається виразом

$$F_M \geq F_1,$$

де F_M - частота магнітного поля,

F_1 - розрахована частота індукційного струму, яка визначається глибиною його проникнення у зварювальну ванну, який **відрізняється** тим, що зварювальну деталь розташовують усередині індуктора, через боковий отвір якого в зону зварювання подають електрод та захисний газ, при цьому зона ефективно термічної дії магнітного поля на зварювальну деталь співпадає з зоною термічної дії дуги, а силові лінії магнітного поля спрямовані поперек силових ліній електричного поля дуги.

B 28

(11) 85992
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
B28C 5/42 (2006.01)
B29C 33/40
B29C 41/22
B29C 70/08
B29K 75/00 (2006.01)
B29K 105/08 (2006.01)

(21) 2002021473

(22) 09.10.2000

(31) PQ 3338
(32) 08.10.1999
(33) AU
(31) PQ 4054
(32) 15.11.1999
(33) AU

(86) РСТ/AU00/01226, 09.10.2000

(72) Роджерс Вільям, AU

(73) КОУРІ ЕНТОНИ, AU

(54) ВСТАНОВЛЕНИЙ НА АВТОМОБІЛІ ПЛАСТИКОВИЙ БАРАБАН ДЛЯ ЗМІШУВАННЯ БЕТОНУ

(57) 1. Обертальний барабан для важких режимів змішування бетону, який включає першу торцеву частину, яка зчіплюється з підключеним до двигуна автомобіля збірним блоком приводу, який обертає вказаний барабан для змішування вказаного бетону, та другу торцеву частину, з якої змішаний бетон вивантажується, причому вказаний барабан виготовляється з принаймні одного шару полімерного матеріалу, причому барабан включає стінку, яка має суцільноформовані зі стінкою внутрішні формування, які сприяють змішуванню та вивантаженню вказаного бетону, та внутрішню поверхню, яка сприяє змішуванню бетону, причому внутрішні формування радіально відходять в напрямку центральної лінії осі барабана та, причому внутрішні формування мають радіальну середню частину, яка по товщині повністю сформована з одного або декількох шарів по суті неметалевих матеріалів.

2. Обертальний барабан для важких режимів змішування бетону за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає внутрішній шар еластомерного матеріалу та зовнішній структурний шар.

3. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 2, який **відрізняється** тим, що внутрішній шар включає поліуретановий еластомер.

4. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 3, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня поліуретанового барабана виконана з можливістю забезпечення підвищення зносостійкості та сприяння змішуванню вмісту бетону в межовому шарі між бетоном та стінкою.

5. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктами 2 або 3, який **відрізняється** тим, що зовнішній структурний шар включає зовнішню поверхню з армованого волокном композитного матеріалу.

6. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 5, який **відрізняється** тим, що стінка барабана містить шар ниток скловолокна, намотаних на поверхню вказаного барабана зовні вказаного внутрішнього шару.

(11) 86038
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
B23P 19/06
B25B 29/00
F16B 31/00

(21) a200604566 **(22) 25.04.2006**

(72) Пашков Евгений Валентинович, Полівцев Віктор Петрович, Полівцев Владимир Вікторович

(73) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТВОРЕННЯ РОЗТЯГУЮЧОГО ЗУСИЛЛЯ У ШПИЛЬКОВИХ І БОЛТОВИХ З'ЄДНАННЯХ**

(57) Пристрій для створення розтягуючого зусилля в шпилькових і болтових (різбових) з'єднаннях, що містить корпус у вигляді перевернутої чашки, гідроциліндр односторонньої дії і механізм передачі зусилля, що ним розвивається, різбовому стрижню, який **відрізняється** тим, що механізм передачі зусилля виконаний у вигляді переверненого стакана з тягами по числу пазів на попередньо наверненій на різбовий стрижень фланцевій гайці, які проходять через виконані в донній частині корпусу фігурні прорізи з дугоподібними ділянками і забезпечені на кінцях зачіпками у вигляді радіальних кулачків для контакту з фланцем гайки, стакан встановлений з можливістю обертання навколо своєї осі в межах довжини дугоподібних ділянок фігурних прорізів і переміщення у напрямі дії розтягуючого зусилля, що створюється гідроциліндром, розміщеним між донними частинами стакана і корпусу, причому опорна частина корпусу має вирізи для забезпечення можливості установки під гайку плоских компенсаторів, а шток гідроциліндра і поверхня донної частини корпусу, що звернена в його бік, утворюють опорний осьовий підшипник ковзання.

7. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 6, який **відрізняється** тим, що вказана стінка додатково містить скріплювальний шар між вказаним внутрішнім шаром та вказаним зовнішнім структурним шаром.

8. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 7, який **відрізняється** тим, що при заповненні загальна вага пластикового барабана та вмісту є меншою, ніж вага заповненого сталевго барабана еквівалентного розміру.

9. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 2, який **відрізняється** тим, що міцність структурного шару вказаного барабана є приблизно 600 МПа при товщині стінки приблизно 8 мм.

10. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 9, який **відрізняється** тим, що принаймні один шар пластикового матеріалу має товщину приблизно 2-8 мм, а товщина вказаного шару намотаних ниток скловолокна становить приблизно 2-8 мм.

11. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 2, який **відрізняється** тим, що включає проміжний шар з полімеру між внутрішнім шаром і структурним шаром, причому внутрішній шар та проміжний шар мають різні кольори, які служать для індикації зносу.

12. Барабан за пунктом 2, який **відрізняється** тим, що вказаний внутрішній шар має білий пігмент.

13. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що вказані суцільноформовані внутрішні формування виконані у вигляді спіральних лопатей, які виступають із вказаного внутрішнього шару.

14. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 13, який **відрізняється** тим, що спіральні лопаті мають змінний крок від 0,5 до 2 метрів.

15. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 13, який **відрізняється** тим, що вказані лопаті сформовані із вказаного еластомерного матеріалу та в кожній спіральній лопаті є внутрішня порожнина у вигляді паза.

16. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 15, який **відрізняється** тим, що вказані спіральні лопаті містять скріплювальний шар, суміжний вказаному внутрішньому шару, та структурний шар, суміжний вказаному скріплювальному шару.

17. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 16, який **відрізняється** тим, що спіральні лопаті містять армований волокном елемент, який працює на розтягнення, розташований у вказаній порожнині зовні вказаного структурного шару вздовж лопаті.

18. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 13, який **відрізняється** тим, що лопаті додатково містять запресований в них безперервний армований скловолокном еластомер, розташований по всій довжині вказаної лопаті.

19. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 13, який **відрізняється** тим, що вказані лопаті виконані із твердим сердечником по всій своїй довжині.

20. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 19, який **відрізняється** тим, що лопаті із твердим сердечником додатково містять запресований в них безперервний армований скловолокном еластомер, розташований по всій довжині вказаної лопаті.

21. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що барабан має стінку, виготовлену із шарів пластикового матеріалу з використанням трьох основних формувальних частин, причому внутрішні формування утворюють архімедову спіраль, розташовану таким чином, щоб при обертанні барабана в першому напрямку вміст бетону перемішувався, а при обертанні барабана в іншому напрямку вміст вивантажувався із вказаного барабана, причому внутрішня поверхня барабана містить шар поліуретанового еластомеру, який сприяє змішуванню бетонового вмісту в межовому бетоновому шарі, при цьому вага барабана є такою, що загальна вага вмісту та барабана в заповненому стані є меншою, ніж вага заповненого сталевго барабана еквівалентного об'єму.

22. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що барабан має грушоподібну форму і містить першу зведену на конус частину, яка має кінець з конфігурацією для підключення збірного блока приводу, другу протилежну частину, яка має отвір для вивантаження вказаного бетону із вказаного барабана, і третю проміжну частину, яка розташована між першою зведеною на конус частиною і другою зведеною на конус частиною.

23. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 22, який **відрізняється** тим, що стінка вказаного барабана має внутрішній шар еластомеру, проміжний хімічний скріплювальний шар, зовнішній шар композиту із смоли і високоміцного армування намотаними волокнами.

24. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що принаймні одна частина з внутрішніх формувань має крок 2 метри.

25. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що внутрішні формування мають основу з радіусом більше 10 міліметрів.

26. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за будь-яким з пунктів з 1 до 25, який **відрізняється** тим, що внутрішні формування мають основу, верхівку напроти основи і середню частину між основою і верхівкою з першою товщиною, тоді як верхівка має другу товщину, більшу за першу товщину.

27. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 26, який **відрізняється** тим, що верхівка включає вмонтований армувальний елемент.

28. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 27, який **відрізняється** тим, що армувальний елемент безперервно проходить як єдина несуча конструкція від першого кінця барабана через середину барабана вздовж осі барабана.

29. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 28, який **відрізняється** тим, що армувальний елемент безперервно прохо-

дить як єдина несуча конструкція поблизу другого кінця барабана.

30. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за будь-яким з пунктів з 1 до 29, який **відрізняється** тим, що внутрішні формування безперервно проходять як єдина несуча конструкція від першого кінця барабана через середину барабана вздовж осі.

31. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за будь-яким з пунктів з 1 до 30, який **відрізняється** тим, що включає:

а) перший шар полімерного матеріалу, який утворює принаймні частину внутрішньої поверхні барабана, і

б) другий шар, зовнішній до першого шару, причому другий шар безперервно проходить як єдина несуча конструкція від першого кінця барабана через середину барабана вздовж осі.

32. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 31, який **відрізняється** тим, що другий шар безперервно проходить як єдина несуча конструкція від першого кінця барабана до другого кінця барабана.

33. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 31, який **відрізняється** тим, що другий шар включає армувальні волокна.

34. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 31, який **відрізняється** тим, що принаймні частина першого шару безперервно проходить як єдина несуча конструкція від першого кінця барабана через середину барабана.

35. Обертальний барабан для змішування бетону за пунктом 34, який **відрізняється** тим, що перший шар безперервно проходить як єдина несуча конструкція від першого кінця барабана приблизно до другого кінця барабана.

36. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за будь-яким з пунктів з 1 до 35, який **відрізняється** тим, що радіальна середня частина має товщину, яка утворена з одного (суцільного) гомогенного полімерного матеріалу.

37. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 37, який **відрізняється** тим, що суцільним гомогенним полімерним матеріалом є матеріал на основі уретану.

38. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за будь-яким з пунктів з 1 до 37, який **відрізняється** тим, що радіальна середня частина має таку конфігурацію, щоб мати можливість прогинатись у чашоподібну поверхню у вигляді вітрила, для вміщення бетону під час завантаження бетону.

39. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 38, який **відрізняється** тим, що включає жорсткий елемент, який працює на розтягнення, вздовж радіальної кінцевої частини внутрішніх формуваль.

40. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що барабан має грушоподібну форму і виключає наявність внутрішніх і зовнішніх швів, які розтягнуті по колу навколо центральної лінії осі барабана.

41. Обертальний барабан для змішування бетону у важкому режимі за пунктом 1, який **відрізняється**

тим, що включає тракове кільце, утворене з армованого пластмасового волокна.

B 29

(11) **86022**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
B29C 47/20
B29C 47/58
B29C 47/06
B29D 24/00

(21) a200512143

(22) 04.05.2004

(31) 10322003.8

(32) 16.05.2003

(33) DE

(86) PCT/EP2004/004704, 04.05.2004

(72) Рюбекк Якоб, DE

(73) БАЕР ШІТ ЮРОП ГМБХ, DE

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БАГАТОШАРОВОЇ ПЛИТИ З ПЕРЕГОРОДКАМИ

(57) 1. Спосіб виготовлення багатошарової плити з перегородками, що включає основний шар і щонайменше один коекструдований шар, шляхом коекструзії, який **відрізняється** тим, що від потоку матеріалу, який утворює основний шар, відгалужують частковий потік, який подають безпосередньо у форму для перегородок, і з якого утворюють перегородки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відгалуження часткового потоку здійснюють через головку для виготовлення плити з перегородками, яка має принаймні один отвір для безпосереднього підведення частини матеріалу, який утворює основний шар, до форми для перегородок.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що частковий потік відгалужують із задньої частини екструзійної головки для виготовлення плити з перегородками.

4. Спосіб за одним із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що багатошарова плита містить основний шар, перший коекструдований шар, нанесений на верхню сторону основного шару і другий коекструдований шар, нанесений на нижню сторону основного шару.

5. Спосіб за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що основний шар і коекструдований шар чи коекстудовані шари містять прозорий термопласт.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що основний шар і коекструдований шар чи коекстудовані шари містять однаковий прозорий термопласт.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що основний шар і коекструдований шар чи коекстудовані шари містять полікарбонат.

8. Спосіб за одним із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що принаймні один коекструдований шар містить принаймні один абсорбер ультрафіолетових променів.

(11) **86115**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
B29C 63/26

(21) a200705918 (22) 29.05.2007

(72) Кораб Микола Георгійович, Шестопад Анатолій Миколайович, Гохфельд Володимир Леонідович, Гурський Олександр Феліксович, Костенко Андрій Володимирович, Кабиш Сергій Володимирович

(73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) ВНУТРІШНЯ З'ЄДНУВАЛЬНА ДЕТАЛЬ ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ ТРУБ ЗІ СТРУКТУРОВАНОГО (ЗШИТОГО) ПОЛІЕТИЛЕНУ І СПОСІБ ТЕРМОРЕЗИСТОРНОГО ЗВАРЮВАННЯ ТРУБ ЗІ СТРУКТУРОВАНОГО (ЗШИТОГО) ПОЛІЕТИЛЕНУ З ДОДАТКОВИМ АРМУВАННЯМ ЗОВНІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ ТРУБНОГО ЗВАРНОГО З'ЄДНАННЯ

(57) 1. Внутрішня з'єднувальна деталь для зварювання труб зі структурованого (зшитого) поліетилену, що виготовлена з того ж матеріалу і тим же або іншим технологічним методом зшивання труб зі структурованого (зшитого) поліетилену, причому внутрішня з'єднувальна деталь виготовлена того ж типорозміру, що й згадані труби, при цьому з обох сторін внутрішньої з'єднувальної деталі механічною обробкою різанням зовнішньої поверхні згаданої деталі виготовлені кільцеві кінцеві ділянки, причому зовнішня поверхня центральної ділянки внутрішньої з'єднувальної деталі залишається необробленою, а на обидві сторони кінцевих ділянок по ковзній посадці встановлено по одній шайбі, що виготовлені механічною обробкою різанням із поліетиленових неструктурованих труб, при цьому номінальний зовнішній діаметр шайб дорівнює 100 % номінальному зовнішньому діаметру згаданих труб, яка **відрізняється** тим, що довжина кожної кінцевої ділянки після зазначеної обробки складає від 370 % до 450 % товщини стінки призначених для зварювання труб зі структурованого (зшитого) поліетилену, причому товщина стінки згаданих труб складає не менше ніж 10,0 мм, при цьому на кожній зовнішній поверхні кінцевої ділянки виконана кільцева заглибина, що закінчується кожним кільцевим кінцевим виступом профілю згаданої деталі, а товщина стінки у ділянці кільцевої заглибини складає від 38 % до 43 % товщини стінки призначених для зварювання труб зі структурованого (зшитого) поліетилену, при цьому до заглибини кожної кінцевої ділянки методом безперервного намотування встановлено виріб, що складається з металевго дроту з високим питомим електричним опором зовнішнім діаметром від 0,457 мм до 1,143 мм та ізоляцією, виготовленою з неструктурованої композиції поліетилену, причому товщина стінки ізоляції складає $(0,5 \pm 0,05)$ мм, при цьому глибина заглибини кожної кінцевої ділянки дорівнює сумі діаметра металевго дроту й подвійній товщині ізоляції, причому довжина кожного кінцевого виступу складає від 9,5 мм до 10 мм, товщина кожного кінцевого виступу складає суму товщини стінки у ділянці кінцевої заглибини й глибини заглибини, а довжина кожної шайби складає від 30 % до 34 % товщини стінки призначених для зварювання труб зі структурованого (зшитого) поліетилену, причому товщина кожної шайби складає різницю між товщиною стінки згаданих труб й товщиною кожного кінцевого виступу, при цьому довжина центральної ділянки внутрішньої з'єднувальної деталі складає від 270 % до 320 % товщини стінки згаданих труб, а

в центральній ділянці згаданої деталі виконані два кільцевих пази, причому кожний кільцевий паз виконаний з боку кожної кільцевої кінцевої ділянки, при цьому нижня поверхня кожного паза виконана на рівні нижньої поверхні заглибини, а висота кожного паза складає від 122 % до 126 % глибини кожної заглибини, причому глибина кожного паза складає від 300 % до 340 % тієї ж глибини, при цьому навивка кожного виробу, що складається з металевго дроту й ізоляції, виконана також у кожному кільцевому пазі, причому з кожного кільцевого паза на зовнішню поверхню центральної ділянки внутрішньої з'єднувальної деталі в напрямку до центру ділянки й під кутом у межах $(30-50)^\circ$ до зовнішньої поверхні призначених для зварювання труб зі структурованого (зшитого) поліетилену введена кожна внутрішня ділянка згаданого виробу, а довжина ізоляції кожної ділянки над зовнішньою поверхнею внутрішньої з'єднувальної деталі складає від 5 мм до 9 мм, при цьому до оголених закінчень металевго дроту згаданих ділянок жорстко прикріплені два штекери, а кожна зовнішня ділянка згаданого виробу через нижню частину внутрішньої з'єднувальної деталі введена усередину згаданої деталі, причому оголене закінчення металевго дроту кожної ділянки виробу жорстко прикріплено одне до одного й між зазначеними дротами створений електричний контакт.

2. Внутрішня з'єднувальна деталь за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виготовлена з труб багатопарової конструкції, що складаються із внутрішнього шару товщиною від 5,1 мм до 5,8 мм зі структурованого (зшитого) поліетилену, клейового шару, захисного шару проти дифузії кисню та армуючого шару, а також із захисного зовнішнього шару з поліетилену середньої щільності, при цьому після механічної обробки різанням зовнішньої поверхні згаданих труб до зняття захисного зовнішнього шару з поліетилену середньої щільності, армуючого шару, захисного шару проти дифузії кисню, клейового шару та частини зовнішньої поверхні внутрішнього шару, товщина стінки шару кожної кільцевої кінцевої ділянки внутрішньої з'єднувальної деталі складає від 4,1 мм до 4,3 мм зі структурованого (зшитого) поліетилену, причому довжина кожної кінцевої ділянки складає від 45,0 мм до 46,0 мм, при цьому довжина центральної ділянки внутрішньої з'єднувальної деталі складає від 31,0 мм до 32,0 мм, а довжина кожної шайби складає від 3,0 мм до 3,2 мм, при цьому товщина стінки кожної шайби складає від 4,1 мм до 5,1 мм, причому зовнішній діаметр металевго дроту з високим питомим опором складає від 0,457 мм до 0,710 мм, а кожний кільцевий паз розташований у шарі зі структурованого (зшитого) поліетилену.

3. Спосіб терморезисторного зварювання труб зі структурованого (зшитого) поліетилену з додатковим армуванням зовнішньої поверхні трубного зварного з'єднання, при якому механічною обробкою різанням виготовляють розтруб на внутрішній поверхні кожної із призначених для зварювання труб зі структурованого (зшитого) поліетилену, потім встановлюють згадані труби в затискні пристосування центратора, після чого із зусиллям від 100 Н до 200 Н придавлюють одну до одної згадані труби й жорс-

тко фіксують їх в центраторі, потім, до початку зварювання, встановлюють бандаж, причому при складанні зазначених частин у зафіксованому положенні внутрішня поверхня бандажа являє собою кругову циліндричну порожнину, після чого бандаж жорстко фіксують, за допомогою затискача, подають електричну напругу на два штекери й витримують бандаж, причому час витримки бандажа дорівнює часу нагрівання зазначеного виробу й часу охолодження, при цьому час охолодження в десять разів перевищує час нагрівання зазначеного виробу, який **відрізняється** тим, що кожний розтруб виготовляють довжиною, що складає різницю між 100 % довжини кожної кільцевої кінцевої ділянки та (70-73) % довжини кожної шайби, причому внутрішній діаметр розтруба виготовляють розміром більше, ніж розмір зовнішнього діаметра кільцевого кінцевого виступу профілю внутрішньої з'єднувальної деталі з урахуванням можливості установки по ковзній посадці кожної кінцевої ділянки в кожний розтруб, при цьому на внутрішній торцевій і опорній поверхнях кожного розтруба виготовляють округлення з радіусом (2,2-2,6) мм, потім внутрішню з'єднувальну деталь, з виконаним намотуванням виробу в кожній заглибині кільцевої кінцевої ділянки й у кожному кільцевому пазу центральної ділянки, вставляють з встановленими на ній шайбами по ковзній посадці в розтруби призначених для зварювання труб зі структурованого (зшитого) поліетилену, а після фіксації зазначених труб у центраторі, кожна шайба щільно стикається з кожним торцем згаданих труб, причому на зовнішні поверхні призначених для зварювання труб зі структурованого (зшитого) поліетилену встановлюють два бандажі та два затискачі, при цьому кожний бандаж встановлюють над кожною заглибиною з кільцевим пазом, перекриваючи частину кожної зовнішньої поверхні згаданої труби, кожному шайбу й кожний кільцевий паз центральної ділянки внутрішньої з'єднувальної деталі, причому внутрішній діаметр циліндричної порожнини бандажа дорівнює 100 % номінального зовнішнього діаметра призначених для зварювання труб зі структурованого (зшитого) поліетилену, при цьому довжина кожного бандажа складає від 108 % до 112 % суми довжини кожної кільцевої кінцевої ділянки й кожного кільцевого паза, а після охолодження трубного зварного з'єднання знімають кожний затискач та бандаж, потім повністю зрізають дві ділянки виробу, які були виведені над зовнішньою поверхнею внутрішньої з'єднувальної деталі, а на зовнішню поверхню згаданого з'єднання наносять армуючі шари з різних матеріалів, наприклад, намотують шар шпагату з лінійною щільністю не менше ніж 420 текс (масою 420 грамів у 1000 метрах довжини шпагату), причому згаданий шпагат виготовлено з поліпропіленових ниток, при цьому довжина намотаного на трубне зварне з'єднання шару шпагату перевищує довжину внутрішньої з'єднувальної деталі не менше ніж на 50 мм, причому крайні витки намотаного на згадане з'єднання шпагату розташовані симетрично відносно згаданої деталі, а довжина між витками шпагату складає від 4 мм до 6 мм, причому в місцях розташування шайб намотують шпагат безперервними витками на зовнішні поверхні шайб, при цьому після

намотування на трубне зварне з'єднання першого шару шпагату наносять на згадану поверхню шару по твірній труби й по всій площі трубного зварного з'єднання не менше ніж три шари двовісноорієнтованої стрічки із поліетилентерефталату, при цьому товщина згаданої стрічки складає від 0,120 мм до 0,124 мм, при цьому товщина клейового шару в згаданій стрічці складає від 0,020 мм до 0,022 мм, а ширина стрічки складає (40±1) мм, при цьому довжина нанесеного кожного шару згаданої стрічки складає (104-106) % довжини намотаного на трубне зварне з'єднання шпагату, потім по всій довжині двовісноорієнтованої стрічки із згаданого матеріалу на трубне зварне з'єднання щільно намотують не менше ніж три шари згаданої стрічки, після чого поверх згаданих шарів стрічки у зворотному напрямку намотують другий шар шпагату, причому довжина між витками шпагату складає усюди від 4 мм до 6 мм, а після намотування другого шару шпагату його закінчення зв'язують із закінченням першого шару шпагату не менше ніж трьома вузлами, потім на зовнішній шар шпагату щільно намотують не менше ніж три шари захисної стрічки з алюмінієвої фольги з армованими полімерним і клейовим шарами, причому клейовий шар захисної стрічки аналогічний клейовому шару в двовісноорієнтованій стрічці з поліетилентерефталату, а ширина захисної стрічки складає (107-110) % довжини намотаного на трубне зварне з'єднання шпагату.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що на внутрішній торцевій і опорній поверхнях кожного розтруба труб багатощарової конструкції виконують округлення з радіусом (1,1-1,3) мм, а кожний бандаж встановлюють на кожну зовнішню поверхню захисного зовнішнього шару з поліетилену середньої щільності багатощарової конструкції, причому після зняття кожного бандажа на згадану поверхню наносять згадані армуючі шари.

B 31

(11) **86120**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
B31B 3/00
B31B 1/00

(21) **a200706915**

(22) **19.06.2007**

(72) Регей Іван Іванович, Паньківський Роман Юрійович,
Млинко Оксана Іванівна

(73) **УКРАЇНЬСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФАЛЬЦЮВАННЯ РОЗГОРТОК КАРТОННОГО ПАКОВАННЯ**

(57) Пристрій для фальцювання розгорток картонного пакування, який включає станину, опорну плиту, на якій розміщена заготовка та валик, який **відрізняється** тим, що опорна плита з дугоподібними напрямними закріплена на осі з можливістю виконання хитального руху і укомплектована присмоктувачами для утримання картонної заготовки, а валики, які шарнірно з'єднані з коромислами, контактують з дугоподібними напрямними за допомогою пружин роз-

тягу, що з однієї сторони закріплені до станини, а з другої - до коромисел.

B 60

- (11) **86010** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B60K 26/00**
- (21) **a200506782** (22) **11.07.2005**
- (72) Сеферовський Віктор Миколайович, Шаповалов Валерій Миколайович, Козицький Костянтин Костянтинович
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС "ЕЛЕКТРОВОЗБУДУВАННЯ"**
- (54) **ПОСТ КЕРУВАННЯ ТРАНСПОРТНИМ ЗАСОБОМ**
- (57) Пост керування транспортним засобом, що встановлений в кабіні машиніста, який містить шафу пульта керування, опору для ніг, положення верхньої частини якої змінюється за допомогою регулювальних пристроїв з держакми, який **відрізняється** тим, що регулювальні пристрої мають шарніри, які встановлені в нижній частині каркаса опори для ніг, держакми встановлені у площині верхньої частини опори для ніг, а поверхні обшивки кабін машиніста, обшивки шафи пульта керування та внутрішня поверхня верхньої частини опори для ніг утворюють повітропровід, виконаний з можливістю підведення теплого повітря в зону ніг оператора.

B 61

- (11) **86047** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B61D 9/00**
- (21) **a200607884** (22) **14.07.2006**
- (72) Колесник Ігор Алімович
- (73) **КОЛЕСНИК ІГОР АЛІМОВИЧ**
- (54) **ВАНТАЖНИЙ ВАГОН ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ СИПУЧИХ ВАНТАЖІВ**
- (57) 1. Вантажний вагон для перевезення сипучих вантажів, що містить змонтований на рамі кузов, утворений двома розташованими симетрично відносно подовжньої осі півбункерами, шарнірно закріплені до верхньої частини встановлених на рамі стійок з можливістю повороту у вертикальній площині в протилежні сторони, причому півбункери виконані з днищами, що відкриваються і змонтовані з можливістю переміщення по роликових опорах, що закріплені на поперечних балках рами, який **відрізняється** тим, що нижні частини півбункерів шарнірно зв'язані з нижніми частинами шарнірного коника, а в зоні стику по торцях півбункерів торцевий лист одного півбункера заходить за торцевий лист іншого півбункера з розташованим між листами ущільненням, причому один з торцевих листів через інше ущільнення прилягає до торцевої частини шарнірного коника.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вагон є вагоном відкритого типу, кузов якого виконаний без даху і завантажувального люка.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вагон є вагоном закритого типу, кузов якого містить дах і завантажувальний люк.

B 62

- (11) **86085** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B62D 61/00**
B62K 11/00
B62K 27/00
B62D 47/00
- (21) **a200702193** (22) **01.03.2007**
- (72) Федорченко Олександр Володимирович
- (73) **ФЕДОРЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **ТРИКОЛІСНИЙ ПАСАЖИРСЬКИЙ ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ**
- (57) 1. Триколісний пасажирський транспортний засіб, який включає трьохопорну раму, оснащену переднім керованим колесом і двома задніми приводними колесами, розташованими симетрично відносно подовжньої осі транспортного засобу, та встановлені на рамі основні і бічні сидіння, який **відрізняється** тим, що основні сидіння розміщені одне за другим вздовж осі симетрії транспортного засобу, а бічні сидіння розміщені парами симетрично по обидва боки від осі транспортного засобу.
2. Триколісний транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що бічні сидіння встановлені в ряд одне за другим "тандемом".
3. Триколісний транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що бічні сидіння захищені бортами.

B 63

- (11) **86121** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B63G 8/00**
B63B 3/00
B63B 19/00
- (21) **a200706927** (22) **20.06.2007**
- (72) Блінцов Володимир Степанович, Бугаєнко Борис Андрійович, Галь Анатолій Феодосійович, Лигалова Вікторія Анатоліївна, Байдушина Тетяна Іванівна, Штефурца Анна Іллівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**
- (54) **ПІДВОДНИЙ АПАРАТ**
- (57) 1. Підводний апарат, що містить населені кормовий, носовий і основний центральний міцні сферичні корпуси, розміщені в рамі легкого корпусу і з'єднані між собою послідовно перехідними люками, який **відрізняється** тим, що населені міцні корпуси оснащені ілюмінаторами, розміщеними по окружності в пло-

щині, паралельній мідель-шпангоуту, під кутом 90° чи 45° до взаємно перпендикулярних осей, що лежать в згаданій площині, а точка їх перехрещення розташована у діаметральній площині (ДП) підводного апарата, причому носова сфера оснащена додатковими, рівномірно розташованими ілюмінаторами у ДП підводного апарата.

2. Підводний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що між кормовим і носовим міцними сферичними корпусами встановлено додатковий центральний населений міцний сферичний корпус, послідовно з'єднаний перехідними люками з основним центральним та носовим міцними сферичними корпусами.

(11) **86123** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B63G 8/00**
B63C 7/00

(21) **a200707159** (22) **25.06.2007**

(72) Блінцов Володимир Степанович, Бугаєнко Борис Андрійович, Галь Анатолій Феодосійович, Дубіна Марина Олександрівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

(54) **ПІДВОДНИЙ АПАРАТ**

(57) Підводний апарат, що містить послідовно з'єднані міцні сферичні корпуси, розміщені в рамі легкого корпусу, рушійно-рульовий комплекс і головну баластну цистерну, який **відрізняється** тим, що внизу рами легкого корпусу встановлено вантажозахватний пристрій, який містить лебідки, розміщені на рамній основі, канатну систему, одні кінці якої заведені на барабани лебідок, а інші з'єднані із захоплювачем, виконаним у вигляді ряду понтонів із шарнірно прикріпленими до них захоплювальними лапами.

В 65

(11) **86008** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B65D 43/02**

(21) **a200505876** (22) **13.10.2003**

(31) **102 53 371.7**

(32) **15.11.2002**

(33) **DE**

(31) **102 60 225.5**

(32) **20.12.2002**

(33) **DE**

(86) **РСТ/ЕР2003/011313, 13.10.2003**

(72) Келлерер Ріхард, DE, Бартузель Єнс, DE

(73) **ШЬОЛЛЕР ВАФІН СІСТЕМЗ СЕРВІСІЗ ГМБХ, DE**

(54) **КОНТЕЙНЕР**

(57) 1. Контейнер, зокрема пластиковий контейнер, переважно у вигляді відра, який має кришку (2) для його закривання, що має приймальну ділянку (4), яка виконана з можливістю зачеплення та утримування в ній в закритому стані контейнера його краю (3), який обмежує отвір контейнера, який **відрізняється** тим, що взаємно контактуючі фіксувальні еле-

менти (10-14) та герметизуючі поверхні (16-19) виконані в U-подібній приймальній ділянці кришки з однорівневою фіксацією та на краю його отвору, причому фіксувальні елементи сконфігуровані так, що у закритому стані контейнера герметизуючі поверхні надійно притиснуті одна до іншої з утворенням ущільнень і, зокрема, можуть від'єднуватися тільки руйнуванням кришки і/або обода.

2. Контейнер за п. 1, який **відрізняється** тим, що приймальна ділянка (4) кришки та край (3) отвору контейнера виконані так, що закривання контейнера кришкою здійснюється по суті поступальним переміщенням або, зокрема, проштовхуванням, або заціпуванням кришки зверху на ньому.

3. Контейнер за одним з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що виконано принаймні дві, переважно три або більше фіксувальних пар (12, 10; 13, 11; 14, 21), причому принаймні одна фіксувальна пара переважно виконана так, що фіксатор вивільнюється іншим способом, зокрема переміщенням, протилежним до переміщення, необхідного для від'єднання інших фіксувальних пар, так, що для від'єднання фіксувального механізму, який містить по різному діючі фіксувальні пари, принаймні частину приймальної ділянки (4) кришки або краю (3) отвору контейнера потрібно рухати в різних напрямках, зокрема в протилежних напрямках.

4. Контейнер за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що герметизуючі поверхні (16-19) виконані окремо від фіксувальних елементів і/або на фіксувальних елементах.

5. Контейнер за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що в приймальній ділянці (4) і/або на краю (3) отвору контейнера передбачено принаймні одне, переважно декілька ущільнень, причому згадані ущільнення переважно мають вигляд, зокрема, вставлених або влитих прокладок.

6. Контейнер за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що приймальна ділянка (4) кришки і/або краю (3) отвору контейнера має наперед визначений плівковий шарнір (15) для від'єднання частини (3) приймальної ділянки і/або краю, зокрема тієї частини, що має по-різному функціонуючу(і) фіксувальну(і) пару(и), так, що залишаються тільки однаково функціонуючі фіксувальні пари для надання можливості відкривання закритого кришкою контейнера.

7. Контейнер за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що поперечний переріз приймальної ділянки (4) має по суті U-подібну форму і відкритий в нижній частині, причому край отвору контейнера принаймні частково є прямолінійним на першій ділянці в поперечному перерізі і розташований між ніжками (5, 6) U-подібної приймальної ділянки і, зокрема, на внутрішній стороні однієї ніжки (5) та на відповідній стороні першої ділянки краю виконані защіпні гачки, защіпки і/або зачеплювальні канавки (20), що виконані з можливістю змикання при закриванні, у той час як на внутрішній стороні іншої ніжки (6) та на відповідній стороні першої ділянки краю отвору контейнера виконані герметизуючі поверхні (16, 17).

8. Контейнер за п. 7, який **відрізняється** тим, що на внутрішній стороні зовнішньої ніжки (5) приймальної ділянки (4) виконано принаймні два защіпні гачки (12, 13) та принаймні один защіпний гачок (14) - на зовнішній стороні зовнішньої ніжки.

9. Контейнер за одним з пп. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що край (3) отвору контейнера принаймні частково виконаний з подвійною стінкою, зокрема, на другій ділянці, яка простягається над ділянкою краю, вставляваного у приймальну ділянку, причому зовнішня ніжка (5) приймальної ділянки (4) виконана з можливістю принаймні частково зачеплюватися в просторі між двома стінками краю.

10. Контейнер за п. 9, який **відрізняється** тим, що зовнішній елемент (8) на другій ділянці краю (3) з подвійною стінкою має виріз (21) або фіксувальний елемент, який виконаний з можливістю контактування із заціпним гачком (14) на внутрішній стороні зовнішньої ніжки (5) приймальної ділянки і, зокрема, утворює фіксувальну пару (14, 21), яка, порівняно з фіксувальними елементами (12, 13) на внутрішній стороні зовнішньої ніжки приймальної ділянки та з фіксувальними елементами (10, 11) на зовнішній стороні елемента (9) першої ділянки краю з подвійною стінкою отвору контейнера, потребує відмінного, зокрема в протилежних напрямках, переміщення для від'єднання фіксатора.

11. Контейнер за одним із пп. 7-10, який **відрізняється** тим, що зовнішня ніжка (5) приймальної ділянки (4) кришки (2) має наперед визначений плівковий шарнір (15) для розрізання ріжучим інструментом, зокрема ножом, причому згаданий наперед визначений плівковий шарнір переважно виконаний так, що нижня ділянка (33) зовнішньої ніжки (5) приймальної ділянки, причому згадана ділянка містить дві, зокрема, по-різному функціонуючі фіксувальні пари (21, 14; 13, 11), від'єднана і залишається, зокрема, в ділянці з подвійною стінкою краю (3) отвору контейнера.

12. Контейнер за одним із пп. 7-11, який **відрізняється** тим, що в області (7) з'єднання ніжок (5, 6) приймальної ділянки (4) передбачено прокладку, зокрема О-подібне кільце, яка в закритому стані контейнера вдавнена у приймальну ділянку верхнім кінцем краю отвору контейнера.

13. Контейнер за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що фіксувальні елементи виконані у вигляді кругових гачків або заціпок (10-13) на краю отвору контейнера і/або на приймальній ділянці.

14. Контейнер за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що контейнер з кришкою надійно та щільно закритий з внутрішнім тиском до 1 бар, головним чином до 0,8 бар, зокрема, у випадку рідких та тістоподібних речовин і, зокрема, задовольняє умови ООН по ліцензуванню транспортування небезпечних рідких речовин.

отвором і кришку з покривною платою, що утворює єдине ціле з її юбкою, яка проходить навколо зовнішньої поверхні горла і має кільцевий фланець, що герметично прилягає до нижньої поверхні спрямованого униз кільцевого плеча на зовнішній поверхні горла, який **відрізняється** тим, що кільцевий фланець, з'єднаний з юбкою шарнірним з'єднанням, є подовженим в осьовому перерізі, а кінцева поверхня вільного кінця кільцевого фланця герметично прилягає до нижньої поверхні плеча, і внутрішня поверхня юбки має кільцевий виступ, який герметично прилягає до однієї бічної поверхні кільцевого фланця, причому його інша бічна поверхня герметично прилягає до зовнішньої поверхні горла, внаслідок чого внутрішньою поверхнею юбки, зазначеними однією бічною поверхнею кільцевого фланця, виступом і шарніром утворюється кільцева камера і створюється прохід для газу між кільцевою камерою і атмосферою.

2. Контейнер за п. 1, який **відрізняється** тим, що прохід для газу утворений одним або більше отворами, сформованими у суцільному шарнірі.

3. Контейнер за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що суцільний шарнір є пружним, і його пружність притискає його іншу бічну поверхню до зовнішньої поверхні горла.

4. Контейнер за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що покривна плата увігнута униз і проходить у горло і має основну частину і спрямовану угору стінну частину, що утворює з нею єдине ціле і з'єднана з нависаючою юбкою.

5. Контейнер за п. 4, який **відрізняється** тим, що спрямована угору стінна частина з'єднана з нависаючою юбкою кільцевою перемичкою, нижня поверхня якої лежить на поверхні горла і герметично прилягає до неї.

B 66

(11) **86145**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
B66C 1/62
B65G 65/23 (2009.01)

(21) **a200709137**

(22) **09.08.2007**

(72) Іванов Олег Миколайович, Іванова Анастасія Олегівна

(73) **ІВАНОВ ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ, ІВАНОВА АНАСТАСІЯ ОЛЕГІВНА**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕВЕРТАННЯ КОНТЕЙНЕРІВ**

(57) Пристрій для перевертання контейнерів, що містить основу із закріпленими на ній корпусами підшипників, з'єднаних з валом, на якому закріплена зірочка, що сполучена ланцюгом Галля із зірочкою редуктора електродвигуна, а на кінцях вала закріплені зірочки, які сполучені ланцюгами з автоматичним захватом контейнерів, окрім того, на основі установлені рими, які забезпечені стропами для сполучення з вантажопідйомним механізмом.

(11) **86159** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B65D 43/02**

(21) **a200711726** (22) **28.04.2005**

(86) **PCT/GB2005/001624, 28.04.2005**

(72) Сміт Меттью Ерік, GB, Мондсзайн Карл, GB

(73) **КАРБОНАЙТ КОРПОРЕЙШН, РА**

(54) **КОНТЕЙНЕР ДЛЯ НАПОЇВ**

(57) 1. Контейнер для напоїв, що містить приймальний засіб з центральною віссю, який герметично закритий кришкою з пружного матеріалу і має горло з

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

- (11) **86079** (51) МПК
(24) **25.03.2009** *C01B 3/32* (2006.01)
C01B 3/50 (2006.01)
C07C 51/12 (2006.01)
C07C 67/05 (2006.01)
- (21) **a200701387** (22) **23.06.2005**
(31) **60/586,547**
(32) **09.07.2004**
(33) **US**
(86) **PCT/CY2005/000001, 23.06.2005**
(72) **Т'єбо Даніель Марсель, FR**
(73) **ЕСІТЕКС (САЙПРЕС) ЛІМІТЕД, US**
(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПОТОКУ, БАГАТОГО НА ВОДЕНЬ, І ПОТОКУ, БАГАТОГО НА МОНООКСИД ВУГЛЕЦЮ, СПОСІБ ПЕРЕТВОРЕННЯ ПЕРВІСНОЇ МЕТАНОЛОВОЇ УСТАНОВКИ В УСТАНОВКУ ДЛЯ СИНТЕЗУ ОЦТОВОЇ КИСЛОТИ І СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВОДНЮ ТА ОЦТОВОЇ КИСЛОТИ З МЕТАНОЛУ**
- (57) 1. Спосіб виробництва потоку, багатого на водень, і потоку, багатого на монооксид вуглецю, який включає: реагування живильного потоку метанолу та кисню у реакторі неповного окислювання для створення потоку синтез-газу; розділення потоку синтез-газу на потік, багатий на двооксид вуглецю, та змішаний потік, що містить водень/монооксид вуглецю; і розділення змішаного потоку на потік, багатий на водень, і потік, багатий на монооксид вуглецю.
2. Спосіб за п. 1, у якому у реактор неповного окислювання додають температурний регулятор.
3. Спосіб за п. 2, у якому температурний регулятор вибирають з пари двооксиду вуглецю, азоту, охолодженого та повторно використовованого вихідного потоку або їх суміші.
4. Спосіб за п. 2, у якому температурним регулятором є потік, багатий на двооксид вуглецю, який повторно подають з вихідного потоку.
5. Спосіб за п. 1 або 2, який додатково включає випарювання живильного потоку метанолу, що подають в реактор неповного окислювання.
6. Спосіб за п. 1 або 2, у якому реактор неповного окислювання є безкаталізаторним і працює при температурі між 1100 °C і 2000 °C.
7. Спосіб за п. 1 або 2, у якому реактор неповного окислювання працює при температурі між 1300 °C і 1500 °C.
8. Спосіб за п. 1 або 2, який додатково включає реагування частини живильного потоку метанолу з потоком, багатим на монооксид вуглецю, для одержання оцтової кислоти.
9. Спосіб за п. 1 або 2, який додатково включає: постачання потоку азоту із блока повітряної сепарації і подання цього потоку та потоку, багатого на водень, до блока синтезу аміаку для одержання аміаку.
10. Спосіб за п. 8, додатково включає: постачання потоку етилену; подання потоку етилену, кисню та

оцтової кислоти до блока синтезу мономера вінілацетату для його одержання.

11. Спосіб за п. 10, у якому кисень, який подають у реактор неповного окислювання та в блок синтезу мономера вінілацетату, виробляють одним блоком повітряної сепарації.

12. Спосіб перетворення первісної метанолової установки в установку для синтезу оцтової кислоти, причому спосіб містить такі етапи: забезпечення первісної метанолової установки, що має принаймні один реактор неповного окислювання для перетворення вуглеводню в потік синтез-газу, який містить водень, монооксид вуглецю та двооксид вуглецю; і контур синтезу метанолу для перетворення водню та монооксиду вуглецю з потоку синтез-газу в метанол; забезпечення для спрямовування принаймні частини потоку метанолової сировини й кисню з блока повітряної сепарації принаймні в один реактор неповного окислювання; встановлення першого блока сепарації для виділення потоку, багатого на двооксид вуглецю, та змішаного потоку водень/монооксид вуглецю з вихідного потоку синтез-газу; встановлення другого блока сепарації для виділення потоку, багатого на водень, і потоку, багатого на монооксид вуглецю, зі змішаного потоку; встановлення блока синтезу оцтової кислоти; забезпечення для спрямовування потоку, багатого на монооксид вуглецю, із другого блока сепарації та частини потоку метанолової сировини в блок синтезу оцтової кислоти; і встановлення запірних арматур для відділення контуру синтезу метанолу від іншої переробної установки.

13. Спосіб за п. 12, у якому в указаний реактор неповного окислювання додатково подають температурний регулятор.

14. Спосіб за п. 13, який додатково включає повторне подання принаймні частини потоку, багатого на двооксид вуглецю, як температурного регулятора в реактор неповного окислювання.

15. Спосіб за п. 13, у якому температурним регулятором є пара.

16. Спосіб за п. 12 або 13, у якому метанолову сировину випаровують для подання в реактор неповного окислювання.

17. Спосіб за п. 12 або 13, який додатково включає: встановлення блока синтезу аміаку, у якому вступають у реакцію потік, багатий на водень, і азот для одержання аміаку; забезпечення для спрямовування принаймні частини потоку, багатого на водень, з блока сепарації в блок синтезу аміаку; і забезпечення потоку азоту з блока повітряної сепарації в блок синтезу аміаку.

18. Спосіб за п. 12 або 13, який додатково включає: встановлення блока синтезу мономера вінілацетату, у якому вступають у реакцію етилен, кисень і оцтова кислота для одержання мономера вінілацетату; забезпечення для подання принаймні частини кисню з блока повітряної сепарації в блок синтезу мономера вінілацетату; і одержання потоку, багатого на двооксид вуглецю, в блоці синтезу мономера вінілацетату.

19. Спосіб за п. 18, який додатково включає повторне подання потоку, багатого на двооксид вуглецю, в реактор неповного окислювання.

20. Спосіб виробництва водню та оцтової кислоти з метанолу, який включає етапи: подання випареного живильного потоку метанолу та кисню в реактор неповного окислювання для одержання потоку синтез-газу, що містить водень, монооксид вуглецю та двооксид вуглецю; виділення потоку, багатого на двооксид вуглецю, та змішаного потоку водень/монооксид вуглецю з потоку синтез-газу; виділення потоку, багатого на водень, і потоку, багатого на монооксид вуглецю, зі змішаного потоку; і реагування потоку, багатого на монооксид вуглецю, з метанолом в блоці синтезу оцтової кислот для її виробництва.

21. Спосіб за п. 20, у якому в реактор неповного окислювання додатково подають температурний регулятор.

ної шихти навколо керна і графітацію, який **відрізняється** тим, що біля повздовжніх бокових поверхонь керна перед засипанням шару теплоізоляційної шихти встановлюють щити з волокнистого теплоізоляційного матеріалу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в проєкції керна на бокові стіни печі перед засипанням шару теплоізоляційної шихти встановлюють додаткові щити з волокнистого теплоізоляційного матеріалу.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що між шаром теплоізоляційної шихти та нижньою поверхнею керна укладають додаткові щити з волокнистого теплоізоляційного матеріалу.

(11) **86103**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
C01B 25/26 (2006.01)
C01B 25/42 (2008.01)
C01G 11/00
C01G 53/00
C01B 25/00

- (21) **a200704451** (22) 23.04.2007
(72) Копілевич Володимир Абрамович, Савченко Дмитро Анатолійович, Войтенко Лариса Владиславівна
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
(54) **АМОРФНИЙ АКВААМІНООРТОПІРОФОСФАТ КАДМІЮ-НІКЕЛЮ(II) ТА СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ**
(57) 1. Аморфний аквааміноортопірофосфат кадмію-нікелю(II), загальної формули $Cd_{5-x}Ni_x(PO_4)_y(P_2O_7)_z \cdot n(NH_3) \cdot m(H_2O)$, де $x=1,0 \div 3,0$, $y=1,3 \div 2,67$, $z=0,5 \div 1,55$, $n=3,0 \div 5,6$, $m=7,1 \div 9,0$.
2. Спосіб одержання аморфного аквааміноортопірофосфату кадмію-нікелю(II) за п. 1, в якому розчиняють механічну суміш $Cd_3(PO_4)_2 \cdot 3H_2O$ та $Ni_2P_2O_7 \cdot 5H_2O$, в якій співвідношення $Cd^{2+}:Ni^{2+}$ становить від 4:1 до 1,5:1, у надлишку концентрованого водного розчину аміаку з подальшим осадженням сполуки додаванням аміачного розчину до ацетону, відділенням донної фази і її витриманням на повітрі при $15 \div 25^\circ C$ до повного тверднення та постійної маси.

(11) **86020**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
C01B 31/04 (2006.01)
H05B 3/60

- (21) **a200510961** (22) 21.11.2005
(72) Панов Євген Миколайович, Уразліна Ольга Юріївна, Кваша Валентин Іванович, Кутузов Сергій Володимирович, Сасін Олег Аркадійович, Шилевич Ігор Леонідович, Коржик Михайло Володимирович, Лека Сергій Володимирович
(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ГРАФІТ"**
(54) **СПОСІБ ГРАФІТАЦІЇ ЕЛЕКТРОДНИХ ЗАГОТОВОК**
(57) 1. Спосіб графітації електродних заготовок, що включає формування керна з електродних заготовок і керованої пересипки, засипання шару теплоізоляцій-

(11) **86156**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
C01F 7/00
C30B 33/00
B28D 5/00

- (21) **a200710846** (22) 01.10.2007
(72) Блецкан Дмитро Іванович, Пекар Ярослав Михайлович
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПІДКЛАДОК ІЗ МОНОКРИСТАЛА САПФІРА**
(57) Спосіб виготовлення підкладок із монокристала сапфіра, який включає визначення кристалографічних площин монокристала, виготовлення з нього циліндричної заготовки, основа якої є площиною епітаксії, виготовлення базової площини шляхом плоского шліфування, розділення циліндричної заготовки на пластини та подальше доведення їх до заданих товщини, діаметра і чистоти поверхні механічним шліфуванням та поліруванням, який **відрізняється** тим, що після визначення необхідної кристалографічної площини монокристала, з якого висвердлюють циліндричну заготовку для нарізання пластин, висвердлювання здійснюють трубчатим алмазним свердлом заданого діаметра, причому свердло в процесі висвердлювання встановлюють перпендикулярно до кристалографічної площини, що відповідає необхідній площині епітаксії, а внутрішній діаметр свердла визначають із співвідношення:

$$D = d + 2/3 \cdot (\Delta_1 + \Delta_2),$$

де D - діаметр свердла, мм,

d - заданий діаметр заготовки, мм,

Δ_1 - товщина стінки свердла, мм,

Δ_2 - середній розмір алмазного зерна у різальній кромці, мкм, а процес розділення циліндричної заготовки на пластини здійснюють вольфрамовими дротинами зі зв'язаним алмазним абразивом.

(11) **86033**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
C01F 7/02 (2009.01)
C01F 7/00
C22B 3/00

(21) **a200603371** (22) 28.03.2006

(72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнєв Петро Георгійович, Петроченков Валентин Георгійович

(73) **ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГЛИНОЗЕМУ**

(57) 1. Спосіб одержання глинозему, який включає обробку бокситової руди каустичною содою, відокремлення шламу, відділення гідроксиду алюмінію з розчину алюмінату натрію та його очистку, який **відрізняється** тим, що очистку гідроксиду алюмінію здійснюють реагентом, що містить неорганічну сполуку лужноземельного металу, а одержаний осад після очистки відділяють разом з шламом.

2. Спосіб одержання глинозему за п. 1, який **відрізняється** тим, що як реагент використовують гідроксид барію або стронцію.

С 02

(11) **86173**

(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)

C02F 3/12

C02F 3/30

C02F 9/14

(21) **a200803495**

(22) **15.08.2006**

(31) **5067-2005**

(32) **22.08.2005**

(33) **SK**

(86) **PCT/EP2006/008031, 15.08.2006**

(72) Пензєц Ладіслав, SK, Сзефалвай Йюрай, SK

(73) **ПЕНЗЕЦ ЛАДІСЛАВ, SK, СЗЕФАЛВАЙ ЙЮРАЙ, SK**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНОЇ ВОДИ**

(57) 1. Пристрій для очищення стічної води модифікованим процесом очищення активним мулом при безперервному впуску й випуску, що поєднує в одному резервуарі активаційну камеру з активним мулом з розділеними на відсіки анаеробні й безкисневі зони з вертикально спрямованим потоком й аерованою окисною зоною, камеру вторинного осадження й камеру затримки, із внутрішньою рециркуляцією між зонами активаційної камери з активним мулом й рециркуляцією зворотного мулу між активаційною камерою з активним мулом й камерою вторинного осадження, який **відрізняється** тим, що резервуар із дном і зовнішньою стіною розділений на неаерований лабіринт вертикально спрямованого потоку, аеровану активаційну камеру з активним мулом, камеру вторинного осадження і затримуючу камеру, де неаерований лабіринт вертикально спрямованого потоку відділений від аерованої активаційної камери з активним мулом розділовою стінкою, яка простягається від дна нагору до висоти над максимальним рівнем В, заданим рівнем запобіжного клапана, і має прохідний отвір на рівні дна резервуара або на висоті мінімального рівня А, заданого рівнем випускної труби з резервуара, камера вторинного осадження утворена усередині аерованої активаційної камери з активним мулом за допомогою корпусу, який простягається від дна нагору до висоти максимального рівня В, заданого рівнем запобіжного клапана, і має прохідний отвір на рівні дна резервуара, а затримуюча камера утворена в резервуарі між висотою

мінімального рівня А, заданого рівнем випускної труби з резервуара, і висотою максимального рівня В, заданого рівнем запобіжного клапана, по всій площі поверхні резервуара над неаерованим лабіринтом вертикально спрямованого потоку, аерованою активаційною камерою з активним мулом й камерою вторинного осадження, при цьому на випускній трубі резервуара у камері вторинного осадження встановлений регулятор потоку.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що неаерований лабіринт вертикально спрямованого потоку утворений серією внутрішніх розділових стінок у напрямку руху потоку, що простягаються від дна нагору до висоти над максимальним рівнем В, заданим рівнем запобіжного клапана, і прохідними отворами по черзі на рівні дна резервуара і висоті мінімального рівня А, заданого рівнем випускної труби з резервуара.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що регулятор виконаний з можливістю встановлення швидкості потоку так, що вона дорівнює або менше значення швидкості максимального потоку при виході з пристрою для очищення стічної води, а також з можливістю очищення від забруднень та пластівців мулу з регулятора потоку.

4. Пристрій за п.1 або 3, який **відрізняється** тим, що регулятор має корпус з впускним отвором, захищеним екраном, випускний отвір, отвір, що дроселює, оснащений діафрагмою і прохідною трубкою, а також отвір для впуску стиснутого потоку для очищення від забруднень та пластівців мулу з регулятора потоку.

5. Пристрій за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що резервуар має зовнішню стінку круглої форми в плані або полігональної форми в плані із принаймні чотирма кутами й розділовою стінкою між неаерованим лабіринтом вертикально спрямованого потоку і аерованою активаційною камерою з активним мулом, яка концентрично встановлена на площині круглого плану або на площині полігонального плану з принаймні чотирма кутами, у яких неаерований лабіринт вертикально спрямованого потоку утворений серією принаймні шістьох радіально встановлених внутрішніх розділових стінок у напрямку руху потоку.

6. Пристрій за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що резервуар виконаний із зовнішньої стінкою прямокутної форми в плані, а неаерований лабіринт вертикально спрямованого потоку утворений принаймні двома паралельними рядами розділових стінок, відділених напрямною стінкою, при цьому внутрішні розділові стінки поширюються від дна резервуара нагору до висоти максимального рівня В, заданого рівнем запобіжного клапана, які мають прохідні отвори по черзі на рівні дна резервуара і на рівні мінімального рівня А, заданого рівнем випускної труби у напрямку руху потоку, з напрямною стінкою, що простягається від дна резервуара нагору до висоти над максимальним рівнем В, заданим рівнем запобіжного клапана.

7. Пристрій за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що матеріал дна, зовнішньої стіни і розділової стінки між неаерованим лабіринтом вертикально спрямованого потоку, аерованою активаційною камерою з активним мулом й напрямною стінкою виконаний з вологостійкого бетону й/або конст-

рукційних пластмасових елементів стін, а внутрішні розділові стінки і корпус камери вторинного осадження виконані з пластмасових конструкційних елементів стін.

C 03

- (11) **86080** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **C03B 9/00**
- (21) **a200701574** (22) **14.07.2005**
(31) **10/892,677**
(32) **15.07.2004**
(33) **US**
(86) **PCT/US2005/025069, 14.07.2005**
(72) Флінн Робін Л., US
(73) **ОУЕНС-БРОКВЕЙ ГЛАСС КОНТЕЙНЕР ІНК., US**
(54) **ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ОХОЛОДЖЕННЯ КІЛЬЦЯ ГОРЛОВИНИ**
(57) 1. Пристрій подачі охолодженого повітря на кільце горловини (16) у машині (10) формування скляних виробів, яка включає щонайменше одну порожнисту нерухому відливальну форму з поршневым циліндром (76) на осі, щонайменше один важіль (14) з кільцями горловини, установлюваний довільно уздовж осі порожнистої відливальної форми, щонайменше одне кільце горловини (16), установлене на важелі з можливістю переміщення у формувальне положення згаданої порожнистої відливальної форми уздовж згаданої осі, щонайменше одну порожнину зі стисненим повітрям (48), розташовану на згаданій порожнистій відливальній формі, при цьому в згаданій порожнині зі стисненим повітрям є внутрішня область (86), у яку збоку уздовж згаданої осі подається потік охолодженого повітря, і щонайменше один випускний отвір (90), виконаний поблизу згаданої осі, змінну поршневу плиту (92), яка нерухомо установлена на щонайменше частині згаданої порожнини зі стисненим повітрям та має набір аксіальних отворів (98), у які подається повітря зі згаданої порожнини зі стисненим повітрям, ряд отворів (110) у згаданому важелі з кільцями горловини, у які подається повітря зі згаданих отворів у згаданій змінній поршневій плиті через зазор між згаданим важелем і згаданою змінною поршневою плитою, коли згаданий важіль перекриває згадану змінну поршневу плиту, і ряд повітряних каналів (115, 116) у згаданому кільці горловини, у які надходить повітря зі згаданих отворів у важелі з кільцями горловини.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадана порожниста відливальна форма встановлена на порожнистій секції (20) корпуса, у якій під тиском знаходиться охолоджене повітря і яка містить повітряний канал, що проходить зі згаданої секції корпуса та сполучений зі згаданою внутрішньою областю порожнини зі стисненим повітрям.
3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що згаданий повітряний канал включає керуючий клапан (24), що регулює подачу охолодженого повітря у згадану порожнину зі стисненим повітрям, коли згаданий важіль із кільцями горловини перекриває згадану змінну поршневу плиту.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що згаданий повітряний канал містить демпферний клапан (30), що регулює в його відкритому положенні потік повітря в згадану область зі стисненим повітрям.
5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що згаданий демпферний клапан оточений циліндричним корпусом (36), встановленим з можливістю регулювання та ущільнення на згаданій секції корпуса.
6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що згаданий корпус (36) може переміщуватися уздовж осі відносно секції корпуса.
7. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що згаданий демпферний клапан (30) включає фіксуючий механізм (54, 55, 56), що дозволяє встановлювати його у множині фіксованих положень, що відповідають множині величин потоку повітря через демпферний клапан.
8. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що включає також затискач (46), який утримує демпферний клапан (30), і канал (64), один кінець якого сполучається з демпферним клапаном для одержання повітря, що виходить із демпферного клапана, а інший кінець сполучається з порожниною зі стисненим повітрям, забезпечуючи подачу повітря з демпферного клапана в порожнину зі стисненим повітрям.
9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що згаданий канал (64) у затискачі (46) включає частину, орієнтовану в основному радіально усередину в напрямку до області зі стисненим повітрям, і частину, витягнуту уздовж осі в напрямку до порожнини зі стисненим повітрям.
10. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадані повітряні канали (115, 116) у згаданому кільці горловини включають частину (116), яка спрямовує повітря радіально назовні від неї.
11. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що згадана частина (116) згаданих повітряних каналів у згаданому кільці горловини проходить по осі згаданого кільця горловини та радіально по конусу відносно нього.
12. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кільце горловини (16) включає частину (114), виконану у важелі з кільцем горловини, та частину, що виходить назовні важеля з кільцем горловини, і згаданий повітряний канал утворений, щонайменше частково, кожною зі згаданих частин кільця горловини.
13. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що також включає демпферний клапан (30), що слугує для керування потоком охолодженого повітря, який виходить зі згаданої секції (20) корпуса згаданої порожнини зі стисненим повітрям (48).
14. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що згаданий демпферний клапан (30) включає випускний отвір та є регульованим для того, щоб змінювати переріз випускного отвору для потоку.
15. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що демпферний клапан (30) розташований на порожнині зі стисненим повітрям (48) і регулюється в осьовому напрямку відносно секції (20) корпуса.
16. Спосіб охолодження кільця горловини (16) у машині (10) формування скляних виробів, що включає секцію (20) корпуса з охолодженим повітрям і поршневым циліндром (76) з віссю, який полягає у створенні порожнини зі стисненим повітрям (48), що має внут-

рішню область, яка визначає шлях потоку, що проходить радіально до згаданої осі та аксіально відносно випускного отвору, створенні повітряного каналу (115, 116) поблизу згаданого кільця горловини, при цьому згаданий канал розташований уздовж осі випускного отвору порожнини зі стисненим повітрям, і подачі охолодженого повітря зі згаданої секції корпусу в згаданий повітряний канал, завдяки чому охолоджене повітря рухається радіально в згадану порожнину зі стисненим повітрям уздовж згаданої осі, потім аксіально зі згаданого випускного отвору в згадані повітряні канали, забезпечуючи охолодження кільця горловини.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що кільце горловини (16) розташовують на важелі (14) з кільцями горловини і використовують повітряний канал (115, 116), який щонайменше частково утворений у згаданому важелі з кільцями горловини, за рахунок чого згаданий етап подачі охолодженого повітря також включає подачу охолодженого повітря в щонайменше частину важеля з кільцями горловини.

18. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що використовують демпферний клапан (30) між секцією корпусу та порожниною зі стисненим повітрям, при цьому згаданий демпферний клапан включає регульований випускний отвір, що керує величиною потоку охолодженого повітря в порожнину зі стисненим повітрям.

19. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що використовують порожнину зі стисненим повітрям (48), установлену з можливістю регулювання на згаданій секції (20) корпусу, при цьому регулюють положення порожнини зі стисненим повітрям відносно секції корпусу.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що забезпечують ущільнення на шляху потоку між порожниною зі стисненим повітрям і секцією корпусу, що підтримує герметичність на шляху потоку між секцією корпусу та порожниною зі стисненим повітрям у всіх положеннях порожнини зі стисненим повітрям.

а) змішування силосанової емульсії з водою для замішування, яку використовують для одержання вказаного виробу на основі гіпсу,

б) змішування невеликої кількості випаленого при високому нагріванні оксиду магнію з випаленим гіпсом, с) змішування вказаної суміші силосанової емульсії та води для замішування з вказаною сумішшю випаленого гіпсу та оксиду магнію для утворення водної суспензії, і

д) формування вказаної суспензії і надання можливості сформованій суспензії затвердіти з утворенням вологостійкого виробу на основі гіпсу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використання вказаного оксиду магнію приводить до підвищення температури не більше ніж на 1 °F, яке виміряне пристроєм, що реєструє підвищення температури - Temperature Rise System (TRS).

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний оксид магнію має виміряну згідно з BET площу поверхні, яка становить щонайменше 0,3 м²/г.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний оксид магнію має втрату в масі при прожарюванні менше ніж 0,1 мас. %.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість оксиду магнію складає приблизно від 0,1 до 0,5 мас. % від маси гіпсу.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаним силосаном є поліметилводеньсилосан.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що вміст вказаного поліметилводеньсилосану становить приблизно від 0,3 до 1,0 мас. % від маси сухих інгредієнтів виробу з затверділого гіпсу.

8. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що вміст вказаного поліметилводеньсилосану становить приблизно від 0,4 до 0,8 мас. % від маси сухих інгредієнтів виробу з затверділого гіпсу.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаним виробом є вологостійка плита з затверділого гіпсу.

10. Спосіб одержання вологостійкого виробу на основі гіпсу, який **відрізняється** тим, що включає:

а) змішування необхідної кількості силосанової рідини з відповідною частиною води для замішування, яку використовують для одержання вказаного виробу на основі гіпсу, у високоефективному змішувачі з утворенням емульсії силосан/вода,

б) змішування невеликої кількості оксиду магнію з випаленим гіпсом,

с) змішування вказаної емульсії силосан/вода із залишковою частиною води для замішування,

д) змішування вказаної суміші гіпсу та оксиду магнію з сумішшю силосану та води, яка одержана на стадії (с), для утворення водної суспензії, і

е) формування вказаної суспензії і надання їй можливості затвердіти з утворенням вологостійкого виробу на основі гіпсу.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що вказану емульсію силосан/вода одержують без використання емульгатора.

12. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що на стадії (а) 25 масових частин води для замішування змішують з однією частиною силосану.

13. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що вказаним оксидом магнію є випалений при високому нагріванні оксид магнію.

C 04

- (11) **86090** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** C04B 28/14 (2008.01)
B32B 13/00
- (21) **a200702496** (22) **25.07.2005**
(31) **10/917,177**
(32) **12.08.2004**
(33) **US**
(86) **PCT/US2005/026345, 25.07.2005**
(72) Веєрамасунені Срінівас, US, Капакаса Катрін, US
(73) **ЮНАЙТЕД СТЕЙТС ДЖИПСУМ КОМПАНІ, US**
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВОЛОГОСТІЙКОГО ВИРОБУ НА ОСНОВІ ГІПСУ (ВАРІАНТИ), СПОСІБ УБЕДЕННЯ СИЛОКСАНУ ПРИ ОДЕРЖАННІ ВОЛОГОСТІЙКОГО ВИРОБУ НА ОСНОВІ ГІПСУ ТА ПЛИТА НА ОСНОВІ ГІПСУ**
(57) 1. Спосіб одержання вологостійкого виробу на основі гіпсу, який **відрізняється** тим, що включає:

14. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що кількість оксиду магнію складає приблизно від 0,1 до 0,5 мас. % від маси гіпсу.

15. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що вказаним виробом є вологостійка плита з затверділого гіпсу.

16. Спосіб введення силоксану при одержанні вологостійкого виробу на основі гіпсу, який **відрізняється** тим, що включає:

а) змішування необхідної кількості силоксанової рідини з відповідною частиною води для замішування, яку використовують для виготовлення вказаного виробу на основі гіпсу, у високоефективному змішувачі з утворенням силоксанової емульсії,

б) змішування вказаної силоксанової емульсії із залишковою частиною води, випаленим гіпсом і невеликою кількістю випаленого при високому нагріванні оксиду магнію для утворення водної суспензії, і

с) формування і надання можливості вказаній суспензії затвердіти з утворенням вологостійкого виробу на основі затверділого гіпсу, який здатен поглинати менше 10 мас. % води від власної маси при зануренні в неї при 70 °F на дві години згідно зі стандартом ASTM Standard 1396 протягом 24 годин.

17. Плита на основі гіпсу, яка **відрізняється** тим, що містить затверділу суміш, що включає значну кількість двоводного кристалогідрату гіпсу, яку одержують з використанням достатньої кількості, переважно, силоксанової рідини, заздалегідь змішаної у високоефективному змішувачі з частиною води для замішування, яку додають до гіпсової суспензії, що являє собою суміш попередника вказаної затверділої суміші із залишковою частиною води для замішування і невеликою кількістю випаленого при високому нагріванні оксиду магнію, що забезпечує високу вологостійкість плиті так, що вищезгадана плита здатна поглинати приблизно менше 10 мас. % води від власної маси при зануренні в неї при 70 °F на дві години згідно зі стандартом ASTM Standard 1396 протягом 24 годин.

гулятор росту рослин та мікроелементи, який **відрізняється** тим, що додатково змішують наступні компоненти: молочну сироватку, вермикомпост, гумат лужного металу або амонію, калій азотнокислий, калій фосфорнокислий, амоній фосфорнокислий та суміш поліетиленгліколів.

2. Спосіб одержання композиційного органо-мінерального добрива за п. 1, який **відрізняється** тим, що як суміш поліетиленгліколів використовують - ПЕГ 200 і/або ПЕГ 400, і/або ПЕГ 600, і/або ПЕГ 1500.

3. Спосіб одержання композиційного органо-мінерального добрива за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що як регулятор росту рослин використовують - Ендофіт L-1 або Ендофіт L-1M, або Неофіт, або Неофіт-M, або N-окис 2,6-диметилпіридин, або N-окис 2-метилпіридин, або N-оксипіридин.

4. Спосіб одержання композиційного органо-мінерального добрива за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що як калій фосфорнокислий використовують одно-, дво- або тризаміщений калій фосфорнокислий.

5. Спосіб одержання композиційного органо-мінерального добрива за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що як амоній фосфорнокислий використовують одно-, дво- або тризаміщений амоній фосфорнокислий.

6. Спосіб одержання композиційного органо-мінерального добрива за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що як гумат лужного металу використовують гумат натрію або калію.

7. Спосіб одержання композиційного органо-мінерального добрива за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що як мікроелементи використовують мідь, у вигляді сульфату міді п'ятиводного, та бор, у вигляді борної кислоти.

8. Спосіб обробки насіння рослин, який включає його обробку композиційним органо-мінеральним добривом, одержаним за пп. 1-7.

9. Спосіб обробки вегетуючої маси рослин, який включає його обробку композиційним органо-мінеральним добривом, одержаним за пп. 1-7.

C 05

(11) **86076**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
C05F 11/00
C05F 15/00
C05D 9/00
C05D 11/00
C05G 3/00
A01P 21/00
A01C 21/00

(21) **a200700994** (22) 31.01.2007

(72) Дульнев Петро Георгійович

(73) ДУЛЬНЕВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНОГО ДОБРИВА І СПОСІБ ОБРОБКИ НАСІННЯ ТА ВЕГЕТАТИВНОЇ МАСИ РОСЛИН КОМПОЗИЦІЙНИМ ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНИМ ДОБРИВОМ

(57) 1. Спосіб одержання композиційного органо-мінерального добрива, в якому змішують карбамід, ре-

C 07

(11) **86019**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
C07C 47/00
C07C 45/00
C07C 69/00
C07C 67/00

(21) **a200510101** (22) 22.04.2004

(31) 60/465,663

(32) 25.04.2003

(33) US

(86) PCT/US04/012246, 22.04.2004

(72) Лисенко Зенон, CA/US, Бабб Давід А., US, Джуеетт Рей, US, Філіпс Джо Д., US, Сшрок Алан К., US, Томас П. Дж., US, Кенел Джефрі С., US, Моррісон Дональд Л., US, Баннінг Дональд Л., US, Дерстайн Крістофер Даблю., US, Джілкріст Джеймс Х., US, Сендерс Аарон Даблю., US, Олсон Курт Д., US, Пенг Вей-Джун, CN/US, Роешш Брайан М., US

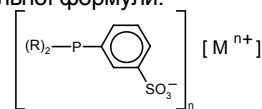
(73) ДОУ ГЛОБАЛ ТЕХНОЛОДЖІС ІНК., US

(54) АЛЬДЕГІДНІ ТА СПИРТОВІ КОМПОЗИЦІЇ, ОДЕРЖАНІ З РОСЛИННИХ ОЛІЙ, ТА СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. Альдегідна композиція, яка містить суміш формілазаміщених жирних кислот або ефірів жирних кислот, одержаних із рослинних олій, з масою моноформілу від приблизно 10 до приблизно 95 мас. %, диформілу від приблизно 1 до приблизно 65 мас. % та триформілу від приблизно 0,1 до приблизно 10 мас. % від загальної маси композиції, причому співвідношення маси диформілу та триформілу більше як приблизно 5/1.

2. Альдегідна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що суміш формілазаміщених жирних кислот або ефірів жирних кислот, одержаних із рослинних олій, містить від приблизно 3 до приблизно 20 мас. % ненасичених сполук.3. Альдегідна композиція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що суміш формілазаміщених жирних кислот або ефірів жирних кислот, одержаних із рослинних олій, містить від приблизно 1 до приблизно 20 мас. % ненасичених сполук.4. Альдегідна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що співвідношення маси диформілу та триформілу більше як приблизно 10/1.5. Альдегідна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить менше за приблизно 10 мас. % загальної кількості важких домішок.6. Альдегідна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить суміш формілазаміщених жирних кислот або ефірів жирних кислот, одержаних із рослинних олій, з масою моноформілу у діапазоні від приблизно 25 до приблизно 45 мас. %, диформілу у діапазоні від приблизно 20 до приблизно 50 мас. % та триформілу у діапазоні від приблизно 0,5 до приблизно 5 мас. %.7. Альдегідна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить суміш формілазаміщених жирних кислот або ефірів жирних кислот, одержаних із рослинних олій, з масою моноформілу у діапазоні від приблизно 30 до приблизно 40 мас. %, диформілу у діапазоні від приблизно 25 до приблизно 45 мас. % та триформілу у діапазоні від приблизно 1,0 до приблизно 2,6 мас. %.8. Альдегідна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що одержана способом, який включає контактування суміші ненасичених жирних кислот або ефірів жирних кислот, одержаних із рослинних олій, з монооксидом вуглецю та воднем у присутності каталітичного комплексу ліганд-металева сіль органофосфіну родію та вільного ліганду моносольфонованої солі третинного органофосфіну в кількості від 1 до 300 моль вільного ліганду моносольфонованої солі третинного органофосфіну на 1 моль родію за таких умов способу, що забезпечили перетворення більш за 80 мас. % ненасичених жирних кислот або ефірів жирних кислот у продукти моноформілу.9. Альдегідна композиція за п. 8, яка **відрізняється** тим, що рослинна олія вибрана з групи натуральних та генетично модифікованих рослинних олій: рицинової, соєвої, оливкової, арахісової, рапсової, кукурудзяної, кунжуткової, бавовняної, канолової, сафлорової, лляної, соняшникової, включаючи високоолеїнові олії та їх суміші.

10. Спосіб одержання альдегідної композиції, який включає контактування суміші ненасичених жирних кислот або ефірів жирних кислот, одержаних із рослинних олій, з монооксидом вуглецю та воднем у присутності каталітичного комплексу ліганд-металева сіль органофосфіну родію та вільного ліганду моносольфонованої солі третинного органофосфіну в кількості від 1 до 300 моль вільного ліганду моносольфонованої солі третинного органофосфіну на 1 моль родію за таких умов способу, що забезпечують перетворення більш за 80 мас. % ненасичених жирних кислот або ефірів жирних кислот у продукти моноформілу, з одержанням суміші формілазаміщених жирних кислот або ефірів жирних кислот з масою моноформілу від приблизно 10 до приблизно 95 мас. %, диформілу від приблизно 1 до приблизно 65 мас. % та триформілу від приблизно 0,1 до приблизно 10 мас. % від загальної маси композиції, причому співвідношення маси диформілу та триформілу більше як приблизно 5/1.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що ліганд є моносольфонованим третинним органофосфіном загальної формули:

де кожна R-група окремо є радикалом, який містить від 1 до приблизно 30 атомів вуглецю,

M є катіоном металу, який вибрано з групи лужних та лужно-земельних металів, та

n має значення від 1 до 2 відповідно до валентності конкретного катіону металу M.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що ліганд вибирають з групи: моносольфоновані металеві солі трифенілфосфіну, дифенілциклогексилфосфіну, фенілдициклогексилфосфіну, трициклогексилфосфіну, дифенілізопропілфосфіну, фенілдіізопропілфосфіну, дифеніл-т-бутилфосфіну, феніл-і-бутилфосфіну та їх суміші.13. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що контактування проводять при температурі від більше за приблизно 45 до приблизно 200 °C та загальний тиск становить від більше за приблизно 6,9 до менше за приблизно 69000 кПа.14. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що парціальний тиск монооксиду вуглецю становить від приблизно 6,9 до приблизно 1725 кПа, та парціальний тиск водню становить від приблизно 69 до приблизно 1725 кПа.

15. Спиртова композиція, яка містить суміш гідроксиметилзаміщених жирних кислот або ефірів жирних кислот, одержаних із рослинних олій, з масою гідроксигруп від приблизно 10 до приблизно 95 мас. % моноспирту, від приблизно 1 до приблизно 65 мас. % діолу, від приблизно 0,1 до приблизно 10 мас. % триолу від загальної маси композиції, причому співвідношення маси діолу та триолу більше як приблизно 5/1.

16. Спиртова композиція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що суміш гідроксиметилзаміщених жирних кислот або ефірів жирних кислот, одержаних із рослинних олій, містить від приблизно 3 до приблизно 35 мас. % насичених сполук.17. Спиртова композиція за п. 15 або 16, яка **відрізняється** тим, що суміш гідроксиметилзаміщених

жирних кислот або ефірів жирних кислот, одержаних із рослинних олій, містить від приблизно 0 до приблизно 10 мас. % ненасичених сполук.

18. Спиртова композиція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що має масове співвідношення діолу до триолу більше як приблизно 8/1.

19. Спиртова композиція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що містить менше за 10 мас. % загальної кількості домішок, вибраних з групи: лактоли, лактони, насичені циклічні ефіри, ненасичені циклічні ефіри та важкі домішки.

20. Спиртова композиція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що містить суміш від приблизно 25 до приблизно 70 мас. % моноспирт-, від приблизно 20 до приблизно 50 мас. % діол- та від приблизно 0,5 до приблизно 5 мас. % триолзаміщених жирних кислот або ефірів жирних кислот.

21. Спиртова композиція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що містить суміш від приблизно 30 до приблизно 45 мас. % моноспирт-, від приблизно 25 до приблизно 45 мас. % діол- та від приблизно 1 до приблизно 4 мас. % триолзаміщених жирних кислот або ефірів жирних кислот.

22. Спиртова композиція, за п. 15, яка **відрізняється** тим, що одержана за способом, що включає:

(а) контактування суміші ненасичених жирних кислот або ефірів жирних кислот, одержаних із рослинних олій, з монооксидом вуглецю та воднем у присутності каталітичного комплексу ліганд-металева сіль органофосфіну родію та вільного ліганду моносульфонованої солі третинного органофосфіну в кількості від 1 до 300 моль вільного ліганду моносульфонованої солі третинного органофосфіну на 1 моль родію за таких умов способу, що є достатніми для гідроформілювання більше ніж 80 мас. % ненасичених жирних кислот або ефірів жирних кислот у продукти моноформілу, з одержанням гідроформільної реакційної суміші, яка містить альдегідну композицію формілазаміщених жирних кислот або ефірів жирних кислот,

(b) виділення альдегідної композиції з гідроформільної реакційної суміші,

(c) гідрогенізацію альдегідної композиції у джерелі водню у присутності каталізатора гідрогенізації за таких умов способу, що забезпечили одержання спиртової композиції.

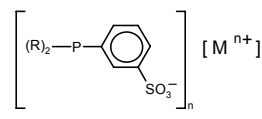
23. Спосіб приготування спиртової композиції, який включає:

(а) контактування суміші ненасичених жирних кислот або ефірів жирних кислот, одержаних із рослинних олій, з монооксидом вуглецю та воднем у присутності каталітичного комплексу ліганд-металева сіль органофосфіну родію та вільного ліганду моносульфонованої солі третинного органофосфіну в кількості від 1 до 300 моль вільного ліганду моносульфонованої солі третинного органофосфіну на 1 моль родію за таких умов способу, що є достатніми для гідроформілювання більше ніж 80 мас. % суміші ненасичених жирних кислот або ефірів жирних кислот у продукти моноформілу так, щоб одержати гідроформільну реакційну суміш, яка містить альдегідну композицію суміші формілазаміщених жирних кислот або ефірів жирних кислот,

(b) виділення альдегідної композиції з гідроформільної реакційної суміші,

(c) гідрогенізацію альдегідної композиції у джерелі водню у присутності каталізатора гідрогенізації за таких умов способу, що забезпечують одержання спиртової композиції, яка містить суміш гідроксиметилзаміщених жирних кислот або ефірів жирних кислот з масою гідроксигруп від приблизно 10 до приблизно 95 мас. % моноспирту, від приблизно 1 до приблизно 65 мас. % діолу, від приблизно 0,1 до приблизно 10 мас. % триолу від загальної маси композиції, причому співвідношення маси діолу та триолу більше як приблизно 5/1.

24. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що ліганд є моносульфонованим третинним органофосфіном загальної формули:



де кожна R-група окремо є радикалом, який містить від 1 до приблизно 30 атомів вуглецю,

M є катіоном металу, який вибрано з групи лужних та лужно-земельних металів, та

n має значення від 1 до 2 відповідно до валентності конкретного катіону металу M.

25. Спосіб за п. 24, який **відрізняється** тим, що ліганд вибирають з групи: моносульфоновані металеві солі трифенілфосфіну, дифенілциклогексилфосфіну, фенілдициклогексилфосфіну, трициклогексилфосфіну, дифенілізопропілфосфіну, фенілдіізопропілфосфіну, дифеніл-*t*-бутилфосфіну, феніл-*t*-бутилфосфіну та їх суміші.

26. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що гідроформілювання виконують при температурі від приблизно 45 до приблизно 200 °C, та загальний тиск становить від приблизно 6,9 до приблизно 69000 кПа.

27. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що альдегідну композицію виділяють з гідроформільної реакційної суміші шляхом екстрагування.

28. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що каталізатор гідрогенізації містить метал, вибраний з групи, яка включає метали VIII групи, I групи та II групи та їх суміші.

29. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що каталізатор гідрогенізації містить нікелевий каталізатор Ренея або нікель на інертному носії.

30. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що гідрогенізацію проводять при температурі від приблизно 50 до приблизно 250 °C, та загальний тиск становить від приблизно 345 до приблизно 6895 кПа.

(11) 86035
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
C07C 213/00
C07C 215/00

(21) a200603578

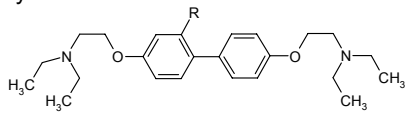
(22) 03.04.2006

(72) Ляхов Сергій Анатолійович, Фернандес де Рівес Світлана Олександрівна, Біла Тетяна Миколаївна, Співак Микола Якович, Жолобак Надія Михайлівна, Олевінська Зоя Мечиславівна

(73) ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 4,4'-БІС[2-(ДІЕТИЛАМІНО)-ЕТОКСИ]ДИФЕНІЛУ ТА 4,4'-БІС[2-(ДІЕТИЛАМІНО)-ЕТОКСИ]ДИФЕНІЛ-2-КАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ МЕТИЛОВОГО ЕСТЕРУ

(57) Спосіб одержання 4,4'-біс-[2-(діетиламіно)етокси]-дифенілу та 4,4'-біс-[2-(діетиламіно)етокси]дифеніл-2-карбонової кислоти метилового естеру загальної формули:



де R = H (1), COOCH₃ (2), шляхом аміноетилювання 4,4'-дигідроксидифенілу та 4,4'-дигідроксидифеніл-2-карбонової кислоти метилового естеру, який **відрізняється** тим, що реакцію аміноетилювання здійснюють при кімнатній температурі та інтенсивному перемішуванні з надлишком діетиламіноетилхлориду в суміші хлороформу, води та карбонату калію, при наступному співвідношенні реагентів на 1 мольну частину 4,4'-дигідроксидифенілу та 4,4'-дигідроксидифеніл-2-карбонової кислоти метилового естеру:

гідрохлорид діетиламіноетилхлориду	3-6
хлороформ	6-7
вода	15-20
калію карбонат	3-6.

(11) **86163**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
C07C 229/00
A61P 29/00
A61P 31/10 (2009.01)
A61K 31/196 (2009.01)

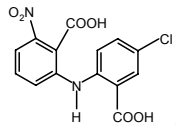
(21) **a200713306** (22) 29.11.2007

(72) Ісаєв Сергій Григорович, Яременко Віталій Дмитрович, Близнюк Ольга Анатоліївна, Брунь Лідія Володимирівна, Зупанець Ігор Альбертович, Алексєєва Любов Михайлівна, Друговіна Валентина Васильовна, Шевельова Наталія Юхимівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **6-НІТРО-N-(2'-КАРБОКСИ-4'-ХЛОРФЕНІЛ)АНТРАНІЛОВА КИСЛОТА, ЩО ПРОЯВЛЯЄ ПРОТИЗАПАЛЬНУ, АНАЛЬГЕТИЧНУ, ДІУРЕТИЧНУ ТА ПРОТИГРИБКОВУ АКТИВНІСТЬ**

(57) 6-Нітро-N-(2'-карбокси-4'-хлорфеніл)антранілова кислота формули:



що проявляє протизапальну, анальгетичну, діуретичну та протигрибкову активність.

(11) **86027**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
C07C 235/24 (2006.01)
C07C 255/58 (2006.01)
C07D 213/68 (2006.01)

A61K 31/395
A61K 31/277 (2006.01)
A61K 31/167
A61P 5/26 (2006.01)
A61P 15/16 (2006.01)

(21) **a200600713** (22) 24.06.2004

(31) **20030958**
(32) 27.06.2003
(33) FI
(31) **60/482,713**
(32) 27.06.2003
(33) US

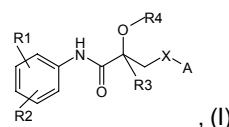
(86) **PCT/FI2004/000387, 24.06.2004**

(72) Ратілайнен Ярі, FI, Мойланен Ану, FI, Термекангас Оллі, FI, Карьялайнен Ар'я, FI, Хухтала Пааво, FI, Вольфарт Герд, FI, Калліо Пекка, FI

(73) **ОРІОН КОРПОРЕЙШН, FI**

(54) **ПОХІДНІ ПРОПІОНАМІДУ, КОРИСНІ ЯК МОДУЛЯТОРИ АНДРОГЕННИХ РЕЦЕПТОРІВ**

(57) 1. Сполуки формули (I)



в якій:

R₁ являє собою (C₁-C₇)алкіл, гідроксі(C₁-C₇)алкіл або -(CH₂)_n-CHO, де n дорівнює 0-6;

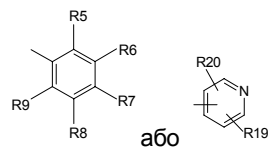
R₂ являє собою нітро, ціано або атом галогену;

R₃ являє собою атом водню, (C₁-C₇)алкіл або галоген (C₁-C₇)алкіл;

R₄ являє собою атом водню, (C₁-C₇)алкіл, COR₁₀ або SO₂R₁₃;

X являє собою O або NH;

A є групою, вибраною з:



в яких R₅, R₆, R₇, R₈ і R₉ незалежно являють атом водню, атом галогену, нітро, ціано, (C₁-C₇)алкіл, галоген(C₁-C₇)алкіл, ціано(C₁-C₇)алкіл, аміно, моно- або ді(C₁-C₇)алкіламіно, аміно(C₁-C₇)алкіл, гідроксі(C₁-C₇)алкіл, (C₁-C₇)алкокси(C₁-C₇)алкіл, -NHCOR₁₀, -N(COR₁₀)₂,

-COR₁₁, -OR₁₂, -OSO₂R₁₃, -SO₂R₁₄, -NHSO₂R₁₃ або -SR₁₅ або імідне кільце; або

R₅ і R₆, R₆ і R₇, R₇ і R₈ або R₈ і R₉ утворюють разом з будь-яким атомом(ами) кільця, з яким вони пов'язані, конденсоване 5-7-членне аліфатичне або ароматичне карбоциклічне кільце або конденсоване 5-7-членне гетероциклічне кільце, що містить 1-3 гетероатоми(ів), вибраних з N, O і S;

R₁₀ і R₁₁ незалежно являють (C₁-C₇)алкіл, (C₂-C₇)алкеніл, галоген(C₁-C₇)алкіл, аміно(C₁-C₇)алкіл, моно- або ді(C₁-C₇)алкіламіно(C₁-C₇)алкіл, (C₆-C₁₀)арил, -N(R₁₆)₂ або -OR₁₇;

R₁₂ і R₁₅ незалежно являють атом водню, (C₁-C₇)алкіл, (C₂-C₇)алкеніл, галоген(C₁-C₇)алкіл, аміно(C₁-C₇)алкіл, моно- або ді(C₁-C₇)алкіламіно(C₁-C₇)алкіл, (C₆-C₁₀)арил, -COR₁₈;

R₁₃ і R₁₄ незалежно являють (C₁-C₇)алкіл або (C₂-C₇)алкеніл, галоген(C₁-C₇)алкіл або (C₆-C₁₀)арил;
R₁₆ і R₁₇ незалежно являють атом водню, (C₁-C₇)алкіл, (C₂-C₇)алкеніл, галоген(C₁-C₇)алкіл, аміно(C₁-C₇)алкіл або (C₆-C₁₀)арил;

R₁₈ незалежно являє собою (C₁-C₇)алкіл, (C₂-C₇)алкеніл, галоген(C₁-C₇)алкіл або (C₆-C₁₀)арил;

R₁₉ і R₂₀ незалежно являють атом водню, атом галогену, (C₁-C₇)алкіл або (C₂-C₇)алкеніл;

і де кожний арил і залишок кільця, що мають значення, визначені вище, можуть бути заміщені;

і їх фармацевтично прийнятні солі і складні ефіри.

2. Сполука за п. 1, в якій R₄ являє собою атом водню, і R₃ є метилом.

3. Сполука за п. 1 або 2, в якій X являє собою O.

4. Сполука за одним з пп. 1-3, в якій R₁ являє собою метил або гідроксиметил, і R₂ є нітро або ціано.

5. Сполука за одним з пп. 1-4, в якій R₅, R₆, R₇, R₈ і R₉ незалежно являють атом водню, атом галогену, нітро, ціано, (C₁-C₇)алкіл, (C₁-C₇)алкокси, галоген(C₁-C₇)алкіл, гідроксі(C₁-C₇)алкіл або -NHCOR₁₀, де R₁₀ є (C₁-C₇)алкілом, галоген(C₁-C₇)алкілом, гідрокси або (C₁-C₇)алкокси.

6. Сполука за п. 5, в якій щонайменше один з R₅, R₆, R₇, R₈ і R₉ являє собою атом галогену.

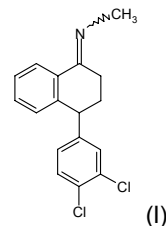
7. Сполука за п. 6, в якій щонайменше два R₅, R₆, R₇, R₈ і R₉ вибрані з групи, яка складається з атома галогену, ціано і ацетамідо.

8. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку формули (I) разом з фармацевтично прийнятним носієм.

9. Спосіб гормональної терапії, який включає введення суб'єкту, потребуючому цього, терапевтично ефективної кількості сполуки формули (I).

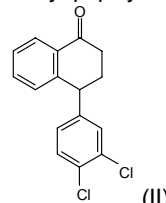
10. Спосіб лікування або профілактики залежних від андрогенного рецептора станів, що включає введення суб'єкту, потребуючому цього, терапевтично ефективної кількості сполуки формули (I).

11. Спосіб за п. 9 або 10, що включає пероральне введення терапевтично ефективної кількості сполуки формули (I).



(I)

здійсненням реакції 4-(3,4-дихлорфеніл)-3,4-дигідро-1(2H)-нафталін-1-ону формули



(II)

з монометиламіном, при якому вказану реакцію проводять у присутності тіонілхлориду в розчиннику типу простого ефіру.

2. Спосіб за п. 1, де як розчинник типу простого ефіру використовують тетрагідрофуран, діоксан, діетиловий ефір, діізопропіловий ефір або метил-трет-бутиловий ефір.

3. Спосіб за п. 2, де як розчинник типу простого ефіру використовують тетрагідрофуран.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, де вказану реакцію проводять при температурі від -30 °C до +400 °C.

5. Спосіб за п. 4, де вказану реакцію проводять при температурі від -10 °C до +250 °C.

6. Спосіб за п. 1, де час реакції складає від 0,5 години до 5 годин.

7. Спосіб за п. 6, де час реакції складає від 1 до 3 годин.

8. Спосіб за п. 1, в якому тіонілхлорид використовують в кількості 1,1-5 моль відносно 1 моль сполуки формули II.

9. Спосіб за п. 8, в якому тіонілхлорид використовують в кількості 1,5-2 моль відносно 1 моль сполуки формули II.

10. Спосіб отримання (+/-)-цис-N-метил-4-(3,4-дихлорфеніл)-1,2,3,4-тетрагідро-1-нафталінаміну, при якому здійснюють реакцію 4-(3,4-дихлорфеніл)-3,4-дигідро-1(2H)-нафталін-1-ону формули II з монометиламіном у присутності тіонілхлориду в розчиннику типу простого ефіру і потім здійснюють каталітичне гідрування одержаного [4(S,R)-(3,4-дихлорфеніл)-3,4-дигідро-1(2H)-нафталін-1-іліден]-метиламіну формули I в тому ж розчиннику.

11. Спосіб за п. 10, при якому як розчинник типу простого ефіру використовують тетрагідрофуран, діоксан, діетиловий ефір, діізопропіловий ефір або метил-трет-бутиловий ефір.

12. Спосіб за п. 11, при якому як розчинник типу простого ефіру використовують тетрагідрофуран.

13. Спосіб отримання цис-(1S)(4S)-N-метил-4-(3,4-дихлорфеніл)-1,2,3,4-тетрагідро-1-нафталінаміну і його фармацевтично прийнятних кислотно-адитивних солей, переважно гідрохлориду, при якому здійснюють реакцію 4-(3,4-дихлорфеніл)-3,4-дигідро-1(2H)-нафталін-1-ону формули II з монометиламіном у присутності тіонілхлориду в розчиннику типу простого ефіру; здійснюють каталітичне гідрування одержаного [4(S,R)-(3,4-дихлорфеніл)-3,4-дигідро-1(2H)-нафталін-1-іліден]-метиламіну формули I в тому ж

(11) **86028**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
C07C 249/00
C07C 209/26 (2006.01)
C07C 251/20 (2006.01)
C07C 211/42 (2006.01)

(21) **a200601800**
(31) **P 0302275**
(32) **21.07.2003**
(33) **HU**

(22) **19.07.2004**

(86) **PST/HU2004/000078, 19.07.2004**

(72) Баркосі Йозеф, HU, Кьотай Надь Петер, HU, Сімір Дьюла, HU, Якфалві Елемер, HU, Грегорне Бораш Лівія, HU, Краснай Дьйордь, HU, Верекейне Донат Дьйордь, HU, Надь Кальман, HU, Мемет Норберт, HU

(73) **ЕГІШ ДЬЙОДЬСЕРДЬЯР РТ., HU**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПРОМІЖНОЇ СПОЛУКИ ІМІНУ**

(57) 1. Спосіб отримання [4(S,R)-(3,4-дихлорфеніл)-3,4-дигідро-1(2H)-нафталін-1-іліден]-метиламіну формули

розчиннику; розділяють отриманий таким чином (+/-)-цис-N-метил-4-(3,4-дихлорфеніл)-1,2,3,4-тетрагідро-1-нафталінамін і, за потреби, перетворюють (+/-)-цис-N-метил-4-(3,4-дихлорфеніл)-1,2,3,4-тетрагідро-1-нафталінамін у його фармацевтично прийнятну кислотну-аддитивну сіль, переважно гідрохлорид.

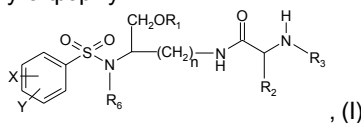
14. Спосіб за п. 13, де як розчинник типу простого ефіру використовують тетрагідрофуран, діоксан, діетиловий ефір, діізопропіловий ефір або метил-трет-бутиловий ефір.

15. Спосіб за п. 14, де як розчинник типу простого ефіру використовують тетрагідрофуран.

(11) **86086**
(24) **25.03.2009**

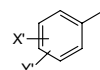
(51) МПК (2009)
C07C 311/37 (2006.01)
C07D 207/44 (2006.01)
C07D 213/72 (2006.01)
C07D 215/38 (2006.01)
C07D 217/22 (2006.01)
C07D 241/44 (2006.01)
C07D 265/30 (2006.01)
C07D 233/88 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 403/12 (2006.01)
C07D 405/12 (2006.01)
A61K 31/18
A61K 31/44
A61K 31/4164
A61K 31/445
A61K 31/5375
A61K 31/47
A61K 31/498

(21) **a200702217** (22) **02.08.2004**
(86) **PCT/CA2004/001440**, 02.08.2004
(72) Стренікс Брент Річард, СА, Перрон Валері, СА
(73) **АМБРІЛІА БАЙОФАРМА ІНК., СА**
(54) **СПОЛУКИ НА ОСНОВІ ЛІЗИНУ**
(57) 1. Сполука формули I

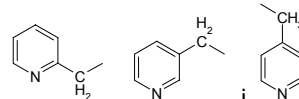


або її фармацевтично прийнятна сіль, де n дорівнює 3 або 4, де X і Y, однакові або різні, вибрані з групи, яка складається з H, нерозгалуженої алкільної групи, яка містить від 1 до 6 атомів вуглецю, розгалуженої алкільної групи, яка містить від 3 до 6 атомів вуглецю, циклоалкільної групи, яка містить від 3 до 6 атомів вуглецю, F, Cl, Br, I, -CF₃, -OCF₃, -CN, -NO₂, -NR₄R₅, -NHCOR₄, -OR₄, -SR₄, -COOR₄, -COR₄ і -CH₂OH, або X і Y разом означають алкілендіоксигрупу, вибрану з групи, яка складається з метилендіоксигрупи формули -OCH₂O- і етилендіоксигрупи формули -OCH₂CH₂O-, де R₆ вибраний з групи, яка складається з нерозгалуженої алкільної групи, яка містить від 1 до 6 атомів вуглецю, розгалуженої алкільної групи, яка містить від 3 до 6 атомів вуглецю, і циклоалкілалкільної групи, яка містить від 3 до 6 атомів вуглецю у своїй циклоалкільній частині і від 1 до 3 атомів вуглецю у своїй алкільній частині,

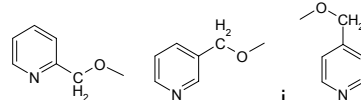
де R₃ вибраний з групи, яка складається з H, нерозгалуженої алкільної групи, яка містить від 1 до 6 атомів вуглецю, розгалуженої алкільної групи, яка містить від 3 до 6 атомів вуглецю, циклоалкільної групи, яка містить від 3 до 6 атомів вуглецю, і групи формули R_{3A}-CO-, причому R_{3A} вибраний з групи, яка складається з нерозгалуженої або розгалуженої алкільної групи, яка містить від 1 до 6 атомів вуглецю, циклоалкільної групи, яка містить від 3 до 6 атомів вуглецю, циклоалкілалкільної групи, яка містить від 3 до 6 атомів вуглецю у своїй циклоалкільній частині і від 1 до 3 атомів вуглецю у своїй алкільній частині, алкілоксигрупи, яка містить від 1 до 6 атомів вуглецю, тетрагідро-3-фуранілокси, -CH₂OH, -CF₃, -CH₂CF₃, -CH₂CH₂CF₃, піролідинілу, піперидинілу, 4-морфолінілу, CH₃O₂C-, CH₃O₂CCH₂-, ацетил-OCH₂CH₂-, HO₂CCH₂-, 3-гідроксифенілу, 4-гідроксифенілу, 4-CH₃OC₆H₄CH₂-, CH₃NH-, (CH₃)₂N-, (CH₃CH₂)₂N-, (CH₃CH₂CH₂)₂N-, HOCH₂CH₂NH-, CH₃OCH₂O-, CH₃OCH₂CH₂O-, C₆H₅CH₂O-, 2-піролілу, 2-піридилу, 3-піридилу, 4-піридилу, 2-піразинілу, 2-хінолілу, 3-хінолілу, 4-хінолілу, 1-ізохінолілу, 3-ізохінолілу, 2-хіноксалінілу, фенільної групи формули



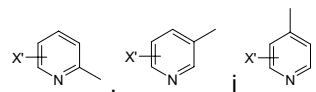
піколілної групи, вибраної з групи, яка складається з



піколілоксигрупи, вибраної з групи, яка складається з



заміщеної піридинільної групи, вибраної з групи, яка складається з

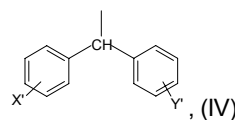


і групи формули

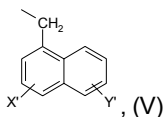


де X' і Y', однакові або різні, вибрані з групи, яка складається з H, нерозгалуженої алкільної групи, яка містить від 1 до 6 атомів вуглецю, розгалуженої алкільної групи, яка містить від 3 до 6 атомів вуглецю, циклоалкільної групи, яка містить від 3 до 6 атомів вуглецю, F, Cl, Br, I, -CF₃, -NO₂, -NR₄R₅, -NHCOR₄, -OR₄, -SR₄, -COOR₄, -COR₄ і -CH₂OH, де R₄ і R₅, однакові або різні, вибрані з групи, яка складається з H, нерозгалуженої алкільної групи, яка містить від 1 до 6 атомів вуглецю, розгалуженої алкільної групи, яка містить від 3 до 6 атомів вуглецю, і циклоалкільної групи, яка містить від 3 до 6 атомів вуглецю,

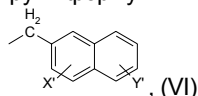
де R₂ вибраний з групи, яка складається з дифенілметильної групи формули IV



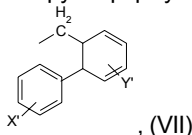
нафтил-1-CH₂-групи формули V



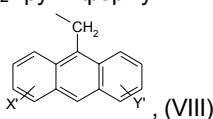
нафтил-1-CH₂-групи формули VI



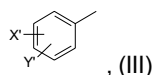
біфенілметильної групи формули VII



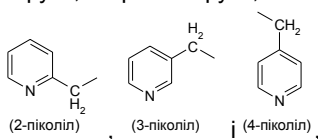
і антріл-9-CH₂-групи формули VIII



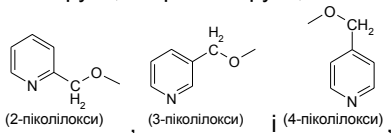
і де R₁ вибраний з групи, яка складається з (HO)₂P(O), (MO)₂P(O) і групи формули R_{1A}-CO-, де M являє собою лужний метал або лужноземельний метал, де R_{1A} вибраний з групи, яка складається з нерозгалуженої або розгалуженої алкільної групи, яка містить від 1 до 6 атомів вуглецю, циклоалкільної групи, яка містить від 3 до 6 атомів вуглецю, циклоалкілалкільної групи, яка містить від 3 до 6 атомів вуглецю у своїй циклоалкільній частині і від 1 до 3 атомів вуглецю у своїй алкільній частині, алкілоксигрупи, яка містить від 1 до 6 атомів вуглецю, -CH₂OH, CH₃O₂C-, CH₃O₂CCH₂-, ацетил-OCH₂CH₂-, HO₂CCH₂-, 2-гідроксифенілу, 3-гідроксифенілу, 4-гідроксифенілу, (CH₃)₂NCH₂-, (CH₃)₂CHCH(NH₂)-, HOCH₂CH₂NH-, CH₃OCH₂O-, CH₃OCH₂CH₂O-, 2-піролілу, 2-піридилу, 3-піридилу, 4-піридилу, 1-метил-1,4-дигідро-3-піридилу, 2-піразинілу, 2-хінолілу, 3-хінолілу, 4-хінолілу, 1-ізохінолілу, 3-ізохінолілу, 2-хіноксалінілу, фенільної групи формули



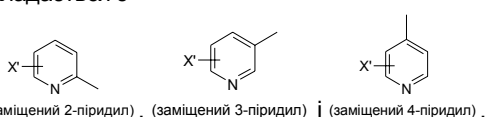
піколінової групи, вибраної з групи, яка складається з



піколілоксигрупи, вибраної з групи, яка складається з



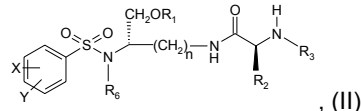
заміщеної піридинної групи, вибраної з групи, яка складається з



і групи формули



2. Сполука за п. 1, яка являє собою сполуку формули II



або її фармацевтично прийнятна сіль.

3. Сполука за п. 2, де R₆ являє собою ізобутил і n дорівнює 4.

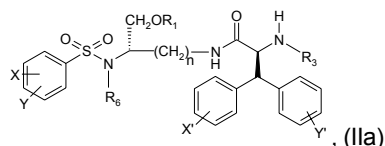
4. Сполука за п. 3, де R₁ являє собою (HO)₂P(O) або (NaO)₂P(O).

5. Сполука за п. 4, де R₃ вибраний з групи, яка складається з CH₃CO, CH₃O-CO, (CH₃)₂N-CO, 3-піридил-CO, 4-піридил-CO і 4-морфолін-CO.

6. Сполука за п. 5, де X являє собою 4-NH₂, а Y являє собою H або F.

7. Сполука за п. 6, де R₂ вибраний з групи, яка складається з дифенілметильної групи формули IV, нафтил-1-CH₂-групи формули V і нафтил-2-CH₂-групи формули VI.

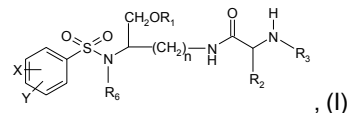
8. Сполука за п. 2, яка являє собою сполуку формули Iа



або її фармацевтично прийнятна сіль.

9. Сполука за п. 2, де R₆ являє собою ізобутил; n дорівнює 4; R₁ являє собою (HO)₂P(O) або (NaO)₂P(O); R₃ вибраний з групи, яка складається з CH₃CO, CH₃O-CO, (CH₃)₂N-CO, 3-піридил-CO, 4-піридил-CO і 4-морфолін-CO; X являє собою 4-NH₂, а Y являє собою H або F.

10. Сполука за п. 1, що вибрана з групи, яка складається з наступних сполук і солей:



приклад №

(PL-Nr)	X	Y	n	R ₁	R ₂	R ₃	R ₆	X'Y'	D, L	D, L	R, S	RS
1 (PL-461)	4-NH ₂	H	4	(HO) ₂ P(O)	(C ₆ H ₅) ₂ CH	CH ₃ O-CO	ізобутил	NH	S	S		
2 (PL-462)	4-NH ₂	H	4	(NaO) ₂ P(O)	(C ₆ H ₅) ₂ CH	CH ₃ O-CO	ізобутил	NH	S	S		
3 (PL-507)	4-NH ₂	H	4	(HO) ₂ P(O)	нафтил-2-CH ₂	CH ₃ O-CO	ізобутил	NH	S	S		
4 (PL-498)	4-NH ₂	H	4	(HO) ₂ P(O)	нафтил-2-CH ₂	4-морфолін-CO	ізобутил	NH	S	S		
5 (PL-504)	4-NH ₂	H	4	(HO) ₂ P(O)	(C ₆ H ₅) ₂ CH	CH ₃ O-CO	ізобутил	NH	S	S		
6 (PL-515)	4-NH ₂	3-F	4	(HO) ₂ P(O)	(C ₆ H ₅) ₂ CH	CH ₃ O-CO	ізобутил	NH	S	S		
7 (PL-521)	4-NH ₂	H	4	CH ₃ CO	(C ₆ H ₅) ₂ CH	CH ₃ O-CO	ізобутил	NH	S	S		
8 (PL-520)	4-NH ₂	H	4	3-піридил-CO	(C ₆ H ₅) ₂ CH	CH ₃ O-CO	ізобутил	NH	S	S		
9 (PL-534)	4-NH ₂	H	4	(CH ₃) ₂ NCH ₂ -CO	(C ₆ H ₅) ₂ CH	CH ₃ O-CO	ізобутил	NH	S	S		
10 (PL-530)	4-NH ₂	H	4	(CH ₃) ₂ CHCH ₂ NH ₂ -CO	(C ₆ H ₅) ₂ CH	CH ₃ O-CO	ізобутил	NH	S	S		

11. Сполука за п. 10, яка являє собою натрієву сіль метилового ефіру (1S,5S)-(1-{5-[(4-амінобензолсульфоніл)ізобутиламіно]-6-фосфоносигексакарбамоіл}-2,2-дифенілетил)карбамінової кислоти.

12. Сполука за п. 10, яка являє собою метиловий ефір (1S,5S)-(1-{5-[(4-аміно-3-фторбензолсульфоніл)ізобутиламіно]-6-фосфоносигексакарбамоіл}-2,2-дифенілетил)карбамінової кислоти.

13. Фармацевтична композиція, яка містить щонайменше одну сполуку, визначену у будь-якому з пп. 1-12, або її фармацевтично прийнятну сіль, і фармацевтично прийнятний носій.

14. Застосування щонайменше однієї сполуки, визначеної у будь-якому з пп. 1-12, або її фармацевтично прийнятної солі, при виготовленні лікарського засобу для лікування або профілактики ВІЛ-інфекції.

15. Спосіб лікування або профілактики ВІЛ-інфекції, при якому вводять щонайменше одну сполуку, ви-

значену у будь-якому з пп. 1-12, або її фармацевтично прийнятну сіль ссавцеві, який потребує цього.

(11) **86059** (51) МПК
(24) **25.03.2009** **C07D 207/34** (2006.01)

(21) **a200610957** (22) **08.04.2005**

(31) **P-200400112**

(32) **09.04.2004**

(33) **SI**

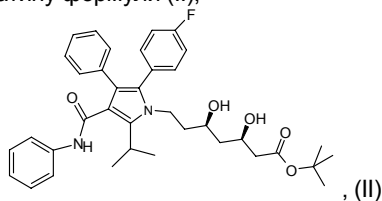
(86) **PCT/EP2005/003733, 08.04.2005**

(72) Стімац Антон, SI, Зупет Рок, SI, Грцман Марія, SI, Смирколий Матей, SI, Йаксе Рената, SI

(73) **КРКА, ТОВАРНА ЗДРАВІЛ, Д.Д. НОВО МЕСТО, SI**

(54) **ПОЛІМОРФНІ ФОРМИ ТРЕТ-БУТИЛОВОГО ЕФІРУ АТОРВАСТАТИНУ ТА ЇХНЄ ВИКОРИСТАННЯ ЯК ПРОМІЖНИХ СПОЛУК ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ АТОРВАСТАТИНУ**

(57) 1. Кристалічна форма 1 трет-бутилового ефіру аторвастатину формули (II),

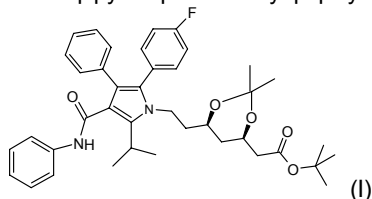


яка **відрізняється** наявністю в порошковій рентгенодіфрактограмі піків при значеннях кута 2-тета: 6,10°, 6,83°, 10,77°, 17,01° ± 0,1°.

2. Кристалічна форма 1 за п. 1, яка **відрізняється** наявністю в порошковій рентгенодіфрактограмі піків при значеннях кута 2-тета: 6,10°, 6,83°, 10,77°, 12,18°, 16,20°, 17,01°, 17,65°, 19,07°, 19,80°, 21,25°, 21,64°, 23,70°, 27,60° ± 0,1°.

3. Кристалічна форма 1 трет-бутилового ефіру аторвастатину (II), яка **відрізняється** тим, що має криву, диференціальну скануючий калориметрії (ДСК), зображену на Фіг. 3, з початковою температурою близько 97 °С.

4. Спосіб одержання кристалічної форми 1, вказаної у будь-якому із пп. 1-3, в якому проводять: розчинення будь-якої форми диметилкеталю трет-бутилового ефіру аторвастатину формули (I)



у розчиннику, що змішується з водою, і додавання водяного розчину кислоти, переважно HCl, при температурі 10-50 °С, переважно при 10-40 °С, найбільш переважно при кімнатній температурі.

5. Спосіб за п. 4, в якому додатково продовжують взаємодію диметилкеталю трет-бутилового ефіру аторвастатину (I) з кислотою протягом 3-24 год. при тій же температурі до завершення реакції.

6. Спосіб за п. 5, що додатково включає додавання води до реакційної суміші після завершення реакції з осадженням трет-бутилового ефіру аторвастатину (II).

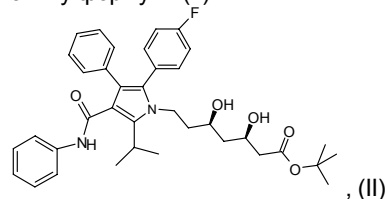
7. Спосіб за п. 6, де об'єм води, що додається до реакційної суміші, більший, ніж об'єм розчинника, що змішується з водою.

8. Спосіб за п. 6 або 7, де об'єм води, що додається до реакційної суміші, більший, ніж об'єм реакційної суміші.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 4-8, де розчинник, що змішується з водою, і водяний розчин кислоти використовують у співвідношенні 10:1, переважно 6:1, і найбільш переважно 4:1 (за об'ємом).

10. Спосіб за будь-яким із пп. 4-9, де розчинником, що змішується з водою, є ацетонітрил.

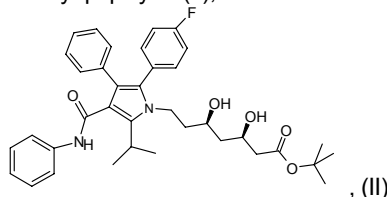
11. Кристалічна форма 2 трет-бутилового ефіру аторвастатину формули (II)



яка **відрізняється** наявністю в порошковій рентгенодіфрактограмі піків при значеннях кута 2-тета: 6,48°, 12,15°, 17,21°, 18,34°, 20,18°, 20,47°, 24,45° ± 0,1°.

12. Кристалічна форма 2 за п. 11, що **відрізняється** наявністю в порошковій рентгенодіфрактограмі піків при значеннях кута 2-тета: 6,48°, 7,59°, 10,97°, 12,15°, 15,02°, 17,21°, 18,34°, 20,18°, 20,47°, 21,59°, 24,45°, 26,07°, 29,41° ± 0,1°.

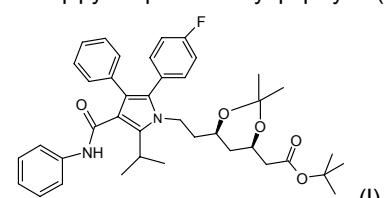
13. Кристалічна форма 2 трет-бутилового ефіру аторвастатину формули (II),



яка **відрізняється** тим, що має криву ДСК, зображену на Фіг. 4, з початковою температурою близько 144 °С.

14. Спосіб одержання кристалічної форми 2 трет-бутилового ефіру аторвастатину, вказаної у будь-якому із пп. 11-13, в якому проводять:

розчинення будь-якої форми диметилкеталю трет-бутилового ефіру аторвастатину формули (I)



у розчиннику, що змішується з водою, додавання водяного розчину кислоти, переважно HCl, і нагрівання суміші до 50-100 °С, переважно до температури кипіння суміші.

15. Спосіб за п. 14, в якому додатково продовжують взаємодію диметилкеталю трет-бутилового ефіру аторвастатину (I) з кислотою протягом 3-24 год. при тій же температурі до завершення реакції.

16. Спосіб за п. 15, що додатково включає додавання води до реакційної суміші після завершення реакції з осадженням трет-бутилового ефіру аторвастатину (II).

17. Спосіб за п. 16, де об'єм води, що додається до реакційної суміші, більший, ніж об'єм розчинника, що змішується з водою.

18. Спосіб за пп. 16-17, де об'єм води, що додається до реакційної суміші, більший, ніж об'єм реакційної суміші.

19. Спосіб за будь-яким із пп. 14-18, де розчинником, що змішується з водою, є ацетонітрил.

20. Спосіб за будь-яким із пп. 14-19, де розчинник, що змішується з водою, і водяний розчин кислоти використовують у відношенні 10 до 1, переважно 6 до 1, найбільш переважно 4 до 1 (за об'ємом).

21. Застосування кристалічної форми 1 за будь-яким із пп. 1-3 для одержання аторвастатину в будь-якій формі, наприклад аторвастатину у вигляді вільної кислоти, лактону аторвастатину або для одержання солі аторвастатину в аморфній або кристалічній формі або їхньої суміші.

22. Застосування кристалічної форми 2 за будь-яким із пп. 11-13 для одержання аторвастатину в будь-якій формі, наприклад аторвастатину у вигляді вільної кислоти, лактону аторвастатину або для одержання солі аторвастатину в аморфній або кристалічній формі або їхньої суміші.

23. Застосування за п. 21 або 22 для одержання гемі-кальцієвої солі аторвастатину.

24. Спосіб одержання будь-якої форми аторвастатину, переважно гемі-кальцієвої солі аторвастатину, при якому здійснюють:

- взаємодію кристалічної форми 1 за будь-яким з пп. 1-3 або кристалічної форми 2 за будь-яким із пп. 11-13 з основою в суміші трет-бутилметилового ефіру, метанолу і води, де об'єм води більший, ніж об'єм трет-бутилметилового ефіру,
- додавання солі кальцію для утворення гемі-кальцієвої солі аторвастатину, і
- додавання води до реакційної суміші для осадження гемі-кальцієвої солі аторвастатину.

2. Поліморф за п. 1, у якому зазначена рентгенограма на порошку додатково включає характеристичні піки, у показниках 2θ , при приблизно $21,6^\circ$ та приблизно $25,0^\circ$.

3. Поліморф за п. 1, у якому зазначена рентгенограма на порошку включає принаймні 5 характеристичних піків, у показниках 2θ , вибраних з приблизно $12,1^\circ$, приблизно $13,3^\circ$, приблизно $13,4^\circ$, приблизно $14,5^\circ$, приблизно $15,6^\circ$, приблизно $15,9^\circ$, приблизно $16,9^\circ$, приблизно $18,8^\circ$, приблизно $19,4^\circ$, приблизно $20,8^\circ$, приблизно $21,6^\circ$, приблизно $22,7^\circ$, приблизно $22,8^\circ$, приблизно $24,2^\circ$, приблизно $25,0^\circ$, приблизно $26,0^\circ$, приблизно $29,9^\circ$, приблизно $30,5^\circ$ та приблизно $34,2^\circ$.

4. Поліморф за п. 1, що має рентгенограму на порошку в основному таку, як показана на Фігурі 1.

5. Поліморф за п. 1, що має інфрачервоний спектр у КВг, що включає один або більше характеристичних піків, вибраних з приблизно 1513 , приблизно 1449 , приблизно 1406 та приблизно 1242 см^{-1} .

6. Поліморф за п. 1, що має інфрачервоний спектр у КВг в основному такий, як показаний на Фігурі 2.

7. Поліморф за п. 1, що має криву диференційної скануючої калориметрії, яка показує максимум при приблизно 181°C .

8. Поліморф за п. 1, що має криву диференційної скануючої калориметрії в основному таку, як показана на Фігурі 3.

9. Композиція, що включає поліморф за будь-яким з пп. 1-8.

10. Композиція за п. 9, у якій принаймні приблизно 50 % за масою загального базедоксифену ацетату у зазначеній композиції присутні у вигляді зазначеного поліморфу.

11. Композиція за п. 9, у якій принаймні приблизно 70 % за масою загального базедоксифену ацетату у зазначеній композиції присутні у вигляді зазначеного поліморфу.

12. Композиція за п. 9, у якій принаймні приблизно 80 % за масою загального базедоксифену ацетату у зазначеній композиції присутні у вигляді зазначеного поліморфу.

13. Композиція за п. 9, у якій принаймні приблизно 90 % за масою загального базедоксифену ацетату у зазначеній композиції присутні у вигляді зазначеного поліморфу.

14. Композиція за п. 9, у якій принаймні приблизно 95 % за масою загального базедоксифену ацетату у зазначеній композиції присутні у вигляді зазначеного поліморфу.

15. Композиція за п. 9, у якій принаймні приблизно 97 % за масою загального базедоксифену ацетату у зазначеній композиції присутні у вигляді зазначеного поліморфу.

16. Композиція за п. 9, у якій принаймні приблизно 98 % за масою загального базедоксифену ацетату у зазначеній композиції присутні у вигляді зазначеного поліморфу.

17. Композиція за п. 9, у якій принаймні приблизно 99 % за масою загального базедоксифену ацетату у зазначеній композиції присутні у вигляді зазначеного поліморфу.

18. Композиція, що включає поліморф за будь-яким з пп. 1-8 та фармацевтично прийнятний носій.

(11) **86055**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
C07D 209/12 (2006.01)
A61K 31/404 (2006.01)
A61K 31/55
A61P 5/30 (2006.01)

(21) **a200610608**
(31) **60/560,584**
(32) **07.04.2004**
(33) **US**

(22) **06.04.2005**

(86) **PCT/US2005/011423, 06.04.2005**

(72) Алі Кадум А., IQ/US, Аллегріні Пьетро, IT/IT, Беллі Альдо, IT/IT, Бресцелло Роберто, IT/IT, Канната Вінченцо, IT/IT, Чібве Малама К., US/US, Котарка Лівіус, IT/IT, Ганголлі Шрідхар Дж., US/US, Лонгфеллоу Карл Е., US/US, Соріато Джорджіо, IT/IT, Верціні Массімо, IT/IT

(73) **УАЙСТ, US**

(54) **КРИСТАЛІЧНА ФОРМА В БАЗЕДОКСИФЕНУ АЦЕТАТУ**

(57) 1. Кристалічний поліморф (форма В) базедоксифену ацетату, що має рентгенограму на порошку, яка включає характеристичні піки, у показниках 2θ , при приблизно $13,3^\circ$ та приблизно $20,8^\circ$.

19. Композиція, що складається в основному з базедоксифену ацетату, де принаймні 95 % за масою зазначеного базедоксифену ацетату присутні у зазначеній композиції у вигляді поліморфу за будь-яким з пп. 1-8.

20. Композиція, що складається в основному з базедоксифену ацетату, де принаймні 97 % за масою зазначеного базедоксифену ацетату присутні у зазначеній композиції у вигляді поліморфу за будь-яким з пп. 1-8.

21. Композиція, що складається в основному з базедоксифену ацетату, де принаймні 98 % за масою зазначеного базедоксифену ацетату присутні у зазначеній композиції у вигляді поліморфу за будь-яким з пп. 1-8.

22. Композиція, що складається в основному з базедоксифену ацетату, де принаймні 99 % за масою зазначеного базедоксифену ацетату присутні у зазначеній композиції у вигляді поліморфу за будь-яким з пп. 1-8.

23. Композиція, що включає поліморф за будь-яким з пп. 1-8 та один або більше стероїдних естрогенів.

24. Композиція за п. 23, у якій зазначений стероїдний естрогенний компонент включає кон'юговані естрогени.

25. Спосіб одержання поліморфу за будь-яким з пп. 1-8, що включає змішування базедоксифену ацетату з розчинником, що містить етанол, з утворенням суміші, де зазначену суміш підтримують при температурі в діапазоні від приблизно 25 °C до приблизно 35 °C з одержанням зазначеного поліморфу.

26. Спосіб за п. 25, у якому зазначена суміш являє собою гетерогенну суміш.

27. Спосіб за п. 25, у якому зазначену суміш підтримують при температурі приблизно 25 °C або вище впродовж більше ніж приблизно 2 годин.

28. Спосіб за п. 25, який додатково включає охолодження зазначеної суміші до температури нижче, приблизно, 25 °C.

29. Спосіб за п. 25, у якому зазначений розчинник додатково включає етилацетат.

30. Спосіб збільшення частки базедоксифену ацетату форми В у композиції, що містить суміш форми А та форми В, де зазначений спосіб включає змішування розчинника, що містить етанол, з цією композицією з утворенням суміші, де цю суміш підтримують при температурі в діапазоні від приблизно 25 °C до приблизно 60 °C для збільшення частки форми В у зазначеній композиції.

31. Спосіб за п. 30, у якому форма В становить менше ніж 10 % за масою загального базедоксифену ацетату у зазначеній композиції.

32. Спосіб за п. 30, у якому зазначений розчинник додатково включає етилацетат.

33. Спосіб за п. 30, у якому зазначену суміш нагрівають до температури зрошення впродовж періоду часу від приблизно 1 до приблизно 3 годин, охолоджують до температури від приблизно 40 до приблизно 60 °C впродовж приблизно 1 години, охолоджують до температури від приблизно 15 до приблизно 25 °C впродовж приблизно 3 годин та підтримують при температурі від приблизно 15 до приблизно 25 °C впродовж періоду часу від приблизно 8 до приблизно 18 годин.

34. Спосіб лікування ссавця, що має хворобу або синдром, пов'язаний з недостатністю естрогену або надлишком естрогену, що включає застосування до зазначеного ссавця терапевтично ефективної кількості поліморфу за будь-яким з пп. 1-8.

35. Спосіб лікування ссавця, що має хворобу або розлад, пов'язаний з проліферацією або аномальним розвитком ендометріальних тканин, що включає застосування до зазначеного ссавця терапевтично ефективної кількості поліморфу за будь-яким з пп. 1-8.

36. Спосіб зниження холестерину у ссавця, що включає застосування до зазначеного ссавця терапевтично ефективної кількості поліморфу за будь-яким з пп. 1-8.

37. Спосіб інгібування втрати кісткової тканини у ссавця, що включає застосування до ссавця терапевтично ефективної кількості поліморфу за будь-яким з пп. 1-8.

38. Спосіб лікування раку молочної залози у ссавця, що включає застосування до зазначеного ссавця терапевтично ефективної кількості поліморфу за будь-яким з пп. 1-8.

39. Спосіб лікування жінки в постменопаузі з одним або більше вазомоторними розладами, що включає застосування до жінки в постменопаузі терапевтично ефективної кількості поліморфу за будь-яким з пп. 1-8.

40. Спосіб за п. 39, у якому вазомоторний розлад являє собою приливи.

41. Кристалічний поліморф форми В базедоксифену ацетату відповідно до способу за п. 25.

42. Поліморф за будь-яким з пп. 1-8, одержаний за способом, що включає змішування базедоксифену ацетату з розчинником, що містить етанол, з утворенням суміші, де зазначену суміш підтримують при температурі приблизно 25 °C або вище впродовж часу та в умовах, прийнятних для утворення зазначеного поліморфу.

43. Застосування поліморфу за будь-яким з пп. 1-8 у виробництві лікарського засобу для лікування хвороби або синдрому, пов'язаного з недостатністю естрогену або надлишком естрогену, хвороби або розладу, пов'язаного з проліферацією або аномальним розвитком ендометріальних тканин, зниження холестерину, інгібування втрати кісткової маси, лікування раку молочної залози, або лікування жінки в постменопаузі з одним або більше вазомоторними розладами.

(11) **86040**
(24) **25.03.2009**

(21) **a200605005**
(31) **0324084.3**
(32) **14.10.2003**
(33) **GB**

(51) МПК (2009)
C07D 209/30 (2006.01)
A61K 31/404 (2006.01)
A61P 43/00
C07D 403/12 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 417/12 (2006.01)

(22) **13.10.2004**

(31) 0400716.7

(32) 14.01.2004

(33) GB

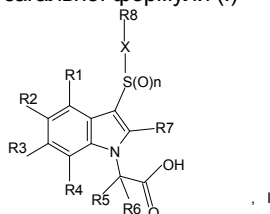
(86) PCT/GB2004/004336, 13.10.2004

(72) Міддлмісс Девід, GB/GB, Ештон Марк Річард, GB/GB, Бойд Едвард Ендрю, GB/GB, Брукфілд Фредерік Артур, GB/GB, Армер Річард Едвард, GB, Петтіфер Ерік Рой, GB/GB

(73) ОКСАДЖЕН ЛІМІТЕД, GB

(54) ПОХІДНІ ІНДОЛУ, ЯКІ МАЮТЬ АКТИВНІСТЬ АНТАГОНІСТІВ РЕЦЕПТОРА CRTH2

(57) 1. Сполука загальної формули (I)



де

R^1, R^2, R^3 і R^4 незалежно означають водень, галоген, C_1 - C_6 алкіл, $-O(C_1$ - C_6 алкіл), $-CON(R^9)_2$, $-SOR^9$, $-SO_2R^9$, $-SO_2N(R^9)_2$, $-N(R^9)_2$, $-NR^9COR^9$, $-CO_2R^9$, $-COR^9$, $-SR^9$, $-OH$, $-NO_2$ або $-CN$;

кожен з R^9 незалежно означає водень або C_1 - C_6 алкіл;

R^5 і R^6 кожен незалежно означає водень або C_1 - C_6 алкіл, або разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють C_3 - C_7 циклоалкільну групу;

R^7 означає водень або C_1 - C_6 алкіл;

n означає 1 або 2;

X означає зв'язок або, коли n означає 2, X може також означати NR^9 групу;

де R^9 має вказані вище значення;

коли X означає зв'язок, R^8 означає C_1 - C_6 алкіл, C_2 - C_6 алкеніл, C_2 - C_6 алкініл, біфеніл або 9-14-членну біциклічну або трициклічну гетероарильну групу;

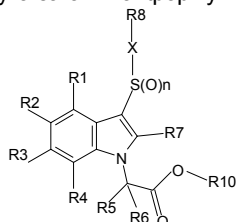
коли X означає NR^9 групу, R^8 може також бути фенілом, нафтилом або 5-7-членним гетероароматичним кільцем; і

R^8 група необов'язково заміщена одним або більше замісниками, вибраними з галогену, C_1 - C_6 алкілу, $-O(C_1$ - C_6 алкілу), арилу, $-O$ -арилу, гетероарилу, $-O$ -гетероарилу, $-CON(R^9)_2$, $-SOR^9$, $-SO_2R^9$, $SO_2N(R^9)_2$, $-N(R^9)_2$, $-NR^9COR^9$, $-CO_2R^9$, $-COR^9$, $-SR^9$, $-OH$, $-NO_2$ або $-CN$;

де R^9 має вказані вище значення;

або її фармацевтично прийнятна сіль, гідрат, сольват, комплекс або проліки.

2. Сполука загальної формули (II):



де $R^1, R^2, R^3, R^4, R^5, R^6, n, X, R^7$ і R^8 мають значення, вказані для загальної формули (I);

R^{10} означає C_1 - C_6 алкіл, арил, $(CH_2)_mOC(=O)C_1$ - C_6 алкіл, $(CH_2)_mN(R^{11})_2$, $CH((CH_2)_mO(C=O)R^{12})_2$;

m означає 1 або 2;

R^{11} означає водень або метил;

R^{12} означає C_1 - C_{18} алкіл.

3. Сполука за п. 1 або п. 2, де незалежно від будь-якої комбінації:

R^1 означає галоген або водень;

R^2 означає галоген або водень;

R^3 означає галоген або водень;

R^4 означає галоген або водень.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де R^1, R^3 і R^4 означають водень, і R^2 означає галоген.

5. Сполука за п. 4, де R^2 означає фтор.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де R^5 і R^6 кожен незалежно означає водень або C_1 - C_4 алкіл.

7. Сполука за п. 6, де принаймні один з R^5 і R^6 означає водень.

8. Сполука за п. 7, де обидва R^5 і R^6 означають водень.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, де R^7 означає H або C_1 - C_6 алкіл.

10. Сполука за п. 9, де R^7 означає метил.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, де n означає 2.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, де X означає зв'язок, а R^8 означає C_1 - C_6 алкіл, біфеніл або біциклічну гетероарильну групу, кожна з яких може бути заміщена галогеном, фенілом, $-CO_2R^9$, $CON(R^9)_2$ або $-SO_2R^9$, де R^9 має вказані вище значення.

13. Сполука за п. 12, де R^8 означає C_1 - C_4 алкіл, біфеніл, біциклічну гетероарильну групу або 5-7-членний гетероцикл, кожен з яких може бути заміщений фенілом, $-CO_2R^9$, $CON(R^9)_2$ або $-SO_2R^9$, де R^9 означає H або C_1 - C_4 алкіл.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, де X означає NR^9 , R^9 означає H або метил, і R^8 означає:

феніл, необов'язково заміщений одним або більше атомами галогену, C_1 - C_6 алкілом або $-O(C_1$ - C_6 алкільними) групами;

C_1 - C_6 алкіл, необов'язково заміщений арилом; або гетероарил.

15. Сполука за п. 14, де R^8 означає феніл, бензил або піридил, кожен з яких може бути необов'язково заміщений одним або більше атомами галогену, метилом або метоксигрупами.

16. Сполука, вибрана з групи:

[3-(бутан-1-сульфоніл)-5-фтор-2-метиліндол-1-іл]оцтова кислота;

3-(біфеніл-4-сульфоніл)-5-фтор-2-метиліндол-1-іл]оцтова кислота;

(3-карбоксиметансульфоніл-5-фтор-2-метиліндол-1-іл)оцтова кислота;

(3-карбамоїлметансульфоніл-5-фтор-2-метиліндол-1-іл)оцтова кислота;

[5-фтор-3-(2-метансульфонілетансульфоніл)-2-метиліндол-1-іл]оцтова кислота;

[3-(бензотіазол-2-сульфоніл)-5-фтор-2-метиліндол-1-іл]оцтова кислота;

[3-(бензотіазол-2-сульфініл)-5-фтор-2-метиліндол-1-іл]оцтова кислота;

[5-фтор-2-метил-3-(хінолін-2-сульфоніл)-індол-1-іл]оцтова кислота;

[5-фтор-2-метил-3-(хінолін-8-ілсульфоніл)-індол-1-іл]оцтова кислота;

(5-фтор-2-метил-3-фенілметансульфоніл-1H-індол-1-іл)оцтова кислота;

[3-(4-хлорфенілсульфамоїл)-5-фтор-2-метиліндол-1-іл]оцтова кислота;

[3-(3-хлорфенілсульфамоїл)-5-фтор-2-метиліндол-1-іл]оцтова кислота;

[3-(4-фторфенілсульфамойл)-5-фтор-2-метиліндол-1-іл]оцтова кислота;
 [3-(2-хлорфенілсульфамойл)-5-фтор-2-метиліндол-1-іл]оцтова кислота;
 (3-бензилсульфамойл-5-фтор-2-метиліндол-1-іл)оцтова кислота;
 [5-фтор-3-(2-метоксифенілсульфамойл)-2-метиліндол-1-іл]оцтова кислота;
 [5-фтор-3-(4-метоксифенілсульфамойл)-2-метиліндол-1-іл]оцтова кислота;
 (5-фтор-2-метил-3-фенілсульфамойліндол-1-іл)оцтова кислота;
 [3-(3,4-дихлорбензилсульфамойл)-5-фтор-2-метиліндол-1-іл]оцтова кислота;
 [5-фтор-3-(3-метоксифенілсульфамойл)-2-метиліндол-1-іл]оцтова кислота;
 (5-фтор-2-метил-3-*m*-толілсульфамойліндол-1-іл)оцтова кислота;
 (5-фтор-2-метил-3-*p*-толілсульфамойліндол-1-іл)оцтова кислота;
 [3-(4-хлорбензилсульфамойл)-5-фтор-2-метиліндол-1-іл]оцтова кислота;
 [3-(бензилметилсульфамойл)-5-фтор-2-метиліндол-1-іл]оцтова кислота;
 [5-фтор-2-метил-3-(піридин-3-ілсульфамойл)-індол-1-іл]оцтова кислота;
 або C_1-C_{60} алкіл, арил, $(CH_2)_nOC(=O)C_1-C_{60}$ алкіл, $(CH_2)_mN(R^{11})_2$, $CH((CH_2)_mO(C=O)R^{12})_2$ естери будь-якої з вказаних кислот; де
n означає 1 або 2;
 R^{11} означає водень або метил;
 R^{12} означає C_1-C_{18} алкіл.
 17. Спосіб одержання сполук загальної формули (I) за будь-яким з пп. 1-13 або 16, де *n* означає 1 або 2, і *X* означає зв'язок, який полягає у тому, що сполуку загальної формули (Ia), а саме сполуку загальної формули (I), де *n* означає 0 і *X* означає зв'язок, окиснюють за допомогою придатного окиснювального агента.
 18. Спосіб одержання сполук загальної формули (I) за будь-яким з пп. 1-16, який полягає у тому, що сполуку загальної формули (II) за п. 2, в якій R^{10} означає C_1-C_{60} алкіл, вводять у взаємодію з основою.
 19. Сполука за будь-яким з пп. 1-16 для медичного застосування.
 20. Сполука за будь-яким з пп. 1-16 для застосування в терапії алергійної астми, хронічного алергійного риніту, сезонного алергійного риніту, atopічного дерматиту, контактної гіперчутливості (включно з контактним дерматитом), кон'юнктивіту, зокрема алергійного кон'юнктивіту, еозинофільного бронхіту, харчових алергій, еозинофільного гастроентериту, запального захворювання кишечника, неспецифічного виразкового коліту і хвороби Крона, мастоцитозу, інших PGD₂-опосередкованих захворювань, наприклад аутоімунних захворювань, таких як гіпер-IgE-синдром і системний вовчак, псоріаз, акне, розсіяний склероз, відторгнення алотрансплантата, реперфузійне ураження і хронічне обструктивне захворювання легень; або ревматоїдного артриту, псоріатичного артриту або остеоартриту.
 21. Застосування сполук за будь-яким з пп. 1-16 для одержання агента для лікування або профілактики алергійної астми, хронічного алергійного риніту, сезонного алергійного риніту, atopічного дерматиту, контактної гіперчутливості (включно з контактним дер-

матитом), кон'юнктивіту, зокрема алергійного кон'юнктивіту, еозинофільного бронхіту, харчових алергій, еозинофільного гастроентериту, запального захворювання кишечника, неспецифічного виразкового коліту і хвороби Крона, мастоцитозу, інших PGD₂-опосередкованих захворювань, наприклад аутоімунних захворювань, таких як гіпер-IgE-синдром і системний вовчак, псоріаз, акне, розсіяний склероз, відторгнення алотрансплантата, реперфузійне ураження і хронічне обструктивне захворювання легень; або ревматоїдного артриту, псоріатичного артриту або остеоартриту.
 22. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-16 разом з фармацевтичним наповнювачем або носієм.
 23. Композиція за п. 22 у вигляді лікарської форми для перорального, ректального, назального, бронхіального (інгаляційним шляхом), місцевого (включно з краплями для очей, букально і під язик), вагінального або парентерального (включно з підшкірним, внутрішньом'язовим, внутрішньовенним і інтрадермальним) призначення.
 24. Композиція за п. 23 у вигляді лікарської форми для перорального, назального, бронхіального або місцевого призначення.
 25. Композиція за будь-яким з пп. 22-24, яка містить один або більше додаткових активних агентів, придатних для лікування захворювань і станів, які опосередковуються PGD₂ в CPTH2-рецепторі.
 26. Композиція за п. 25, де такі додаткові активні агенти вибрані з:
 β 2 агоністів, таких як сальметерол;
 кортикостероїдів, таких як флутиказон;
 антигістамінів, таких як лоратадин;
 антагоністів лейкотриєну, таких як монтелукаст;
 лікарських засобів на основі антитіл проти IgE, таких як омалізумаб;
 протизапальних засобів, таких як фусидова кислота (зокрема для лікування atopічного дерматиту);
 протигрибкових засобів, таких як клотримазол (зокрема для лікування atopічного дерматиту);
 імуносупресантів, таких як такролімус і, зокрема, пімекролімус у випадку запальних захворювань шкіри;
 інших антагоністів PGD₂, які впливають на інші рецептори, таких як DP-антагоністи;
 інгібіторів фосфодієстерази типу 4, таких як цилоніласт;
 засобів, які модулюють продукування цитокіну, таких як інгібітори TNF α і -перетворюючого ензиму (TACE);
 лікарських засобів, які модулюють активність Th2 цитокінів IL-4 і IL-5, таких як блокуючі моноклональні антитіла і розчинні рецептори;
 PPAR- γ агоністів, таких як розиглітазон;
 інгібіторів 5-ліпоксигенази, таких як цилеутон.
 27. Спосіб одержання фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 22-26, в якому поєднують сполуку за будь-яким з пп. 1-16 з фармацевтично або ветеринарно прийнятним носієм.
 28. Продукт, який містить сполуку за будь-яким з пп. 1-16 і один або більше агентів за п. 26 у вигляді комбінованого препарату для одночасного, окремого або послідовного застосування у лікуванні захворювань або станів, які опосередковуються дією PGD₂ в CPTH2-рецепторі.

29. Застосування за п. 21, де такий агент також містить додатковий активний агент, який використовується для лікування захворювань і станів, які опосередковуються PGD₂ в CRTH2- і/або DP-рецепторі.

30. Застосування за п. 29, де додатковим активним агентом є один із агентів за п. 26.

(11) **86087**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК
C07D 221/06 (2008.01)
A61P 31/12 (2008.01)

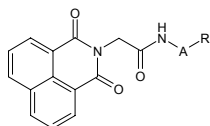
(21) **a200702264** (22) **02.03.2007**

(72) Карпенко Олександр Сергійович, Доровских Ирина Вікторівна, Ляхов Сергій Анатолійович, Андронаті Сергій Андрійович, Жолобак Надія Михайлівна, Олевінська Зоя Мечиславівна, Співак Микола Якович

(73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ПОХІДНІ НАФТАЛІМІДООЦТОВОЇ КИСЛОТИ ЯК ІНТЕРКАЛЮЮЧІ У ДНК ІНДУКТОРИ ІНТЕРФЕРОНУ ТА ПРОТИВІРУСНІ АГЕНТИ**

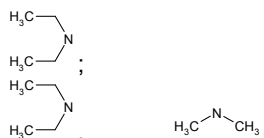
(57) Похідні нафталімідООЦТОВОЇ кислоти загальної формули



де

A = (CH₂)₂, R =

A = (CH₂)₃, R =



як інтеркалюючі у ДНК індуктори інтерферону та противірусні агенти.

(11) **86053**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК
C07D 233/54 (2006.01)
A61K 31/417 (2006.01)
A61P 25/04 (2006.01)

(21) **a200609824** (22) **14.03.2005**

(31) **60/553,342**

(32) **15.03.2004**

(33) **US**

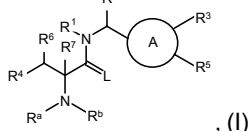
(86) **PCT/US2005/008339, 14.03.2005**

(72) Бреслін Генрі Дж., US/US, Кай Чаожонг, US/US, Хей Вей, US/US, Каваш Роберт У., US/US

(73) **ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., БЕ**

(54) **СПОЛУКИ ЯК МОДУЛЯТОРИ ОПІОЇДНИХ РЕЦЕПТОРІВ**

(57) 1. Сполука Формули (I)



, (I)

в якій

R¹ вибраний з групи, що включає водень, C₁₋₆алкіл, циклоалкіл, гетероцикліл, арил(C₁₋₆)алкіл та гетероарил(C₁₋₆)алкіл; де, коли R¹ являє собою феніл(C₁₋₆)алкіл, феніл необов'язково конденсований з гетероциклілом або циклоалкілом;

де, коли R¹ являє собою C₁₋₂алкіл, зазначений C₁₋₂алкіл необов'язково заміщений від одного до двох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає C₁₋₆алкокси, арил, циклоалкіл, гетероцикліл, гідрокси, ціано, аміно, C₁₋₆алкіламіно, (C₁₋₆алкіл)₂аміно, трифторметил та карбокси;

та крім того, де, коли R¹ являє собою C₃₋₆алкіл, зазначений C₃₋₆алкіл необов'язково заміщений від одного до трьох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає C₁₋₆алкокси, арил, циклоалкіл, гетероцикліл, гідрокси, ціано, аміно, C₁₋₆алкіламіно, (C₁₋₆алкіл)₂аміно, трифторметил та карбокси;

де циклоалкіл та гетероцикліл C₁₋₂алкілу та C₃₋₆алкілу необов'язково заміщені від одного до двох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає C₁₋₆алкіл, гідроксі(C₁₋₆)алкіл, C₁₋₆алкокси, гідрокси, ціано, аміно, C₁₋₆алкіламіно, (C₁₋₆алкіл)₂аміно, трифторметил, карбокси, арил(C₁₋₆)алкоксикарбоніл, C₁₋₆алкоксикарбоніл, амінокарбоніл, C₁₋₆алкіламінокарбоніл, (C₁₋₆алкіл)₂амінокарбоніл та аminosульфоніл;

крім того, де циклоалкіл та гетероцикліл в R¹ необов'язково заміщені від одного до двох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає C₁₋₆алкіл, гідроксі(C₁₋₆)алкіл, C₁₋₆алкокси, гідрокси, ціано, аміно, C₁₋₆алкіламіно, (C₁₋₆алкіл)₂аміно, трифторметил, карбокси, арил(C₁₋₆)алкоксикарбоніл, C₁₋₆алкоксикарбоніл, амінокарбоніл, C₁₋₆алкіламінокарбоніл, (C₁₋₆алкіл)₂амінокарбоніл та аminosульфоніл;

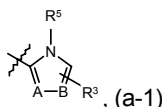
крім того, де арильна та гетероарильна частина R¹ замісників арил(C₁₋₆)алкіл та гетероарил(C₁₋₆)алкіл необов'язково заміщені від одного до трьох замісниками R¹¹, незалежно вибраними з групи, що включає C₁₋₆алкіл; гідроксі(C₁₋₆)алкіл; C₁₋₆алкокси; C₆₋₁₀арил(C₁₋₆)алкіл; C₆₋₁₀арил(C₁₋₆)алкокси; C₆₋₁₀арил; гетероарил, необов'язково заміщений від одного до двох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає C₁₋₄алкіл, C₁₋₄алкокси та карбокси; циклоалкіл; гетероцикліл; C₆₋₁₀арилокси; гетероарилокси; циклоалкілокси; гетероциклілокси; аміно; C₁₋₆алкіламіно; (C₁₋₆алкіл)₂аміно; C₃₋₆циклоалкіламшочкарбоніл; гідроксі(C₁₋₆)алкіламінокарбоніл; C₆₋₁₀ариламінокарбоніл, де C₆₋₁₀арил необов'язково заміщений карбокси або C₁₋₄алкоксикарбонілом; гетероциклілкарбоніл; карбокси; C₁₋₆алкоксикарбоніл; C₁₋₆алкоксикарбонілокси; C₁₋₆алкілкарбоніл; C₁₋₆алкілкарбоніламіно; амінокарбоніл; C₁₋₆алкіламінокарбоніл; (C₁₋₆алкіл)₂амінокарбоніл; ціано; галоген; трифторметил; трифторметокси та гідрокси;

за умови, що не більше, ніж один замісник R¹¹ вибраний з групи, що включає C₆₋₁₀арил(C₁₋₆)алкіл; C₆₋₁₀арил(C₁₋₆)алкокси; C₆₋₁₀арил; гетероарил, необов'язково заміщений від одного до двох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає C₁₋₄алкіл, C₁₋₄алкокси та карбокси; циклоалкіл; гетероцикліл; C₆₋₁₀арилокси; гетероарилокси; циклоалкілокси; гетероциклілокси; аміно; C₁₋₆алкіламіно; (C₁₋₆алкіл)₂аміно; C₃₋₆циклоалкіламшочкарбоніл; гідроксі(C₁₋₆)алкіламінокарбоніл; C₆₋₁₀ариламінокарбоніл, де C₆₋₁₀арил необов'язково заміщений карбокси або C₁₋₄алкоксикарбонілом; гетероциклілкарбоніл; карбокси; C₁₋₆алкоксикарбоніл; C₁₋₆алкоксикарбонілокси; C₁₋₆алкілкарбоніл; C₁₋₆алкілкарбоніламіно; амінокарбоніл; C₁₋₆алкіламінокарбоніл; (C₁₋₆алкіл)₂амінокарбоніл; ціано; галоген; трифторметил; трифторметокси та гідрокси;

де, коли R¹ являє собою водень, C₁₋₆алкіл, гідроксі(C₁₋₆)алкіл, C₆₋₁₀арил(C₁₋₆)алкіл, C₆₋₁₀арил(C₁₋₆)алкокси; C₆₋₁₀арил; гетероарил, необов'язково заміщений від одного до двох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає C₁₋₄алкіл, C₁₋₄алкокси та карбокси; циклоалкіл; гетероцикліл; C₆₋₁₀арилокси; гетероарилокси; циклоалкілокси; C₆₋₁₀ариламінокарбоніл, де C₆₋₁₀арил необов'язково заміщений карбокси або C₁₋₄алкоксикарбонілом; гетероциклілкарбоніл та гетероциклілокси;

R² являє собою водень, C₁₋₈алкіл, гідроксі(C₁₋₈)алкіл, C₆₋₁₀арил(C₁₋₆)алкокси(C₁₋₆)алкіл або C₆₋₁₀арил(C₁₋₈)алкіл;

де C_{6-10} арильна група в замісниках R^2 , що містять C_{6-10} арил, необов'язково заміщена від одного до двох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає C_{1-6} алкіл, C_{1-6} алкокси, гідрокси, аміно, C_{1-6} алкіламіно, $(C_{1-6}алкіл)_2$ аміно, амінокарбоніл, C_{1-6} алкіламінокарбоніл, $(C_{1-6}алкіл)_2$ амінокарбоніл, ціано, фтор, хлор, бром, трифторметил та трифторметокси; та де C_{1-6} алкільні та C_{1-6} алкокси замісники арилу необов'язково заміщені гідрокси, аміно, C_{1-6} алкіламіно, $(C_{1-6}алкіл)_2$ аміно або C_{1-6} арилом; А являє собою а-1, з необов'язково заміщеними R^3 та R^5 ;



де

А-В являє собою N-С;

R^3 являє собою від одного до двох замісників, незалежно вибраних з групи, що включає C_{1-6} алкіл, арил, арил(C_{1-6})алкіл, арил(C_{2-6})алкеніл, арил(C_{2-6})алкініл, гетероарил, гетероарил(C_{1-6})алкіл, гетероарил(C_{2-6})алкеніл, гетероарил(C_{2-6})алкініл, аміно, C_{1-6} алкіл аміно, $(C_{1-6}алкіл)_2$ аміно, ариламіно, гетероарил-аміно, арилокси, гетероарилокси, трифторметил та галоген;

де арил, гетероарил та арил і гетероарил в арил(C_{1-6})алкілі, арил(C_{2-6})алкенілі, арил(C_{2-6})алкінілі, гетероарил(C_{1-6})алкілі, гетероарил(C_{2-6})алкенілі, гетероарил(C_{2-6})алкінілі, ариламіно, гетероариламіно, арилокси та гетероарилокси необов'язково заміщені від одного до п'яти фтор замісниками або від одного до трьох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає C_{1-6} алкіл, гідроксі(C_{1-6})алкіл, C_{1-6} алкокси, C_{6-10} арил(C_{1-6})алкіл, C_{6-10} арил(C_{1-6})алкокси, C_{6-10} арил, C_{6-10} арилокси, гетероарил (C_{1-6})алкіл, гетероарил(C_{1-6})алкокси, гетероарил, гетероарилокси, C_{6-10} ариламіно, гетероариламіно, аміно, C_{1-6} алкіламіно, $(C_{1-6}алкіл)_2$ аміно, карбоксі(C_{1-6})алкіламіно, карбокси, C_{1-6} алкілкарбоніл, C_{1-6} алкоксикарбоніл, C_{1-6} алкілкарбоніламіно, амінокарбоніл, C_{1-6} алкіламінокарбоніл, $(C_{1-6}алкіл)_2$ амінокарбоніл, карбоксі(C_{1-6})алкіламінокарбоніл, ціано, галоген, трифторметил, трифторметокси, гідрокси, C_{1-6} алкілсульфоніл та C_{1-6} алкілсульфоніламіно; за умови, що не більше, ніж один такий замісник на арильній або гетероарильній частині R^3 вибраний з групи, що включає C_{6-10} арил(C_{1-6})алкіл, C_{6-10} арил(C_{1-6})алкокси, C_{6-10} арил, C_{6-10} арилокси, гетероарил(C_{1-6})алкіл, гетероарил(C_{1-6})алкокси, гетероарил, гетероарилокси, C_{6-10} ариламіно та гетероариламіно; та де C_{1-6} алкіл та C_{1-6} алкіл в арил(C_{1-6})алкілі та гетероарил(C_{1-6})алкілі необов'язково заміщений замісником, вибраним з групи, що включає гідрокси, карбокси, C_{1-4} алкоксикарбоніл, аміно, C_{1-6} алкіламіно, $(C_{1-6}алкіл)_2$ аміно, амінокарбоніл, (C_{1-4}) алкіламінокарбоніл, ді(C_{1-4})алкіламінокарбоніл, арил, гетероарил, ариламіно, гетероариламіно, арилокси, гетероарилокси, арил(C_{1-4})алкокси та гетероарил(C_{1-4})алкокси; R^4 являє собою C_{6-10} арил або гетероарил, вибраний з групи, що включає фурил, тієніл, піроліл, оксазоліл, тіазоліл, імідазоліл, піразоліл, піридиніл, піримідиніл, піразиніл, індоліл, ізоіндоліл, індолініл, бензофурил, бензотієніл, бензімідазоліл, бензтіазоліл, бензоксазоліл, хінолізиніл, хінолініл, ізохінолініл та хіназолініл;

де R^4 необов'язково заміщений від одного до трьох замісниками R^{41} , незалежно вибраними з групи, що

включає (C_{1-6}) алкіл, необов'язково заміщений аміно, C_{1-6} алкіламіно або $(C_{1-6}алкіл)_2$ аміно; (C_{1-6}) алкокси; феніл(C_{1-6})алкокси; феніл(C_{1-6})алкілкарбонілокси, де C_{1-6} алкіл необов'язково заміщений аміно; не конденсований 5-членний гетероарил(C_{1-6})алкілкарбонілокси; не конденсований 5-членний гетероарил; гідрокси; галоген; аміноссульфоніл; форміламіно; амінокарбоніл; C_{1-6} алкіламінокарбоніл, де C_{1-6} алкіл необов'язково заміщений аміно, C_{1-6} алкіламіно або $(C_{1-6}алкіл)_2$ аміно; $(C_{1-6}алкіл)_2$ амінокарбоніл, де кожний C_{1-6} алкіл необов'язково заміщений аміно, C_{1-6} алкіламіно або $(C_{1-6}алкіл)_2$ аміно; гетероциклілкарбоніл, де гетероцикліл являє собою 5-7 членне кільце, що містить азот, та зазначений гетероцикліл приєднаний до карбонільного вуглецю через атом азоту; карбокси або ціано; та де фенільна частина в феніл(C_{1-6})алкілкарбонілокси необов'язково заміщена (C_{1-6}) алкілом, (C_{1-6}) алкокси, галогеном, ціано, аміно або гідрокси;

за умови, що не більше, ніж один R^{41} являє собою (C_{1-6}) алкіл, заміщений C_{1-6} алкіламіно або $(C_{1-6}алкіл)_2$ аміно; аміноссульфоніл; форміламіно; амінокарбоніл; C_{1-6} алкіламінокарбоніл; $(C_{1-6}алкіл)_2$ амінокарбоніл; гетероциклілкарбоніл; гідрокси; карбокси або замісник, що містить феніл або гетероарил;

R^5 являє собою замісник на атомі азоту в кільці А, вибраний з групи, що включає водень та C_{1-4} алкіл;

R^6 являє собою водень або C_{1-6} алкіл;

R^7 являє собою водень або C_{1-6} алкіл;

R^a та R^b незалежно вибрані з групи, що включає водень, C_{1-6} алкіл та C_{1-6} алкоксикарбоніл; альтернативно, коли R^a та R^b , кожний, є відмінними від водню, R^a та R^b , необов'язково взяті разом з атомом азоту, до якого вони обидва приєднані, утворюють п'яти - восьми членне моноциклічне кільце;

Л являє собою О;

та її фармацевтично прийнятні енантіомери, діастереомери, рацемати та солі.

2. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^1 вибраний з групи, що включає водень, C_{1-6} алкіл, арил(C_{1-4})алкіл та гетероарил(C_{1-4})алкіл;

де арильна та гетероарильна частина в арил(C_{1-4})алкілі та гетероарил(C_{1-4})алкілі необов'язково заміщена від одного до трьох замісниками R^{11} , незалежно вибраними з групи, що включає C_{1-6} алкокси; гетероарил, необов'язково заміщений від одного до двох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає C_{1-4} алкіл, C_{1-4} алкокси та карбокси; карбокси; C_{1-4} алкоксикарбоніл; C_{1-4} алкоксикарбонілокси; амінокарбоніл; C_{1-4} алкіламінокарбоніл; C_{3-6} циклоалкіламінокарбоніл; гідроксі(C_{1-6})алкіламінокарбоніл; C_{6-10} ариламінокарбоніл, де C_{6-10} арил необов'язково заміщений карбокси або C_{1-4} алкоксикарбонілом; гетероциклілкарбоніл; ціано; галоген; трифторметокси та гідрокси; за умови, що не більше, ніж один R^{11} являє собою гетероарил (необов'язково заміщений від одного до двох C_{1-4} алкільними замісниками); C_{6-10} ариламінокарбоніл, де C_{6-10} арил необов'язково заміщений карбокси або C_{1-4} алкоксикарбонілом; або гетероциклілкарбоніл.

3. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^1 вибраний з групи, що включає C_{6-10} арил(C_{1-4})алкіл, піридиніл(C_{1-4})алкіл та фураніл(C_{1-4})алкіл; де C_{6-10} арил, піридиніл та фураніл необов'язково заміщені від одного до трьох замісниками R^{11} , незалежно вибраними з групи, що включає C_{1-3} алкокси; тетра-

золіл; карбокси; C_{1-4} алкоксикарбоніл; амінокарбоніл; C_{1-4} алкіламінокарбоніл; C_{1-3} алкіламінокарбоніл; C_{3-6} циклоалкіламінокарбоніл; гідроксі(C_{1-4})алкіламінокарбоніл; C_{6-10} ариламінокарбоніл, де C_{6-10} арил необов'язково заміщений карбокси або C_{1-4} алкоксикарбонілом; морфолін-4-ілкарбоніл; ціано; галоген та трифторметоксил; за умови, що не більше, ніж один R^{11} являє собою C_{6-10} ариламінокарбоніл.

4. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^1 вибраний з групи, що включає феніл(C_{1-3})алкіл, піридиніл(C_{1-3})алкіл та фураніл(C_{1-3})алкіл; де феніл, піридиніл та фураніл необов'язково заміщені від одного до трьох замісниками R^{11} , незалежно вибраними з групи, що включає C_{1-3} алкокси; тетразоліл, C_{3-6} циклоалкіламінокарбоніл; гідроксі(C_{1-4})алкіламінокарбоніл; C_{6-10} ариламінокарбоніл, де C_{6-10} арил необов'язково заміщений карбокси або C_{1-4} алкоксикарбонілом; морфолін-4-ілкарбоніл; хлор; фтор; трифторметокси; C_{1-4} алкоксикарбоніл та карбокси; за умови, що не більше, ніж один R^{11} являє собою C_{6-10} ариламінокарбоніл.

5. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^1 являє собою фенілметил, піридинілметил або фуранілметил; де феніл, піридиніл та фураніл необов'язково заміщені від одного до трьох замісниками R^{11} , незалежно вибраними з групи, що включає метокси; тетразоліл; циклопропіламінокарбоніл; (2-гідроксіет-1-ил)амінокарбоніл; метоксикарбоніл; феніламінокарбоніл, де феніл необов'язково заміщений карбокси; морфолін-4-ілкарбоніл та карбокси.

6. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^2 являє собою замісник, вибраний з групи, що включає водень, C_{1-4} алкіл, гідроксі(C_{1-4})алкіл та феніл(C_{1-6})алкокси(C_{1-4})алкіл;

де зазначений феніл необов'язково заміщений від одного до двох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає C_{1-3} алкіл, C_{1-3} алкокси, гідрокси, ціано, фтор, хлор, бром, трифторметил та трифторметокси.

7. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^2 вибраний з групи, що включає водень та C_{1-4} алкіл.

8. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^2 являє собою водень або метил.

9. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^3 являє собою від одного до двох замісників, незалежно вибраних з групи, що включає C_{1-6} алкіл, галоген та арил; де арил необов'язково заміщений від одного до трьох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає галоген, карбокси, амінокарбоніл, C_{1-3} алкілсульфоніламіно, ціано, гідрокси, аміно, C_{1-3} алкіламіно та (C_{1-3} алкіл)₂аміно.

10. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^3 являє собою від одного до двох замісників, незалежно вибраних з групи, що включає C_{1-3} алкіл, бром та феніл; де феніл необов'язково заміщений від одного до трьох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає хлор, фтор, йод, карбокси, амінокарбоніл та ціано.

11. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^3 являє собою від одного до двох замісників, незалежно вибраних з групи, що включає метил та феніл; де феніл необов'язково заміщений від одного до трьох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає хлор та карбокси.

12. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що, принаймні, один замісник R^3 являє собою феніл.

13. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^3 являє собою замісник, вибраний з групи, що включає метил та феніл; де феніл необов'язково заміщений від одного до двох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає хлор та карбокси.

14. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^4 являє собою C_{6-10} арил, необов'язково заміщений від одного до трьох замісниками R^{41} , незалежно вибраними з групи, що включає (C_{1-3})алкіл, (C_{1-6})алкокси, феніл(C_{1-6})алкокси; гідрокси; галоген; форміламіно; амінокарбоніл; C_{1-6} алкіламінокарбоніл; (C_{1-6} алкіл)₂амінокарбоніл; гетероциклікарбоніл, де гетероциклі являє собою 5-7 членне кільце, що містить азот, та зазначений гетероцикліл приєднаний до карбонільного вуглецю через атом азоту; карбокси та ціано; за умови, що не більше, ніж один замісник R^{41} являє собою форміламіно, амінокарбоніл, C_{1-6} алкіламінокарбоніл (C_{1-6} алкіл)₂амінокарбоніл, гетероциклікарбоніл, гідрокси, карбокси або замісник, що містить феніл.

15. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^4 являє собою феніл, заміщений від одного до трьох замісниками R^{41} , незалежно вибраними з групи, що включає (C_{1-3})алкіл, (C_{1-3})алкокси, феніл(C_{1-3})алкокси, гідрокси, C_{1-6} алкіламінокарбоніл та амінокарбоніл; за умови, що не більше, ніж один замісник R^{41} являє собою амінокарбоніл, C_{1-6} алкіламінокарбоніл, гідрокси або замісник, що містить феніл.

16. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^4 являє собою феніл, заміщений в 4 положенні гідрокси, C_{1-3} алкіламінокарбонілом або амінокарбонілом, та необов'язково заміщений від одного до двох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає метил, метокси та бензилокси.

17. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^4 являє собою феніл, заміщений в 4 положенні гідрокси, C_{1-3} алкіл амінокарбонілом або амінокарбонілом, та необов'язково заміщений від одного до двох метильними замісниками.

18. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^4 являє собою феніл, заміщений в 4 положенні гідрокси, C_{1-3} алкіл амінокарбонілом або амінокарбонілом, та заміщений в 2 та 6 положеннях метильними замісниками.

19. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^5 являє собою водень або метил.

20. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^5 являє собою водень.

21. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^6 являє собою водень або метил.

22. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^6 являє собою водень.

23. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^7 являє собою водень або метил.

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

25. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^a та R^b незалежно вибрані з групи, що включає водень та C_{1-3} алкіл; або коли R^a та R^b , кожний, є відмінними від водню, R^a та R^b , необов'язково взяті разом з атомом азоту, до якого вони обидва приєднані, утворюють п'яти-семи членне моноциклічне кільце.

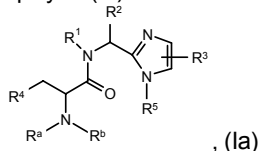
26. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^a та R^b незалежно являють собою водень або метил.

27. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^a та R^b , кожний, являє собою водень.

28. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що представлена в RR, SS, RS або SR конфігурації.

29. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що представлена в S,S конфігурації.

30. Сполука Формули (Ia):



R^1 вибраний з групи, що включає водень, C_{1-6} алкіл, арил(C_{1-4})алкіл та гетероарил(C_{1-4})алкіл; де арильна та гетероарильна частина в арил(C_{1-4})алкілі та гетероарил(C_{1-4})алкілі необов'язково заміщена від одного до трьох замісниками R^{11} , незалежно вибраними з групи, що включає C_{1-6} алкокси; гетероарил, необов'язково заміщений від одного до двох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає C_{1-4} алкіл, C_{1-4} алкокси та карбокси; карбокси; C_{1-4} алкоксикарбонілі; C_{1-4} алкоксикарбонілокси; амінокарбонілі; C_{1-4} алкіламінокарбонілі; C_{3-6} циклоалкіламінокарбонілі; гідроксі(C_{1-6})алкіламінокарбонілі; C_{6-10} ариламінокарбонілі, де C_{6-10} арил необов'язково заміщений карбокси або C_{1-4} алкоксикарбонілом; гетероциклікарбонілі; ціано; галоген; трифторметокси та гідрокси; за умови, що не більше, ніж один R^{11} являє собою гетероарил (необов'язково заміщений від одного до двох C_{1-4} алкільними замісниками); C_{6-10} ариламінокарбонілі, де C_{6-10} арил необов'язково заміщений карбокси або C_{1-4} алкоксикарбонілом; або гетероциклікарбонілі;

R^2 вибраний з групи, що включає водень, C_{1-4} алкіл, гідроксі(C_{1-4})алкіл та феніл(C_{1-6})алкокси(C_{1-4})алкіл; де зазначений феніл необов'язково заміщений від одного до двох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає C_{1-3} алкіл, C_{1-3} алкокси, гідрокси, ціано, фтор, хлор, бром, трифторметил та трифторметокси;

R^3 являє собою від одного до двох замісників, незалежно вибраних з групи, що включає C_{1-6} алкіл, галоген та арил; де арил необов'язково заміщений від одного до трьох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає галоген, карбокси, амінокарбонілі, C_{1-3} алкілсульфоніламіно, ціано, гідрокси, аміно, C_{1-3} алкіламіно та (C_{1-3} алкіл)2аміно;

R^4 являє собою C_{6-10} арил, необов'язково заміщений від одного до трьох замісниками R^{41} , незалежно вибраними з групи, що включає (C_{1-3})алкіл, (C_{1-6})алкокси, феніл(C_{1-6})алкокси; гідрокси; галоген; форміл-аміно; амінокарбонілі; C_{1-6} алкіламінокарбонілі; (C_{1-6} алкіл)2амінокарбонілі; гетероциклікарбонілі, де гетероциклі являє собою 5-7 членне кільце, що містить азот, та зазначений гетероцикліл приєднаний до карбонільного вуглецю через атом азоту; карбокси та ціано;

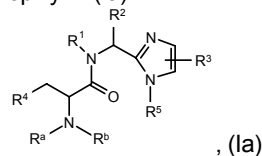
за умови, що не більше, ніж один замісник R^{41} являє собою форміламіно, амінокарбонілі, C_{1-6} алкіламінокарбонілі, (C_{1-6} алкіл)2амінокарбонілі, гетероциклікарбонілі, гідрокси, карбокси або замісник, що містить феніл;

R^5 являє собою водень або метил;

R^a та R^b незалежно являють собою водень або C_{1-3} алкіл; або коли R^a та R^b , кожний, є відмінними від

водню, R^a та R^b , необов'язково взяті разом з атомом азоту, до якого вони обидва приєднані, утворюють п'яти - семи членне моноциклічне кільце; та її фармацевтично прийнятні енантіомери, діастереомери, рацемати та солі.

31. Сполука Формули (Ia)



в якій

R^1 вибраний з групи, що включає C_{6-10} арил(C_{1-4})алкіл, піридиніл(C_{1-4})алкіл та фураніл(C_{1-4})алкіл; де C_{6-10} арил, піридиніл та фураніл необов'язково заміщені від одного до трьох замісниками R^{11} , незалежно вибраними з групи, що включає C_{1-3} алкокси; тетразоліл; карбокси; C_{1-3} алкоксикарбонілі; амінокарбонілі; C_{1-4} алкіламінокарбонілі; C_{1-3} алкіламінокарбонілі; C_{3-6} циклоалкіламінокарбонілі; гідроксі(C_{1-4})алкіламінокарбонілі; C_{6-10} ариламінокарбонілі, де C_{6-10} арил необов'язково заміщений карбокси або C_{1-4} алкоксикарбонілом; морфолін-4-ілкарбонілі; ціано; галоген; трифторметокси; C_{1-4} алкоксикарбонілі або карбокси; за умови, що не більше, ніж один R^{11} являє собою C_{6-10} ариламінокарбонілі;

R^2 являє собою водень або C_{1-4} алкіл;

R^3 являє собою від одного до двох замісників, незалежно вибраних з групи, що включає C_{1-3} алкіл, бром та феніл; де феніл необов'язково заміщений від одного до трьох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає хлор, фтор, карбокси, амінокарбонілі та ціано;

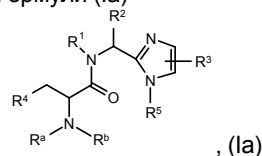
R^4 являє собою феніл, заміщений від одного до трьох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає (C_{1-3})алкіл, (C_{1-3})алкокси, феніл(C_{1-3})алкокси, гідрокси, C_{1-6} алкіламінокарбонілі та амінокарбонілі; за умови, що не більше, ніж один замісник R^{41} являє собою амінокарбонілі, C_{1-6} алкіламінокарбонілі, гідрокси або замісник, що містить феніл;

R^5 являє собою водень;

R^a та R^b незалежно являють собою водень або метил;

та її фармацевтично прийнятні енантіомери, діастереомери, рацемати та солі.

32. Сполука Формули (Ia)



в якій

R^1 вибраний з групи, що включає феніл(C_{1-3})алкіл, піридиніл(C_{1-3})алкіл та фураніл(C_{1-3})алкіл; де феніл, піридиніл та фураніл необов'язково заміщені від одного до трьох замісниками R^{11} , незалежно вибраними з групи, що включає C_{1-3} алкокси; тетразоліл, C_{3-6} циклоалкіламінокарбонілі; гідроксі(C_{1-4})алкіламінокарбонілі; C_{6-10} ариламінокарбонілі, де C_{6-10} арил необов'язково заміщений карбокси або C_{1-4} алкоксикарбонілом; морфолін-4-ілкарбонілі; хлор; фтор; трифторметокси; метоксикарбонілі та карбокси; за умови, що не більше, ніж один R^{11} являє собою C_{6-10} ариламінокарбонілі;

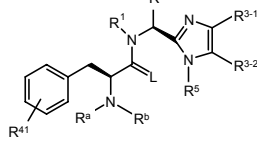
R^2 являє собою водень або метил;
 R^3 являє собою від одного до двох замісників, незалежно вибраних з групи, що включає метил та феніл; де феніл необов'язково заміщений від одного до трьох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає хлор та карбокси;
 R^4 являє собою феніл, заміщений в 4 положенні гідрокси, C_{1-3} алкіламінокарбонілом або амінокарбонілом, та необов'язково заміщений від одного до двох замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає метил, метокси та бензилокси;
 R^5 являє собою водень;
 R^a та R^b , кожний, являє собою водень;
та її фармацевтично прийнятні енантиомери, діастереомери, рацемати та солі.

33. Сполука за п. 32, яка **відрізняється** тим, що R^1 являє собою фенілметил, піридинілметил або фуранілметил, де феніл, піридиніл та фураніл необов'язково заміщені від одного до трьох замісниками R^{11} , незалежно вибраними з групи, що включає метокси, тетразоліл, циклопропіламінокарбоніл, (2-гідроксіет-1-ил)амінокарбоніл, феніламінокарбоніл, де феніл необов'язково заміщений карбокси, морфолін-4-ілкарбонілом, метоксикарбонілом та карбокси; за умови, що не більше, ніж один R^{11} являє собою феніламінокарбоніл.

34. Сполука за п. 32, яка **відрізняється** тим, що R^4 являє собою феніл, заміщений в 4 положенні гідрокси, C_{1-3} -алкіламінокарбонілом або амінокарбонілом та необов'язково заміщений від одного до двох метильними замісниками.

35. Сполука за п. 32, яка **відрізняється** тим, що R^4 являє собою феніл, заміщений в 4 положенні гідрокси, C_{17} -залкіламінокарбонілом або амінокарбонілом та заміщений в 2 та 6 положеннях метильними замісниками.

36. Сполука Формули (Ib)



, (lb)

В ЯКІЙ

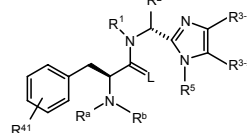
L являє собою O та $R^1, R^2, R^{3-1}, R^{3-2}, R^5, R^a, R^b$ та R^{41} залежно вибрані з групи, що включає:

R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶	
2-аминокарбонил-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
2-циано-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
3-бром-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
3-Карбокси-4-метокси-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	4-аминокарбонил	Н
3-Карбокси-4-метокси-фенилметил	Н	фенил	Н	Н	4-аминокарбонил	Н
3-Карбокси-4-метокси-фенилметил	Н	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
3-Метокси-карбонил-фенилметил	Н	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
3-Метокси-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
3-Метокси-карбонил-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
3-Метокси-карбонил-фенилметил	метил	нафталин-1-ил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
3-Карбокси-фенилметил	метил	нафталин-1-ил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
4-Карбокси-фенилметил	метил	4-хлорофенил	Me	H	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
4-Карбокси-фенилметил	метил	нафталин-1-ил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
3,4-Метокси-4-карбокси-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
3,4-Дигидрокси-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Пиперидин-4-ил метил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
3-Метокси-карбонил-4-метокси-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
3-Карбокси-4-метокси-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
3,4-Дигидрокси-фенилметил	метил	3-бромфенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
3,4-Дигидрокси-фенилметил	метил	3-карбокси фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
3,4-Дигидрокси-фенилметил	бензилсульф метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
3,4-Дигидрокси-фенилметил	метил	3-аминокарбонилфенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
3,4-Дигидрокси-фенилметил	метил	3-цианофенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
3,4-Дигидрокси-фенилметил	Н	хлорбензол-3-ил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
3,4-Дигидрокси-фенилметил	Н	2-бромфенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н

4,4-Диметокси-фенилметил	метил	2-цанофенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
3,4-Диметокси-фенилметил	метил	2-аминокарбонилфенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
3,4-Диметокси-фенилметил	метил	2-карбосфенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
3,4-Дибензокси-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
[1,3]Бензодоксал-5-ил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
4-Метокси-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
3-Метокси-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
2,4-Диметокси-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
3,4-Диметокси-фенилметил	Н	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	4-метил карбонил фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	3-фтор-4-карбос-фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	2-фенил-этанол-1-й	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	4-гидрокси метил фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Бензил	Н	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	4-цанофенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Бензил	метил	4-трифтор метил фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
Изопропил	Н	3-трифтор метокси фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Бензил	Н	4-трифтор метокси фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	3-метан сульфонил ами-нофенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	4-(2-карбонил этил)фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	3-амино-5-карбос-фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
3-Карбос-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
4-Карбос-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-карбос	Н
4-карбос-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
4-Метокси-карбонил-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
3-Метокси-карбонил-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
1-Бензилокси карбонил-пирролидин-4-ил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Фуран-2-ил метил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Фуран-3-ил метил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Цинкохлоридметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Пирдин-4-ил метил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Бензил	метил	4-хлорофенил	Me	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
Бензил	Н	3-фторфенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	3-цанофенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	2,5-дифтор фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	4-метан сульфонил фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Бензил	бензильюкси метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
Изопропил	Н	Br	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	4-диметил аминосфенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	3-диметил-аминокарбонил фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	3-гидрокси фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	4-аминокарбонил фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	3-хлорофенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	2,4-дифтор фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	3-метан сульфонил фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	3-аминокарбонил фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Бензил	метил	4-трифтор метил фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
4,4-Диметокси-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
Бензил	метил	4-фторфенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
4-Диметиламино-фенилметил	метил	фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
4-Метиламино-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
4-Метоксикарбонил-амино-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
4-Карбос-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
4-Гидрокси-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Бензил	метил	4-фторфенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	метил	4-фторфенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	гидрокси метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
Изопропил	Н	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
3,4-Дисор-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
4-Метилкарбонил ося-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
4-Метокси-карбонил-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
3-Аминокарбонил-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
3-Цано-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Пирдин-3-и метил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Пирдин-2-и метил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
1-(S)-Фенилметил	Н	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
2-Метокси-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
2,6-Дилор-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
3-Фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
3-Фенил проп-1-ил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
1-Фенил этил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
дистеромер А	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
1-Фенил-дистеромер В	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
Бензил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
Бензил	бензил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Бензил	изопропил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Бензил	Н	3-фторфенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
3-Фенил	Н	2-фторфенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
II	гидрокси метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	3-(амино) метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	фенилметил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	3-аминокарбонил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	фенилметил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	3-цано фенилметил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	4-карбос фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	пирдин-3-и	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	4-метокси фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	3,5-дифтор фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Цинкохлорид	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-аминокарбонил	Н
Карбос-фенилметил	метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	3-гидрокси метил фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	пиримидин-5-ил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	пиримидин-5-ил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	3-карбос фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	3-б-фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	2-метокси фенил	Н	Н	3-аминокарбонил	Н
Изопропил	изопропил	фенил	Н	Н	3-аминокарбонил	Н
Изопропил	бензильюкси метил	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	изобутыл	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	изобутыл	фенил	Н	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	3,5-дифтор фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	3-метокси фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н
Изопропил	Н	2-б-фенил	Me	Н	2,6-диметил-4-гидрокси	Н

[illegible]

37. Сполука Формули (Ic)



(c)

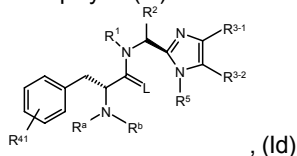
В якій

L являє собою O та R^1 , R^2 , R^{3-1} , R^{3-2} , R^5 , R^a , R^b та R^{41} залежно вибрані з групи, що включає

R ¹	R ²	R ^{3,1}	R ^{3,2}	R ³	R ⁴	R ^{4,R}
3,4-диметокси-фенилметил	бензильский метил	фенил	H	H	2,6-диметил-4-гидрокси	H
Isopropyl	гидрокс метил	фенил	H	H	2,6-диметил-4-гидрокси	H
Isopropyl	метил	4-фторфенил	H	H	2,6-диметил-4-гидрокси	H
2-Фенилэтил	метил	фенил	H	H	2,6-диметил-4-аминокарбонил	H
Фенил	метил	фенил	H	H	2,6-диметил-4-аминокарбонил	H
Циклогексил	метил	фенил	H	H	2,6-диметил-4-аминокарбонил	H
Метил	метил	фенил	H	H	2,6-диметил-4-аминокарбонил	H
Метил	метил	фенил	H	H	2,6-диметил-4-(морфин-4-аминокарбонил)	H
Метил	метил	фенил	H	H	2,6-диметил-4-этил-аминокарбонил	H
Метил	метил	фенил	H	H	2,6-диметил-4-метил-аминокарбонил	H
Метил	метил	фенил	H	H	4-аминокарбонил	H
Метил	метил	фенил	H	H	2,6-диметил-4-гидрокси	H
H	метил	фенил	H	H	2,6-диметил-4-гидрокси	H
H	метил	фенил	H	H	4-гидрокси	H
Этил	метил	фенил	H	H	4-гидрокси	H
Этил	метил	фенил	H	H	2,6-диметил-4-гидрокси	H
Бензил	метил	фенил	H	H	2,6-диметил-4-гидрокси	H
Бензил	метил	фенил	H	H	4-гидрокси	H
Isopropyl	метил	фенил	H	H	4-гидрокси	H
Isopropyl	метил	фенил	H	H	2,6-диметил-4-гидрокси	H
3-Карбокси-фенил метил	метил	4-хлор фенил	Me	H	2,6-диметил-4-аминокарбонил	H
3-Карбокси-Фенил	метил	4-хлорфенил	Me	H	4-аминокарбонил	H
3-Карбокси-4-метокси-Фенилметил	метил метил	4-хлорфенил	Me	H	2,6-диметил-4-аминокарбонил	H
3-Метоксикарбонил-4-метокси-Фенилметил-2		фенил	H	H	2,6-диметил-4-аминокарбонил	H
3-Метоксикарбонил-4-метокси-Фенилметил	метил	фенил	H	H	4-аминокарбонил	H

3-Карбокси-4-метокси-фенілметил	метил	феніл	H	H	2,5-диметил-4-амінокарбоніл	H
3-Карбокси-4-метокси-фенілметил	метил	феніл	H	H	4-амінокарбоніл	H
3-Карбокси-4-метокси-фенілметил	метил	4-хлорфеніл	Me	H	4-гідрокси	H
3-Карбокси-4-метокси-фенілметил	метил	феніл	H	H	2,5-диметил-4-амінокарбоніл	H
3-Карбокси-4-метокси-фенілметил	метил	та	4-хлорфеніл	H	4-амінокарбоніл	H

38. Сполука Формули (Id)

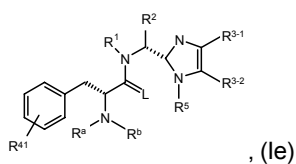


в якій

L являє собою O та R¹, R², R³⁻¹, R³⁻², R⁵, R^a, R^b та R⁴¹ залежно вибрані з групи, що включає:

3-Карбокси-4-метокси-фенілметил	метил	феніл	R ³⁻¹	R ³⁻²	R ⁵	R ^a	R ^b	R ⁴¹
---------------------------------	-------	-------	------------------	------------------	----------------	----------------	----------------	-----------------

39. Сполука Формули (Ie)

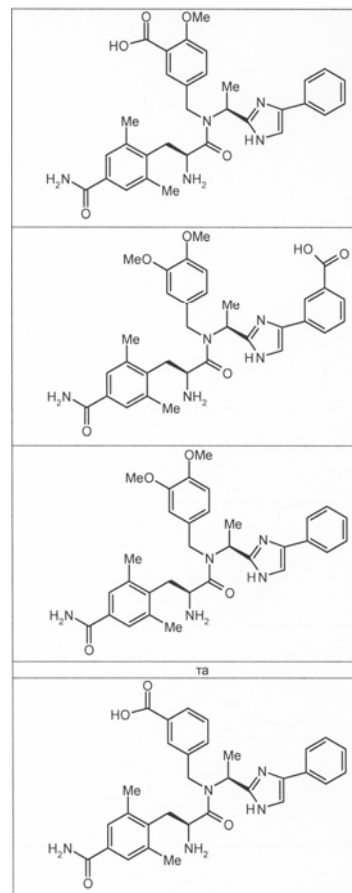
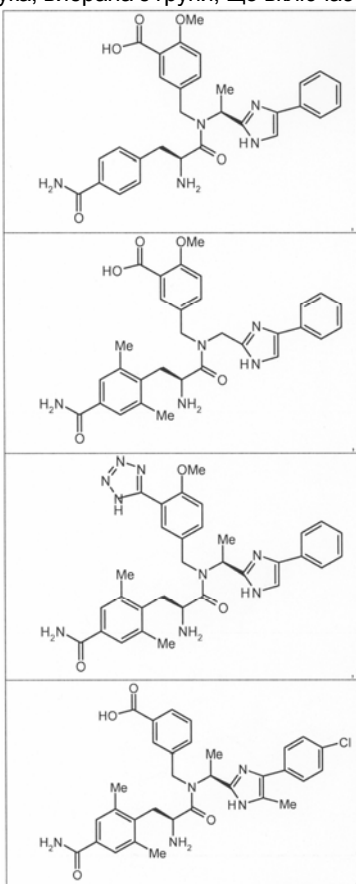


в якій

L являє собою O та R¹, R², R³⁻¹, R³⁻², R⁵, R^a, R^b та R⁴¹ залежно вибрані з групи, що включає:

3-Метоксикарбоніл-метил	феніл	R ³⁻¹	H	H	4-амінокарбоніл	R ^a	R ^b
4-метокси-фенілметил	та	феніл	H	H	4-амінокарбоніл	H	

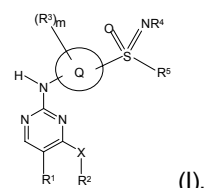
40. Сполука, вибрана з групи, що включає



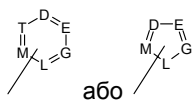
41. Композиція, яка містить сполуку за п. 1 та фармацевтично прийнятний носій.

(11) **86041**
(24) 25.03.2009(51) МПК
C07D 239/48 (2006.01)
C07D 239/47 (2006.01)(21) a200605171
(31) 103 49 423.5
(32) 16.10.2003
(33) DE

(22) 12.10.2004

(86) РСТ/ЕР2004/011661, 12.10.2004
(72) Люкінг Ульріх, DE, Крюгер Мартін, DE, Яутелат Рольф, DE, Зімайстер Герхард, DE
(73) ШЕРІНГ АКЦІОНГЕЗЕЛЛЬШАФТ, DE
(54) СУЛЬФОКСІМІНЗАМІЩЕНІ ПІРИМІДИНИ ЯК ІНГІБІТОРИ CDK ТА/АБО VEGF, ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ
(57) 1. Сполуки загальної формули (I)

в якій Q означає групу



або

D, E, G, L, M та T, у кожному випадку незалежно один від одного, означають вуглець, кисень, азот або сірку,

R¹ означає водень, галоген, C₁-C₆-алкіл, CF₃, CN, нітро або групу -COR⁸ або -O-C₁-C₆-алкіл,

R² означає водень або C₁-C₁₀-алкіл, C₂-C₁₀-алкеніл, C₂-C₁₀-алкініл, C₃-C₁₀-циклоалкіл, арил або гетероарил, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, галогеном, C₁-C₆-алкокси, аміно, ціано, C₁-C₆-алкілом, -NH-(CH₂)_n-C₃-C₁₀-циклоалкілом, -C₃-C₁₀-циклоалкілом, C₁-C₆-гідроксіалкілом, C₂-C₆-алкенілом, C₂-C₆-алкінілом, C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкілом, C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкілом, -NHC₁-C₆-алкілом, -N(C₁-C₆-алкіл)₂, C₁-C₆-алканолілом, -CONR⁹R¹⁰, -COR⁸, C₁-C₆-алкілОас, карбокси, арилом, гетероарилом, -(CH₂)_n-арилом, -(CH₂)_n-гетероарилом, феніл-(CH₂)_n-R⁸, -(CH₂)_nPO₃(R⁸)₂ або групою -R⁶ або -NR⁹R¹⁰, при цьому феніл, C₃-C₁₀-циклоалкіл, арил, гетероарил, -(CH₂)_n-арил та -(CH₂)_n-гетероарил самі по собі необов'язково можуть бути заміщеними в одному або більше місцях, однаково або по-різному, галогеном, гідрокси, C₁-C₆-алкілом, C₁-C₆-алкокси або групою -CF₃ або -OCF₃, а кільця C₃-C₁₀-циклоалкілу та C₁-C₁₀-алкілу необов'язково можуть бути перервані одним або більше атомами азоту, кисню та/або сірки, та/або можуть бути перервані однією або більше групами -C(O) у кільці, та/або необов'язково один або більше можливих подвійних зв'язків можуть міститися в кільці,

X означає кисень, сірку або групу -NH- або -N(C₁-C₃-алкіл)-, або

X та R² разом утворюють C₃-C₁₀-циклоалкільне кільце, що необов'язково може містити один або більше гетероатомів і необов'язково може бути заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, C₁-C₆-алкілом, C₁-C₆-алкокси, галогеном або групою -NR⁹R¹⁰,

R³ означає гідрокси, галоген, CF₃, OCF₃ або групу -NR⁹R¹⁰, або C₁-C₆-алкіл, C₃-C₆-циклоалкіл або C₁-C₆-алкокси, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, галогеном, гідрокси, C₁-C₆-алкокси або групою -NR⁹R¹⁰,

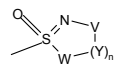
m означає 0-4,

R⁴ означає водень або групу -COR⁸, NO₂, триметилсиланіл (TMS), трет-бутилдиметилсиланіл (TBDMS), трет-бутилдифенілсиланіл (TBDPS), триетилсиланіл (TES) або -SO₂R⁷, або означає C₁-C₁₀-алкіл або C₃-C₁₀-циклоалкіл, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, галогеном, C₁-C₆-алкокси, C₁-C₆-алкілтіо, ціано, C₃-C₁₀-циклоалкілом, C₁-C₆-гідроксіалкілом, C₂-C₆-алкенілом, C₂-C₆-алкінілом, C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкілом, C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкілом або групою -CONR⁹R¹⁰, -COR⁸, -CF₃, -OCF₃ або -NR⁹R¹⁰,

R⁵ означає C₁-C₁₀-алкіл, C₂-C₆-алкеніл, C₂-C₆-алкініл або C₃-C₁₀-циклоалкіл, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, C₁-C₆-алкокси, C₃-C₁₀-циклоалкі-

лом, галогеном або групою -NR⁹R¹⁰, або

R⁴ та R⁵ разом можуть утворювати C₅-C₁₀-циклоалкільне кільце групи



в якій

V, W та Y у кожному випадку незалежно один від одного означають -CH₂-, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, C₁-C₁₀-алкілом, C₁-C₁₀-алкокси або -NR⁹R¹⁰, де C₁-C₁₀-алкіл або C₁-C₁₀-алкокси також може бути заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, -NR⁹R¹⁰ або C₁-C₁₀-алкокси,

та/або може бути перерваний однією або більше групами -C(O)- у кільці, та/або необов'язково один або більше подвійних зв'язків можуть міститися в кільці,

R⁶ означає гетероарил або C₃-C₁₀-циклоалкільне кільце, які необов'язково можуть містити один або більше гетероатомів і необов'язково можуть бути заміщеними в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, C₁-C₆-алкілом, C₁-C₆-алкокси або галогеном,

R⁷ означає C₁-C₁₀-алкіл або арил, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, галогеном, гідрокси, C₁-C₆-алкілом, C₁-C₆-алкокси або групою триметилсиланілу (TMS) або -NR⁹R¹⁰,

R⁸ означає водень, C₁-C₆-алкіл, гідрокси, C₁-C₆-алкокси, C₁-C₆-алкілтіо, бензокси або -NR⁹R¹⁰,

R⁹ та R¹⁰ у кожному випадку незалежно один від одного, означають водень, C₁-C₆-алкіл, C₁-C₆-алкокси, гідрокси, гідроксі-C₁-C₆-алкіл, дигідроксі-C₁-C₆-алкіл, феніл, гетероарил або групу -(CH₂)_nNR⁹R¹⁰, -CNHNH₂ або -NR⁹R¹⁰, або

R⁹ та R¹⁰ разом утворюють C₃-C₁₀-циклоалкільне кільце, що необов'язково може бути перерваним одним або більше атомами азоту, кисню та/або сірки, та/або може бути перерваним однією або більше групами -C(O)- у кільці, та/або необов'язково один або більше можливих подвійних зв'язків можуть міститися в кільці, і

n означає 1-6,

а також їх ізомери, діастереоізомери, енантіомери та/або солі.

2. Сполуки загальної формули (I) відповідно до пункту 1, в яких

Q означає арил,

R¹ означає водень, галоген, C₁-C₆-алкіл, CF₃, CN, нітро або групу -COR⁸ або -O-C₁-C₆-алкіл,

R² означає водень або C₁-C₁₀-алкіл, C₂-C₁₀-алкеніл, C₂-C₁₀-алкініл, C₃-C₁₀-циклоалкіл, арил або гетероарил, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, галогеном, C₁-C₆-алкокси, аміно, ціано, C₁-C₆-алкілом, -NH-(CH₂)_n-C₃-C₁₀-циклоалкілом, -C₃-C₁₀-циклоалкілом, C₁-C₆-гідроксіалкілом, C₂-C₆-алкенілом, C₂-C₆-алкінілом, C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкілом, C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкілом, -NHC₁-C₆-алкілом, -N(C₁-C₆-алкіл)₂, C₁-C₆-алканолілом, -CONR⁹R¹⁰, -COR⁸, C₁-C₆-алкілОас, карбокси, арилом, гетероарилом, -(CH₂)_n-арилом, -(CH₂)_n-гетероарилом, фе-

ніл-(CH₂)_n-R⁸, -(CH₂)_nPO₃(R⁸)₂ або групою -R⁶ або -NR⁹R¹⁰, при цьому феніл, C₃-C₁₀-циклоалкіл, арил, гетероарил, -(CH₂)_n-арил та -(CH₂)_n-гетероарил самі по собі необов'язково можуть бути заміщеними в одному або більше місцях, однаково або по-різному, галогеном, гідрокси, C₁-C₆-алкілом, C₁-C₆-алкокси або групою -CF₃ або -OCF₃, а кільця C₃-C₁₀-циклоалкілу та C₁-C₁₀-алкілу необов'язково можуть бути перерваними одним або більше атомами азоту, кисню та/або сірки, та/або можуть бути перервані однією або більше групами -C(O)- у кільці, та/або необов'язково один або більше можливих подвійних зв'язків можуть міститися в кільці, X означає кисень, сірку або групу -NH- або -N(C₁-C₃-алкіл)-, або

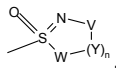
X та R² разом утворюють C₃-C₁₀-циклоалکیلне кільце, що необов'язково може містити один або більше гетероатомів, і необов'язково може бути заміщеним в одному або більше місцях гідрокси, C₁-C₆-алкілом, C₁-C₆-алкокси, галогеном або групою -NR⁹R¹⁰,

R³ означає гідрокси, галоген, CF₃, OCF₃ або групу -NR⁹R¹⁰, або C₁-C₆-алкіл, C₃-C₆-циклоалкіл або C₁-C₆-алкокси, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, галогеном, гідрокси, C₁-C₆-алкокси або групою -NR⁹R¹⁰, m означає 0-4,

R⁴ означає водень або групу -COR⁸, NO₂, триметилсиланіл (TMS), трет-бутилдиметилсиланіл (TBDMS), трет-бутилдифенілсиланіл (TBDPS), триетилсиланіл (TES), або -SO₂R⁷, або C₁-C₁₀-алкіл або C₃-C₁₀-циклоалкіл, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, галогеном, C₁-C₆-алкокси, C₁-C₆-алкілтіо, ціано, C₃-C₁₀-циклоалкілом, C₁-C₆-гідроксіалкілом, C₂-C₆-алкенілом, C₂-C₆-алкінілом, C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкілом, C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкілом або групою -CONR⁹R¹⁰, -COR⁸, -CF₃, -OCF₃ або -NR⁹R¹⁰, R⁵ означає C₁-C₁₀-алкіл, C₂-C₆-алкеніл, C₂-C₆-алкініл або C₃-C₁₀-циклоалкіл, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, C₁-C₆-алкокси, C₃-C₁₀-циклоалкілом, галогеном або групою -NR⁹R¹⁰,

або

R⁴ та R⁵ разом утворюють C₅-C₁₀-циклоалکیلне кільце групи



в якій

V, W та Y у кожному випадку незалежно один від одного означають -CH₂-, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, C₁-C₁₀-алкілом, C₁-C₁₀-алкокси або -NR⁹R¹⁰, де C₁-C₁₀-алкіл або C₁-C₁₀-алкокси також можуть бути заміщеними в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, -NR⁹R¹⁰ або C₁-C₁₀-алкокси, та/або може бути перерваний однією або більше групами -C(O)- у кільці, та/або

необов'язково один або більше подвійних зв'язків можуть міститися у кільці,

R⁶ означає гетероарил або C₃-C₁₀-циклоалکیلне кільце, які необов'язково можуть містити один або більше гетероатомів, і необов'язково можуть бути

заміщеними в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, C₁-C₆-алкілом, C₁-C₆-алкокси або галогеном,

R⁷ означає C₁-C₁₀-алкіл або арил, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, галогеном, гідрокси, C₁-C₆-алкілом або C₁-C₆-алкокси, або групою триметилсиланілу (TMS) або -NR⁹R¹⁰,

R⁸ означає водень, C₁-C₆-алкіл, гідрокси, C₁-C₆-алкокси, C₁-C₆-алкілтіо, бензокси або -NR⁹R¹⁰,

R⁹ та R¹⁰ у кожному випадку незалежно один від одного означають водень, C₁-C₆-алкіл, C₁-C₆-алкокси, гідрокси, гідроксі-C₁-C₆-алкіл, дигідроксі-C₁-C₆-алкіл, феніл, гетероарил, або групу -(CH₂)_n-NR⁹R¹⁰, -CNHNH₂ або -NR⁹R¹⁰,

або

R⁹ та R¹⁰ разом утворюють C₃-C₁₀-циклоалکیلне кільце, що необов'язково може бути перерваним одним або більше атомами азоту, кисню та/або сірки, та/або може бути перерваним однією або більше групами -C(O)- у кільці, та/або необов'язково одним або більше можливих подвійних зв'язків можуть міститися в кільці, і

n означає 1-6,

а також їх ізомери, діастереоізомери, енантіомери та/або солі.

3. Сполуки загальної формули (I) відповідно до пункту 1 або 2, в яких

Q означає феніл,

R¹ означає водень, галоген, C₁-C₆-алкіл, CF₃, CN, нітро або групу -COR⁸, або -O-C₁-C₆-алкіл,

R² означає водень або C₁-C₁₀-алкіл, C₂-C₁₀-алкеніл, C₂-C₁₀-алкініл, C₃-C₁₀-циклоалкіл, арил або гетероарил, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, галогеном, C₁-C₆-алкокси, аміно, ціано, C₁-C₆-алкілом, -NH-(CH₂)_n-C₃-C₁₀-циклоалкілом, -C₃-C₁₀-циклоалкілом, C₁-C₆-гідроксіалкілом, C₂-C₆-алкенілом, C₂-C₆-алкінілом, C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкілом, C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкілом, -NHC₁-C₆-алкілом, -N(C₁-C₆-алкіл)₂, C₁-C₆-алканоліом, -CONR⁹R¹⁰, -COR⁸, C₁-C₆-алкілОAc, карбокси, арилом, гетероарилом, -(CH₂)_n-арилом, -(CH₂)_n-гетероарилом, феніл-(CH₂)_n-R⁸, -(CH₂)_nPO₃(R⁸)₂ або групою -R⁶ або -NR⁹R¹⁰, а феніл, C₃-C₁₀-циклоалкіл, арил, гетероарил, -(CH₂)_n-арил та -(CH₂)_n-гетероарил самі по собі необов'язково можуть бути заміщеними в одному або більше місцях, однаково або по-різному, галогеном, гідрокси, C₁-C₆-алкілом, C₁-C₆-алкокси або групою -CF₃ або -OCF₃, а кільця C₃-C₁₀-циклоалкілу та C₁-C₁₀-алкілу необов'язково можуть бути перервані одним або більше атомами азоту, кисню та/або сірки, та/або можуть бути перервані однією або більше групами -C(O)- у кільці, та/або необов'язково один або більше можливих подвійних зв'язків можуть міститися в кільці,

X означає кисень, сірку або групу -NH- або -N(C₁-C₃-алкіл)-, або

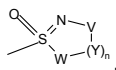
або

X та R² разом утворюють C₃-C₁₀-циклоалکیلне кільце, що необов'язково може містити один або більше гетероатомів, і необов'язково може бути заміщеним в одному або більше місцях гідрокси, C₁-C₆-алкілом, C₁-C₆-алкокси, галогеном або групою -NR⁹R¹⁰,

R^3 означає гідрокси, галоген, CF_3 , OCF_3 або групу $-NR^9R^{10}$, або C_1-C_6 -алкіл, C_3-C_6 -циклоалкіл або C_1-C_6 -алкокси, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, галогеном, гідрокси, C_1-C_6 -алкокси або групою $-NR^9R^{10}$, m означає 0-2,

R^4 означає водень або групу $-COR^8$, NO_2 , триметилсиланіл (TMS), трет-бутилдиметилсиланіл (TBDMS), трет-бутилдифенілсиланіл (TBDPS), триетилсиланіл (TES) або $-SO_2R^7$, або C_1-C_{10} -алкіл або C_3-C_{10} -циклоалкіл, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, галогеном, C_1-C_6 -алкокси, C_1-C_6 -алкілтіо, ціано, C_3-C_{10} -циклоалкілом, C_1-C_6 -гідроксіалкілом, C_2-C_6 -алкенілом, C_2-C_6 -алкінілом, C_1-C_6 -алкокси- C_1-C_6 -алкілом, C_1-C_6 -алкокси- C_1-C_6 -алкокси- C_1-C_6 -алкілом або групою $-CONR^9R^{10}$, $-COR^8$, $-CF_3$, $-OCF_3$ або $-NR^9R^{10}$, R^5 означає C_1-C_{10} -алкіл, C_2-C_6 -алкеніл, C_2-C_6 -алкініл або C_3-C_{10} -циклоалкіл, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, C_1-C_6 -алкокси, C_3-C_{10} -циклоалкілом, галогеном або групою $-NR^9R^{10}$, або

R^4 та R^5 разом можуть утворювати C_5-C_{10} -циклоалкільне кільце групи



в якій

V , W та Y у кожному випадку незалежно один від одного, означають $-CH_2-$, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, C_1-C_{10} -алкілом, C_1-C_{10} -алкокси або $-NR^9R^{10}$, де C_1-C_{10} -алкіл або C_1-C_{10} -алкокси також можуть бути заміщеними в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, $-NR^9R^{10}$ або C_1-C_{10} -алкокси, та/або

може бути перерваним однією або більше групами $-C(O)-$ у кільці, та/або

необов'язково один або більше подвійних зв'язків можуть міститися в кільці,

R^6 означає гетероарил або C_3-C_{10} -циклоалкільне кільце, які необов'язково можуть містити один або більше гетероатомів і необов'язково можуть бути заміщеними в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, C_1-C_6 -алкілом, C_1-C_6 -алкокси або галогеном,

R^7 означає C_1-C_{10} -алкіл або арил, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, галогеном, гідрокси, C_1-C_6 -алкілом, C_1-C_6 -алкокси або групою триметилсиланілу (TMS) або $-NR^9R^{10}$,

R^8 означає водень, C_1-C_6 -алкіл, гідрокси, C_1-C_6 -алкокси, C_1-C_6 -алкілтіо, бензокси або $-NR^9R^{10}$,

R^9 та R^{10} у кожному випадку незалежно один від одного означають водень, C_1-C_6 -алкіл, C_1-C_6 -алкокси, гідрокси, гідроксі- C_1-C_6 -алкіл, дигідроксі- C_1-C_6 -алкіл, феніл, гетероарил або групу $-(CH_2)_nNR^9R^{10}$, $-CNHNH_2$ або $-NR^9R^{10}$, або

R^9 та R^{10} разом утворюють C_3-C_{10} -циклоалкільне кільце, що необов'язково може бути перерваним одним або більше атомами азоту, кисню та/або сірки, та/або може бути перерваним однією або більше групами $-C(O)-$ у кільці, та/або необов'язково один або більше можливих подвійних зв'язків можуть мі-

ститися в кільці, і

n означає 1-6,

а також їх ізомери, діастереоізомери, енантіомери та/або солі.

4. Сполуки загальної формули (I) відповідно до будь-якого з попередніх пунктів, в яких

Q означає феніл,

R^1 означає водень, галоген, CN , NO_2 або CF_3 ,

R^2 означає C_1-C_{10} -алкіл, C_2-C_{10} -алкініл, арил або гетероарил, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, галогеном, C_1-C_6 -алкілом, C_1-C_6 -алкокси, C_2-C_6 -алкінілом або групою $-COR^8$,

X означає кисень, сірку або групу $-NH-$,

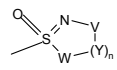
R^3 означає галоген, гідрокси або C_1-C_6 -алкіл, або C_1-C_6 -алкокси, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, галогеном або гідрокси,

m означає 0-2,

R^4 означає водень або групу NO_2 , $-CO-R^8$, $-SO_2R^7$ або C_1-C_{10} -алкіл який є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, галогеном або гідрокси,

R^5 означає C_1-C_{10} -алкіл або C_3-C_{10} -циклоалкіл, що є необов'язково заміщеними в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси або C_3-C_{10} -циклоалкілом, або

R^4 та R^5 разом можуть утворювати C_5-C_{10} -циклоалкільне кільце групи



в якій

V , W та Y у кожному випадку незалежно один від одного, означають $-CH_2-$, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, C_1-C_{10} -алкілом, C_1-C_{10} -алкокси або $-NR^9R^{10}$, де C_1-C_{10} -алкіл або C_1-C_{10} -алкокси також можуть бути заміщеними в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, $-NR^9R^{10}$ або C_1-C_{10} -алкокси,

та/або може бути перерваним однією або більше групами $-C(O)-$ у кільці, та/або

необов'язково один або більше подвійних зв'язків можуть міститися в кільці,

R^7 означає C_1-C_{10} -алкіл, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, групою триметилсиланілу (TMS),

R^8 означає водень, C_1-C_6 -алкіл, C_1-C_6 -алкокси або C_3-C_6 -циклоалкіл, що необов'язково може бути заміщеним в одному або більше місцях C_1-C_6 -алкілом,

n означає 1,

а також їх ізомери, діастереоізомери, енантіомери та/або солі.

5. Сполуки загальної формули (I) відповідно до будь-якого з попередніх пунктів, в яких

Q означає феніл,

R^1 означає водень або галоген,

R^2 означає C_1-C_{10} -алкіл, C_2-C_{10} -алкініл або арил, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, галогеном, C_1-C_6 -алкілом, C_1-C_6 -алкокси, C_2-C_6 -алкінілом або групою $-COR^8$,

X означає кисень, сірку або групу $-NH-$,

R^3 означає галоген або C_1-C_6 -алкіл, або C_1-C_6 -алкокси, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях галогеном,

m означає 0-2,

R⁴ означає водень або групу NO₂, -CO-R⁸, -SO₂R⁷ або C₁-C₁₀-алкіл,

R⁵ означає C₁-C₁₀-алкіл або C₃-C₁₀-циклоалкіл, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси або C₃-C₁₀-циклоалкілом,

R⁷ означає C₁-C₁₀-алкіл, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, групою триметилсиланілу (TMS),

R⁸ означає водень, C₁-C₆-алкіл, C₁-C₆-алкокси або C₃-C₆-циклоалкіл, що необов'язково може бути заміщеним в одному або більше місцях C₁-C₆-алкілом, а також їх ізомери, діастереоізомери, енантіомери та/або солі.

6. Сполуки загальної формули (I) відповідно до будь-якого з попередніх пунктів, в яких

Q означає феніл,

R¹ означає водень або галоген,

R² означає C₁-C₁₀-алкіл, C₂-C₁₀-алкініл або арил, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях, однаково або по-різному, гідрокси, галогеном, метилом, метокси, етинілом або групою -CONH₂ або -COCH₃,

X означає кисень, сірку або групу -NH-,

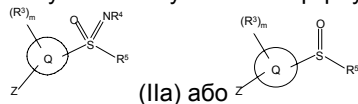
R³ означає галоген, метил, метокси або -CF₃,

m означає 0-2,

R⁴ означає водень, метил або групу NO₂, -COOC₂H₅ або -SO₂C₂H₄-Si(CH₃)₃,

R⁵ означає метил, етил, циклопропіл, циклопентил, -(CH₂)₂-циклопропіл або гідроксietил, а також їх ізомери, діастереоізомери, енантіомери та/або солі.

7. Застосування сполук загальної формули (IIa) або (IIb)



в яких Z означає -NH₂ або NO₂, а m, R³, R⁴ та R⁵ мають значення, як зазначено в загальній формулі (I), а також їх ізомерів, діастереоізомерів, енантіомерів та/або солей як проміжних продуктів для одержання сполуки загальної формули (I).

8. Застосування сполуки загальної формули (IIa) або (IIb) відповідно до пункту 7, що характеризується тим, що

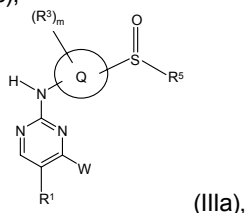
m означає 0-2,

R³ означає галоген або C₁-C₁₀-алкіл, або C₁-C₁₀-алкокси, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях галогеном,

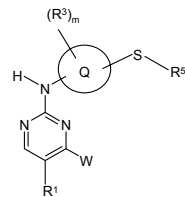
R⁴ означає водень або групу NO₂, -SO₂-R⁷, -CO-R⁸ або C₁-C₁₀-алкіл, де R⁷ та R⁸ мають значення такі, як зазначено в загальній формулі (I), і

R⁵ означає C₁-C₁₀-алкіл або C₃-C₆-циклоалкіл, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях галогеном або гідрокси.

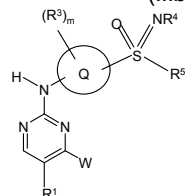
9. Застосування сполук загальної формули (IIIa), (IIIb) або (IIIc),



(IIIa),



(IIIb) або



(IIIc),

в яких W означає галоген, гідрокси або X-R², а R¹, R², R³, R⁵, m та X мають значення, як зазначено в загальній формулі (I), а також їх ізомерів, діастереоізомерів, енантіомерів та/або солей як проміжних сполук для одержання сполуки загальної формули (I).

10. Застосування сполуки загальної формули (IIIa), (IIIb) або (IIIc) відповідно до пункту 9, де

R¹ означає галоген,

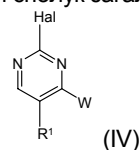
X означає -NH-,

R² означає C₁-C₁₀-алкіл, що є необов'язково заміщеним в одному або більше місцях гідрокси,

m означає 0, і

R⁵ означає C₁-C₁₀-алкіл.

11. Застосування сполук загальної формули (IV)



(IV),

в якій

Hal означає галоген, Y означає галоген, гідрокси або X-R², а R¹, R² та X мають значення, як зазначено в загальній формулі (I), а також їх ізомерів, діастереоізомерів, енантіомерів та/або солей як проміжних сполук для одержання сполуки загальної формули (I).

12. Застосування сполуки загальної формули (IV) відповідно до пункту 11, в якій

X означає кисень, сірку або -NH-,

R¹ означає галоген,

R² означає C₁-C₁₀-алкіл або C₂-C₁₀-алкініл, що є необов'язково заміщеним гідрокси, C₁-C₆-алкокси або групою -CO-R⁸, де R⁸ має значення таке, як зазначено в загальній формулі (I).

13. Застосування сполук загальної формули I, відповідно до пунктів 1-6, для одержання фармацевтичного агента для лікування раку, ангіофіброми, артрити, очних хвороб, аутоімунних захворювань, алопеції або мукозиту, індукованих хіміотерапевтичним агентом, хвороби Крона, ендометріозу, фіброзних захворювань, гемангіоми, серцево-судинних захворювань, інфекційних хвороб, нефрологічних захворювань, хронічних і гострих нейродегенеративних захворювань, а також пошкоджень нервової тканини, вірусних інфекцій, для інгібування реоклюзії судин після лікування за допомогою балонного катетера, у випадку судинних протезів або після використання механічних пристроїв для підтримання судин відкритими, таких як, наприклад, стенти, як імуносупресивних агентів, для підтримки загоєння

ран при відсутності утворення рубців, при старечому кератозі або контактному дерматиті

14. Застосування відповідно до пункту 13, в якому рак визначається як солідні пухлини, пухлини або метастатичний ріст, саркома Капоші, хвороба Ходжкіна та лейкоз;

артрит визначається як ревматоїдний артрит;

очні захворювання визначаються як діабетична ретинопатія та неоваскулярна глаукома;

аутоімунні захворювання визначаються як псоріаз, алопеція та розсіяний склероз;

фіброзні захворювання визначаються як цироз печінки, проліферативні захворювання мезангіальних клітин та артеріосклероз;

інфекційні захворювання визначаються як захворювання, викликані одноклітинними паразитами;

серцево-судинні захворювання визначаються як стенози, такі як, наприклад, рестенози, індуковані стенозом, артеріосклерози та рестенози;

нефрологічні захворювання визначаються як гломерулонефрит, діабетична нефропатія, злоякісний нефросклероз, тромботичний мікроангіопатичний синдром, відторгнення трансплантата та гломерулопатія;

хронічні нейродегенеративні захворювання визначаються як хвороба Хантінгтона, аміотрофічний латеральний склероз, хвороба Паркінсона, деменція, асоційована зі СНІДом, або хвороба Альцгеймера; гострі нейродегенеративні захворювання визначаються як ішемія мозку та нейротравми;

вірусні інфекції визначаються як цитомегаловірусні інфекції, герпес, гепатит В або С, ВІЛ захворювання.

15. Фармацевтичний агент, який містить принаймні одну сполуку відповідно до одного з пунктів 1-6.

16. Фармацевтичний агент відповідно до пункту 15 для лікування раку, ангіофіброми, артриту, очних хвороб, аутоімунних захворювань, алопеції або мукозиту, індукованих хіміотерапевтичних агентом, хвороби Крона, ендометріозу, фіброзних захворювань, гемангіом, серцево-судинних захворювань, інфекційних хвороб, нефрологічних захворювань, хронічних та гострих нейродегенеративних захворювань, а також пошкоджень нервової тканини, вірусних інфекцій, для інгібування реоклюзії судин після лікування за допомогою балонного катетера, у випадку судинних протезів або після використання механічних пристроїв для підтримання судин відкритими, таких як, наприклад, стенти, як імуносупресивних агентів, для підтримки загоєння ран при відсутності утворення рубців, при старечому кератозі або контактному дерматиті.

17. Фармацевтичний агент для застосування відповідно до пункту 16, де

рак визначається як солідні пухлини, пухлини або метастатичний ріст, саркома Капоші, хвороба Ходжкіна та лейкоз;

артрит визначається як ревматоїдний артрит;

очні захворювання визначаються як діабетична ретинопатія та неоваскулярна глаукома;

аутоімунні захворювання визначаються як псоріаз, алопеція та розсіяний склероз;

фіброзні захворювання визначаються як цироз печінки, проліферативні захворювання мезангіальних клітин та артеріосклероз;

інфекційні захворювання визначаються як захворювання, викликані одноклітинними паразитами;

серцево-судинні захворювання визначаються як стенози, такі як, наприклад, рестенози, індуковані стенозом, артеріосклерози та рестенози;

нефрологічні захворювання визначаються як гломерулонефрит, діабетична нефропатія, злоякісний нефросклероз, тромботичний мікроангіопатичний синдром, відторгнення трансплантата та гломерулопатія;

хронічні нейродегенеративні захворювання визначаються як хвороба Хантінгтона, аміотрофічний латеральний склероз, хвороба Паркінсона, деменція, асоційована зі СНІДом, або хвороба Альцгеймера; гострі нейродегенеративні захворювання визначаються як ішемія мозку та нейротравми;

вірусні інфекції визначаються як цитомегаловірусні інфекції, герпес, гепатит В або С, ВІЛ захворювання.

18. Застосування сполук загальної формули I відповідно до будь-якого з пунктів 1-6 як інгібіторів циклінальних кіназ.

19. Застосування відповідно до пункту 18, в якому кінази являють собою CDK1, CDK2, CDK3, CDK4, CDK5, CDK6, CDK7, CDK8 або CDK9.

20. Застосування сполук загальної формули I відповідно до принаймні одного з пунктів 1-6 як інгібіторів глікогенсинтаза-кінази (GSK-3β).

21. Застосування сполук загальної формули I відповідно до принаймні одного з пунктів 1-6 як інгібіторів тирозинкіназ рецептора VEGF.

22. Застосування сполук загальної формули I відповідно до принаймні одного з пунктів 1-6 як інгібіторів циклінальних кіназ та тирозинкіназ рецептора VEGF.

23. Застосування сполук загальної формули I відповідно до принаймні одного з пунктів 1-6 у формі фармацевтичного препарату для ентерального, парентерального та перорального введення.

24. Сполуки загальної формули I відповідно до принаймні одного з пунктів 1-6 з прийнятними для приготування композицій речовинами та носіями.

(11) 86166
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
C07D 263/00

(21) a200713885

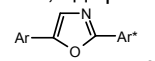
(22) 11.12.2007

(72) Гриньов Борис Вікторович, Шершуков Віктор Михайлович, Єлісєєв Дмитро Анатолійович, Пшеничников Станіслав Володимирович

(73) ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 2,5-ДІАРИЛОКСАЗОЛІВ

(57) 1. Спосіб одержання 2,5-діариллоксазолів формули I



де Ar, Ar* - незаміщений або алкілзаміщений фенільний радикал або багатоядерний ароматичний радикал, який **відрізняється** тим, що включає взаємодію похідних гіпурової кислоти з п'ятихлористим фосфором, взаємодію утворених хлорангідридів з відповідним ароматичним вуглеводнем з одержанням амідів, циклодегідратацію останніх сірчаною кислотою і наступне очищення одержаних технічних продуктів до ступеня сцинтиляційної чистоти, при-

чому на стадії утворення хлорангідридів додатково використовують каталізатор - триетиламін у кількості 1,5-5 % мас. відносно маси зазначеної кислоти.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що очищення одержаних технічних 2,5-діариллоксазолів формули I до ступеня сцинтиляційної чистоти здійснюють шляхом елюювання їхніх розчинів в петролейному ефірі на оксиді алюмінію.

(11) **86077**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
C07D 263/20 (2006.01)
C07D 263/22 (2006.01)
C07D 233/24 (2006.01)
C07D 207/26 (2006.01)
C07D 285/10 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 413/04 (2006.01)
C07D 413/06 (2006.01)
A61K 31/4015
A61K 31/4166 (2006.01)
A61K 31/433
A61K 31/4439 (2006.01)
A61P 3/06 (2006.01)

(21) **a200701058**

(22) **01.07.2005**

(31) **60/585,274**

(32) **02.07.2004**

(33) **US**

(31) **60/646,103**

(32) **21.01.2005**

(33) **US**

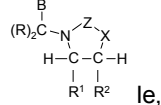
(86) **PCT/US2005/023546, 01.07.2005**

(72) Алі Амджад, US, Наполітано Джоанн М., US, Ден Сяолін, US, Лу Чжицзянь, US, Сінклер Пітер Дж., US, Тейлор Гейл Е., US, Томпсон Крістофер Ф., US, Курайші Назя, US, Сміт Камерон Дж., US, Хант Джуліан А., US

(73) **МЕРК ЕНД КО., ІНК., US**

(54) **ІНГІБІТОРИ СЕТР**

(57) 1. Сполука, що має формулу Іе, або її фармацевтично прийнятна сіль



де

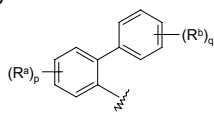
X вибирають з групи, що складається з -O-, -NH-, -N(C₁-C₅алкіл)- і -(CH₂)_n;

Z вибирають

з групи, що складається з -C(=O)-, -S(O)₂- і -C(=N-R⁹)-, де R⁹ вибирають з групи, що складається з H, -CN і C₁-C₅алкілу, необов'язково заміщеного 1-11 галогенами;

кожний R незалежно вибирають з групи, що складається з H і -CH₃;

B вибирають з групи, що складається з A¹ і A², де A¹ має структуру:



R¹ вибирають з групи, що складається з H, -C₁-C₅алкілу і -(C(R)₂)_nA², де -C₁-C₅алкіл необов'язково заміщений 1-11 галогенами;

R² вибирають з групи, що складається з H, -C₁-C₅алкілу, A¹ і -(C(R)₂)_nA², де C₁-C₅алкіл необов'язково заміщений 1-11 галогенами;

де один з B і R² являє собою A¹; і один з B, R¹ і R² являє собою A² або -(C(R)₂)_nA²; так що сполука формули Іе включає одну групу A¹ і одну групу A²;

A² вибирають з групи, що складається з фенілу, циклогексилу і піридилу, де A² необов'язково заміщений 1-2 замісниками, незалежно вибраними з галогену, -C₁-C₄алкілу і -CN, де C₁-C₄алкіл необов'язково заміщений 1-3 галогенами;

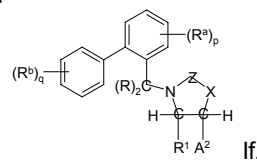
кожний R^a незалежно вибирають з групи, що складається з -C₁-C₃алкілу і галогену, де -C₁-C₃алкіл необов'язково заміщений 1-3 галогенами;

кожний R^b незалежно вибирають з групи, що складається з Cl, F, -C₁-C₄алкілу і -OC₁-C₄алкілу, де -C₁-C₄алкіл і -OC₁-C₄алкіл необов'язково заміщені 1-5 F; n дорівнює 0 або 1;

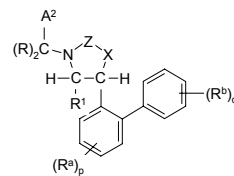
r являє собою ціле число від 0 до 2; і

q являє собою ціле число від 0 до 3.

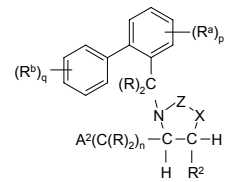
2. Сполука за п. 1, вибрана з групи, яка складається зі сполук, що мають формули Іf, Іg і Іh, або її фармацевтично прийнятна сіль



Іf,



Іg і



Іh,

де кожний з R¹ і R² незалежно вибирають з H і -C₁-C₅алкілу, де -C₁-C₅алкіл необов'язково заміщений 1-11 галогенами.

3. Сполука за п. 2, що має формули Іf, Іg і Іh, або її фармацевтично прийнятна сіль, де

A² вибирають з групи, що складається з фенілу, циклогексилу і піридилу, де A² необов'язково заміщений 1-2 замісниками групами, незалежно вибраними з галогену, -CH₃, -CF₃ і -CN;

кожний R^a незалежно вибирають з групи, що складається з -CF₃ і Cl;

кожний R^b незалежно вибирають з групи, що складається з -C₁-C₃алкілу, -OCH₃ і F;

кожний R¹ і R² незалежно вибирають з групи, що складається з H і -C₁-C₂алкілу;

X вибирають з групи, що складається з -O-, -NH-, -N(CH₃)- і -CH₂-;

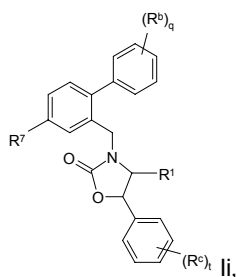
Z вибирають з групи, що складається з -C(=O)-, -S(O)₂- і -C(=N-CN)-;

n дорівнює 0 або 1;

r дорівнює 1; і

q дорівнює 2 або 3.

4. Сполука за п. 3, що має формулу Іі, або її фармацевтично прийнятна сіль

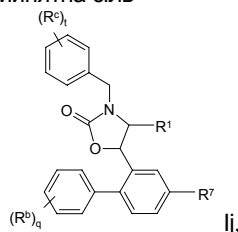


де

R^7 вибирають з групи, що складається з Cl і $-CF_3$;
 R^c вибирають з групи, що складається з галогену,
 $-CH_3$, $-CF_3$ і $-CN$; і

t являє собою ціле число від 0 до 2.

5. Сполука за п. 3, що має формулу Ij, або її фармацевтично прийнятна сіль



де

R^7 вибирають з групи, що складається з Cl і $-CF_3$;
 R^c вибирають з групи, що складається з галогену, $-CH_3$, $-CF_3$ і $-CN$; і

t являє собою ціле число від 0 до 2.

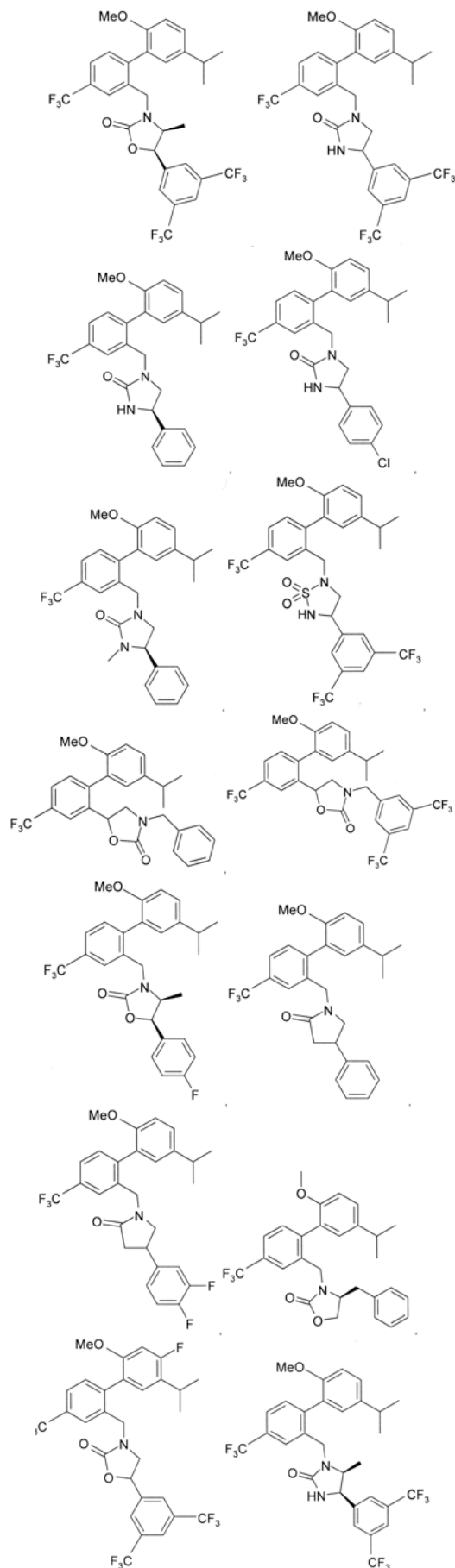
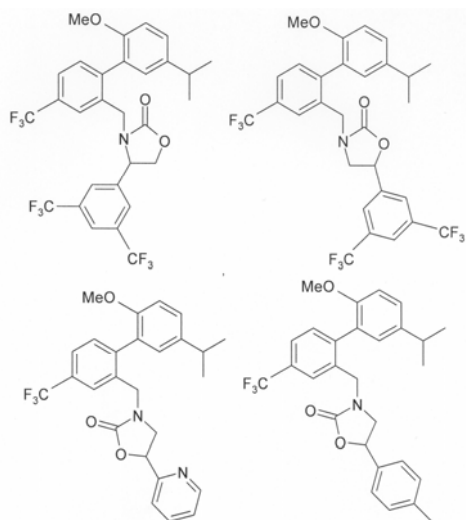
6. Застосування сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі для одержання лікарського засобу для підвищення HDL-C у пацієнта, який потребує цього.

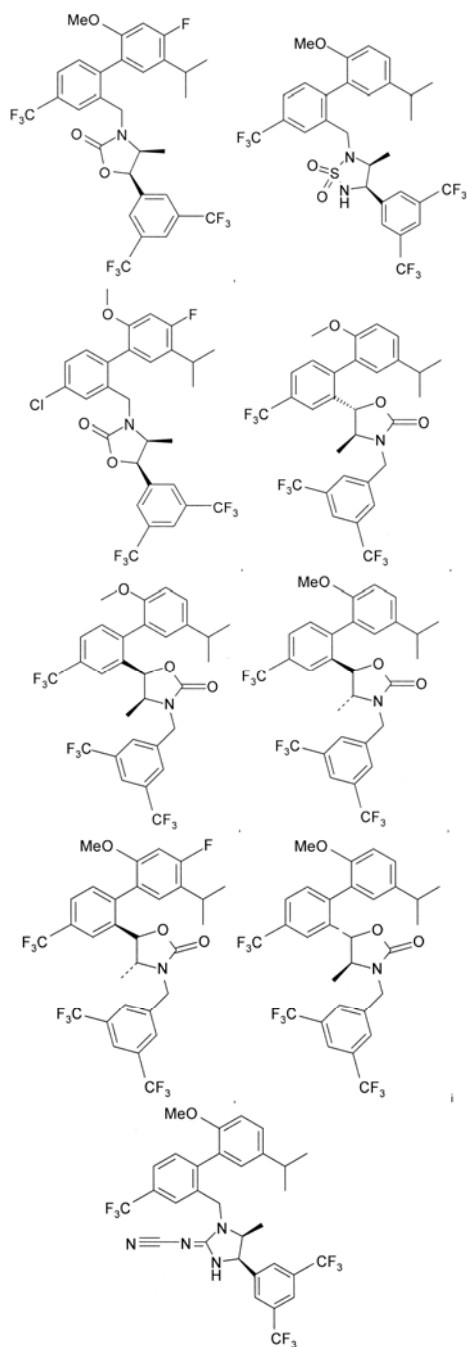
7. Застосування сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі для одержання лікарського засобу для лікування атеросклерозу.

8. Спосіб підвищення HDL-C у пацієнта, який потребує цього, що включає введення терапевтично ефектної кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі вказаному пацієнту.

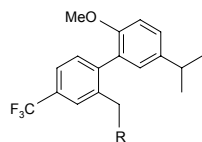
9. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за п. 1 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний носій.

10. Сполука за п. 3, вибрана з наступних сполук або їх фармацевтично прийнятних солей:

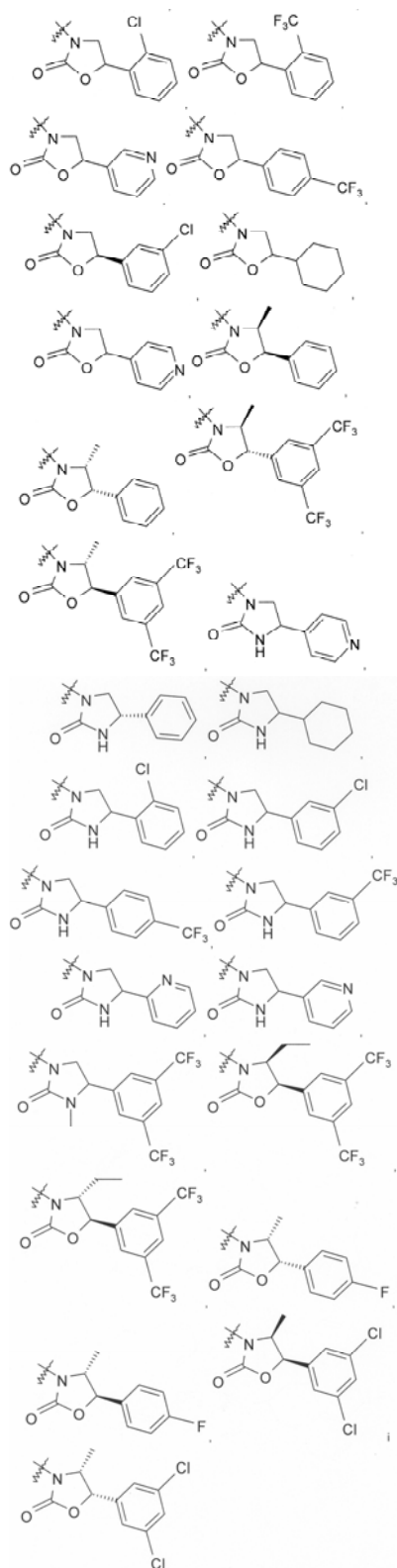
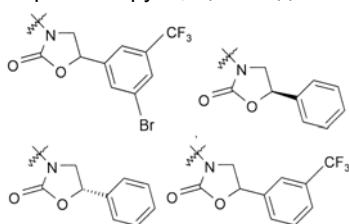




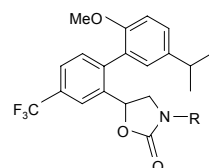
11. Сполука за п. 3 або її фармацевтично прийнятна сіль:



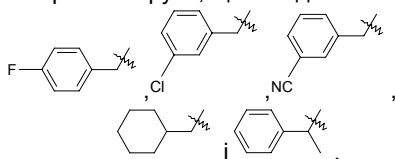
де R вибирають з групи, що складається з



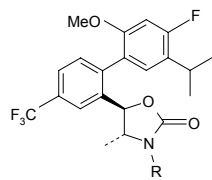
12. Сполука за п. 3 або її фармацевтично прийнятна сіль:



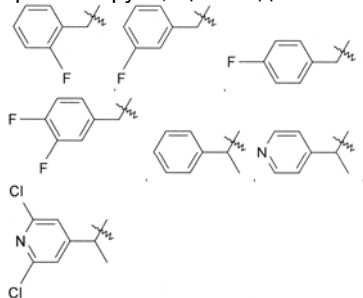
де R вибирають з групи, що складається з



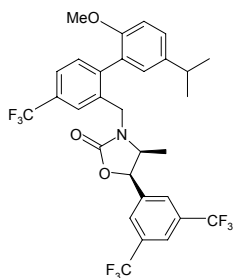
13. Сполука за п. 3 або її фармацевтично прийнятна сіль:



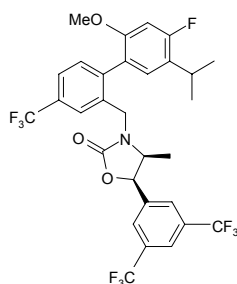
де R вибирають з групи, що складається з



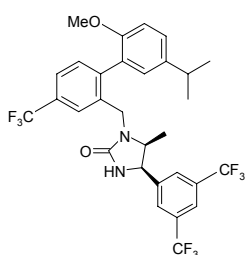
14. Сполука за п. 10 або її фармацевтично прийнятна сіль:



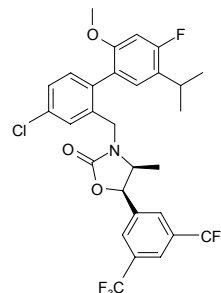
15. Сполука за п. 10 або її фармацевтично прийнятна сіль:



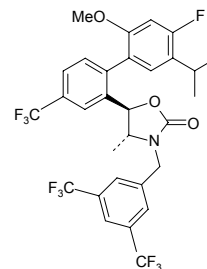
16. Сполука за п. 10 або її фармацевтично прийнятна сіль:



17. Сполука за п. 10 або її фармацевтично прийнятна сіль:



18. Сполука за п. 10 або її фармацевтично прийнятна сіль:



(11) **86030**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК
C07D 263/58 (2006.01)

(21) **a200602524**

(22) **30.09.2004**

(31) **03103630.4**

(32) **30.09.2003**

(33) **EP**

(31) **60/507,996**

(32) **02.10.2003**

(33) **US**

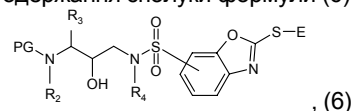
(86) **PCT/EP2004/052382, 30.09.2004**

(72) Де Кок Херман Аугустинус, ВЕ/ВЕ, Філліерс Уолтер Фердінанд Марія, ВЕ/ВЕ, Елтерман Уім Альберт Алекс, ВЕ/ВЕ

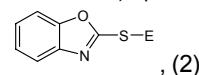
(73) **ТІБОТЕК ФАРМАСЬЮТИКЕЛЗ ЛТД., ІЕ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СПОЛУК БЕНЗОКСАЗОЛСУЛЬФОНАМІДУ (ВАРІАНТИ) ТА ПРОМІЖНІ СПОЛУКИ**

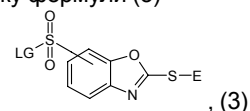
(57) 1. Спосіб одержання сполуки формули (6)



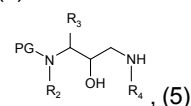
її солей, стереоізомерних форм та рацемічних сумішей, який **відрізняється** тим, що сполуку формули (2)



де Е являє собою електрофільну групу, перетворюють в сполуку формули (3)



де LG являє собою відхідну групу, та проводять реакцію сполуки формули (3) зі сполукою формули (5)



де

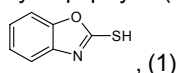
PG являє собою захисну групу;

R₂ являє собою водень або C₁₋₆алкіл;

R₃ являє собою C₃₋₇циклоалкіл, арил, Het¹, Het² або C₁₋₆алкіл, необов'язково заміщений C₃₋₇циклоалкілом, арилом, Het¹ або Het²; де кожен C₃₋₇циклоалкіл, арил, Het¹ та Het² може бути необов'язково заміщеним однією або більше групами, вибраними з оксо, C₁₋₆алкілокси, C₁₋₆алкілу, C₁₋₆алкілсульфонілу, аminosульфонілу, аміногрупи, C₁₋₆алкілкарбоніламіно, гідрокси C₁₋₆алкілу, ціано, C₁₋₆алкілоксикарбонілу, амінокарбонілу, галогену чи трифторметилу, де кожна аміногрупа може бути моно- чи дизаміщеною C₁₋₆алкілом; R₄ вибраний з групи яка включає водень, C₁₋₄алкілоксикарбоніл, карбоксил, амінокарбоніл, моно- чи ді(C₁₋₄алкіл)амінокарбоніл, C₃₋₇циклоалкіл, C₂₋₆алкеніл, C₂₋₆алкініл або C₁₋₆алкіл, необов'язково заміщений одним чи більше замісниками, незалежно вибраними з-поміж арилу, Het¹, Het², C₃₋₇циклоалкілу, C₁₋₄алкілоксикарбонілу, карбоксилу, амінокарбонілу, моно- чи ді(C₁₋₄алкіл)амінокарбонілу, аminosульфонілу, C₁₋₄алкіл-S-(=O)_n, гідрокси, ціано, галогену та аміногрупи, необов'язково заміщеної одним чи більше замісниками, незалежно вибраними з-поміж C₁₋₄алкілу, арилу, арилC₁₋₄алкілу, C₃₋₇циклоалкілу, C₃₋₇циклоалкіл-C₁₋₄алкілу, Het¹, Het², Het¹C₁₋₄алкілу та Het²C₁₋₄алкілу; t являє собою нуль, один чи два.

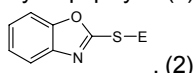
2. Спосіб за п. 1 одержання сполуки формули (6), який **відрізняється** тим, що у вказаному способі здійснюють стадії:

алкілювання сполуки формули (1)



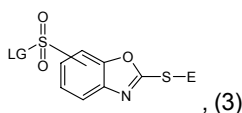
, (1)

з отриманням сполуки формули (2)



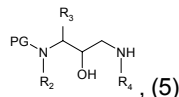
, (2)

де E являє собою C₁₋₆алкіл, реакції сполуки формули (2) з сульфонульним агентом, що приводить до одержання сполуки формули (3)



, (3)

де LG являє собою відхідну групу, та сполучення сполуки формули (3) зі сполукою формули (5)

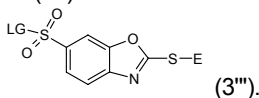


, (5)

де PG являє собою захисну групу, і

де R₂, R₃, R₄ є такими, як заявлені в п. 1.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що сполука формули (3) являє собою сполуку формули (3''')



(3''').

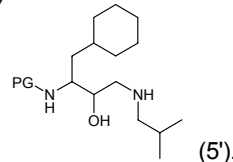
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що сполуку формули (5) одержують шляхом амінування сполуки формули (4), яка містить епоксид, а амінувальний реагент являє собою H₂N-R₄, де R₄ є таким, як заявлені в будь-якому з пп. 1-3,



(4)

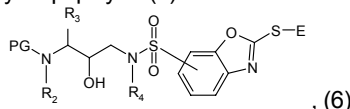
(5)

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що сполука формули (5) являє собою сполуку формули (5')



(5').

6. Сполука формули (6)



, (6)

її солі, стереоізомерні форми та рацемічні суміші, яка **відрізняється** тим, що R₂, R₃, R₄ та E є такими, як визначені в будь-якому з пп. 1-5.

7. Сполука за п. 6, яка **відрізняється** тим, що

R₂ являє собою водень;

R₃ являє собою арилC₁₋₄алкіл, арилметил або фенілметил;

R₄ являє собою незаміщений C₁₋₆алкіл або C₁₋₆алкіл, заміщений одним або більше замісниками, вибраними з-поміж арилу, Het¹, Het², C₃₋₇циклоалкілу та аміногрупи, необов'язково монозаміщеної чи дизаміщеної, де замісники вибрані з-поміж C₁₋₄алкілу, арилу, Het¹ та Het².

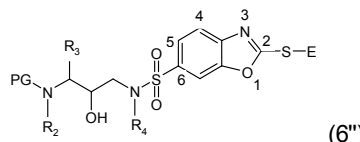
8. Сполука за будь-яким з пп. 6-7, яка **відрізняється** тим, що

R₂ являє собою водень;

R₃ являє собою фенілметил; і

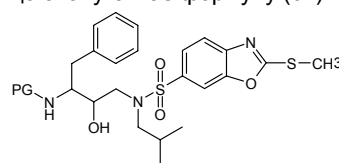
R₄ являє собою ізобутіл.

9. Сполука за будь-яким з пп. 6-8, яка **відрізняється** тим, що сполука має формулу (6'')



(6'').

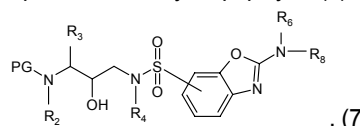
10. Сполука за будь-яким з пп. 6-9, яка **відрізняється** тим, що сполука має формулу (6''')



(6''').

11. Сполука за будь-яким з пп. 6-10, яка **відрізняється** тим, що вказана сполука представлена у формі солі, вибраної з трифторацетату, фумарату, хлорацетату та метансульфонату.

12. Спосіб одержання сполуки формули (9), де вказаний спосіб включає спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що у вказаному способі додатково здійснюють амінування сполуки формули (6) з одержанням сполуки формули (7)



, (7)

де

R_6 являє собою водень, гідрокси, C_{1-6} алкіл, Het^1 C_{1-6} алкіл, Het^2 C_{1-6} алкіл, аміно C_{1-6} алкіл, де аміногрупа може бути необов'язково моно- або дизаміщеною C_{1-4} алкілом;

R_8 являє собою водень, C_{1-6} алкіл або $-A-R_7$;

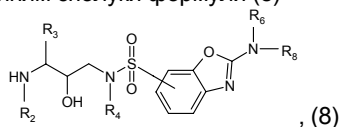
A являє собою C_{1-6} алкандііл, $-C(=O)-$, $-C(=S)-$, $-S(=O)_2-$, C_{1-6} алкандііл- $C(=O)-$, C_{1-6} алкандііл- $C(=S)-$ або C_{1-6} алкандііл- $S(=O)_2-$; завдяки чому точкою приєднання до атома азоту є C_{1-6} алкандіільна група в тих утвореннях, які містять цю групу;

R_7 являє собою C_{1-6} алкілокси, Het^1 , Het^1 окси, Het^2 , Het^2 окси, арил, арилокси, C_{3-7} циклоалкіл або необов'язково моно- чи дизаміщену аміногрупу; та

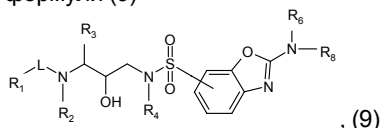
у випадку, коли $-A-$ являє собою інше, ніж C_{1-6} алкандііл, R_7 може також являти собою C_{1-6} алкіл, Het^1 C_{1-4} алкіл, Het^1 оксі C_{1-4} алкіл, Het^2 C_{1-4} алкіл, Het^2 оксі C_{1-4} алкіл, арил C_{1-4} алкіл, арилокси C_{1-4} алкіл або аміно C_{1-6} алкіл; причому кожна з аміногруп в позначенні R_7 може бути необов'язково заміщеною одним чи більше замісниками, вибраними з-поміж C_{1-4} алкілу, C_{1-4} алкілкарбонілу, C_{1-4} алкілоксикарбонілу, арилу, арилкарбонілу, арилоксикарбонілу, Het^1 , Het^2 , арил C_{1-4} алкілу, Het^2 - C_{1-4} алкілу або Het^1 - C_{1-4} алкілу; та

$-A-R_7$ може бути також гідроксі C_{1-4} алкілом; і

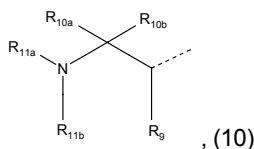
R_6 та $-A-R_7$, взяті разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, можуть також утворювати Het^1 або Het^2 , видалення захисної групи сполуки формули (7) з одержанням сполуки формули (8)



сполучення радикалу формули R_1L- з одержанням сполуки формули (9)



та її N-оксидів, солей, стереоізомерних форм, рацемічних сумішей, проліків, естерів та метаболітів, де R_1 вибраний з групи, яка включає водень, C_{1-6} алкіл, C_{2-6} алкеніл, арил C_{1-6} алкіл, C_{3-7} циклоалкіл, C_{3-7} циклоалкіл C_{1-6} алкіл, арил, Het^1 , Het^2 C_{1-6} алкіл, Het^2 , Het^2 C_{1-6} алкіл; та R_1 може також являти собою радикал формули (10)



R_9 , R_{10a} та R_{10b} кожен незалежно являють собою водень, C_{1-4} алкілоксикарбоніл, карбоксил, амінокарбоніл, моно- чи ді(C_{1-4} алкіл)амінокарбоніл, C_{3-7} циклоалкіл, C_{2-6} алкеніл, C_{2-6} алкініл або C_{1-4} алкіл, необов'язково заміщений арилом, Het^1 , Het^2 , C_{3-7} циклоалкілом, C_{1-4} алкілоксикарбонілом, карбоксиллом, амінокарбонілом, моно- чи ді(C_{1-4} алкіл)амінокарбонілом, аміносультонілом, C_{1-4} алкіл- $S(=O)_2$, гідрокси, ціано, галогеном або аміногрупою, необов'язково моно- чи дизаміщеною, де замісники, кожен незалежно, вибрані з-поміж C_{1-4} алкілу, арилу, арил C_{1-4} алкілу, C_{3-7} циклоалкілу, C_{3-7} циклоалкіл C_{1-4} алкілу, Het^1 , Het^2 , Het^1 C_{1-4} алкілу та Het^2 C_{1-4} алкілу; в результаті чого R_9 , R_{10a} та

атоми вуглецю, до яких вони приєднані, можуть також утворювати C_{3-7} циклоалкільний радикал;

коли L являє собою C_{1-6} алкандііл- $C(=O)-$ або NR_{12} - C_{1-6} алкандііл- $C(=O)-$, то R_9 може бути також оксо;

R_{11a} вибраний з групи, яка включає водень, C_{2-6} алкеніл, C_{2-6} алкініл, C_{3-7} циклоалкіл, арил, амінокарбоніл, необов'язково моно- чи дизаміщений, аміно C_{1-4} алкілкарбонілокси, необов'язково моно- чи дизаміщений, C_{1-4} алкілоксикарбоніл, арилоксикарбоніл, Het^1 оксикарбоніл, Het^2 оксикарбоніл, арилоксикарбоніл C_{1-4} алкіл, арил C_{1-4} алкілоксикарбоніл, C_{1-4} алкілкарбоніл, C_{3-7} циклоалкілкарбоніл, C_{3-7} циклоалкіл- C_{1-4} алкілоксикарбоніл, C_{3-7} циклоалкілкарбонілокси, карбоксил C_{1-4} алкілкарбонілокси, C_{1-4} алкілкарбонілокси, арил C_{1-4} алкілкарбонілокси, арилкарбонілокси, арилоксикарбонілокси, Het^1 карбоніл, Het^1 карбонілокси, Het^1 C_{1-4} алкілоксикарбоніл, Het^2 карбонілокси, Het^2 C_{1-4} алкілкарбонілокси, Het^2 C_{1-4} алкілоксикарбонілокси або C_{1-4} алкіл, необов'язково заміщений арилом, арилокси, Het^2 чи гідрокси; причому замісники на аміногрупах незалежно вибрані з-поміж C_{1-4} алкілу, арилу, арил C_{1-4} алкілу, C_{3-7} циклоалкілу, C_{3-7} циклоалкіл C_{1-4} алкілу, Het^1 , Het^2 , Het^1 C_{1-4} алкілу та Het^2 C_{1-4} алкілу;

R_{11b} вибраний з групи, яка включає водень, C_{3-7} циклоалкіл, C_{2-6} алкеніл, C_{2-6} алкініл, арил, Het^1 , Het^2 або C_{1-4} алкіл, необов'язково заміщений галогеном, гідрокси, C_{1-4} алкіл- $S(=O)_2$, арилом, C_{3-7} циклоалкілом, C_{3-7} циклоалкіл C_{1-4} алкілом, Het^1 , Het^2 , аміногрупою, необов'язково моно- чи дизаміщеною, де замісники вибрані з-поміж C_{1-4} алкілу, арилу, арил C_{1-4} алкілу, C_{3-7} циклоалкілу, C_{3-7} циклоалкіл C_{1-4} алкілу, Het^1 , Het^2 , Het^1 C_{1-6} алкілу та Het^2 C_{1-4} алкілу; в результаті чого R_{11b} може бути приєднаний до залишку молекули за допомогою сульфонільної групи;

L вибраний з групи, яка включає $-C(=O)-$, $-O-C(=O)-$, $-NR_{12}-C(=O)-$, $-O-C_{1-6}$ алкандііл- $C(=O)-$, $-NR_{12}-C_{1-6}$ алкандііл- $C(=O)-$, $-S(=O)_2-$, $-O-S(=O)_2-$, $-NR_{12}-S(=O)_2-$, де група $C(=O)$ чи група $-S(=O)_2$ приєднана до групи NR_2 ; в результаті чого C_{1-6} алкандіільна група необов'язково заміщена замісником, вибраним з-поміж гідрокси, арилу, Het^1 та Het^2 ; і

R_{12} являє собою водень, C_{1-6} алкіл, C_{2-6} алкеніл, арил C_{1-6} алкіл, C_{3-7} циклоалкіл, C_{3-7} циклоалкіл C_{1-6} алкіл, арил, Het^1 , Het^1 C_{1-6} алкіл, Het^2 , Het^2 C_{1-6} алкіл;

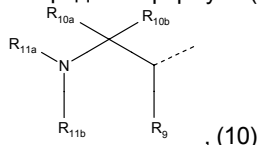
R_2 являє собою водень або C_{1-6} алкіл;

R_3 являє собою C_{3-7} циклоалкіл, арил, Het^1 , Het^2 або C_{1-6} алкіл, необов'язково заміщений C_{3-7} циклоалкілом, арилом, Het^1 або Het^2 , де кожен C_{3-7} циклоалкіл, арил, Het^1 та Het^2 може бути необов'язково заміщеним однією або більше групами, вибраними з оксо, C_{1-6} алкілокси, C_{1-6} алкілу, C_{1-6} алкілсульфонілу, аміносультонілу, аміногрупи, C_{1-6} алкілкарбоніламіногрупи, гідроксі C_{1-6} алкілу, ціано, C_{1-6} алкілоксикарбонілу, амінокарбонілу, галогену чи трифторметилу, де кожна аміногрупа може бути моно- чи дизаміщеною C_{1-6} алкілом; R_4 вибраний з групи яка включає водень, C_{1-4} алкілоксикарбоніл, карбоксил, амінокарбоніл, моно- чи ді(C_{1-4} алкіл)амінокарбоніл, C_{3-7} циклоалкіл, C_{2-6} алкеніл, C_{2-6} алкініл або C_{1-6} алкіл, необов'язково заміщений одним чи більше замісниками, незалежно вибрані з-поміж арилу, Het^1 , Het^2 , C_{3-7} циклоалкілу, C_{2-6} алкілоксикарбонілу, карбоксилу, амінокарбонілу, моно- чи ді(C_{1-4} алкіл)амінокарбонілу, аміносультонілу, C_{1-4} алкіл- $S(=O)_2$, гідрокси, ціано, галогену та аміногрупи, необов'язково заміщеної одним чи більше

замісниками, незалежно вибраними з-поміж C_{1-4} алкілу, арилу, арил C_{1-4} алкілу, C_{3-7} циклоалкілу, C_{3-7} циклоалкіл C_{1-4} алкілу, Het^1 , Het^2 , Het^1C_{1-4} алкілу та Het^2C_{1-4} алкілу; i

t являє собою нуль, один чи два.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що R^1 являє собою радикал формули (10)



R_9 , R_{10a} та R_{10b} являють собою, кожен незалежно, водень, C_{1-4} алкілоксикарбоніл, карбоксил, амінокарбоніл, моно- чи ді(C_{1-4} алкіл)амінокарбоніл, C_{3-7} циклоалкіл, C_{2-6} алкеніл, C_{2-6} алкініл або C_{1-4} алкіл, необов'язково заміщений арилом, Het^1 , Het^2 , C_{3-7} циклоалкілом, C_{1-4} алкілоксикарбонілом, карбоксилем, амінокарбонілом, моно- чи ді(C_{1-4} алкіл)амінокарбонілом, аміносультонілом, C_{1-4} алкіл-S-(=O)_t, гідрокси, ціано, галогеном або аміногрупою, необов'язково моно- чи дизаміщеною, де замісники, кожен незалежно, вибрані з-поміж C_{1-4} алкілу, арилу, арил C_{1-4} алкілу, C_{3-7} циклоалкілу, C_{3-7} циклоалкіл C_{1-4} алкілу, Het^1 , Het^2 , Het^1C_{1-4} алкілу та Het^2C_{1-4} алкілу; в результаті чого R_9 , R_{10a} та атоми вуглецю, до яких вони приєднані, можуть також утворювати C_{3-7} циклоалкільний радикал;

R_{11b} вибраний з групи, яка включає водень, C_{3-7} циклоалкіл, C_{2-6} алкеніл, C_{1-6} алкініл, арил, Het^1 , Het^2 або C_{1-4} алкіл, необов'язково заміщений галогеном, гідрокси, C_{1-4} алкіл-S-(=O)_t, арилом, C_{3-7} циклоалкілом, C_{3-7} циклоалкіл C_{1-4} алкілом, Het^1 , Het^2 , аміногрупою, необов'язково моно- чи дизаміщеною, де замісники вибрані з-поміж C_{1-4} алкілу, арилу, арил C_{1-4} алкілу, C_{3-7} циклоалкілу, C_{3-7} циклоалкіл C_{1-4} алкілу, Het^1 , Het^2 , Het^1C_{1-4} алкілу та Het^2C_{1-4} алкілу; в результаті чого R_{11b} може бути приєднаний до залишку молекули за допомогою сульфонільної групи;

t являє собою нуль, один чи два;

L являє собою -C(=O)-, -O-C(=O)-, -NR₁₂-C(=O)-, -O-C₁₋₆алкандііл-C(=O)-, -NR₁₂-C₁₋₆алкандііл-C(=O)-, -S(=O)₂-, -O-S(=O)₂-, -NR₁₂-S(=O)₂-, де група C(=O) чи група -S(=O)₂ приєднана до групи NR₂; в результаті чого C_{1-6} алкандіільна група є необов'язково заміщеною замісником, вибраним з-поміж гідрокси, арилу, Het^1 та Het^2 ;

R_{12} являє собою водень, C_{1-6} алкіл, C_{2-6} алкеніл, арил C_{1-6} алкіл, C_{3-7} циклоалкіл, C_{3-7} циклоалкіл C_{1-6} алкіл, арил, Het^1 , Het^1C_{1-6} алкіл, Het^2 , Het^2C_{1-6} алкіл; i

R_4 являє собою водень, C_{1-4} алкілоксикарбоніл, карбоксил, амінокарбоніл, моно- чи ді(C_{1-4} алкіл)амінокарбоніл, C_{3-7} циклоалкіл, C_{2-6} алкеніл, C_{2-6} алкініл або C_{1-6} алкіл, необов'язково заміщений одним чи більше замісниками, незалежно вибраними з-поміж арилу, Het^1 , Het^2 , C_{3-7} циклоалкілу, C_{1-4} алкілоксикарбонілу, карбоксилу, амінокарбонілу, моно- чи ді(C_{1-4} алкіл)амінокарбонілу, аміносультонілу, C_{1-4} алкіл-S-(=O)_t, гідрокси, ціано, галогену та аміногрупи, необов'язково заміщеної одним чи більше замісниками, незалежно вибраними з-поміж C_{1-4} алкілу, арилу, арил C_{1-4} алкілу, C_{3-7} циклоалкілу, C_{3-7} циклоалкіл C_{1-4} алкілу, Het^1 , Het^2 , Het^1C_{1-4} алкілу та Het^2C_{1-4} алкілу.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 12-13, який **відрізняється** тим, що має місце одне або більше з нижченаведених обмежень:

R_1 являє собою водень, Het^1 , Het^2 , арил, Het^1C_{1-6} алкіл, Het^2C_{1-6} алкіл, арил C_{1-6} алкіл, зокрема R_1 являє собою насичений чи частково ненасичений моноциклічний або біциклічний гетероцикл з 5-8 членами кільця, який включає один чи більше гетероатомних членів кільця, вибраних з азоту, кисню або сірки, i який є необов'язково заміщеним, або фенілу, який є необов'язково заміщеним одним або більше замісниками;

R_2 являє собою водень;

L являє собою -C(=O)-, O-C(=O)-, -O-C₁₋₆алкандііл-C(=O)-, зокрема L являє собою O-C(=O) або -O-C₁₋₆алкандііл-C(=O)-, де група у кожному випадку група C(=O) приєднана до групи NR₂;

R_3 являє собою арил C_{1-4} алкіл, зокрема арилметил, а точніше фенілметил;

R_4 необов'язково являє собою заміщений C_{1-4} алкіл, зокрема незаміщений C_{1-4} алкіл, або C_{1-4} алкіл, заміщений одним або більше замісниками, вибраними з-поміж арилу, Het^1 , Het^2 , C_{3-7} циклоалкілу та аміногрупи, необов'язково монозаміщеної чи дизаміщеної, де замісники вибрані з-поміж C_{1-4} алкілу, арилу, Het^1 та Het^2 ;

R_6 являє собою водень або метил; i

R_8 являє собою водень або метил.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 12-14, який **відрізняється** тим, що R_1 -L являє собою -O-C(=O)-, Het^2 -C₁₋₆алкандііл-O-C(=O)-, арил-O-C₁₋₆алкандііл-C(=O) або арил-C(=O).

16. Спосіб за будь-яким з пп. 12-15, який **відрізняється** тим, що NR₆R₈ являє собою аміногрупу, нометиламіногрупу чи диметиламіногрупу.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 12-16, який **відрізняється** тим, що

R_1 являє собою Het^1 або Het^1C_{1-6} алкіл; i

L являє собою -O-C(=O)-;

R_2 являє собою водень;

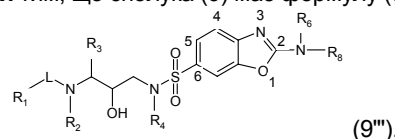
R_3 являє собою фенілметил;

R_4 являє собою ізобутил;

R_6 являє собою водень; i

R_8 являє собою водень чи метил.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 12-17, який **відрізняється** тим, що сполука (9) має формулу (9''')



19. Спосіб за будь-яким з пп. 12-17, який **відрізняється** тим, що сполука (9) представлена у формі солі, вибраної з трифторацетату, фумарату, хлорацетату та метансульфонату.

20. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 7-11 як проміжної сполуки для одержання інгібітора ретровірусної протеази формули (9).

(11) 85994
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
C07D 295/16 (2006.01)
A61K 31/164
A61K 31/18
A61K 31/27 (2006.01)
A61K 31/336

A61K 31/341	C07D 209/08 (2006.01)
A61K 31/357	C07D 211/10 (2006.01)
A61K 31/36 (2006.01)	C07D 211/44 (2006.01)
A61K 31/381	C07D 211/58 (2006.01)
A61K 31/39	C07D 211/60 (2006.01)
A61K 31/40	C07D 211/96 (2006.01)
A61K 31/41	C07D 213/36 (2006.01)
A61K 31/415	C07D 213/56 (2006.01)
A61K 31/416	C07D 213/64 (2006.01)
A61K 31/4164	C07D 213/81 (2006.01)
A61K 31/421	C07D 213/82 (2006.01)
A61K 31/423	C07D 213/89 (2006.01)
A61K 31/426	C07D 215/54 (2006.01)
A61K 31/427	C07D 217/08 (2006.01)
A61K 31/428	C07D 217/22 (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)	C07D 223/00
A61K 31/439	C07D 231/14 (2006.01)
A61K 31/4402	C07D 231/56 (2006.01)
A61K 31/4409	C07D 233/64 (2006.01)
A61K 31/4418	C07D 233/84 (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01)	C07D 233/90 (2006.01)
A61K 31/445	C07D 239/34 (2006.01)
A61K 31/455	C07D 239/48 (2006.01)
A61K 31/47	C07D 241/08 (2006.01)
A61K 31/495	C07D 241/24 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)	C07D 261/08 (2006.01)
A61P 43/00	C07D 263/06 (2006.01)
C07C 217/58 (2006.01)	C07D 263/34 (2006.01)
C07C 233/36 (2006.01)	C07D 263/56 (2006.01)
C07C 233/40 (2006.01)	C07D 265/36 (2006.01)
C07C 233/58 (2006.01)	C07D 271/06 (2006.01)
C07C 233/78 (2006.01)	C07D 271/12 (2006.01)
C07C 235/20 (2006.01)	C07D 275/00
C07C 235/50 (2006.01)	C07D 277/20 (2006.01)
C07C 235/74 (2006.01)	C07D 277/30 (2006.01)
C07C 237/04 (2006.01)	C07D 277/56 (2006.01)
C07C 237/06 (2006.01)	C07D 279/00
C07C 237/08 (2006.01)	C07D 285/06 (2006.01)
C07C 237/22 (2006.01)	C07D 295/155 (2006.01)
C07C 237/42 (2006.01)	C07D 295/185 (2006.01)
C07C 251/38 (2006.01)	C07D 295/192 (2006.01)
C07C 255/58 (2006.01)	C07D 295/22 (2006.01)
C07C 271/28 (2006.01)	C07D 295/26 (2006.01)
C07C 271/44 (2006.01)	C07D 303/00
C07C 311/08 (2006.01)	C07D 307/20 (2006.01)
C07C 311/16 (2006.01)	C07D 307/46 (2006.01)
C07C 311/17 (2006.01)	C07D 307/52 (2006.01)
C07C 311/18 (2006.01)	C07D 309/12 (2006.01)
C07C 311/19 (2006.01)	C07D 311/58 (2006.01)
C07C 311/20 (2006.01)	C07D 317/68 (2006.01)
C07C 311/21 (2006.01)	C07D 319/00
C07C 311/29 (2006.01)	C07D 327/00
C07C 311/37 (2006.01)	C07D 333/20 (2006.01)
C07C 317/44 (2006.01)	C07D 333/22 (2006.01)
C07C 317/46 (2006.01)	C07D 333/32 (2006.01)
C07C 317/50 (2006.01)	C07D 333/34 (2006.01)
C07C 323/60 (2006.01)	C07D 333/58 (2006.01)
C07C 323/62 (2006.01)	C07D 333/72 (2006.01)
C07C 323/65 (2006.01)	C07D 335/00
C07D 207/06 (2006.01)	C07D 403/04 (2006.01)
C07D 207/08 (2006.01)	C07D 413/04 (2006.01)
C07D 207/14 (2006.01)	C07D 413/06 (2006.01)
C07D 207/26 (2006.01)	C07D 413/12 (2006.01)
C07D 207/267 (2006.01)	C07D 417/04 (2006.01)
C07D 207/48 (2006.01)	C07D 417/12 (2006.01)

C07D 453/00
C07D 471/04 (2006.01)
C07D 495/04 (2006.01)

(21) 20040604411 (22) 08.11.2002

(31) 60/337,122

(32) 08.11.2001

(33) US

(31) 60/344,086

(32) 28.12.2001

(33) US

(31) 60/345,635

(32) 03.01.2002

(33) US

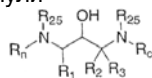
(86) PCT/US02/36072, 08.11.2002

(72) Джон Варгес, US, Мейлард Мішель, US, Ягодзінска Барбара, US, Бек Джеймс П., US, Гейлунас Андреа, US, Фенг Ларрі, US, Сілі Дженніфер, US, Тенбрінк Рут, IN/US, Фрескос Джон, US, Мікельсон Джон, US, Самала Лаксман, IN/US, Хом Рой, US

(73) ЕЛАН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., US, ФАРМАЦІА ЕНД АПДЖОН КОМПАНІ, US

(54) ПОХІДНІ N,N'-ЗАМІЩЕНОГО-1,3-ДІАМІНО-2-ГІДРОКСИПРОПАНУ

(57) 1. Сполука формули



або її фармацевтично прийнята сіль,

де R₁ означає:

(I) C₁-C₆-алкіл, необов'язково заміщений одним, двома або трьома замісниками, вибраними з групи, що складається з C₁-C₃-алкілу, C₃-C₈-циклоалкілу (необов'язково заміщеного C₁-C₃-алкілом, C₁-C₃-алкокси), -F, -Cl, -Br, -I, -OH, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₃-алкокси, NR_{1-a}R_{1-b} і -OC(=O)-NR_{1-a}R_{1-b}, де R_{1-a} і R_{1-b} у кожному випадку незалежно являють собою -H або C₁-C₆-алкіл,

(II) -CH₂-S(O)₀₋₂-(C₁-C₆-алкіл),

(III) -CH₂-CH₂-S(O)₀₋₂-(C₁-C₆-алкіл),

(IV) C₂-C₆-алкеніл, що містить один або два подвійні зв'язки, необов'язково заміщений одним, двома або трьома замісниками, вибраними з групи, що складається з -F, -Cl, -OH, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₃-алкокси, NR_{1-a}R_{1-b}, де R_{1-a} і R_{1-b} означають -H або C₁-C₆-алкіл,

(V) C₂-C₆-алкініл, що містить один або два потрійні зв'язки, необов'язково заміщений одним, двома або трьома замісниками, вибраними з групи, що складається з -F, -Cl, -OH, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₃-алкокси, NR_{1-a}R_{1-b}, де R_{1-a} і R_{1-b} означають -H або C₁-C₆-алкіл,

(VI) -(CH₂)_{n1}-(R_{1-арил}), де n₁ дорівнює 0 або 1, а R_{1-арил} являє собою феніл, нафтил, інданіл, інденіл, дигідронафтаїл або тетралініл, кожен з яких необов'язково заміщений одним, двома, трьома, чотирма або п'ятьма такими замісниками:

(A) C₁-C₆-алкілом, необов'язково заміщений одним, двома або трьома замісниками, вибраними з групи, що складається з C₁-C₃-алкілу, -F, -Cl, -Br, -I, -OH, -SH, NR_{1-a}R_{1-b}, -C≡N, -CF₃ і C₁-C₃-алкокси,

(B) C₂-C₆-алкенілом, необов'язково заміщений одним, двома або трьома замісниками, вибраними з групи, що складається з -F, -Cl, -OH, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₃-алкокси і NR_{1-a}R_{1-b},

(C) C₂-C₆-алкінілом, необов'язково заміщений одним, двома або трьома замісниками, вибраними з

групи, що складається з -F, -Cl, -OH, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₃-алкокси і NR_{1-a}R_{1-b},

(D) -F, -Cl, -Br і -I,

(E) C₁-C₆-галогеналкокси,

(F) C₁-C₆-алкокси,

(G) NR_{n-2}R_{n-3},

(H) -OH

(I) -C≡N,

(J) C₃-C₇-циклоалкілом, необов'язково заміщений одним, двома або трьома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з -F, -Cl, -OH, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₃-алкокси і NR_{1-a}R_{1-b},

(K) -CO-(C₁-C₄-алкілом),

(L) -SO₂-NR_{1-a}R_{1-b},

(M) -CO-NR_{1-a}R_{1-b},

(N) -SO₂-(C₁-C₄-алкілом),

де R₂ вибраний з групи, що складається з:

(I) -H,

(II) C₁-C₆-алкілу, необов'язково заміщеного одним, двома або трьома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з C₁-C₃-алкілу, -F, -Cl, -Br, -I, -OH, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₃-алкокси і NR_{1-a}R_{1-b},

(IV) C₂-C₆-алкенілу, що містить один або два подвійні зв'язки, необов'язково заміщеного одним, двома або трьома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з -F, -Cl, -OH, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₃-алкокси і NR_{1-a}R_{1-b},

(V) C₂-C₆-алкінілу, необов'язково заміщеного одним, двома або трьома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з -F, -Cl, -OH, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₃-алкокси і NR_{1-a}R_{1-b},

де R₃ вибраний з групи, що складається з:

(I) -H,

(II) C₁-C₆-алкілу, необов'язково заміщеного одним, двома або трьома замісниками, вибраними з групи, що складається з C₁-C₃-алкілу, -F, -Cl, -Br, -I, -OH, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₃-алкокси і NR_{1-a}R_{1-b},

(IV) C₂-C₆-алкенілу,

(V) C₂-C₆-алкінілу,

або R₂ і R₃ разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють вуглецевий цикл з трьох, чотирьох, п'ятьох, шести або семи атомів вуглецю;

R_n означає:

(I) R_{n-1}-X_n, де X_n являє собою: -CO-,

де R_{n-1} вибраний з групи, що складається з:

(A) R_n-арилу, де R_n-арил у кожному випадку незалежно являє собою феніл, нафтил, тетралініл, інданіл, інденіл, дигідронафтил або 6,7,8,9-тетрагідро-5H-бензо[а]циклогептил; кожен з яких необов'язково заміщений 1, 2 або 3 групами, що в кожному випадку незалежно являють собою:

(1) C₁-C₆-алкіл, необов'язково заміщений одним, двома або трьома замісниками, вибраними з групи, що складається з C₁-C₃-алкілу, -F, -Cl, -Br, -I, -OH, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₃-алкокси і NR_{1-a}R_{1-b}, де R_{1-a} і R_{1-b} у кожному випадку незалежно являють собою -H або C₁-C₆-алкіл,

(2) -OH,

(3) -NO₂,

(4) -F, -Cl, -Br, -I,

(5) -CO₂H,

(6) -C≡N,

(7) -(CH₂)₀₋₄-CO-NR_{n-2}R_{n-3}, де R_{n-2} і R_{n-3} в кожному випадку є однаковими або різними й вибрані з групи, що складається з:

(a) -H,
(b) -C₁-C₈-алкілу, необов'язково заміщеного одним замісником, вибраним з групи, що складається з:

- (i) -OH,
- (ii) -NR^m,
- (iii) фенілу,
- (c) -C₁-C₈-алкілу, необов'язково заміщеного 1, 2 або 3 групами, що незалежно являють собою -F, -Cl, -Br або -I,
- (d) -C₃-C₈-циклоалкілу,
- (e) -(C₁-C₂-алкіл)-(C₃-C₈-циклоалкілу),
- (f) -(C₁-C₆-алкіл)-O-(C₁-C₃-алкілу),
- (g) -C₂-C₆-алкенілу,
- (h) -C₂-C₆-алкінілу,
- (i) -C₁-C₆-алкільного ланцюга, що містить один підвійний та один потрійний зв'язок,

(j) -R₁-арилу,
(8) -(CR^rR^m)₀₋₄CO-OR', (C) R_n-арил-W-R_n-арилу,

де W означає:

- (1) -(CH₂)₁₋₄,
- (2) -O-,
- (3) -S(O)₁₋₂,
- (4) -N(R_{n-5})-,
- (5) -CO-,
- (6) зв'язок;

де R_c означає:

(I) C₁-C₁₀-алкіл, необов'язково заміщений одним, двома або трьома замісниками, вибраними з групи, що складається з C₁-C₃-алкілу, -F, -Cl, -Br, -I, -OH, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₆-алкокси, -O-фенілу, -NR_{1-a}R_{1-b}, -OC=ONR_{1-a}R_{1-b}, -S(=O)₀₋₂-R_{1-a}, -NR_{1-a}=ONR_{1-a}R_{1-b}, -C=ONR_{1-a}R_{1-b} і -S(=O)₂NR_{1-a}R_{1-b},

(II) -(CH₂)₀₋₃-(C₃-C₈)циклоалкіл, де циклоалкіл може бути необов'язково заміщений одним, двома або трьома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з C₁-C₃-алкілу, -F, -Cl, -Br, -I, -OH, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₆-алкокси, -O-фенілу, -CO₂H, -CO₂-(C₁-C₄-алкілу) і -NR_{1-a}R_{1-b},

(III) -(CR_{c-x}R_{c-y})₀₋₄-R_c-арил у кожному випадку незалежно являє собою феніл, нафтил, тетралініл, інданіл, інденіл, дигідронафтил або 6,7,8,9-тетрагідро-5H-бензо[а]циклогептеніл; кожен з яких необов'язково заміщений 1, 2 або 3 групами, що в кожному випадку незалежно являють собою:

- (1) C₁-C₆-алкіл, необов'язково заміщений одним, двома або трьома замісниками, вибраними з групи, що складається з C₁-C₃-алкілу, -F, -Cl, -Br, -I, -OH, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₃-алкокси і NR_{1-a}R_{1-b},
- (2) -OH,
- (3) -NO₂,
- (4) -F, -Cl, -Br, -I,
- (5) CO₂H,
- (6) -C≡N, і
- (7) -(CH₂)₀₋₄-CO-NR_{N-2}R_{N-3},

де R_{c-x} і R_{c-y} незалежно являють собою -H,

C₁-C₄-алкіл, необов'язково заміщений однією або двома групами -OH,

C₁-C₄-алкокси, необов'язково заміщений 1, 2 або 3 атомами -F,

-(CH₂)₀₋₄-C₃-C₈-циклоалкіл,

C₂-C₆-алкеніл,

C₂-C₆-алкініл і

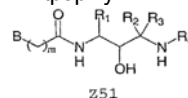
феніл,

або R_{c-x} і R_{c-y} разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють вуглецевий цикл з трьох, чотирьох, п'яти, шести або семи атомів вуглецю,

(V) -(CR_{c-x}R_{c-y})₀₋₄-R_c-арил-R_c-арил,

R₂₅ являє собою водень або C₁-C₆-алкіл.

2. Сполука за п. 1 формули



та її фармацевтично прийнятні солі, де m дорівнює 0;

В означає арил, необов'язково заміщений однією або двома групами, незалежно вибраними з R₆, R'₆, R''₆, R'''₆, R і R', які незалежно являють собою -H, -(C₁-C₁₀)-алкіл, -(CH₂)₀₋₄-R_{арил}, або C₂-C₇-алкеніл або C₂-C₇-алкініл, кожен з яких необов'язково заміщений одним, двома або трьома замісниками, вибраними з групи, що складається з галогену, -OH, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₃-алкокси, аміногрупи, моно- або діалкіламіногрупи і C₁-C₆-алкілу, або -(CH₂)₀₋₄-C₃-C₇-циклоалкіл, необов'язково заміщений одним, двома або трьома замісниками, вибраними з групи, що складається з галогену, -OH, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₃-алкокси, аміногрупи, моно- або діалкіламіногрупи і C₁-C₆-алкілу;

бензил, у якому фенільне кільце необов'язково заміщене 1-3 групами, незалежно вибраними з галогену, -OH, -SH, -C≡N, моно- або діалкіламіногрупи, C₁-C₆-алкокси або трифторметилу;

R₆, R'₆, R''₆, R'''₆ незалежно один від одного означають -OR, -NO₂, галоген, -CO₂R, -C≡N, -NRR', -SR, -SO₂R, -C(=O)R, -OCF₃, -CONRR', -SO₂NRR', -O-P(=O)(OR)(OR'), -N(R)(CH₂'), -N(R)(SO₂R'), -(CH₂)₀₋₄-CO-NR₇R', -(CH₂)₀₋₄-O-(CH₂)₀₋₄-CONRR', -(CH₂)₀₋₄-CO-(C₁-C₁₂-алкіл), -(CH₂)₀₋₄-CO-(C₂-C₁₂-алкеніл), -(CH₂)₀₋₄-CO-(C₂-C₁₂-алкініл), -(CH₂)₀₋₄-CO-(C₃-C₇-циклоалкіл), -(CH₂)₀₋₄-R_{арил}, -(CH₂)₀₋₄-CO-R_{арил}, -(CH₂)₀₋₄-CO-O-R₁₁, -(CH₂)₀₋₄-SO₂-NR₇R', -(CH₂)₀₋₄-SO-(C₁-C₈-алкіл), -(CH₂)₀₋₄-SO₂-(C₁-C₁₂-алкіл), -(CH₂)₀₋₄-SO₂-(C₃-C₇-циклоалкіл), -(CH₂)₀₋₄-N(H або R₁₁)-CO-O-R₁₁, -(CH₂)₀₋₄-N(H або R₁₁)-CO-N(R₁₁)₂, -(CH₂)₀₋₄-N(H або R₁₁)-CS-N(R₁₁)₂, -(CH₂)₀₋₄-O-(H або R₁₁)-CO-R₇, -(CH₂)₀₋₄-NR₇R', -(CH₂)₀₋₄-O-CO-(C₁-C₆-алкіл), -(CH₂)₀₋₄-O-P(O)-(O-R_{арил})₂, -(CH₂)₀₋₄-O-CO-N(R₁₁)₂, -(CH₂)₀₋₄-O-CS-N(R₁₁)₂, -(CH₂)₀₋₄-O-(R₁₁), -(CH₂)₀₋₄-O-(R₁₁)-COOH, -(CH₂)₀₋₄-S-(R₁₁), C₃-C₇-циклоалкіл, -(CH₂)₀₋₄-N(H або R₁₁)-SO₂-R₇ або -(CH₂)₀₋₄-C₃-C₇-циклоалкіл, або C₁-C₈-алкіл, необов'язково заміщений однією, двома або трьома групами, незалежно вибраними з C₁-C₆-алкілу, -F, -Cl, -Br, -I, -OR, -NO₂, -F, -Cl, -Br, -I, -CO₂R, -C≡N, -NRR', -SR, -SO₂R, -C(=O)R, -OCF₃, -CF₃, -CONRR', -SO₂NRR', -O-P(=O)(OR)(OR'), -N(R)(COR'), -N(R)(SO₂R'), -(CH₂)₀₋₄-CO-NR₇R', -(CH₂)₀₋₄-CO-(C₁-C₁₂-алкіл), -(CH₂)₀₋₄-CO-(C₂-C₁₂-алкеніл), -(CH₂)₀₋₄-CO-(C₂-C₁₂-алкініл), -(CH₂)₀₋₄-CO-(C₃-C₇-циклоалкіл), -(CH₂)₀₋₄-R_{арил}, -(CH₂)₀₋₄-CO-R_{арил}, -(CH₂)₀₋₄-CO-O-R₁₁, -(CH₂)₀₋₄-SO₂-NR₇R', -(CH₂)₀₋₄-SO-(C₁-C₈-алкіл), -(CH₂)₀₋₄-SO₂-(C₁-C₁₂-алкіл), -(CH₂)₀₋₄-SO₂-(C₃-C₇-циклоалкіл), -(CH₂)₀₋₄-N(H або R₁₁)-CO-O-R₁₁, -(CH₂)₀₋₄-N(H або R₁₁)-CO-N(R₁₁)₂, -(CH₂)₀₋₄-N(H або R₁₁)-CS-N(R₁₁)₂, -(CH₂)₀₋₄-N(H або R₁₁)-CO-R₇, -(CH₂)₀₋₄-NR₇R', -(CH₂)₀₋₄-O-CO-(C₁-C₆-алкіл), -(CH₂)₀₋₄-O-P(O)-(O-R_{арил})₂, -(CH₂)₀₋₄-O-CO-N(R₁₁)₂, -(CH₂)₀₋₄-O-CS-N(R₁₁)₂, -(CH₂)₀₋₄-O-(R₁₁), -(CH₂)₀₋₄-O-(R₁₁)-COOH, -(CH₂)₀₋₄-S-(R₁₁), C₃-C₇-циклоалкіл, -(CH₂)₀₋₄-N(H або R₁₁)-SO₂-R₇ або -(CH₂)₀₋₄-C₃-C₇-циклоалкіл, або

C₂-C₇-алкеніл або C₂-C₇-алкініл, кожен з яких необов'язково містить один, два або три замісники, незалежно вибрані з галогену або -OH, або

C₂-C₇-алкеніл або C₂-C₇-алкініл, кожен з яких необов'язково заміщений однією, двома або трьома групами, незалежно вибраними з галогену, C₁-C₃-алкілу, -ОН, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₃-алкокси, аміно- і моно- або діалкіламіногрупи, або

-(CH₂)₀₋₄-O-(C₁-C₆-алкіл), де алкіл необов'язково заміщений одним, двома, трьома, чотирма або п'ятьма атомами галогену,

R₇ і R'₇ є однаковими або різними і являють собою -H, -C₃-C₇-циклоалкіл, -(C₁-C₂-алкіл)-(C₃-C₇-циклоалкіл), -(C₁-C₆-алкіл)-O-(C₁-C₃-алкіл), -C₂-C₆-алкеніл, -C₂-C₆-алкініл, -C₁-C₆-алкільний ланцюг з одним подвійним й одним потрійним зв'язком, або

-C₁-C₆-алкіл, необов'язково заміщений -ОН або -NH₂; або

-C₁-C₆-алкіл, необов'язково заміщений однією, двома або трьома групами, незалежно вибраними з галогену; або

C₁-C₆-алкіл, необов'язково заміщений однією, двома або трьома групами, незалежно вибраними з C₁-C₃-алкілу, галогену, -ОН, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₃-алкокси, аміно- і моно- або діалкіламіногрупи; або

C₂-C₆-алкеніл або C₂-C₆-алкініл, кожен з яких необов'язково заміщений однією, двома або трьома групами, незалежно вибраними з C₁-C₃-алкілу, галогену, -ОН, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₃-алкокси, аміно- і моно- або діалкіламіногрупи; або

C₁-C₆-алкокси, необов'язково заміщений одним, двома або трьома атомами галогену;

арил, необов'язково заміщений галогеном, аміно-, моно- або діалкіламіногрупою, -ОН, -C≡N, -SO₂-NH₂, -SO₂-NH-C₁-C₆-алкілом, -SO₂-N(C₁-C₆-алкіл)₂, SO₂-(C₁-C₄-алкілом), -CO-NH₂, -CO-NH-C₁-C₆-алкілом і -CO-N(C₁-C₆-алкіл)₂; або

C₁-C₆-алкіл, необов'язково заміщений однією, двома або трьома групами, незалежно вибраними з C₁-C₃-алкілу, галогену, -ОН, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₃-алкокси, аміно- і моно- або діалкіламіногрупи; або

C₂-C₆-алкеніл або C₂-C₆-алкініл, кожен з яких необов'язково заміщений однією, двома або трьома групами, незалежно вибраними з C₁-C₃-алкілу, галогену, -ОН, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₃-алкокси, аміно- і моно- або діалкіламіногрупи; або

C₁-C₆-алкокси, необов'язково заміщений одним, двома або трьома атомами галогену;

R₁₁ означає C₁-C₆-алкіл, C₂-C₆-алкеніл, C₂-C₆-алкініл, C₃-C₇-циклоалкіл або -(CH₂)₀₋₂-R_{арил};

R_{арил} означає феніл, необов'язково заміщений галогеном, аміно-, моно- або діалкіламіногрупою, -ОН, -C≡N, -SO₂-NH₂, -SO₂-NH-C₁-C₆-алкілом, -SO₂-N(C₁-C₆-алкіл)₂, -SO₂-(C₁-C₄-алкілом), -CO-NH₂, -CO-NH-C₁-C₆-алкілом або -CO-N(C₁-C₆-алкіл)₂; або

C₁-C₆-алкіл, необов'язково заміщений однією, двома або трьома групами, незалежно вибраними з C₁-C₃-алкілу, галогену, -ОН, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₃-алкокси, аміно- і моно- або діалкіламіногрупи; або

C₂-C₆-алкеніл або C₂-C₆-алкініл, кожен з яких необов'язково заміщений однією, двома або трьома групами, незалежно вибраними з C₁-C₃-алкілу, галогену, -ОН, -SH, -C≡N, -CF₃, C₁-C₃-алкокси, аміно- і моно- або діалкіламіногрупи; або

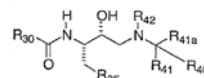
C₁-C₆-алкокси, необов'язково заміщений одним, двома або трьома атомами галогену;

R₂ і R₃ незалежно один від одного є -H або C₁-C₆-алкілом; або

R₂ і R₃ разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3- або 4-членний цикл;

R_c являє собою феніл, необов'язково заміщений C₁-C₃-алкілом, C₂-C₄-алкінілом, трифторметилом або C₁-C₂-алкокси.

3. Сполука формули



або її фармацевтично прийнятна сіль, де R₃₀ вибраний з групи, що включає феніл, дигідронафталеноніл, дигідронафтил та тетрагідронафтил, де кожен з перерахованих вище радикалів є незаміщеним або заміщений 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з:

C₁-C₁₀-алкілу, необов'язково заміщеного 1 фенілом або 1 групою CN; OH, гідроксі-C₁-C₁₀-алкілу, необов'язково заміщеного фенілом або (C₁-C₄-алкіл)фенілом, C₁-C₆-алкокси, необов'язково заміщеного 1 або 2 групами, що незалежно являють собою гідроксил або феніл; галогеналкілу, галогеналкокси, (CH₂)₀₋₄C(O)NR₃R₃₂, -NR₃₁-SO₂-(C₁-C₆-алкілу), де алкільна група необов'язково заміщена 1, 2 або 3 групами, що незалежно являють собою галоген або R₃₃, -SO₂-NH(C₁-C₆-алкілу), де алкільна група необов'язково заміщена 1 або 2 групами, що незалежно являють собою галоген, OH, алкокси або R₃₃; -(C₁-C₆-алкіл)-SO₂-(C₁-C₆-алкілу), де алкільна група необов'язково заміщена 1 або 2 групами, що незалежно являють собою галоген, OH, C₁-C₄-алкокси або R₃₃; -SO₂-(C₁-C₆-алкілу), де алкільна група необов'язково заміщена 1 або 2 групами, що незалежно являють собою OH або C₁-C₄-алкокси; -SO₂-N(C₁-C₆-алкіл)(C₁-C₆-алкілу), де кожна алкільна група необов'язково заміщена 1 або 2 групами, що незалежно являють собою галоген, OH або R₃₃; -SO₂-NH(C₁-C₆-алкіл)фенілу, де феніл необов'язково заміщений 1 або 2 групами, що незалежно являють собою C₁-C₄-алкокси або галоген, -(C₁-C₆-алкіл)-O-фенілу, -(C₁-C₆-алкіл)-O-(C₁-C₆-алкіл)фенілу, галогену, -NHC(O)NH₂, -NHC(O)NH(C₁-C₆-алкілу), -NHC(O)N(C₁-C₆-алкіл)(C₁-C₆-алкілу), -N(C₁-C₆-алкіл)C(O)NH₂, -N(C₁-C₆-алкіл)C(O)NH(C₁-C₆-алкілу), -N(C₁-C₆-алкіл)C(O)N(C₁-C₆-алкіл)(C₁-C₆-алкілу), -S-(C₁-C₆-алкіл)фенілу, -SO₂NR₃R₃₂, C(O)NR₃R₃₂, -NR₃R₃₂, -NHC(S)NH₂, -NHC(S)NH(C₁-C₆-алкілу), -NHC(S)N(C₁-C₆-алкіл)(C₁-C₆-алкілу), -CO₂(C₁-C₆-алкілу), фенілу, необов'язково заміщеного 1 або 2 групами, що незалежно являють собою F, Cl або Br; -C₂-C₄-алкінілфенілу, -O-C₃-C₈-циклоалкілу, -O-(C₁-C₆-алкіл)-R₃₃; -C(O)(C₁-C₁₀-алкілу), де алкільна група необов'язково заміщена NH₂, N(C₁-C₆-алкілом) або N(C₁-C₆-алкіл)(C₁-C₆-алкіл); C(O)NH-фенілу, -C(O)N(C₁-C₆-алкіл)фенілу, -S-(C₁-C₆-алкілу), де алкільна група необов'язково заміщена 1 або 2 групами, що незалежно являють собою CN або OH; (C₁-C₆-тіоалкокси)-(C₁-C₆-алкілу), C₂-C₈-алкінілу, -(CH₂)₀₋₄-SO₂-(C₁-C₁₀-алкілу), де алкільна група необов'язково заміщена OH; -NHC(O)NH(C₃-C₈-циклоалкілу), -N(C₁-C₆-алкіл)C(O)NH(C₃-C₈-циклоалкілу), -N(C₁-C₆-алкіл)C(O)N(C₁-C₆-алкіл)(C₃-C₈-циклоалкілу), -NHC(O)N(C₁-C₆-алкіл)(C₃-C₈-циклоалкілу), -(C₁-C₆-алкокси)-(C₁-C₆-тіоалкокси); -CO₂-(C₁-C₆-алкілу), де алкільна група необов'язково заміщена фенілом; де R₃₁ і R₃₂ в кожному випадку незалежно вибрані з групи, що складається з водню, C₁-C₈-алкілу, C₂-C₈-алкенілу, гідроксі-C₁-C₆-алкілу, C₁-C₆-галогеналкілу, C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкілу, -(CH₂)₀₋₄-SO₂-(C₁-C₆-алкілу), де алкіл необов'язково заміщений 1, 2, 3 або 4

незалежно вибраними атомами галогену; $-(C_1-C_6\text{-алкіл})-C(O)NH_2$, $-(C_1-C_6\text{-алкіл})-C(O)NH(C_1-C_6\text{-алкілу})$, $-(C_1-C_6\text{-алкіл})-C(O)N(C_1-C_6\text{-алкіл})(C_1-C_6\text{-алкілу})$, $-(C_1-C_6\text{-алкіл})-NH_2$, $-(C_1-C_6\text{-алкіл})-NH(C_1-C_6\text{-алкілу})$, $-(C_1-C_6\text{-алкіл})-N(C_1-C_6\text{-алкіл})(C_1-C_6\text{-алкілу})$, $-(C_1-C_6\text{-алкіл})$ -фенілу, циклопропілу, циклобутилу, циклопентилу, циклогексилу, $-CO_2-(C_1-C_6\text{-алкілу})$, $-(C_1-C_6\text{-тіоалкокси})-(C_1-C_6\text{-алкілу})$, $-C(O)-(C_1-C_6\text{-алкілу})$, $(C_1-C_6\text{-алкокси})$, $-(C_2-C_6\text{-алкенілокси})$, $-(C_1-C_6\text{-алкіл})-CO_2-(C_1-C_6\text{-алкілу})$;

фенільні групи є незаміщеними або заміщені 1, 2, 3, 4 або 5 групами, що незалежно являють собою C_1-C_4 -алкіл, гідроксильну групу, C_1-C_4 -алкокси, галоген, R_{33} в кожному випадку незалежно являє собою H, NH_2 , $NH(C_1-C_6\text{-алкіл})$, $N(C_1-C_6\text{-алкіл})(C_1-C_6\text{-алкіл})$, $N(C_1-C_6\text{-алкіл})$ -феніл, $N(C_1-C_6\text{-алкіл})$ -бензил;

R_{35} означає феніл, C_3-C_8 -циклоалкіл, $-S$ -феніл, C_1-C_6 -алкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним 1, 2, 3, 4 або 5 групами, що незалежно являють собою C_1-C_4 -алкіл, C_1-C_4 -алкокси, OH, гідроксі- C_1-C_6 -алкіл, галоген, галоген- C_1-C_6 -алкіл, галоген- C_1-C_6 -алкокси, $-O-(C_1-C_6\text{-алкіл})$ -феніл, $-CO_2-(C_1-C_6\text{-алкіл})$, $-(C_1-C_4\text{-алкіл})-(C_5-C_6\text{-циклоалкіл})$ або $(CH_2)_{0-4}CN$;

R_{40} означає феніл, біфеніл, $-(C_1-C_4\text{-алкіл})-O-C(O)NH$ -феніл, де феніл необов'язково заміщений 1, 2 або 3 атомами галогену; $-(C_1-C_4\text{-алкіл})OC(O)N(C_1-C_6\text{-алкіл})$ -феніл, $-(C_1-C_6\text{-алкіл})$ -феніл, $-(C_1-C_4\text{-алкіл})-SO_2NH_2$, $-(C_1-C_4\text{-алкіл})-SO_2NH(C_1-C_6\text{-алкіл})$, $-(C_1-C_4\text{-алкіл})-SO_2N(C_1-C_6\text{-алкіл})(C_1-C_6\text{-алкіл})$, $-SO_2NH_2$, $-SO_2NH(C_1-C_6\text{-алкіл})$, $-SO_2N(C_1-C_6\text{-алкіл})(C_1-C_6\text{-алкіл})$, CN, $-(CH_2)_{0-4}-(C_3-C_6\text{-циклоалкіл})$, $-(C_1-C_4\text{-алкіл})C(O)O-(C_1-C_4\text{-алкіл})$, $-(C_1-C_4\text{-алкіл})-R_{33}$, C_1-C_{10} -алкіл, C_2-C_8 -алкеніл, $-(C_1-C_4\text{-алкіл})-NHC(O)-(C_1-C_4\text{-алкіл})$, $-(CH_2)_{0-4}-C(O)NH_2$, $(CH_2)_{0-4}-C(O)NH(C_1-C_6\text{-алкіл})$, $-(CH_2)_{0-4}-C(O)N(C_1-C_6\text{-алкіл})(C_1-C_6\text{-алкіл})$, нафтил, тетрагідронафтил, дигідронафтил, алкоксіалкіл, -фенілциклогексил, -фенілциклопентил, -феніл- $(C_1-C_6\text{-алкіл})$ -циклопентил, -феніл- $(C_1-C_6\text{-алкіл})$ -циклогексил, 7-оксабіцикло[2.2.1]гептил; фенілбіцикло[2.2.1]гептил, біцикло[2.2.1]гептил, -феніл- $C(O)$ -феніл, -феніл- O -феніл, -феніл- O -бензил;

де кожна з перерахованих вище груп є незаміщеною або заміщена 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками, що незалежно являють собою галоген, C_1-C_8 -алкіл, необов'язково заміщений 1 або 2 групами, що незалежно являють собою CN або OH; C_1-C_6 -алкокси, галоген- $(C_1-C_8\text{-алкіл})$, галоген- $(C_1-C_4\text{-алкокси})$, $-O-(C_1-C_4\text{-алкіл})$ -феніл, де феніл необов'язково заміщений 1 або 2 атомами галогену, CN, $-CHO$, C_1-C_4 -тіоалкокси, $-NHSO_2-(C_1-C_6\text{-алкіл})$, $-N(C_1-C_4\text{-алкіл})SO_2-(C_1-C_4\text{-алкіл})$, де алкільні групи необов'язково заміщені 1, 2 або 3 атомами галогену; OH; $-SO_2R_{33}$; R_{33} ; C_2-C_8 -алкініл; C_2-C_8 -алкеніл; тіоалкоксіалкіл; $-SO_2-(C_1-C_{10}\text{-алкіл})$; $-NR_{31}R_{32}$; $-C(O)-NR_{31}R_{32}$; $-OC(O)R_{33}$; C_1-C_8 -алканойл; $-(C_1-C_6\text{-алкіл})-C(O)-(C_1-C_6\text{-алкокси})$, $-C(O)-(C_1-C_6\text{-алкокси})$; $-O-(C_1-C_6\text{-алкіл})-C(O)NR_{31}R_{32}$; $-CO_2-(C_1-C_6\text{-алкіл})$;

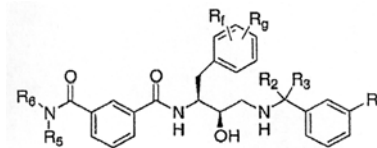
R_{41a} і R_{41} незалежно являють собою H, циклогексил, феніл або C_1-C_6 -алкіл, необов'язково заміщений 1 або 2 групами, що незалежно являють собою феніл, гідроксил, C_1-C_4 -тіоалкокси, C_1-C_4 -тіоалкоксі- C_1-C_6 -алкіл або $-C_1-C_6\text{-алкіл}-SO_2-C_1-C_6\text{-алкіл}$;

R_{40} , R_{41} і атом, до якого вони приєднані, утворюють циклоалкільне кільце C_3-C_8 , необов'язково заміщене C_1-C_4 -алкілом, C_1-C_4 -алкокси, галогеном, $-CO_2NH_2$, $CO_2NH(C_1-C_6\text{-алкілом})$ або $-CO_2N(C_1-C_6\text{-алкіл})(C_1-C_6\text{-алкілом})$; або феніл, необов'язково заміщений 1,

2 або 3 групами, що незалежно являють собою галоген або C_1-C_6 -алкіл; і

R_{42} означає H.

4. Сполука формули



або її фармацевтично прийнятна сіль, де

R_1 означає C_2-C_3 -алкіл;

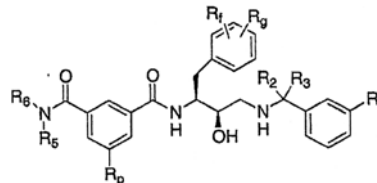
R_2 і R_3 обидва є воднем; або

R_f і R_g незалежно являють собою галоген;

R_5 означає C_2-C_3 -алкілсульфоніл;

R_6 являє собою гідроксietил або метоксietил.

5. Сполука формули



або її фармацевтично прийнятна сіль, де

R_1 означає C_2-C_3 -алкіл, CF_3 або $-NH(C_3-C_6\text{-циклоалкіл})$;

R_2 і R_3 обидва є воднем; або

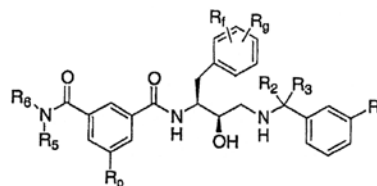
R_2 і R_3 разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-членний цикл;

R_p означає аміногрупу, аміно- (C_1-C_5) -алкіл, моно- (C_1-C_2) -алкіламіно- (C_1-C_5) -алкіл, ді- (C_1-C_2) -алкіламіно- (C_1-C_5) -алкіл, моно- (C_1-C_3) -алкіламіногрупу, ді- (C_1-C_3) -алкіламіногрупу, аміно- (C_3-C_4) -алкініл, моно- (C_1-C_2) -алкіламіно- (C_3-C_4) -алкініл, ді- (C_1-C_2) -алкіламіно- (C_3-C_5) -алкініл, $-N(C_1-C_2\text{-алкіл})-SO_2(C_1-C_2\text{-алкіл})$, $-NH-SO_2(C_1-C_2\text{-алкіл})$, $-N(C_1-C_2\text{-алкіл})-SO_2(C_1-C_2\text{-галогеналкіл})$, ді- (C_1-C_2) -алкіламіно- (C_3-C_4) -алкініл або C_2-C_4 -алкініл;

R_f і R_g незалежно являють собою галоген;

R_5 і R_6 незалежно означають C_3-C_4 -алкіл.

6. Сполука формули



або її фармацевтично прийнятна сіль, де

R_1 означає C_2-C_3 -алкініл;

R_2 і R_3 обидва є воднем;

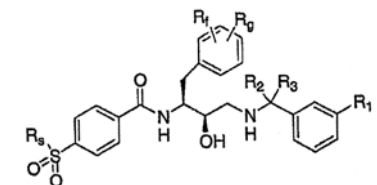
R_p являє собою C_1-C_3 -алкіл;

R_f і R_g незалежно являють собою галоген;

R_5 і R_6 незалежно означають C_3-C_4 -алкіл; або

один із замісників R_5 і R_6 є метилом, а інший являє собою C_3 - або C_4 -алкіл.

7. Сполука формули



або її фармацевтично прийнятна сіль, де

R_{s31} являє собою $NR_{s31}R_{s41}$, де

R_{s31} є C_1 - C_2 -алкілом; а

R_{s41} означає C_1 - C_6 -алкіл, аліл, ціано- (C_1-C_3) -алкіл, (C_4-C_7) -циклоалкіл, феніл, феніл- (C_1-C_3) -алкіл, аміно- (C_1-C_3) -алкіл, моно- (C_1-C_3) -алкіламіно- (C_1-C_2) -алкіл або ді- (C_1-C_3) -алкіламіно- (C_1-C_2) -алкіл; або

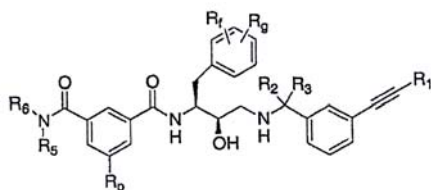
R_s являє собою CH_3 , $-N(C_1-C_2\text{-алкіл})$ феніл або $-N(C_2-C_3\text{-алкіл})(C_3-C_4\text{-алкіл})$;

R_1 означає C_2 - C_3 -алкіл;

R_2 і R_3 обидва є воднем; а

R_f і R_g незалежно являють собою галоген.

8. Сполука формули



або її фармацевтично прийнятна сіль, де

R_1 означає водень або метил;

R_2 і R_3 обидва є воднем; або

R_2 і R_3 разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-членний цикл;

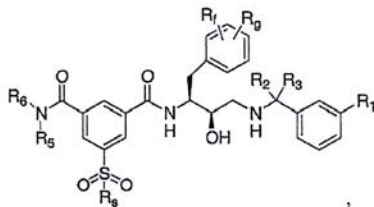
R_p є C_2 - C_3 -алкінілом або C_1 - C_3 -алкілом;

R_f і R_g незалежно являють собою галоген;

R_5 і R_6 незалежно означають C_3 - C_4 -алкіл; або

R_5 є метилом, а R_6 являє собою C_3 - C_4 -алкіл.

9. Сполука формули



де

R_1 означає C_2 - C_3 -алкіл;

R_2 і R_3 обидва є метилом, або

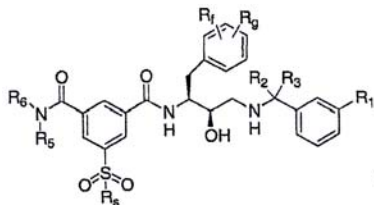
R_2 , R_3 і атом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють циклопропільне кільце;

R_f і R_g незалежно являють собою галоген;

R_5 і R_6 незалежно означають C_3 - C_4 -алкіл; і

R_s являє собою $-NH(C_1-C_4\text{-гідроксіалкіл})$.

10. Сполука формули



де

R_1 означає C_2 - C_3 -алкініл;

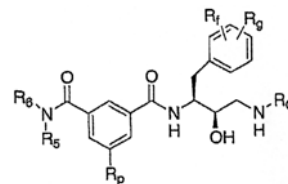
R_2 і R_3 обидва є воднем; або

R_f і R_g незалежно являють собою галоген;

R_5 і R_6 незалежно означають C_3 - C_4 -алкіл; і

R_s являє собою $-NH(C_2-C_4\text{-гідроксіалкіл})$.

11. Сполука формули



де

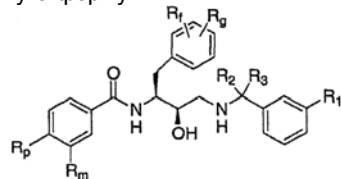
R_c означає C_4 - C_5 -алкіл; циклопропіл; тетрагідронафтиленіл; $-CH(C_2\text{-алкіл}-S-(C_1-C_2)\text{алкіл})C(O)NH(C_4\text{-алкіл})$ або $-CH(C_2\text{-алкіл}-SO_2-(C_1-C_2)\text{алкіл})C(O)NH(C_4\text{-алкіл})$;

R_f і R_g незалежно являють собою галоген;

R_p означає $-NHSO_2CF_3$, $-SO_2NH(C_3-C_4\text{-гідроксіалкіл})$, $-NHSO_2CH_3$; а

R_5 і R_6 незалежно означають C_3 - C_4 -алкіл.

12. Сполука формули



де

R_1 означає C_2 - C_3 -алкіл або галоген;

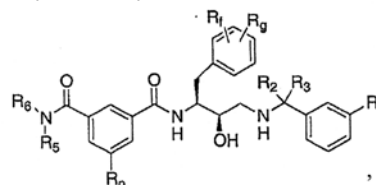
R_2 і R_3 обидва є воднем;

R_f і R_g незалежно являють собою галоген; і

R_m означає $-NH-SO_2CF_3$, $-N(CH_3)SO_2CH_3$, $-N(C_3-C_4\text{-гідроксіалкіл})SO_2(C_1-C_2\text{-алкіл})$, а R_p є H; або

R_m означає H, а R_p є $-NH-SO_2CF_3$, $-CH_2SO_2(C_1-C_2\text{-алкіл})$.

13. Сполука формули



де

R_1 означає C_2 - C_5 -алкіл, C_3 - C_6 -ціаноалкіл, C_3 - C_6 -алкеніл, $-NHSO_2(C_1-C_2\text{-алкіл})$, C_4 - C_5 -галогеналкіл, $-C_3$ -алкіл- $CO_2-(C_1-C_2\text{-алкіл})$, CN, $-N(C_1-C_2\text{-алкіл})SO_2(C_1-C_2\text{-алкіл})$, $-SO_2(C_1-C_2\text{-алкіл})$, $-NH-(C_3-C_6\text{-циклоалкіл})$, $-OC(O)N(C_1-C_2\text{-алкіл})(C_1-C_2\text{-алкіл})$;

R_2 і R_3 обидва є воднем;

R_f і R_g незалежно являють собою галоген;

R_p є C_1 - C_2 -алкілом;

R_5 і R_6 незалежно означають C_3 - C_5 -алкіл, C_1 - C_2 -алкокси- C_1 - $C_{2,3}$ -алкіл, або

R_5 є H, а R_6 являє собою $C_{4,5}$ - C_6 -алкіл або $(C_1-C_2\text{-алкокси})-(C_2-C_3\text{-алкіл})$;

R_5 є етилом, а R_6 являє собою C_2 - C_3 -гідроксіалкіл або $-(C_1-C_2\text{-алкіл})-N(C_1-C_2\text{-алкіл})(C_1-C_2\text{-алкіл})$; або

R_5 є CH_3 , а R_6 являє собою C_4 - C_5 -алкіл, циклогексил, $-(C_1-C_2\text{-алкіл})$ феніл, або

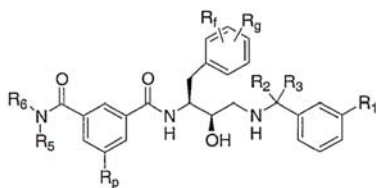
R_5 є метилом або етилом, а R_6 являє собою $(C_1-C_2\text{-алкокси})-(C_2-C_3\text{-алкіл})$.

14. Сполука за п. 13, де

R_1 означає циклопентил, циклогексил, пропеніл, аліл або $(C_3-C_6\text{-алкіл})-CN$, C_2 - C_5 -алкіл, 4-хлорбутил, метил-2-метилпропаноат, гекс-5-еніл, CN, $-N(CH_3)SO_2CH_3$, $-SO_2CH_2CH_3$, $-NH$ -циклопропіл, $NHSO_2CH_3$; а

R_p є метилом.

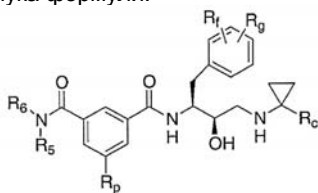
15. Сполука формули:



де

R₁ означає C₂-C₃-алкіл, галоген, -NH(циклопропіл);R_f і R_g незалежно являють собою галоген;R_p означає C₁-C₂-алкіл або C₂-C₃-алкініл;R₂, R₃ і атом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють циклопропільне кільце; абоR₂ і R₃ обидва є метилом;R₅ і R₆ незалежно означають C₃-C₄-алкіл; абоR₅ є метилом, а R₆ являє собою C₃-C₅-алкіл.

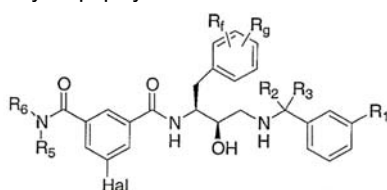
16. Сполука формули:



де

R_c означає -C₁-C₃-алкіл-C(O)NH(C₁-C₃-алкіл);R_f і R_g незалежно являють собою галоген;R_p означає C₁-C₂-алкіл або C₂-C₄-алкініл;R₅ і R₆ незалежно означають C₃-C₄-алкіл.

17. Сполука формули:



де

Hal означає галоген;

R₁ є C₁-C₂-алкілом або галогеном;R₂ і R₃ обидва є воднем;R_f і R_g незалежно являють собою галоген;R₅ і R₆ незалежно означають C₃-C₄-алкіл.

18. Сполука, що являє собою:

N-[1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(1-ізобутилкарбамоїл-3-метилсульфанілпропіламіно)пропіл]-5-метил-N',N'-дипропілізофталамід;

N⁴-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[1-(3-етилфеніл)-циклопропіл]-аміно)-2-гідроксипропіл]-6-метил-N²,N²-дипропілпіридин-2,4-дикарбоксамід;N¹-бутил-N³-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N¹-метил-5-(1,3-тіазол-2-іл)ізофталамід;N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N³-метил-N³-пропіл-5-(1,3-тіазол-2-іл)ізофталамід;N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N³-метил-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N³-пропілізофталамід;N¹-бутил-N³-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N¹-метил-5-(1,3-оксазол-2-іл)ізофталамід;N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N³-етил-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N³-пропілізофталамід;

N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(1-етилкарбамоїлетиламіно)-2-гідроксипропіл]-5-метил-N',N'-дипропілізофталамід;

N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-N'-диметилкарбамоїлметил-5,N'-диметилізофталамід;

N-[1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(1-метилкарбамоїл-3-метилсульфанілпропіламіно)пропіл]-5-метил-N',N'-дипропілізофталамід;

N-[3-(1-бензилкарбамоїлетиламіно)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил-N',N'-дипропілізофталамід;

N-[[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропілкарбамоїл]-метил]-3-трифторметилбензамід;

N-[[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропілкарбамоїл]-метил]-4-трифторметилбензамід;

3,4-дихлор-N-[[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропілкарбамоїл]-метил]-бензамід;

N-[3-(1-карбамоїл-3-метилбутиламіно)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил-N',N'-дипропілізофталамід;

N-[[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропілкарбамоїл]-метил]-4-метоксибензамід;

N-[[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропілкарбамоїл]-метил]-2,6-дифторбензамід;

N-[3-(1-карбамоїлетиламіно)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил-N',N'-дипропілізофталамід;

N-[[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропілкарбамоїл]-метил]-2,6-диметоксибензамід;

2-[[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропілкарбамоїл]-метилсульфаніл]-N-(4-оксазол-5-ілфеніл)-ацетамід;

2-[[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропілкарбамоїл]-метилсульфаніл]-N-(5-метилізоксазол-3-іл)-ацетамід;

N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-4-метансульфонілбензолсульфамід;

2-ціано-N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-бензолсульфамід;

2-хлор-N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-4-трифторметоксибензолсульфамід;

2-хлор-N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-6-метилбензолсульфамід;

5-хлор-N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-2-метоксибензолсульфамід;

2-хлор-4-ціано-N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-бензолсульфамід;

N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-2-трифторметилбензолсульфамід;

4-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропілсульфамоїл]-бензойна кислота;

6-хлорпіридин-3-сульфонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;

N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-2,5-біс-(2,2,2-трифторетокси)-бензолсульфамід;

піридин-3-сульфонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;

N-{2-хлор-4-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензил-аміно)-2-гідроксипропілсульфаміоїл]-феніл}-ацетамід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-2-трифторметоксибензолсульфамід;
 N-{5-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропілсульфаміоїл]-тіофен-2-ілметил}-бензамід;
 5-хлор-3-метилбензо[b]тіофен-2-сульфонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 N-{5-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропілсульфаміоїл]-4-метилтіазол-2-іл}-ацетамід;
 4-хлор-N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-бензолсульфамід;
 3-хлор-N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-бензолсульфамід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(3-метоксибензиламіно)-пропіл]-2-трифторметилбензолсульфамід;
 6-хлорпіридин-3-сульфонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(3-метоксибензиламіно)-пропіл]-амід;
 піридин-3-сульфонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(3-метоксибензиламіно)-пропіл]-амід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(3-метоксибензиламіно)-пропіл]-2-метансульфонілбензолсульфамід;
 3,5-дихлор-N-[1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(3-метоксибензиламіно)-пропіл]-бензолсульфамід;
 1,2-диметил-1Н-імідазол-4-сульфонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(3-метоксибензиламіно)-пропіл]-амід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(3-метоксибензиламіно)-пропіл]-3,4-диметоксибензолсульфамід;
 2-(2,2,2-трифторацетил)-1,2,3,4-тетрагідроізохінолін-7-сульфонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(3-метоксибензиламіно)-пропіл]-амід;
 5-хлор-3-метилбензо[b]тіофен-2-сульфонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(3-метоксибензиламіно)-пропіл]-амід;
 3-[4-[1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(3-метоксибензиламіно)-пропілсульфаміоїл]-феніл]-пропіонової кислоти метиловий ефір;
 3-хлор-N-[1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(3-метоксибензиламіно)-пропіл]-бензолсульфамід;
 3-ціано-N-[1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(3-метоксибензиламіно)-пропіл]-бензолсульфамід;
 бутан-1-сульфонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(3-метоксибензиламіно)-пропіл]-амід;
 N-{1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1-метансульфонілпіперидин-4-ілметил)-аміно]-пропіл}-5-метил-N',N'-дипропілізофталамід;
 N-[3-бензолсульфоніламіно-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил-N',N'-дипропілізофталамід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(3-метоксибензоіламіно)-пропіл]-5-метил-N',N'-дипропілізофталамід;
 4-(3,5-дифторфеніл)-3-(2,5-диметил-4-нітро-2Н-піразол-3-іламіно)-1-(3-метоксибензиламіно)-бутан-2-ол;
 3-(2-аміно-7Н-пури-6-іламіно)-4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-бутан-2-ол;
 3-(4-хлорпіримідин-2-іламіно)-4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-бутан-2-ол;
 3-(2-аміно-6-метилпіримідин-4-іламіно)-4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-бутан-2-ол;

3-(2-хлор-6-метилпіримідин-4-іламіно)-4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-бутан-2-ол;
 3-(2-аміно-6-хлорпіримідин-4-іламіно)-4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-бутан-2-ол;
 4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-3-(1-феніл-1Н-тетразол-5-іламіно)-бутан-2-ол;
 3-(2-хлор-7Н-пури-6-іламіно)-4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-бутан-2-ол;
 4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-3-[9-(тетрагідроіран-2-іл)-9Н-пури-6-іламіно]-бутан-2-ол;
 3-[1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(3-метоксибензиламіно)-пропіламіно]-піразин-2-кабонітрил;
 4-(3,5-дифторфеніл)-3-(4,6-диметокси-[1,3,5]тріазин-2-іламіно)-1-(3-метоксибензиламіно)-бутан-2-ол;
 2-[1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(3-метоксибензиламіно)-пропіламіно]-нікотинонітрил;
 4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-3-(7Н-пури-6-іламіно)-бутан-2-ол;
 3-(бензотіазол-2-іламіно)-4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-бутан-2-ол;
 4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-3-(2-фенілхінолін-4-іламіно)-бутан-2-ол;
 6-[1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(3-метоксибензиламіно)-пропіламіно]-нікотинонітрил;
 2-[1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(3-метоксибензиламіно)-пропіламіно]-нікотинової кислоти етиловий ефір;
 4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-3-(3-метил-5-нітро-3Н-імідазол-4-іламіно)-бутан-2-ол;
 3-(бензоксазол-2-іламіно)-4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-бутан-2-ол;
 4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-3-(хінолін-4-іламіно)-бутан-2-ол;
 4-(3,5-дифторфеніл)-3-(5-етилпіримідин-2-іламіно)-1-(3-метоксибензиламіно)-бутан-2-ол;
 4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-3-(4-трифторметилпіримідин-2-іламіно)-бутан-2-ол;
 3-(6-хлор-2-метилсульфаніл-5-фенілпіримідин-4-іламіно)-4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-бутан-2-ол;
 3-(3-хлорхіноксалін-2-іламіно)-4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-бутан-2-ол;
 4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-3-(8-трифторметилхінолін-4-іламіно)-бутан-2-ол;
 3-(6-хлор-2,5-дифенілпіримідин-4-іламіно)-4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-бутан-2-ол;
 3-(3-хлорпіразин-2-іламіно)-4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-бутан-2-ол;
 4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-3-(5-трифторметилпіридин-2-іламіно)-бутан-2-ол;
 4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-3-(хінолін-2-іламіно)-бутан-2-ол;
 3-(6-хлорпіразин-2-іламіно)-4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-бутан-2-ол;
 4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-3-(3-нітропіридин-2-іламіно)-бутан-2-ол;
 4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-3-(піримідин-2-іламіно)-бутан-2-ол;
 4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-3-(2-фенілхіназолін-4-іламіно)-бутан-2-ол;
 N-[3-(N'-ацетил-N-етилгідразино)-1-бензил-2-гідроксипропіл]-3-гідрокси-4-(піролідин-1-карбоніл)-бензамід;
 3-(4,6-діаміно-[1,3,5]тріазин-2-іламіно)-4-(3,5-дифторфеніл)-1-(3-метоксибензиламіно)-бутан-2-ол;

5-ацетиламіно-N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-2-гідроксибензамід;
 2-(2,5-диметилпірол-1-іл)-тіофен-3-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 N-{1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[3-(3-гідроксиметилпіперидин-1-карбоніл)-феніламіно]-пропіл}-5-метил-N',N'-дипропілізофталамід;
 4-феніл-[1,2,3]тіадіазол-5-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 N-[3-(3-циклогексил-1-фенілпропіламіно)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил-N',N'-дипропілізофталамід;
 2-метансульфоніламінооксазол-4-карбонової кислоти {1-бензил-3-[N-етил-N'-(3-етилбензоїл)-гідразино]-2-гідроксипропіл}-амід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-2-(2,6-диметилфенокси)-пропіонамід;
 2-метансульфоніламінооксазол-4-карбонової кислоти {1-бензил-3-[N-етил-N'-(4-метилпентаноїл)-гідразино]-2-гідроксипропіл}-амід;
 4-ацетиламіно-1-метил-1Н-пірол-2-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 2-етил-5-тіофен-2-іл-2Н-піразол-3-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 2-метансульфоніламінооксазол-4-карбонової кислоти [3-(N'-ацетил-N-етилгідразино)-1-бензил-2-гідроксипропіл]-амід;
 2-метансульфоніламінооксазол-4-карбонової кислоти [3-(N'-бензоїл-N-етилгідразино)-1-бензил-2-гідроксипропіл]-амід;
 6-метил-4-оксо-1-феніл-1,4-дигідропіридазин-3-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 2-метансульфоніламінотіазол-4-карбонової кислоти {1-бензил-3-[N-етил-N'-(3-етилбензоїл)-гідразино]-2-гідроксипропіл}-амід;
 4-метил-2-фенілоксазол-5-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 2-метансульфоніламінотіазол-4-карбонової кислоти [3-(N'-ацетил-N-етилгідразино)-1-бензил-2-гідроксипропіл]-амід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-2-піридин-3-ілбензамід;
 2-п-толілтіазол-4-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 N-{1-бензил-3-[N-етил-N'-(3-етилбензоїл)-гідразино]-2-гідроксипропіл}-2-[4-(2-оксопіролідин-1-іл)-феніл]-ацетамід;
 [1,2,5]тіадіазол-3-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 N-[3-(N'-ацетил-N-етилгідразино)-1-бензил-2-гідроксипропіл]-2-[4-(2-оксопіролідин-1-іл)-феніл]-ацетамід;
 2-м-толілтіазол-4-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;

N-[3-(N'-бензоїл-N-етилгідразино)-1-бензил-2-гідроксипропіл]-2-[4-(2-оксопіролідин-1-іл)-феніл]-ацетамід;
 2-(2-хлорфеніл)-тіазол-4-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 N-{1-бензил-3-[N-етил-N'-(3-етилбензоїл)-гідразино]-2-гідроксипропіл}-3-гідрокси-4-(піролідин-1-карбоніл)-бензамід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-3-феніл-2-тетразол-1-ілпропіонамід;
 N-{1-бензил-3-[N-етил-N'-(4-метилпентаноїл)-гідразино]-2-гідроксипропіл}-3-гідрокси-4-(піролідин-1-карбоніл)-бензамід;
 4-хлор-7,7-диметил-7,8-дигідро-5Н-пірано[4,3-*b*]піридин-2-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 2-пропілтетрагідропіран-4-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 5-п-толіл-3,4-дигідро-2Н-піразол-3-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 2-ацетиламіно-5-хлортіофен-3-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 4-(4-метоксифеніл)-тіофен-2-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-N'-(2-фтор-5-метансульфонілфеніл)-сукцинамід;
 1-(4-фторфеніл)-5-метил-1Н-[1,2,4]тріазол-3-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 N-(2-ацетилтіофен-3-іл)-N'-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-сукцинамід;
 6-хлор-4-трифторметилпіридин-2-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-2-(5,7-диметил-[1,2,4]тріазоло[1,5-*a*]піримідин-2-іл)-ацетамід;
 N-(1-циклопропілетил)-N'-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-N-фенілсукцинамід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-2-(3,4-диметоксифенілсульфаніл)-ацетамід;
 1-метил-5-оксо-2-піридин-3-ілпіролідин-3-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 4-метокситіофен-3-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 2,5-диметил-1-піридин-4-ілметил-1Н-пірол-3-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 2-метил-5-тіофен-2-ілфуран-3-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 4-(4-бензил-[1,4]діазепан-1-іл)-N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-4-оксобутирамід;
 2-(бензо[1,2,5]тіадіазол-4-ілокси)-N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-ацетамід;

3-хлор-5-фенілізотіазол-4-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-5-фенілетинілнікотинамід;
 4,7-диметоксibenзофуран-5-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-3-морфолін-4-ілметилбензамід;
 2,2-диметил-4-оксохроман-6-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 [1,6]нафтиридин-2-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 8-ціано-4-гідроксипіридин-3-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 2-піридин-3-ілтіазол-4-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 5-хлорбензофуран-2-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 4-дibenзофуран-2-іл-N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-4-оксобоутирамід;
 N-[[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропілкарбамоїл]-метил]-нікотинамід;
 4-трет-бутил-N-[[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропілкарбамоїл]-метил]-бензамід;
 4-хлор-N-[[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропілкарбамоїл]-метил]-бензамід;
 4-хлор-6-метилхінолін-2-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-2-(2,4-дигідрокситіазол-5-іл)-ацетамід;
 2-метилпіримідин-5-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-4-піперидин-1-ілбензамід;
 4-ацетиламіно-N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-бензамід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-4-метоксибензамід;
 4-метилоксазол-5-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 1Н-індол-5-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 6-хлор-1Н-індол-2-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 2-(4-хлор-2-оксобензотіазол-3-іл)-N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-ацетамід;
 тіофен-3-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 2-метилоксазол-4-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-2-(1-окіпіридин-3-іл)-ацетамід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-2-гідрокси-2-феніл-2-тіофен-2-ілацетамід;

6-гідрокси-2-метилсульфанілпіримідин-4-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 2,5-диметилфуран-3-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-нікотинамід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-4-(3-метоксифеніл)-4-оксобоутирамід;
 4-ацетил-N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-бензамід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-4-гідрокси-3,5-диметоксibenзамід;
 фуран-2-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-2-(1,3-диметил-2,6-діоксо-1,2,3,6-тетрагідропурин-7-іл)-ацетамід;
 4-ацетиламіно-N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-2,6-диметилбензамід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-2-тіофен-2-ілацетамід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-4-оксо-4-фенілбутирамід;
 1Н-індол-3-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-3-(1,3-діоксо-1,3-дигідроізоіндол-2-іл)-пропіонамід;
 3-бензо[1,3]діоксол-5-іл-N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-пропіонамід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-4-морфолін-4-іл-4-оксобоутирамід;
 [2,3']бітіофеніл-5-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 5-метокситіофен-2-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 4-фенілтіофен-2-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 2-(5-бензо[1,3]діоксол-5-ілтетразол-2-іл)-N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-ацетамід;
 2-(бензотіазол-2-ілметокси)-N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-ацетамід;
 піролідин-1,2-дикарбонової кислоти 1-[[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід]
 2-феніламід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-3-(6-етокси-1Н-бензоімідазол-2-іл)-пропіонамід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-2-(3-метил-2-оксо-2,3-дигідробензоімідазол-1-іл)-ацетамід;
 2-оксо-2,3-дигідробензоксазол-6-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 тієно[3,2-с]піридин-2-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 1-метил-1Н-індол-3-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 бензо[б]тіофен-3-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 4-окси-3-пропілпіразин-2-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;

1,1,3-триоксо-2,3-дигідро-1H-116-бензо[d]ізотіазол-6-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-2-(7-гідрокси-5-метил-[1,2,4]триазоло-[1,5-a]піримідин-2-ілсульфаніл)-ацетамід;
 2-гідрокси-6-метилхінолін-4-карбонової кислоти [1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-амід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-2-(2-метил-2,3-дигідробензофуран-5-іл)-пропіонамід;
 3-(бензоксазол-2-ілсульфаніл)-N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-пропіонамід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-2-(5-о-толілтетразол-2-іл)-ацетамід;
 2-хлор-N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-4-тетразол-1-ілбензамід;
 N-(4-трет-бутилтіазол-2-іл)-N'-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-сукцинамід;
 N-(5-циклопропіл-[1,3,4]тіадіазол-2-іл)-N'-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-сукцинамід;
 2-(3-хлорфенокси)-N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-пропіонамід;
 N-[1-(3,5-дифторбензил)-3-(3-етилбензиламіно)-2-гідроксипропіл]-3-(піридин-4-ілметилсульфаніл)-бензамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-[(2-гідроксietил)аміно]сульфоніл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(2-ізобутил-1,3-тіазол-5-іл)метил]аміно}пропіл}-5-етиніл-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-ізопропілбензил)аміно]пропіл}-5-етиніл-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-ізопропілбензил)аміно]пропіл}-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-ізопропілбензил)аміно]пропіл}-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-ізопропілбензил)аміно]пропіл}-5-[(2-гідрокси-1,1-диметилетил)аміно]сульфоніл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-(4-метил-1,3-оксазол-2-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(2-ізобутил-1,3-тіазол-5-іл)метил]аміно}пропіл}-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-[(3-гідроксипропіл)аміно]сульфоніл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 метил-{3-[(2R,3S)-4-(3,5-дифторфеніл)-3-[(3-[(дипропіламіно)карбоніл]-5-метилбензоіл]аміно)-2-гідроксибутил]аміно}метилфенілметилкарбамат;
 N'-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(4R)-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-2,1-бензотіазин-4-іл]аміно}-2-гідроксипропіл}-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N'-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(4S)-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-2,1-бензотіазин-4-іл]аміно}-2-гідроксипропіл}-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3,3-диметил-N²,N²-дипропілциклопропан-1,2-дикарбоксамід;

N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-N²-(2,2-диметилпропаноіл)-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D-аланінамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-N³,N³-дипропіл-5-піримідин-2-ілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-пропілбензил)аміно]пропіл}-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етинілбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-етиніл-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-ізобутилізоксазол-5-іл)метил]аміно}пропіл}-5-етиніл-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-[(диметиламіно)сульфоніл]-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-[(3-форміліт-ен-2-іл)бензил]аміно}-2-гідроксипропіл}-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 5-бром-N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл}-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-[(1R)-2-гідрокси-1-метилетил]аміно}сульфоніл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-ізобутилбензил)аміно]пропіл}-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-трифторметил)бензил]аміно}пропіл}-5-етиніл-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(2R)-2-(метоксиметил)піролідин-1-іл]карбоніл]-5-метилбензамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-[(1S)-2-гідрокси-1-метилетил]аміно}сульфоніл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-бутил-N³-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-метил-N¹-пропілізофталамід;
 N¹,N¹-дibuтил-N³-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-метилізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-гідроксипроп-1-ініл)бензил]аміно}пропіл}-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-[(2S)-2-(гідроксиметил)піролідин-1-іл]сульфоніл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етинілбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-3-[(3-циклопропіламіно)бензил]аміно}-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл}-5-етиніл-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-тієн-3-ілбензил)аміно]пропіл}-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-трифторметил)бензил]аміно}пропіл}-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;

$N^1-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-2\text{-гідрокси-}3-\{(3\text{-}[(\text{метилсульфоніл})\text{аміно}]\text{бензил})\text{аміно}]\text{пропіл})\text{-}5\text{-метил-}N^3,N^3\text{-дипропілізофталамід};$
 $N^1-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-2\text{-гідрокси-}3-\{(3\text{-ізо-}[\text{пентилбензил})\text{аміно}]\text{пропіл})\text{-}5\text{-метил-}N^3,N^3\text{-дипропілізофталамід};$
 $N^1-((1S,2R)-3-\{(1,1'\text{-дифеніл-}3\text{-ілметил})\text{аміно}\}\text{-}1-(3,5\text{-дифторбензил})\text{-}2\text{-гідроксипропіл})\text{-}5\text{-метил-}N^3,N^3\text{-дипропілізофталамід};$
 $N^1-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})\text{-}3-\{(1-(3\text{-етинілфеніл})\text{циклопропіл})\text{аміно}\}\text{-}2\text{-гідроксипропіл})\text{-}5\text{-метил-}N^3,N^3\text{-дипропілізофталамід};$
 $N^1-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})\text{-}3-\{(3\text{-етилбензил})\text{аміно}\}\text{-}2\text{-гідроксипропіл})\text{-}5-\{(2\text{-}[(\text{метиламіно})\text{етил}]\text{аміно}\}\text{сульфоніл})\text{-}N^3,N^3\text{-дипропілізофталамід};$
 $N^1-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})\text{-}2\text{-гідрокси-}3-\{(1-(3\text{-ізобутилізоксазол-}5\text{-іл})\text{циклопропіл})\text{аміно}\}\text{пропіл})\text{-}5\text{-етиніл-}N^3,N^3\text{-дипропілізофталамід};$
 $N^1,N^1\text{-діаліл-}N^3-\{(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})\text{-}3-\{(3\text{-етилбензил})\text{аміно}\}\text{-}2\text{-гідроксипропіл})\text{-}5\text{-метилізофталамід};$
 $N^1-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})\text{-}2\text{-гідрокси-}3-\{(1-(2\text{-ізобутил-}1,3\text{-тіазол-}5\text{-іл})\text{циклопропіл})\text{аміно}\}\text{пропіл})\text{-}5\text{-метил-}N^3,N^3\text{-дипропілізофталамід};$
 $N^1-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})\text{-}3-\{(1-(3\text{-етилфеніл})\text{-}1\text{-метилетил})\text{аміно}\}\text{-}2\text{-гідроксипропіл})\text{-}5\text{-метил-}N^3,N^3\text{-дипропілізофталамід};$
 $N^1-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})\text{-}3-\{(3\text{-етилбензил})\text{аміно}\}\text{-}2\text{-гідроксипропіл})\text{-}5-\{(2\text{-гідроксietіл})\text{аміно}\}\text{сульфоніл})\text{-}N^3\text{-пропілізофталамід};$
 $N^1-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})\text{-}3-\{(3\text{-етилбензил})\text{аміно}\}\text{-}2\text{-гідроксипропіл})\text{-}N^3,5\text{-диметил-}N^3\text{-пропілізофталамід};$
 $N^1-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})\text{-}3-\{(3\text{-етилбензил})\text{аміно}\}\text{-}2\text{-гідроксипропіл})\text{-}N^2\text{-}(\text{фенілсульфоніл})\text{-}3-\{(1\text{-пропілбутил})\text{сульфоніл})\text{аланінамід};$
 $N^1-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})\text{-}3-\{(3\text{-етилбензил})\text{аміно}\}\text{-}2\text{-гідроксипропіл})\text{-}N^3,N^3\text{-діетил-}5\text{-}(1,3\text{-оксазол-}2\text{-іл})\text{ізофталамід};$
 $N^2-[(\text{бензиламіно})\text{карбоніл}]\text{-}N^1-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})\text{-}3-\{(3\text{-етилбензил})\text{аміно}\}\text{-}2\text{-гідроксипропіл})\text{-}3-\{(1\text{-пропілбутил})\text{сульфоніл})\text{аланінамід};$
 $N^1-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})\text{-}2\text{-гідрокси-}3-\{(3\text{-піридин-}3\text{-ілбензил})\text{аміно}\}\text{пропіл})\text{-}5\text{-метил-}N^3,N^3\text{-дипропілізофталамід};$
 $N^1-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})\text{-}3-\{(3\text{-}(3\text{-форміл-}2\text{-фурил})\text{бензил})\text{аміно}\}\text{-}2\text{-гідроксипропіл})\text{-}5\text{-метил-}N^3,N^3\text{-дипропілізофталамід};$
 $N^1-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})\text{-}3-\{(3\text{-етилбензил})\text{аміно}\}\text{-}2\text{-гідроксипропіл})\text{-}5-(1\text{-метил-}1\text{H-імідазол-}2\text{-іл})\text{-}N^3,N^3\text{-дипропілізофталамід};$
 $N^1-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})\text{-}3-\{(3\text{-етилбензил})\text{аміно}\}\text{-}2\text{-гідроксипропіл})\text{-}N^3,N^3\text{-діетил-}5\text{-метилізофталамід};$
 $N^1-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})\text{-}3-\{(3\text{-}(\text{етилсульфініл})\text{бензил})\text{аміно}\}\text{-}2\text{-гідроксипропіл})\text{-}5\text{-метил-}N^3,N^3\text{-дипропілізофталамід};$
 $3-\{[\text{бутил}(\text{етил})\text{аміно}]\text{сульфоніл})\text{-}N-\{(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})\text{-}3-\{(3\text{-етилбензил})\text{аміно}\}\text{-}2\text{-гідроксипропіл})\text{пропанамід};$
 $N^1-((1S,2R)-3-\{(3\text{-ціанобензил})\text{аміно}\}\text{-}1-(3,5\text{-дифторбензил})\text{-}2\text{-гідроксипропіл})\text{-}5\text{-метил-}N^3,N^3\text{-дипропілізофталамід};$
 $N-\{(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})\text{-}3-\{(3\text{-етилбензил})\text{аміно}\}\text{-}2\text{-гідроксипропіл})\text{-}3-\{(1\text{-пропілбутил})\text{сульфоніл})\text{пропанамід};$

N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}- N^3 -ізобутил- N^3 ,5-диметилізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-піридин-2-ілбензил)аміно]пропіл}-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метил(метилсульфоніл)аміно)бензил]аміно]пропіл}-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}- N^2 -(3-фенілпропанол)-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]аланінамід у трифторацетат;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилсульфоніл)бензил]аміно)-2-гідроксипропіл}-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^2 -[(5-хлортієн-2-іл)сульфоніл]- N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]аланінамід;
 N^1 -{(1S,2R)-3-[(3-(5-ацетилтієн-2-іл)бензил)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл}-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -(втор-бутил)- N^3 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-метилізофталамід;
 N -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}-3-(1,3-оксазол-2-іл)бензамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}- N^3 ,5-диметил- N^3 -(2-фенілетил)ізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-(3,5-диметилізоксазол-4-іл)бензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}- N^3 ,5-диметил- N^3 -проп-2-інілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}- N^3 -етил- N^3 ,5-диметилізофталамід;
3-[(2R,3S)-4-(3,5-дифторфеніл)-3-[(3-[(дипропіламіно)карбоніл]-5-метилбензоїл)аміно]-2-гідроксибутил]аміно}метилфеніл диметилкарбамат;
 N^1 -бензил- N^3 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}- N^1 ,5-диметилізофталамід;
 N^1 -(втор-бутил)- N^3 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-метил- N^1 -пропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-(4-метилтієн-2-іл)бензил)аміно]пропіл}-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
метил-3-[(2R,3S)-4-(3,5-дифторфеніл)-3-[(3-[(дипропіламіно)карбоніл]-5-метилбензоїл)аміно]-2-гідроксибутил]аміно}метилфеніл(метил)карбамат;
 N^1 -{(1S,2R)-2-гідрокси-1-(2,3,5-трифторбензил)-3-[(3-(трифторметил)бензил)аміно]пропіл}-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}- N^3 , N^3 -діізобутил-5-метилізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}- N^3 ,5-диметил- N^3 -(2-піридин-2-ілетил)ізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3-фтор-5-гідроксибензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл}-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;

N^1 -{(1S,2R)-1-(3-хлор-5-фторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл}- N^3 , N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл}-4-гідрокси-3-(піролідин-1-ілкарбоніл)бензамід;
5-оксо-D-пропіл- N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]аланінамід;
 N -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}-4-[(трифторметил)сульфоніл]аміно}бензамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-піридин-4-ілбензил)аміно]пропіл}-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-[(диметиламіно)сульфоніл]бензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(6-метокси-1,2,3,4-тетрагідронафтален-1-іл)аміно]пропіл}-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}- N^2 -(фенілацетил)-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]аланінамід;
метил-3-[(2R,3S)-4-(3,5-дифторфеніл)-3-[(3-[(дипропіламіно)карбоніл]-5-метилбензоїл)аміно]-2-гідроксибутил]аміно}метилфенілкарбамат;
5-оксо-L-пропіл- N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]аланінамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}- N^3 -ізобутил-5-метилізофталамід;
4-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]аміно)-4-оксо-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]метилмасляної кислоти трифторацетат;
 N -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}-3-[метил(метилсульфоніл)аміно]бензамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}- N^3 -етил- N^3 -ізопропіл-5-метилізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]-1-(тієн-2-ілметил)пропіл}-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}-3-[(2-гідроксіетил)(пропіл)аміно]сульфоніл]пропанамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}- N^3 -ізопропіл- N^3 ,5-диметилізофталамід;
 N -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]аміно)-3-оксо-2-[(1-пропілбутил)сульфоніл]метилпропіл-бензамід;
 N -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}-3-(ізопентилсульфоніл)пропанамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-(5-метилтієн-2-іл)бензил)аміно]пропіл}-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;

N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1-метилгексил)аміно]пропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-[[1-(амінокарбоніл)циклогексил]аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(2E)-гекс-2-еніл-аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-гідроксізоксазол-5-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-[(1E)-гекс-1-еніл]бензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]- N^3 -ізопропіл-5-метилізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]-1-(тієн-2-ілметил)пропіл]- N^3, N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
2-[3-(2-аміно-2-оксоетокси)феніл]- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл]ацетамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3-бромбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(2-етилгексил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-(6-метоксипіридин-3-іл)бензил)аміно]пропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-(2,4-диметоксипіримідин-5-іл)бензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(2-етилбутаноїл)бензамід];
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(4-гідроксипіперидин-1-іл)-карбоніл]-5-метилбензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3-бромбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N^3, N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
4'-[4-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл]аміно]-4-оксобутаноїл]-1,1'-дифеніл-2-карбоксамід;
1-[3-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]аміно]карбоніл]-5-метилбензоїл]-L-пролінамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(3-гідроксипіперидин-1-іл)карбоніл]-5-метилбензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-гідрокси-1-фенілпропіл)аміно]пропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]- N^3 -[2-(диметиламіно)етил]- N^3 -етил-5-метилізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-4-метил-4H,6H-піроло[1,2-a][4,1]бензоксазепін-4-карбоксамід;
2-(5-ацетилтієн-2-іл)- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]ацетамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]- N^3, N^3 -діізопропіл-5-метилізофталамід;

N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(метилсульфоніл)аміно]бензамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл]-2-[4-(2-оксопіролідин-1-іл)феніл]ацетамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3-хлор-5-фторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3-хлор-5-фторбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]- N^3, N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(1-метил-1H-імідазол-4-іл)сульфоніл]аміно]бензамід три;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(пентиламіно)пропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(4-фторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N^3, N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(3-хлор-5-фторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -циклогексил- N^3 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]- N^1 -етил-5-метилізофталамід;
2-[(2R,3S)-4-(3,5-дифторфеніл)-3-[(3-[(дипропіламіно)карбоніл]-5-метилбензоїл]аміно)-2-гідроксибутил]-аміно]етил 2,4-дифторфенілкарбамат;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(23)-2-(метоксиметил)піролідин-1-іл]карбоніл]-5-метилбензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3-бромбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]- N^3, N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-2,8-диметилхінолін-3-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(6-гідроксигексил)аміно]пропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;
 N^x -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(2R)-2-гідроксипропіл]аміно]пропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)-аміно]пропіл]-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(2-гідрокси-1,1-диметилетил)аміно]сульфоніл]бензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(4-фенілбутил)аміно]пропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл]-7-(1H-імідазол-1-іл)-5,6-дигідронафталін-2-карбоксамід;
3-(ацетиламіно)- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-метилбензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-[[2-(аміноссульфоніл)етил]аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[2-(етилтіо)етил]аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-[[бензил(ціанометил)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;

N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(2-гідроксипропіл)аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-[(3-бутоксипропіл)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[[2-(2-гідроксіетил)піперидин-1-іл]карбоніл]-5-метилбензамід;
метил N -[(2R,3S)-4-(3,5-дифторфеніл)-3-[(3-[(дипропіл)аміно]карбоніл]-5-метилбензоїл)аміно]-2-гідроксибутил]-бета-аланінат;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-(1-гідрокси-2-пропілпентил)бензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(3-хлор-5-фторбензил)-2-гідроксипропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-[(метилсульфоніл)аміно]бутанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-[[3-(1-бензотієн-2-іл)бензил]аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
3-(бензилокси)- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]ізоксазол-5-карбоксамід;
2-[[[(бензилокси)карбоніл]аміно]-7-[(циклопропілметил)аміно]-1,2,4,5,7-пентадеокси-5-(3,5-дифторбензил)-1-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D-трео-гепт-3-улозу трифторацетат;
1-3-[[[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]аміно]карбоніл]-5-метилбензоїл]-D-пролінамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-(1H-піразол-1-іл)пентанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1-(2-фурилметил)-5-оксопіролідін-3-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(5-гідроксипентил)аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
3-[[[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1-метил-1-фенілетил)аміно]пропіл]аміно]сульфоніл]- N,N -дипропілбензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N^3,N^3 -дипропілпіперидин-1,3-дикарбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N^3,N^3 -діетилпіперидин-1,3-дикарбоксамід;
5-бром- N^1 -[(1S,2R)-2-гідрокси-1-(пентафторбензил)-3-[[3-(трифторметил)бензил]аміно]пропіл]- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-[(метилсульфоніл)аміно]бензамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3-бромбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
3-[(дипропіламіно)сульфоніл]- N -[(1S,2R)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]-1-(тієн-2-ілметил)пропіл]пропанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етоксипропіл)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;

N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(тієн-2-ілметил)пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-гідрокси-4-(фенілсульфоніл)бутанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дихлорбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3,3-диметилбутил)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(3-бромбензил)-2-гідроксипропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3-хлор-5-фторбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1,3-дифенілпропіл)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1S)-1-(гідроксиметил)пропіл]аміно]пропіл]- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3S)-2-оксоазепан-3-іл]аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -циклогексил- N^5 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]пентандіамід;
 N^1 -[(1S,2R)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]-1-(3-метилбензил)пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]- N^3 -[(2-пропілпентил)сульфоніл]-бета-аланінамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-(1,3-тіазол-2-іл)бензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[3-[(метил(феніл)аміно]пропіл]аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]-1-(4-метилбензил)пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-оксо-1-(тієн-2-ілметил)піролідін-3-карбоксамід;
4-[(бутилтіо)метил]- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил-2-фурамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(2-гідроксіетил)аміно]сульфоніл]бензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метилциклогексил)аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(2-оксо-1,3-оксазолідін-3-іл)бензамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(1H-пірол-1-іл)бензамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1,3,4,5-тетрагідротіопірано[4,3- b]індол-8-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]- N^4 -[2-(трифторметил)феніл]сукцинамід;

N^1 -[(1S,2R)-1-(3-бромбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентил-аміно)пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-4,5-диметил-2-(1H-пірол-1-іл)тіофен-3-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(2,3-дигідрокси-пропіл)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(2S)-2-гідроксипропіл]аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1R)-1-метилпропіл]аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 2-хлор- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(метилсульфоніл)-бензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(2-гідроксietил)аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]- N -[(1S,2R)-2-гідрокси-1-(3-метоксибензил)-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-метил[(трифторметил)сульфоніл]амінобензамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-гідрокси-6-(1-гідрокси-2,2-диметилпропіл)піридин-2-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-[(1,3-дициклогексилпропіл)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2,2'-бітіофен-5-карбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(1H-імідазол-1-іл)бутанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2,3-дигідрокси- N^4 -(4-метоксифеніл)сукцинамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(4-гідроксибензил)пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]-1-[3-(трифторметил)бензил]пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(тіен-2-ілметил)пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-[(2-(амінокарбоніл)-1H-індол-6-іл)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(3-бромбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-(1-оксо-1,3-дигідро-2H-ізоіндол-2-іл)бутанамід;
 3-хлор- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(метилсульфоніл)тіофен-2-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1-етилпропіл)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(5R)-3-етил-2-оксо-1,3-оксазолідин-5-іл]метил]аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;

N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил-7-(трифторметил)піразоло[1,5-а]піримідин-2-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N^2 -[(метилтіо)ацетил]-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]аланінамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(2,3-диметилциклогексил)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4,5-диметокси-1-бензотіофен-2-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-[3-фтор-5-(трифторметил)бензил]-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(5S)-3-етил-2-оксо-1,3-оксазолідин-5-іл]метил]аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(1,3-бензодіоксол-5-ілметил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(3,5-діоксо-1,2,4-триазолідин-4-іл)бензамід;
 N -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-2-гідрокси-3-[(3-метоксифеніл)сульфоніл]пропанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(2-метилциклогексил)аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-[(2-(4-[(3-хлорбензил)оксифеніл]етил)аміно)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-гідрокси-4-оксо-4-тіен-3-ілбутанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-[3-(бензилокси)-5-фторбензил]-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-гідрокси-4-оксо-4-[3-(трифторметил)феніл]бутанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-[3-(трифторметокси)бензил]пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1-гідроксиметил)-3-(метилтіо)пропіл]аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 2-(1H-1,2,3-бензотриазол-1-іл)- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]гексанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3-фтор-4-метилбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-(4,4-диметил-2,5-діоксоімідазолідин-1-іл)-2-[(1-пропілбутил)сульфоніл]метил]пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-[(трифторметил)сульфоніл]амінобутанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-(5-метил-1,3-діоксо-1,3-дигідро-2H-ізоіндол-2-іл)ацетамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1-гідроксиметил)пропіл]аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;

N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(3,5-дихлорбензил)-2-гідроксипропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-[(2-гідроксietил)(пропіл)аміно]сульфоніл]пропанамід;
 5-(бензилтіо)- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]нікотинамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1H-піразол-5-карбоксамід;
 6-хлор- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-метил-2-оксо-2,3-дигідро-1,3-бензоксазол-5-карбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1H-бензимидазол-2-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(циклогексилметил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-6-гідрокси-4,7-диметокси-1-бензофуран-5-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(4-метилциклогексил)аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл][1,2,4]триазоло[4,3-а]піридин-6-карбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-гідрокси-4-оксо-4-тієн-2-ілбутанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(3,5-дихлорбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(2-гідрокси-5-метилфеніл)-4-оксобутанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-феноксibenзамід;
 4-[(амінокарбоніл)аміно]- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]бензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1S)-1-(гідроксиметил)-3-(метилтіо)пропіл]аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-7-гідрокси-4-оксохроман-2-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1S)-1-(гідроксиметил)-3-метилбутил]аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1R)-1-(гідроксиметил)пропіл]аміно]пропіл]- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1-метил-3-фенілпропіл)аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-(2,3-дигідро-1-бензофуран-5-іл)-1,3-тіазол-4-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-3-(бензилоксибензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(4-хлорбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;

N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]- N^3 -пентилмалонамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-(трифторметокси)бензамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]- N -[(1S,2R)-1-(3-фтор-4-метилбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3-хлор-5-фторбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-(4,4-диметил-2,5-діоксиімідазолідин-1-іл)-2-[(1-пропілбутил)сульфоніл]метил]пропанамід;
 N^1 -[4-(ацетиламіно)феніл]- N^4 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-сукцинамід;
 3-(1-ціаноетил)- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]бензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]- N^4 -(5-феніл-1,3,4-тіадіазол-2-іл)сукцинамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-[3-(трифторметокси)бензил]пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(2-(2-оксо-2-піролідин-1-ілетокси)феніл)аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(4-хлорбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-(1,1-діоксидотетрагідротієн-2-іл)ацетамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(4-хлорбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-гекс-1-інілнікотинамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3-бромбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-метоксиізоксазол-5-карбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2,3-диметил-1H-індол-7-карбоксамід;
 4-(3-хлорфеніл)- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-гідрокси-4-оксобутанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-(1-метил-1H-індол-3-іл)-2-оксоацетамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3-фтор-4-метилбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]- N -[(1S,2R)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]-1-(4-метилбензил)пропіл]пропанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(3-фтор-4-метилбензил)-2-гідроксипропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-[5-(4-метилфеніл)-2H-тетразол-2-іл]ацетамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дихлорбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N¹-[(1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-(тієн-2-іл-метил)пропіл]-N³,N³-дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метил-3-фенілізоксазол-4-карбоксамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(4-фторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-N²-[(метилсульфоніл)ацетил]-N²-пентилгліцинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(1H-індол-3-іл)-4-оксобутанамід;
 N¹-(5-бензил-1,3,4-тіадіазол-2-іл)-N⁴-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]сукцинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(3-фтор-4-метоксифеніл)-4-оксобутанамід;
 етил-4-[(2R,3S)-4-(3,5-дифторфеніл)-3-[(3-[(дипропіламіно)карбоніл]-5-метилбензоіл)аміно]-2-гідроксипропіл]аміно]піперидин-1-карбоксилат;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(2-фторбензоіл)-1H-пірол-2-карбоксамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(4-хлорбензил)-2-гідроксипропіл]-N³,N³-дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N¹-[(1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-[3-(трифторметил)бензил]пропіл]-N³,N³-дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N¹-[(1S,2R)-2-гідрокси-1-(4-гідроксибензил)-3-(ізопентиламіно)пропіл]-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(4-морфолін-4-ілфеніл)ацетамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-((1S,2R)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]-1-[3-(трифторметокси)бензил]пропіл]пропанамід;
 N¹-бензил-N¹-(1-циклопропілетил)-N⁴-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]сукцинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-3-(2,5-диметилбензоіл)-5-метилбензамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-N⁴-(2-метокси-5-метилфеніл)-сукцинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(3-гідроксифеніл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-3-[(2-метилфеніл)-метил]-5-метилбензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(етилтіо)нікотинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[4-(2-фуроіл)піперазин-1-іл]-4-оксобутанамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(3-фтор-4-метилбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-оксоізоіндолін-1-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-(етилтіо)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)тієно[2,3-b]хінолін-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-(4-метил-1,3-оксазол-2-іл)-бензамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(4-фторбензил)-2-гідроксипропіл]-N³,N³-дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N-2-[[[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]аміно]карбоніл]феніл]-N-метил-2-фурамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-гідрокси-4-(3-метоксифеніл)-4-оксобутанамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-(циклогептиламіно)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-[(1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-(4-метилбензил)пропіл]-N³,N³-дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 1-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-((1S,2R)-1-(3-фтор-5-гідроксибензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]пропанамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-((1S,2R)-1-(3-фтор-5-гідроксибензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]пропанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-гідрокси-1H-індол-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2,2-диметилхроман-8-карбоксамід;
 6-бензил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)піразин-2-карбоксамід 4-оксид;
 2-[[[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]аміно]карбоніл]аміно]-N,N-дипропілетансульфонамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1R)-1-(гідроксиметил)-2-метилпропіл]аміно]пропіл]-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(3-хлор-5-фторбензил)-2-гідроксипропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(4-метоксифеніл)-4-оксобутанамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(4-гідроксибензил)пропіл]-N³,N³-дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-метил-4-оксо-3,4-дигідроталазин-1-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3,4-дигідро-2H-1,5-бензодіоксепін-7-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[4-(2,5-діоксопіролідин-1-іл)феноксі]ацетамід;

N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метил-4-оксо-3,4-дигідротіено[2,3-*d*]піримідин-6-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(1,3-бензодіоксол-5-ілметил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]- N^3 , N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3-хлор-5-фторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N^5 , N^5 -дипропілпентандіамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-6-фтор-2-гідроксигінолін-4-карбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-4-оксо-4-тієн-2-ілбутанамід;
 N^3 -[[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]аміно]карбоніл]- N^1 , N^1 -дипропіл-бета-аланінамід;
 N^1 -[(1R,2R)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]-1-[(фенілтіо)метил]пропіл]- N^3 , N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1R,2S)-1-(гідроксиметил)-2-метилбутил]аміно]пропіл)-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-2-(феноксиметил)бензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]- N^5 -(2,4-дифторфеніл)пентандіамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]- N^5 -(4,6-диметилпіримідин-2-іл)пентандіамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-(3-метоксибензоіл)-5-метилбензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3-(бензилокси)бензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N^3 , N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
4-(3,4-дихлорфеніл)- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-оксобутанамід;
метил-4-[(2R,3R)-2-{3-[(дипропіламіно)карбоніл]-5-метилбензоіл}аміно]-3-гідрокси-4-[(3-метоксибензил)аміно]бутилбензоат;
 N^1 -(4-ацетилфеніл)- N^5 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]пентандіамід;
 N^1 -[(1R,2R)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]-1-[(фенілтіо)метил]пропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
2-[[3-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]аміно]-3-оксопропіл]тіо]- N -метилбензамід;
 N -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-[(1-пропілбутил)тіо]пропанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]- N^4 -(4-етоксифеніл)сукцинамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3-(бензилокси)-5-фторбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]- N^3 , N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
2-[[2R,3S)-4-(3,5-дифторфеніл)-3-{3-[(дипропіламіно)карбоніл]-5-метилбензоіл}аміно]-2-гідроксибутил]-аміно]етил 3-метоксифенілкарбамат;
3-(бензилокси)- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]бензамід;

N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1S)-2-гідрокси-1-метилетил]аміно]пропіл)-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-2-гідрокси-1-(пентафторбензил)-3-[(3-(трифторметил)бензил)аміно]пропіл)-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(4-гідроксифеніл)-4-оксобутанамід;
3-[(дипропіламіно)сульфоніл]- N -[(1S,2R)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]-1-[(3-трифторметил)бензил]пропіл]пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-(піперидин-3-ілсульфоніл)бензамід;
6-хлор- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-гідроксигінолін-2-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]-1-(тієн-2-ілметил)пропіл]- N^5 , N^5 -дипропілпентандіамід;
 N^1 -[(1S)-1-[(1R)-1-гідрокси-2-[(3-метоксибензил)аміно]етил]-3-метилбутил]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-2-(6-оксо-3-фенілпіридазин-1(6H)-іл)ацетамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[4-[(метилсульфоніл)аміно]феніл]пропанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(4-метилбензил)пропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
3-(2-хлорфенокси)- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл]пропанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(4-фторбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]- N^3 , N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
1 N -[(1S,2R)-1-(3-(бензилокси)-5-фторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(4-метилфеніл)-4-оксобутанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]- N^4 -[3-(трифторметил)феніл]-сукцинамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(1,3-бензодіоксол-5-ілметил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-2-(5-піридин-2-іл-2H-тетразол-2-іл)ацетамід;
3-[(дипропіламіно)сульфоніл]- N -[(1S,2R)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]-1-(3-метилбензил)пропіл]пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]ізоксазол-5-карбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-2-(3,5-диметоксифенокси)-ацетамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(2,5-диметил-1H-пірол-1-іл)-3-гідроксибензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3-бромбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N^5 , N^5 -дипропілпентандіамід;
 N^1 -[5-(циклопентилметил)-1,3,4-тіадіазол-2-іл]- N^4 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]сукцинамід;

N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-[3-(трифторметил)бензил]пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-(3-оксо-1,2-бензизотіазол-2(3H)-іл)ацетамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[1-метил-5-(піролідин-1-ілкарбоніл)-1H-пірол-3-іл]аміно]-пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(3,4-дифторфеніл)-4-оксобутанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(2-нафтил)-4-оксобутанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4,6-діетоксипіридин-2-карбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(5-метил-1H-пірол-2-іл)-4-оксобутанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(2-(метиламіно)етил)аміно]сульфонілбензамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-метил-5-(4-метилбензоіл)бензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(1,3-бензодіоксол-5-ілметил)-3-(бензиламіно)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-(піперазин-1-ілсульфоніл)бензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-[[2-(4-(аміносульфоніл)феніл)етил]аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[2-гідрокси-1-(гідроксиметил)етил]аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(4-фтор-3-метилбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-(3-оксо-2,1-бензизотіазол-1(3H)-іл)пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-(2,6-дигідроксипіримідин-4-іл)ацетамід;
 N^1 -[(1S,2R)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]-1-[3-(трифторметил)бензил]пропіл]- N^5,N^5 -дипропілпентандіамід;
 N -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(4-гідроксибензил)пропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(3,4-дифторфеніл)-2-метил-4-оксобутанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]- N^5 -(2-піридин-2-ілетил)пентандіамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-[2-(4-фторфеніл)-1,3-бензоксазол-5-іл]ацетамід;
 N^2 -(анілінокарбоніл)- N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]гліцинамід;

N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-(1,3-дитіан-2-іл)-3-фурамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-[2-оксо-2-(пропіламіно)етил]бензамід;
 N -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(3-бромбензил)-2-гідроксипропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл]-3-(2-фторфеніл)пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метилтіофен-2-карбоксамід;
 2 -[4-(бензилокси)феніл]- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл]ацетамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-[[5,7-диметил[1,2,4]триазоло[4,3-а]піримідин-3-іл]тіо]ацетамід;
 N^1 -(1-ацетил-2,3-дигідро-1H-індол-7-іл)- N^4 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]сукцинамід;
 N^1 -(3-ацетилфеніл)- N^5 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]пентандіамід;
 3 -(4-хлорфенокси)- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-гідроксипропанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(3-фтор-4-метоксибензил)-2-гідроксипропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(3-метилбензил)пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1H-індол-7-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-(3-метилбензил)пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(1,2,3-тіадіазол-4-іл)бензамід;
 N -[(1S,2R)-1-[3-(бензилокси)-5-фторбензил]-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-(4,4-диметил-2,5-діокси-мідазолідин-1-іл)-2-[[1-(пропілбутил)сульфоніл]метил]пропанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-(4-метилбензил)пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-[3-фтор-5-(трифторметил)бензил]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-[1-метил-3-(метилтіо)-1H-індол-2-іл]ацетамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(2-фурил)-4-оксобутанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-(3-піридин-2-іл-1,2,4-оксадіазол-5-іл)пропанамід;

2-[2-(ацетиламіно)-1,3-тіазол-4-іл]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(4-метил-4H-1,2,4-триазол-3-іл)тіо]-2-фенілацетамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(4-хлорбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 4-(1,3-бензотіазол-2-іл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бутанамід;
 N¹-(3-хлор-4-фторфеніл)-N⁴-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)сукцинамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-[3-(бензилокси)-5-фторбензил]-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(2-оксо-2,3-дигідрохіназолін-4-іл)тіо]ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-3-метил-5-(2-метилбензоїл)бензамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(4-метилбензил)пропіл]-N³,N³-дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-пропоксибензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-метил-1H-індол-2-карбоксамід;
 5-хлор-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(3-метил-4H-1,2,4-триазол-4-іл)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(3,4-дифторфеніл)-2-метокси-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(3-тієн-2-іл-1H-піразол-1-іл)ацетамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-N⁵-фенілпентандіамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(2-тіоксо-1,3-бензотіазол-3(2H)-іл)ацетамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(циклогексилметил)-2-гідроксипропіл]-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-[(1S,2R)-2-гідрокси-1-(4-метоксибензил)-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-N³,N³-дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(3-гідрокси-4-метилфеніл)ацетамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-[3-фтор-5-(трифторметил)бензил]-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-7-фтор-4H-імідазо[5,1-c][1,4]-бензоксазин-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(3,4-дигідро-2H-1,5-бензодіоксепін-7-іл)-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-бензофуран-3-карбоксамід;

N¹-(3,4-дихлорфеніл)-N³-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)малонамід;
 N¹-((1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-[3-фтор-5-(трифторметил)бензил]-2-гідроксипропіл)-N³,N³-дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1R)-2-гідрокси-1-метилетил]аміно]пропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(3-метилбензил)пропіл]-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N⁵-піридин-3-ілпентандіамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-метил-4-оксо-4H-хромен-6-карбоксамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[3-(1H-імідазол-1-іл)пропіл]аміно]пропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-((1S,2R)-1-[3-фтор-5-(трифторметил)бензил]-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]пропанамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-((1S,2R)-2-гідрокси-1-(4-гідроксибензил)-3-(ізопентиламіно)пропіл]пропанамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(1,3-бензодіоксол-5-ілметил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-((1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-(тієн-2-ілметил)пропіл]пропанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[(2,2-диметилпропаноїл)аміно]-2-гідроксибензамід;
 N¹-[(1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-(3-метоксибензил)пропіл]-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N-((1S,2R)-1-(4-фторбензил)-2-гідрокси-3-[[3-(трифторметил)бензил]аміно]пропіл)-3-[[3-(метоксибензил)аміно]сульфоніл]бензамід;
 N¹-[(1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-[3-(трифторметил)бензил]пропіл]-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N-[6-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)аміно]-6-оксогексил]-2-фурамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(1-феніл-4,5-дигідро-1H-тетразол-5-іл)тіо]ацетамід;
 4-ацетил-4-аміно-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)циклогекса-1,5-дієн-1-сульфонамід;
 N-((1S,2S)-1-бензил-2-гідрокси-3-[[3-(трифторметил)бензил]аміно]пропіл)-3-[[3-(метоксибензил)аміно]сульфоніл]бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(3,4-дигідро-2H-хромен-6-іл)-4-оксобутанамід;
 N¹-[(1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-(3-метоксибензил)пропіл]-N³,N³-дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(3-фтор-4-метилбензил)-2-гідрокси-3-[[3-(метоксибензил)аміно]пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)індолізін-2-карбоксамід;

N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-[3-(трифторметокси)бензил]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]нікотинамід 1-оксид;
 N -[(1S,2R)-1-[3-(бензилокси)-5-фторбензил]-2-гідроксі-3-(ізопентиламіно)пропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 2 -{[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл]аміно}-2-оксоетилкарбамат;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2,3-дигідро-1H-циклопента[b]хінолін-9-карбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-метил-1H-піразол-5-карбоксамід;
 N -[5-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]аміно]-5-оксопентил]бензамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-[(метоксиметил)тіо]бензамід;
 3 -(1,3-бензотіазол-2-іл)- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-метоксипропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(метиламіно)карбоніл]аміно]-3-тієн-3-ілпропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-піридин-2-ілтіофен-2-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-[3-(бензилокси)-5-фторбензил]-2-гідроксипропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-(5,6-диметил-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіридин-3-іл)ацетамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3-фтор-4-метоксибензил)-2-гідроксі-3-(ізопентиламіно)пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-ізобутил-1,3-діоксоізоіндолін-5-карбоксамід;
 3 -{[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]аміно}сульфоніл]бензойна кислота;
 5 -(ацетиламіно)- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-фурамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]- N^2 -[(4-метоксифеніл)ацетил]гліцинамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]ізохінолін-4-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-[3-(бензилокси)бензил]-2-гідроксі-3-(ізопентиламіно)пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-(4-гідрокси-3-метоксифеніл)ацетамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-[(4-феніл-4H-1,2,4-триазол-3-іл)тіо]ацетамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-(3,5-диметоксифеніл)ацетамід;

N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(3-метоксибензил)пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-(2-етил-4H-[1,2,4]триазол-[1,5-а]бензимидазол-4-іл)ацетамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(2-фурилметил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 7 -хлор- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1-бензофуран-2-карбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-(1,3-діоксо-1,3-дигідро-2H-ізоіндол-2-іл)пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-(2-оксо-2H-1,3-бензоксазин-3(4H)-іл)пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-(піримідин-2-ілтіо)ацетамід;
 N^1 -[3-(амінокарбоніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1-бензотієн-2-іл]- N^4 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]сукцинамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-[(5-феніл-1,3,4-оксадіазол-2-іл)тіо]ацетамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]хінолін-6-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(2-фурилметил)-2-гідроксипропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-6-іл)-4-оксобутанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-(1H-індол-3-іл)-1H-піразол-5-карбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-гідрокси-4-[(метиламіно)карботіол]аміно]бензамід;
 6 -хлор- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]нікотинамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(3-гідроксифеніл)-4-оксобутанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-(фталазин-1-ілтіо)ацетамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-[(1-оксидопіридин-2-іл)тіо]ацетамід;
 3 -(ацетиламіно)- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-фтор-1H-індол-2-карбоксамід;
 N -[(1S,2S)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-трифторметил)бензил]аміно]пропіл]-3-[(3-хлорбензил)аміно]сульфоніл]бензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(1,3-бензодіоксол-5-ілметил)-3-(бензиламіно)-2-гідроксипропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 4 -(3,4-дихлорфеніл)- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-гідрокси-3-метил-4-оксобутанамід;
 3 -[(дипропіламіно)сульфоніл]- N -[(1S,2R)-2-гідроксі-3-(ізопентиламіно)-1-[3-(трифторметокси)бензил]пропіл]пропанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]- N^4 -(5-метил-1,3,4-тіадіазол-2-іл)сукцинамід;

N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-2-(2-етил-1H-бензимидазол-1-іл)ацетамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(1,3-бензодіоксол-5-ілметил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-(2-оксо-1,3-бензоксазол-3(2H)-іл)пропанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дихлорбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]- N^4 -(6-метилпіридин-2-іл)сукцинамід;
етил-(4R)-4-[[[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]аміно]карбоніл]-1,3-оксазолідин-3-карбоксилат;
 N^1 -[(1R,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-гліцилбензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-(1-метил-1H-імідазол-2-іл)-бензамід;
4-(ацетиламіно)- N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]бутанаміду трифторацетат;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]- N^2 -[(3S)-тетрагідрофуран-3-ілокси]карбоніл-D-лейцинамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-(піролідин-3-ілсульфоніл)-бензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-[(дипропіламіно)метил]-бензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1R)-1-(гідроксиметил)-3-метилбутил]аміно]пропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-трет-бутил(циклогексил)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1S)-1-(гідроксиметил)-2,2-диметилпропіл]аміно]пропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(2R)-1-етилпіролідин-2-іл]метил]аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-диметиламіно)-2,2-диметилпропіл]аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[2-(діізопропіламіно)етил]аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1-етилпіролідин-2-іл)метил]аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-[(1-бензилпіролідин-3-іл)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-піролідин-1-ілпропіл)аміно]пропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-диметиламіно)пропіл]аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;

N^1 -[(1S,2R)-3-[[2-(ацетиламіно)етил]аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[2-(6-оксо-1,4,5,6-тетрагідропіридазин-3-іл)феніл]аміно]пропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-[7-хлор-1-(2-гідрокси-3-метоксифеніл)-3,4-дигідроізохінолін-2(1H)-іл]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-[[4-(1-ціаноциклопентил)феніл]аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-[[4-(ацетиламіно)феноксифеніл]аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-[(4-бензоіл-2,3-диметилфеніл)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-[(2-аміно-2-оксо-1-фенілетил)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[4-[(1-метил-1H-імідазол-2-іл)метил]піперазин-1-іл]пропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[4-[(1-метил-1H-імідазол-2-іл)метил]піперазин-1-іл]пропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[4-[(1-метил-1H-імідазол-2-іл)метил]піперазин-1-іл]пропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
(1S,2R)- N^1 -[2-(трет-бутилтіо)етил]- N^2 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]циклопропан-1,2-дикарбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-4,5-дигідронафто[2,1-d]ізоксазол-3-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-1-метил-1H-бензо[g]індазол-3-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-2-метил-1,3-тіазол-4-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-4-метокси-1H-пірол-3-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-9-оксо-1,2,3,9-тетрагідроциклопента[b]хромен-7-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-2-(2-оксо-2,3-дигідро-1H-бензимидазол-5-іл)ацетамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-2-(2-оксо-2,3-дигідро-1,3-бензоксазол-5-іл)ацетамід;
2-[2-(1,3-бензоксазол-2-іл)феноксифеніл]- N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]ацетамід;
5-хлор- N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-морфолін-4-ілбензамід;
3-(3-хлорізоксазол-5-іл)- N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]пропанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(6-метокси-1,1'-дифеніл-3-іл)-4-оксобутанамід;
4-(1-бензофуран-2-іл)- N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-оксобутанамід;

$N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-2\text{-оксо-}1,2,3,4\text{-тетрагідрохінолін-}3\text{-карбоксамід}$;
 $2-(1\text{-бензофуран-}2\text{-іл})-N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-2\text{-метилпропанамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-6\text{-метокси-}1\text{-бензофуран-}2\text{-карбоксамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-2-[4-(1\text{H-пірол-}1\text{-іл})\text{феніл}]\text{пропанамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-1\text{H-імідазо}[1,2\text{-b}]\text{піразол-}6\text{-карбоксамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-2-[4\text{-метил-}1,3\text{-тіазол-}2\text{-іл}]\text{тіо}]\text{ацетамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-2\text{-метокси-}4\text{-метилтіо}]\text{бензамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-2\text{-гідрокси-}4\text{-пропіоніламіно}]\text{бензамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-6-[(4\text{-метилфеніл})\text{сульфоніл}]\text{аміно}]\text{-}4\text{-оксогексанамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-1\text{H-бензимидазол-}5\text{-карбоксамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-2\text{-метил-}2-(1\text{-оксо-}1,3\text{-дигідро-}2\text{H-ізоіндол-}2\text{-іл})\text{пропанамід}$;
 $7\text{-}(ацетиламіно)-N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-2\text{-метилхінолін-}5\text{-карбоксамід}$;
 $N^3\text{-}(трет\text{-бутоксикарбоніл})-N^1-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-b\text{-аланінамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-3\text{-гідрокси-}3\text{-пропілгексанамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-2\text{-феніл-}2-(1\text{H-пірол-}1\text{-іл})\text{ацетамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-1\text{-метил-}5\text{-феніл-}1\text{H-піразол-}3\text{-карбоксамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-2-(3\text{-оксо-}2,3\text{-дигідро-}1\text{H-ізоіндол-}1\text{-іл})\text{ацетамід}$;
 $4-[2\text{-}(ацетиламіно)-4,5\text{-диметилфеніл}]-N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-4\text{-оксобутанамід}$;
 $6\text{-хлор-}N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]\text{піразин-}2\text{-карбоксаміду }4\text{-оксид}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-6\text{-метоксипіразин-}2\text{-карбоксаміду }4\text{-оксид}$;
 $2-(1\text{H},1'\text{H}-2,2'\text{-діімідазол-}1\text{-іл})-N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]\text{ацетамід}$;
 $5\text{-хлор-}N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-2,3\text{-дигідро-}1\text{-бензофуран-}7\text{-карбоксамід}$;

$N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-2-[(1,2,4)\text{тріазоло}[4,3\text{-b}]\text{піридазин-}6\text{-ілтіо}]\text{ацетамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-5\text{-метил-}1\text{-піридин-}4\text{-іл-}1\text{H-}1,2,3\text{-тріазол-}4\text{-карбоксамід}$;
 $2\text{-бутил-}N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-4\text{-оксо-}3,4\text{-дигідрохіназолін-}6\text{-карбоксамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-4-(7\text{-метокси-}1\text{-бензофуран-}2\text{-іл})4\text{-оксобутанамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-2-[(2\text{-етил-}1\text{-оксо-}2,3\text{-дигідро-}1\text{H-ізоіндол-}5\text{-іл})\text{окси}]\text{пропанамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]\text{піразин-}2\text{-карбоксаміду }4\text{-оксид}$;
 $7\text{-хлор-}N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]\text{хінолін-}2\text{-карбоксамід}$;
 $2\text{-ціано-}N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-3-(3,4\text{-диметоксифеніл})2\text{-метилпропанамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-2\text{-гідрокси-}5\text{-пропіоніламіно}]\text{-бензамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-3-[2\text{-оксо-}5\text{-}(трифторметил)\text{-піридин-}1(2\text{H})\text{-іл}]\text{пропанамід}$;
 $5-(4\text{-хлорфеніл})-N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-2\text{-фурамід}$;
 $4\text{-ціано-}N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-3-(1\text{H-пірол-}1\text{-іл})\text{тіофен-}2\text{-карбоксамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-3,5\text{-біс}(метилтіо)\text{ізотіазол-}4\text{-карбоксамід}$;
 $2\text{-хлор-}4\text{-ціано-}N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]\text{бензамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-3-[(метоксиацетил)\text{-аміно}]-3\text{-фенілпропанамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-3\text{-фтор-}4\text{-морфолін-}4\text{-ілбензамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-4-(1\text{-оксидотіоморфолін-}4\text{-іл})\text{бутанамід}$;
 $4\text{-хлор-}N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-1,3\text{-диметил-}1\text{H-піразоло}[3,4\text{-b}]\text{піридин-}5\text{-карбоксамід}$;
 $N-2-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]\text{аміно}]\text{карбоніл}]\text{феніл}]-5\text{-метил-}2\text{-фурамід}$;
 $1\text{-}(ціанометил)-N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-1\text{H-пірол-}2\text{-карбоксамід}$;
 $N^1\text{-}(2\text{-хлорпіридин-}3\text{-іл})-N^4-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]\text{сукцинамід}$;
 $3\text{-}(циклопентилокси)-N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-4\text{-метоксibenзамід}$;
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{-аміно}]2\text{-гідроксипропіл}]-2-(5\text{-піролідін-}1\text{-іл-}2\text{H-тетразол-}2\text{-іл})\text{ацетамід}$;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2,5-диметил-1-феніл-1H-пірол-3-карбоксамід;
 1-(4-ацетилфеніл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)піперидин-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-метил-2-(1H-1,2,4-триазол-1-іл)пропанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(піперидин-1-ілметил)-2-фурамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-метил-2,3-дигідро-1-бензотіофен-2-карбоксамід; 1,1-діоксид;
 2-(2,1,3-бензоксадіазол-5-іл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1,3-тіазол-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4,5-дигідрофуран[2,3-g][2,1]-бензизоксазол-8-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(4-метил-1,2,3-тіадіазол-5-іл)тіо]ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-1-(2-фуроіл)-4-гідроксипролінамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1-бензофуран-3-карбоксамід;
 4,5-дихлор-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ізотіазол-3-карбоксамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-N⁵-(1,3-тіазол-2-іл)пентандіамід;
 N-ацетил-4-хлор-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)фенілаланінамід;
 8-хлор-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-гідроксицинолін-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2,6-діоксогексагідропіримідин-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(5-метил-4-феніл-1,3-оксазол-2-іл)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-фенілімідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[3-(4-метоксифеніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]пропанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(4-метил-1,2,3-тіадіазол-5-іл)-1,3-тіазол-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метил-2-феніл-2H-1,2,3-триазол-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(3-піридин-2-іл-1,2,4-оксадіазол-5-іл)бутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-1,3-диметил-1H-тієно[2,3-c]піразол-5-карбоксамід;

4-(1,3-бензодіоксол-5-іл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-метил-5-(4-метил-1,2,3-тіадіазол-5-іл)ізоксазол-4-карбоксамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(2-(диметиламіно)-1-метилетил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(2-метилморфолін-4-іл)пропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-{2-[гідрокси(феніл)метил]-4-метилпіперазин-1-іл}пропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(2R)-2-метилбутил]аміно)пропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-3-[[4-(діетиламіно)-1-метилбутил]аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(2-гідрокси-1,1-диметилетил)аміно]пропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-(2-метилпіперидин-1-іл)пропіл)аміно]пропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[5-(трифторметил)-1,3,4-тіадіазол-2-іл]аміно]пропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метил-4,5,6,7-тетрагідро-3H-3,4-[1,3]тіазоло[5,4-c]піридин-2-іл)аміно]пропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідрокси-1-(1H-піразол-1-ілметил)пропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 3,5-біс(ацетиламіно)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бензамід;
 N¹-[4-(аміносультоніл)феніл]-N⁴-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)сукцинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[метил(метилсульфоніл)-аміно]бензамід;
 1-ацетил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)піперидин-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-(4-метоксифеноксипропанамід);
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-N⁴-метилсукцинамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-N⁴-(2,6-диметилфеніл)сукцинамід;
 N-ацетил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-D-фенілаланінамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(4-метилфеніл)сульфоніл]ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[[етиламіно]карбоніл]аміно]бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-1-феніл-1,4,5,6-тетрагідропіразол-3-карбоксамід;

4-(циклопентилокси)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бензамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N⁴-піридин-3-ілсукцинамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N⁴-фенілсукцинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3,4-дигідроксибензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(1H-1,2,4-триазол-1-іл)пентанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-феніл-1,3-оксазол-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-7-метокси-4-оксо-1,2,3,4-тетрагідронафтален-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-{4-[(метилсульфоніл)аміно]феніл}-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-гідрокси-7-метокси-1-бензофуран-5-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-гідрокси-7-метокси-1-бензотіофен-5-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3,6,6-триметил-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1-бензофуран-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5,6-дигідро-4H-циклопента[b]тіофен-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1,3-тіазол-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(2-піридин-2-іл-1,3-тіазол-4-іл)ацетамід;
 N¹-[5-(аміносальфоніл)-1,3,4-тіадіазол-2-іл]-N⁴-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)сукцинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-гідрокси-6-неопентилпіридин-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-(4-фторфеніл)-1,4,5,6-тетрагідроциклопента[с]піразол-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-метил-5,6,7,8-тетрагідро-4H-піразоло[1,5-а]азепін-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-метил-3-фурамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-фурамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(2-гідроксіетокси)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)тіофен-2-карбоксамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N²,N²-диметилфаламід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метил-2-феніл-1,3-оксазол-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(1,3-діоксо-1,3-дигідро-2H-ізоіндол-2-іл)-2-гідроксибутанамід;

2-(2H-1,2,3-бензотриазол-2-іл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1H-індазол-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-гідроксигінокалін-2-карбоксамід;
 2-(ацетиламіно)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4,5-диметилтіофен-3-карбоксамід;
 N¹-(2-ціанофеніл)-N⁴-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)сукцинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-етил-1H-індол-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-бензофуран-2-карбоксамід;
 1-бензил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3,5-диметил-1H-піразол-4-карбоксамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N²-[4-метилфеніл]сульфоніл]гліцинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4,8-дигідроксигінолін-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(1,1-діоксидотетрагідротієн-3-іл)ацетамід;
 метил-5-[[[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)аміно]карбоніл]-1H-бензимидазол-2-ілкарбатат;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(2-метил-1,3-бензоксазол-5-іл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[етил(метил)аміно]-4-гідроксипіримідин-5-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(2-піридин-4-іл-1,3-бензоксазол-5-іл)ацетамід;
 4-[2-(діетиламіно)етокси]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-бензамід;
 3-(аміносальфоніл)-4-хлор-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-бензамід;
 2-(діетиламіно)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-гідроксипіримідин-5-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5,6,7,8-тетрагідро-4H-циклопента[с]ізоксазол-3-карбоксамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N⁴,N⁴-дифенілсукцинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-6-гідрокси-4-метилпіридин-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-фенілімідазо[1,2-а]піридин-7-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)хінолін-4-карбоксамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(1,3-диметил-2,6-діоксо-1,2,3,6-тетрагідро-9H-пурин-9-іл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метокси-1H-індол-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(3,5-диметил-1H-піразол-1-іл)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метилізоксазол-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-метилізоксазол-5-карбоксамід;
 2-(1-бензотієн-4-іл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-метил-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1H-індол-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-1-бензотіофен-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-6-гідроксинікотинамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-N³-[(4-метилфеніл)сульфоніл]-бета-аланінамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-гідроксигінолін-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(5-феніл-1H-тетразол-1-іл)ацетамід;
 4-[[[циклобутилкарбоніл)аміно]метил]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(2-оксо-1,3-бензоксазол-3(2H)-іл)бутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(1,3-діоксооктагідро-2H-ізоіндол-2-іл)бутанамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-N²-(тетрагідрофуран-2-ілметил)фталамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(2,3-дигідро-1H-індол-1-іл)-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)тієно[3,2-b]піридин-6-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(6-метокси-1H-бензимидазол-2-іл)тіо]ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;
 2-(1H-бензимидазол-2-ілтіо)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)пропанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(2,4-дифторбензил)окси]пропанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5,6-диметил-4-оксо-3,4-дигідротієно[2,3-d]піримідин-2-карбоксамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-1-(2-фторфеніл)-5-оксипіролідін-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(5-метил-1H-тетразол-1-іл)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(4,4-диметил-4,5-дигідро-1,3-оксазол-2-іл)тіофен-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(трифторметокси)-1H-індол-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-1-феніл-5-пропіл-1H-піразол-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[(піридин-2-ілтіо)метил]-2-фурамід;
 5-хлор-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-морфолін-4-ілпіримідин-4-карбоксамід;
 5-хлор-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-метил-1-феніл-1H-піразол-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-метил-1,2,3-тіадіазол-5-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2,1,3-бензоксадіазол-5-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(імідазо[1,2-a]піридин-2-ілметил)тіо]ацетамід;
 2-(ацетиламіно)-N-((1R,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл)-1,3-оксазол-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-[3-(циклогексилметил)бензил]-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)ацетамід;
 12-[[[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)аміно]карбоніл)аміно]-N,N-дипропілетансульфонамід;
 2-(3-азабіцикло[3.2.2]нон-3-іл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл)ацетамід;
 2-(4-бензоїлфенокси)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл)пропанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл)-4-(7-метокси-2,3-дигідро-1-бензофуран-4-іл)-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-[3-(циклогексилметил)бензил]-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-3-[(трифторметил)сульфоніл)аміно]бензамід;
 N¹-((1S,2R)-1-[3-(циклогексилметил)бензил]-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 3-хлор-N-((1S,2R)-1-(4-фторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-(трифторметил)бензил)аміно]пропіл)бензамід;
 3-хлор-N-((1S,2R)-1-(4-фторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)бензамід;
 3-хлор-N-((1S,2R)-1-(циклогексилметил)-2-гідрокси-3-[(3-(трифторметил)бензил)аміно]пропіл)бензамід;
 3-хлор-N-((1S,2R)-1-(циклогексилметил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)бензамід;
 N-((1S,2S)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-(трифторметил)бензил)аміно]пропіл)-3-хлорбензамід;

N^1 -{[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-}[(2-метоксіетил)(пропіл)аміно]сульфоніл]пропанамід;
 N^1 -{[(1R,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-[(фенілтіо)метил]пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -{[(1R,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-[(фенілтіо)метил]пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -{[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-[4-(бензилокси)бензил]-2-гідроксипропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -{[(1S,2R)-1-[4-(бензилокси)бензил]-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -{[(1S,2R)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]-1-(1-нафтилметил)пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -{[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(1-нафтилметил)пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -{[(1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-(1-нафтилметил)пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -{[(1S,2R)-1-(2-фурилметил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -{[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-[3-(бензилокси)бензил]-2-гідроксипропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -{[(1S,2R)-2-гідрокси-1-(4-гідроксибензил)-3-(ізопентиламіно)пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -{[(1S)-1-[(1R)-1-гідрокси-2-[(3-метоксибензил)аміно]етил]бут-3-ініл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -{[(1S)-1-[(1R)-2-(бензиламіно)-1-гідроксіетил]бут-3-ініл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -{[(1S)-1-[(1R)-1-гідрокси-2-(ізопентиламіно)етил]бут-3-ініл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -{[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(циклогексилметил)-2-гідроксипропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -{[(1S,2R)-1-(циклогексилметил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -{[(1S)-1-[(1R)-1-гідрокси-2-[(3-метоксибензил)аміно]етил]-3-метилбутил]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -{[(1S)-1-[(1R)-1-гідрокси-2-(ізопентиламіно)етил]-3-метилбутил]- N^3,N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -{[(1R,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-[(фенілтіо)метил]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -{[(1R,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-[(фенілтіо)метил]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -{[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-[4-(бензилокси)бензил]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -{[(1S,2R)-1-[4-(бензилокси)бензил]-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -{[(1S,2R)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]-1-(1-нафтилметил)пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;

$N^1-[(1S,2R)-2\text{-гідрокси-1-(4-гідроксибензил)-3-(ізопентиламіно)пропіл}]-N^5,N^5\text{-дипропілпентандіамід};$
 $N^1-[(1S)-1-[(1R)-1\text{-гідрокси-2-}[(3\text{-метоксибензил)аміно}]\text{етил}]\text{бут-3-ініл}]-N^5,N^5\text{-дипропілпентандіамід};$
 $N^1-[(1S,2R)-3\text{-}(бензиламіно)-2\text{-гідрокси-1-(4-ізопропілбензил)пропіл}]-N^5,N^5\text{-дипропілпентандіамід};$
 $N^1-[(1S)-1-[(1R)-2\text{-}(бензиламіно)-1\text{-гідроксіетил}]\text{бут-3-ініл}]-N^5,N^5\text{-дипропілпентандіамід};$
 $N^1-[(1S,2R)-2\text{-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-(4-ізопропілбензил)пропіл}]-N^5,N^5\text{-дипропілпентандіамід};$
 $N^1-[(1S)-1-[(1R)-1\text{-гідрокси-2-(ізопентиламіно)етил}]\text{бут-3-ініл}]-N^5,N^5\text{-дипропілпентандіамід};$
 $N^1-[(1S,2R)-1\text{-}(циклогексилметил)-2\text{-гідрокси-3-}[(3\text{-метоксибензил)аміно}]\text{пропіл}]-N^5,N^5\text{-дипропілпентандіамід};$
 $N^1-[(1S,2R)-1\text{-}[3\text{-фтор-5-(трифторметил)бензил}]-2\text{-гідрокси-3-}[(3\text{-метоксибензил)аміно}]\text{пропіл}]-N^5,N^5\text{-дипропілпентандіамід};$
 $N-[(1S,2R)-1\text{-}(4\text{-хлорбензил})-2\text{-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл}]-3\text{-}[(\text{дипропіламіно})\text{сульфоніл}]\text{пропанамід};$
 $N^1-[(1S,2R)-3\text{-}(бензиламіно)-1\text{-}(циклогексилметил)-2\text{-гідроксипропіл}]-N^5,N^5\text{-дипропілпентандіамід};$
 $N^1-[(1S,2R)-3\text{-}(бензиламіно)-1\text{-}[3\text{-фтор-5-(трифторметил)бензил}]-2\text{-гідроксипропіл}]-N^5,N^5\text{-дипропілпентандіамід};$
 $N-[(1S,2R)-1\text{-}(1,3\text{-бензодіоксол-5-ілметил})-3\text{-}(бензиламіно)-2\text{-гідроксипропіл}]-3\text{-}[(\text{дипропіламіно})\text{сульфоніл}]\text{пропанамід};$
 $N^1-[(1S,2R)-1\text{-}(циклогексилметил)-2\text{-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл}]-N^5,N^5\text{-дипропілпентандіамід};$
 $N^1-[(1S,2R)-1\text{-}[3\text{-фтор-5-(трифторметил)бензил}]-2\text{-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл}]-N^5,N^5\text{-дипропілпентандіамід};$
 $N-[(1S,2R)-1\text{-}(1,3\text{-бензодіоксол-5-ілметил})-2\text{-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл}]-3\text{-}[(\text{дипропіламіно})\text{сульфоніл}]\text{пропанамід};$
 $N^1-[(1S)-1-[(1R)-1\text{-гідрокси-2-}[(3\text{-метоксибензил)аміно}]\text{етил}]\text{бут-3-ініл}]-N^5,N^5\text{-дипропілпентандіамід};$
 $N^1-[(1S,2R)-2\text{-гідрокси-3-}[(3\text{-метоксибензил)аміно}]-1\text{-}[3\text{-}(трифторметокси)бензил]\text{пропіл}]-N^5,N^5\text{-дипропілпентандіамід};$
 $3\text{-}[(\text{дипропіламіно})\text{сульфоніл}]-N-[(1S,2R)-1\text{-}(4\text{-фтор-3-метилбензил})-2\text{-гідрокси-3-}[(3\text{-метоксибензил)аміно}]\text{пропіл}]\text{пропанамід};$
 $N^1-[(1S)-1-[(1R)-2\text{-}(бензиламіно)-1\text{-гідроксіетил}]-3\text{-метилбутил}]-N^5,N^5\text{-дипропілпентандіамід};$
 $N^1-[(1S,2R)-3\text{-}(бензиламіно)-2\text{-гідрокси-1-[3-(трифторметокси)бензил]пропіл}]-N^5,N^5\text{-дипропілпентандіамід};$
 $N-[(1S,2R)-3\text{-}(бензиламіно)-1\text{-}(4\text{-фтор-3-метилбензил})-2\text{-гідроксипропіл}]-3\text{-}[(\text{дипропіламіно})\text{сульфоніл}]\text{пропанамід};$
 $N^1-[(1S)-1-[(1R)-1\text{-гідрокси-2-(ізопентиламіно)етил}]-3\text{-метилбутил}]-N^5,N^5\text{-дипропілпентандіамід};$
 $N^1-[(1S,2R)-2\text{-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-[3-(трифторметокси)бензил]пропіл}]-N^5,N^5\text{-дипропілпентандіамід};$
 $3\text{-}[(\text{дипропіламіно})\text{сульфоніл}]-N-[(1S,2R)-1\text{-}(4\text{-фтор-3-метилбензил})-2\text{-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл}]\text{пропанамід};$
 $3\text{-}[(\text{дипропіламіно})\text{сульфоніл}]-N-[(1R,2R)-2\text{-гідрокси-3-}[(3\text{-метоксибензил)аміно}]-1\text{-}[(\text{фенілтіо})\text{метил}]\text{пропіл}]\text{пропанамід};$
 $N^1-[(1S,2R)-3\text{-}(бензиламіно)-1\text{-}(3\text{-фтор-4-метилбензил})-2\text{-гідроксипропіл}]-N^5,N^5\text{-дипропілпентандіамід};$

N-((1R,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-[(фенілтіо)метил]пропіл)-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N-((1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-[3-(трифторметил)бензил]пропіл)-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(3-фтор-4-метилбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-((1R,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-[(фенілтіо)метил]пропіл]пропанамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-((1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-[3-(трифторметил)бензил]пропіл]пропанамід;
 N¹-[(1S,2R)-2-гідрокси-1-(4-метоксибензил)-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 N-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(3-метилбензил)пропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-[4-(бензилокси)бензил]-2-гідроксипропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(4-метоксибензил)пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-[(1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-(3-метилбензил)пропіл]пропанамід;
 N-[(1S,2R)-1-[4-(бензилокси)бензил]-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N¹-[(1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-(4-метоксибензил)пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 N-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(1-нафтилметил)пропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-[3-(бензилокси)-5-фторбензил]-2-гідроксипропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(4-хлорбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-[(1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-(1-нафтилметил)пропіл]пропанамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-((1S,2R)-1-(3-фтор-4-метоксибензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]пропанамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(4-хлорбензил)-2-гідроксипропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 N-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(2-фурилметил)-2-гідроксипропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(3-фтор-4-метоксибензил)-2-гідроксипропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(4-хлорбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-[(1S,2R)-1-(2-фурилметил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]пропанамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-[(1S,2R)-1-(3-фтор-4-метоксибензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]пропанамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(1,3-бензодіоксол-5-ілметил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-феніл-2-(4H-1,2,4-триазол-3-ілтіо)ацетамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(1,3-бензодіоксол-5-ілметил)-3-(бензиламіно)-2-гідроксипропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 1-ацетил-N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-фенілпролінамід;
 N-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-[3-(бензилокси)бензил]-2-гідроксипропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(1,3-бензодіоксол-5-ілметил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 N-[(1S,2R)-1-[3-(бензилокси)бензил]-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(4-фтор-3-метилбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 N-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(4-фторбензил)-2-гідроксипропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(4-фтор-3-метилбензил)-2-гідроксипропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-[(1S,2R)-1-(4-фторбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]пропанамід;
 N'-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3R,4S)-3-(гідроксиметил)-6-ізопропіл-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно]пропіл]-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(4-фтор-3-метилбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 N'-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3R,4S)-6-ізопропіл-3-метил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно]пропіл]-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(тієн-2-ілметил)пропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-[3-(трифторметил)бензил]пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-[(1S)-1-[(1R)-1-гідрокси-2-[(3-метоксибензил)аміно]етил]бут-3-иніл]пропанамід;
 N'-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3R,4S)-6-ізопропіл-2,2-діоксидо-3-пропіл-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно]пропіл]-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N¹-[(1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-[3-(трифторметил)бензил]пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 N-[(1S)-1-[(1R)-2-(бензиламіно)-1-гідроксietил]бут-3-иніл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N¹-[(1S,2R)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]-1-(3-метилбензил)пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-[(1S)-1-[(1R)-1-гідрокси-2-(ізопентиламіно)етил]бут-3-иніл]пропанамід;
 N'-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3S,4R)-3-(гідроксиметил)-6-ізопропіл-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно]пропіл]-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(3-метилбензил)пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3S,4R)-3-(2-гідроксietил)-6-ізопропіл-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно]пропіл]-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;

N-((1S,2R)-1-(циклогексилметил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N¹-[(1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-(3-метилбензил)пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 N-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(циклогексилметил)-2-гідроксипропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(3-(бензилокси)-5-фторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3S,4S)-6-ізопропіл-2,2-діоксидо-3-пропіл-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно)пропіл)-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N-[(1S,2R)-1-(циклогексилметил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(3-(бензилокси)-5-фторбензил)-2-гідроксипропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-((1S)-1-[(1R)-1-гідрокси-2-[(3-метоксибензил)аміно]етил]-3-метилбутил)пропанамід;
 N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3S,4S)-6-ізопропіл-3-метил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно)пропіл)-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(3-(бензилокси)-5-фторбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(4R)-6-ізопропіл-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно)пропіл)-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N-[(1S)-1-[(1R)-2-(бензиламіно)-1-гідроксіетил]-3-метилбутил)-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(3-фтор-4-метоксибензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-((1S)-1-[(1R)-1-гідрокси-2-(ізопентиламіно)етил]-3-метилбутил)пропанамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(3-метоксипропіл)(метилсульфоніл)аміно]бензамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(3-фтор-4-метоксибензил)-2-гідроксипропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(3-метоксипропіл)(метилсульфоніл)аміно]бензамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1-метил-1,3-дигідро-2,1-бензизотіазол-5-карбоксаміду 2,2-діоксид;
 N¹-[(1S,2R)-1-(3-фтор-4-метоксибензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(3-метоксибензил)пропіл]-N³,N³-дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-[(2-метоксіетил)(метилсульфоніл)аміно]бензамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2,2-диметилхроман-6-карбоксамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(3-бромбензил)-2-гідроксипропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;

N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-6-[(2-метоксіетил)(метилсульфоніл)аміно]нікотинамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2,2-диметилхроман-7-карбоксамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(3-бромбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(4-ізопропілбензил)пропіл]-N³,N³-дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 бензил-(3R)-4-[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]аміно)-2,2,3-триметил-4-оксобутаноат;
 N-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(3-метоксибензил)пропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-6-[(3-гідроксипропіл)(метилсульфоніл)аміно]нікотинамід;
 N¹-[(1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-(4-ізопропілбензил)пропіл]-N³,N³-дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-[(1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-(3-метоксибензил)пропіл]пропанамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-6-[(2-гідроксіетил)(метилсульфоніл)аміно]нікотинамід;
 N-[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-4-(фенілсульфоніл)бутанамід;
 (3S)-тетрагідрофуран-3-іл(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропілкарбамат;
 N-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(3,5-дихлорбензил)-2-гідроксипропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-6-[(2-метоксіетил)(метилсульфоніл)аміно]нікотинамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(4-метоксибензил)пропіл]-N³,N³-дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-[(1S,2R)-2-гідрокси-1-(4-ізопропілбензил)-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]пропанамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-[(2-метоксіетил)(метилсульфоніл)аміно]ізонікотинамід;
 N¹-[(1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-(4-метоксибензил)пропіл]-N³,N³-дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-N³-(фенілсульфоніл)-бета-аланінамід;
 N-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(4-ізопропілбензил)пропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-[(2-метоксіетил)(метилсульфоніл)аміно]нікотинамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(4-фтор-3-метилбензил)-2-гідроксипропіл]-N³,N³-дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-N³-(4-метилфеніл)сульфоніл]-бета-аланінамід;

N^1 -[(1S,2R)-2-гідроксі-3-(ізопентиламіно)-1-(4-метоксибензил)пропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-[(1S,2R)-2-гідроксі-1-(4-метоксибензил)-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1-(метилсульфоніл)-1H-індол-5-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(4-фтор-3-метилбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідроксі-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N^2 -(бензилсульфоніл)гліцинамід;
 N -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідроксі-1-(4-метоксибензил)пропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1-(метилсульфоніл)індолін-5-карбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідроксі-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-[(4-фторфеніл)сульфоніл]пропанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(4-фтор-3-метилбензил)-2-гідроксі-3-(ізопентиламіно)пропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-[(1S,2R)-2-гідроксі-3-(ізопентиламіно)-1-(4-метоксибензил)пропіл]пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1-(метилсульфоніл)індолін-4-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідроксі-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N^3 -[(4-хлорфеніл)сульфоніл]-бета-аланінамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідроксі-1-[3-(трифторметил)бензил]пропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(4-хлорбензил)-2-гідроксипропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1-(метилсульфоніл)індолін-6-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-2-гідроксі-3-(ізопентиламіно)-1-(3-метилбензил)пропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідроксі-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N^3 -(бензилсульфоніл)-бета-аланінамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1-(метилсульфоніл)-1H-індол-4-карбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідроксі-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-[(4-метоксифеніл)сульфоніл]пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[1-метил-1-(метилсульфоніл)етил]бензамід;
 N -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідроксі-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-[(4-метилфеніл)сульфоніл]пропанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(3-фтор-4-метоксибензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3, N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-[1-метил-1-(метилсульфоніл)етил]бензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-2-гідроксі-1-(3-метоксибензил)-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N^5, N^5 -дипропілпентандіамід;

N^1 -бензил- N^4 -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-2,2-диметилсукцинамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(етилсульфоніл)бензамід;
 N -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-(1,1-діоксидо-3-оксо-1,2-бензизотіазол-2(3H)-іл)пропанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(3-метоксибензил)пропіл]- N^5 , N^5 -дипропілпентандіамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(пропілсульфоніл)бензамід;
 N -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-(1,3-діоксо-1,3-дигідро-2H-ізоіндол-2-іл)пропанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-2-гідроксі-3-(ізопентиламіно)-1-(3-метоксибензил)пропіл]- N^5 , N^5 -дипропілпентандіамід;
 $(2R)$ - N -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-2-метил-3-(фенілсульфоніл)пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(пентилсульфоніл)бензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(3-хлор-5-фторбензил)-2-гідроксипропіл]- N^5 , N^5 -дипропілпентандіамід;
 $(2S)$ - N -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-2-метил-3-(фенілсульфоніл)пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-[(2-гідроксіетил)сульфоніл]бензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3-хлор-5-фторбензил)-2-гідроксі-3-(ізопентиламіно)пропіл]- N^5 , N^5 -дипропілпентандіамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-[(2-метоксіетил)сульфоніл]бензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дихлорбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N^5 , N^5 -дипропілпентандіамід;
 N^1 -бензил- N^5 -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]пентандіамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-[(2-етоксіетил)сульфоніл]бензамід;
 N -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-2-[(фенілсульфоніл)метил]акриламід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(3,5-дихлорбензил)-2-гідроксипропіл]- N^5 , N^5 -дипропілпентандіамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-[(3-гідроксипропіл)сульфоніл]бензамід;
 N -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-2-[(ізопентилсульфоніл)метил]акриламід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дихлорбензил)-2-гідроксі-3-(ізопентиламіно)пропіл]- N^5 , N^5 -дипропілпентандіамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2,3-дигідро-1-бензотіофен-5-карбоксаміду 1,1-діоксид;
 N^1 -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N^3 -[(дипропіламіно)карбоніл]-бета-аланінамід;
 N^1 -[(1S,2R)-2-гідроксі-1-(4-ізопропілбензил)-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N^5 , N^5 -дипропілпентандіамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1-бензотіофен-5-карбоксаміду 1,1-діоксид;

N^1 -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N^2 -[(дипропіламіно)карбоніл]гліцинамід;
 бензил-(4R)-4-[[[(1S,2R)-1-бензил-3-[(3-диметиламіно)-2,2-диметилпропіл]аміно]-2-гідроксипропіл]аміно]-карбоніл]-1,3-оксазолідин-3-карбоксилатна сполука з метил-гідропероксидом (1:2);
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2,3-дигідро-1-бензотіофен-6-карбоксаміду 1,1-діоксид;
 трет-бутил-(2R,3S)-2-гідрокси-3-[(2-гідрокси-3-[(3-метоксифеніл)сульфоніл]пропанол]аміно)-4-фенілбутил(3-метоксибензил)карбамат;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1-бензотіофен-6-карбоксаміду 1,1-діоксид;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-метил-2,3-дигідро-1,2-бензизотіазол-6-карбоксаміду 1,1-діоксид;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-метил-2,3-дигідро-1,2-бензизотіазол-5-карбоксаміду 1,1-діоксид;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1-метил-1,3-дигідро-2,1-бензизотіазол-6-карбоксаміду 1,1-діоксид;
 N^1 -[(1S,2R)-1-[3-(бензилокси)-5-фторбензил]-2-гідроксі-3-(ізопентиламіно)пропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-[3-(бензилокси)-5-фторбензил]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-[3-(бензилокси)-5-фторбензил]-2-гідроксі-3-(ізопентиламіно)пропіл]- N^3 , N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-[3-(бензилокси)бензил]-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]пропанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(циклогексилметил)-2-гідроксі-3-(ізопентиламіно)пропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-[4-(бензилокси)бензил]-2-гідроксі-3-(ізопентиламіно)пропіл]- N^3 , N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(циклогексилметил)-2-гідроксі-3-(ізопентиламіно)пропіл]- N^3 , N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(циклогексилметил)-2-гідроксипропіл]- N^3 , N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-[3-(бензилокси)бензил]-2-гідроксипропіл]- N^3 , N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-[4-(бензилокси)бензил]-2-гідроксі-3-(ізопентиламіно)пропіл]- N^3 , N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-[(гідрокси(2-метилфеніл)метил)-5-метилбензамід];
 N^1 -[(1R,2S)-2-гідроксі-3-(ізопентиламіно)-1-(4-метилбензил)пропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1R,2S)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]-1-(4-метилбензил)пропіл]-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1R,2S)-2-гідроксі-3-(ізопентиламіно)-1-(4-метилбензил)пропіл]- N^3 , N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N^1 -[(1R,2S)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]-1-(4-метилбензил)пропіл]- N^3 , N^3 -дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;

3-хлор-N-((1S,2R)-1-(циклогексилметил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)бензамід;
 3-хлор-N-((1S,2R)-1-(циклогексилметил)-2-гідрокси-3-[(3-(трифторметил)бензил)аміно]пропіл)бензамід;
 бензил-(2R,3S)-4-(3,5-дифторфеніл)-3-[(3-(4,4-диметил-2,5-діоксоімідазолідин-1-іл)-2-[(1-пропілбутил)сульфоніл]метил)-пропаноїл)аміно]-2-гідроксибутил(3-етилбензил)карбамат;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл)-7-(1H-імідазол-1-іл)-5,6-дигідронафтален-2-карбоксамід;
 2-[[[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)аміно]карбоніл]аміно]-N,N-дипропілетансульфонамід;
 бензил-(2R,3S)-4-(3,5-дифторфеніл)-2-гідрокси-3-[(N-(3-фенілпропаноїл)-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]аланіл)аміно]бутил(3-етилбензил)карбамат;
 N¹-[(1S,2R)-3-[(бензилокси)карбоніл](3-етилбензил)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл-N²-[(3S)-тетрагідрофуран-3-ілокси]карбоніл)-D-лейцинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(1,3)оксазол[4,5-b]піридин-2-ілтіо)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(імідазо[1,2-a]піридин-2-ілметил)тіо]ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(5,7-диметил[1,2,4]триазоло[4,3-a]піримідин-3-іл)тіо]ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2,3-дигідро-1H-циклопента[b]хінолін-9-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-гідрокси-6-оксо-1-феніл-1,6-дигідропіридазин-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1,3-діоксоізоіндолін-5-карбоксамід;
 1-бензил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1H-імідазол-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(4,4-диметил-4,5-дигідро-1,3-оксазол-2-іл)тіофен-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-ізобутил-1,3-діоксоізоіндолін-5-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-оксо-2-фенілпіразолідин-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5,6-диметил-4-оксо-3,4-дигідротієно[2,3-d]піримідин-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(2,4-дифторбензил)окси]пропанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(2-метил-1H-бензимидазол-1-іл)-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-(2,5-діоксопіролідин-1-іл)-4-метилбензамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)тієно[3,2-b]піридин-6-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(2,3-дигідро-1H-індол-1-іл)-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(1,3-діоксооктагідро-2H-ізоіндол-2-іл)бутанамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N³-[(4-метилфеніл)сульфоніл]-бета-аланінамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(1H-індол-3-іл)-4-оксобутанамід;
 N²-(анілінокарботіол)-N¹-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)гліцинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-метил-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1H-індол-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5,6,7,8-тетрагідро-4H-циклопента[c]ізоксазол-3-карбоксамід;
 4-[2-(діетиламіно)етокси]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бензамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N²-[(4-метилфеніл)сульфоніл]гліцинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(3,5-діоксо-1,2,4-триазолідин-4-іл)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(2-гідроксіетокси)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(1,3-дитіан-2-іл)-3-фурамід;
 4-(3-хлорфеніл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-гідрокси-4-оксобутанамід або 2479;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-метил-5,6,7,8-тетрагідро-4H-піразоло[1,5-a]азепін-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-(4-фторфеніл)-1,4,5,6-тетрагідроциклопента[c]піразол-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5,6-дигідро-4H-циклопента[b]тіофен-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3,6,6-триметил-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1-бензофуран-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-7-метокси-4-оксо-1,2,3,4-тетрагідронафтален-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2,3-діоксо-1,2,3,4-тетрагідрохіноксалін-6-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4,5,6,7-тетрагідро-2H-індазол-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метил-4-оксо-3,4-дигідротієно[2,3-d]піримідин-6-карбоксамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-7-фтор-4H-імідазо[5,1-c][1,4]-бензоксазин-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(3-фтор-4-метоксифеніл)-4-оксобутанамід;
 метил-4-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)аміно-4-оксобутил-(дитіокарбамат);
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)[1,2,4]триазоло[4,3-a]піридин-6-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-1-феніл-1,4,5,6-тетрагідротетрагідропента[с]піразол-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(4-метилфеніл)сульфоніл]ацетамід;
 3-(2-хлорфеніл)-2-ціано-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)пропанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(4-метилфеніл)-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(2-гідрокси-5-метилфеніл)-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-(2,5-діоксо-2,5-дигідро-1H-пірол-1-іл)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-оксо-4-тієн-2-ілбутанамід або 2379;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(2,5-діоксо-2,5-дигідро-1H-пірол-1-іл)-2-гідроксибензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(2,5-діоксопіролідин-1-іл)-бензамід;
 4-[(амінокарбоніл)аміно]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[(трифторацетил)аміно]-бутанамід;
 5-бром-N'-((1S,2R)-2-гідрокси-1-(пентафторбензил)-3-[(3-трифторметил)бензил]аміно)пропіл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(1-гідроксициклопентил)-тіо]ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-(2-оксоциклогексил)пропанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(2-нафтил)-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-оксо-2,3-дигідро-1H-індазол-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-1,3-диметил-1H-тієно[2,3-с]-піразол-5-карбоксамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-N²-[(диметиламіно)сульфоніл]валінамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(2-фурил)-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(5-метил-4-феніл-1,3-оксазол-2-іл)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2,6-діоксогексагідропіримідин-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5,7-диметокси-1-оксоіндан-2-карбоксамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-N⁵-(2-піридин-2-ілетилен)пентандіамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[4-(2-фуроїл)піперазин-1-іл]-4-оксобутанамід;
 N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-іл)-проп-1-ен-1-іл]бензил)аміно)пропіл)-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-оксо-4,5,6,7-тетрагідро-1-бензофуран-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-оксо-1-(тієн-2-ілметил)піролідин-3-карбоксамід;
 2-[(ціанометил)тіо]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)нікотинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-1-(2-фуроїл)-4-гідроксипролінамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4,5-дигідрофуор[2,3-g][2,1]бензизоксазол-8-карбоксамід;
 метил-3-(((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)аміно)карбоніл)-5-метилтіофен-2-сульфенат;
 2-(ацетиламіно)-2-(1H-1,2,3-бензотриазол-1-іл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 1-[(циклогексиламіно)карбоніл]аміно)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)циклопропанкарбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(2-етил-4H-[1,2,4]триазоло[1,5-a]бензимидазол-4-іл)ацетамід;
 (2E)-N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N⁴-[4-(1,3-оксазол-5-іл)-феніл]бут-2-ендіамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-1,3,4,5-тетрагідротіопірано[4,3-b]індол-8-карбоксамід;
 4-хлор-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1,3-диметил-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(3,4-дигідро-2H-1,5-бензодіоксепін-7-іл)-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(1-оксидотіоморфолін-4-іл)бутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-оксо-4-(2-тіоксо-1,3-бензотіазол-3(2H)-іл)бутанамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-8H-тієно[2,3-b]індол-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3,4-дигідро-2H-1,5-бензодіоксепін-7-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4H-хромено[3,4-d]ізоксазол-4-карбоксамід;
 4-(3,4-дихлорфеніл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(3,4-дифторфеніл)-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(3,4-дифторфеніл)-2-метил-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(3,4-дифторфеніл)-2-метокси-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-гідрокси-4-оксо-4-[3-(трифторметил)феніл]бутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-гідрокси-4-оксо-4-тієн-2-іл-бутанамід;
 4-(3,4-дихлорфеніл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-гідрокси-3-метил-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(2-етил-1-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-5-іл)окси]пропанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-оксоізоіндолін-1-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(7-метокси-1-бензофуран-2-іл)-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4H-хромено[3,4-d]ізоксазол-8-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-метил-4-оксо-4H-хромен-6-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(1,2,4)триазоло[4,3-b]піридазин-6-ілтіо]ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(1,1-діоксидотетрагідротієн-2-іл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(3,4-дигідро-2H-хромен-6-іл)-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-етил-3-оксоізоіндолін-1-карбоксамід;
 4-[2-(ацетиламіно)-4,5-диметилфеніл]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(4-гідроксифеніл)-4-оксобутанамід;
 2-[(6-хлор[1,2,4]триазоло[4,3-b]піридазин-3-іл)окси]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-гідрокси-4-(3-метоксифеніл)-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-гідрокси-4-оксо-4-тієн-3-ілбутанамід;
 3-хлорфеніл-4-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)аміно)-4-оксобутанамід;
 4-(4-хлор-2-гідроксифеніл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-6-[(4-метилфеніл)сульфоніл]аміно)-4-оксогексанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(6-гідрокси-3-оксо-2,3-дигідроімідазо[2,1-b][1,3]тіазол-2-іл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(4,5-дигідро-1,3-тіазол-2-ілтіо)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-1H-імідазо[1,2-b]піразол-6-карбоксамід;
 4-(1-бензофуран-2-іл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(6-метокси-1,1'-дифеніл-3-іл)-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(4-метоксифеніл)-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-6-іл)-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(2-оксо-2,3-дигідро-1,3-бензоксазол-5-іл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(2-оксо-2,3-дигідро-1H-бензимидазол-5-іл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-9-оксо-1,2,3,9-тетрагідропентациклопента[b]хромен-7-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-1-метил-1H-бензо[g]індазол-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4,5-дигідронафто[2,1-d]ізоксазол-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(тетразоло[1,5-b]піридазин-6-ілтіо)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(5-метил-1H-пірол-2-іл)-4-оксобутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[(трифторметил)сульфоніл]аміно)бутанамід;
 N-((1S,2R)-3-(2-ацетил-1-етилгідазино)-1-бензил-2-гідроксипропіл)-2-[(метилсульфоніл)аміно]-1,3-тіазол-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-(1-гідрокси-2-пропілпентил)бензамід;

N^1 -[(1S,2R)-3-[(2-{4-[(3-хлорбензил)окси]феніл}етил)-аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-морфолін-4-ілпропіл)аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
етил-4-[(2R,3S)-4-(3,5-дифторфеніл)-3-[(3-[(дипропіл-аміно)карбоніл]-5-метилбензоїл)аміно]-2-гідроксибутил)аміно]піперидин-1-карбоксилат;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]- N^2 -[(метилсульфоніл)ацетил]- N^2 -пентилгліцинамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(2R)-2-(метоксиметил)піролідин-1-іл]сульфоніл]пропанамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(2S)-2-(метоксиметил)піролідин-1-іл]сульфоніл]пропанамід;
етил-4-[(2R,3S)-3-[(3-[(дипропіламіно)карбоніл]бензоїл)аміно]-2-гідрокси-4-фенілбутил)аміно]піперидин-1-карбоксилат;
 N^1 -[(1S,2R)-1-бензил-3-[(3R)-1-бензилпіролідин-3-іл]-аміно]-2-гідроксипропіл]- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
метил-(2E)-2-[2-[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]аміно]-2-оксоетил]-4-метилпент-2-еноат;
 N^1 -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N^4 -(4-метоксибензил)сукцинамід;
 N -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-[(4-фторфеніл)сульфоніл]аміно]-3-метилбутанамід;
 N -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-9,10-діоксо-9,10-дигідроантрацен-2-карбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-4-(бензилокси)бензамід;
 N -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N -метил- N -фенілсечовина;
 N -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N , N -діізопропілсечовина;
 N -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N , N -дифенілсечовина;
 N -[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]- N , N -диметилсечовина;
метил-2-[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]аміно)карбоніл]аміно)бензоат;
феніл-(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропілкарбамат;
2-метоксіетил-(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропілкарбамат;
2-(бензилокси)етил-(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропілкарбамат;
проп-2-ініл-(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропілкарбамат;
(1R,2S,5R)-2-ізопропіл-5-метилциклогексил-(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропілкарбамат;
пентил-(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропілкарбамат;
неопентил-(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропілкарбамат;
 N^1 -[(1S,2R)-3-[(6-хлорімідазо[2,1- b][1,3]тіазол-5-іл)метил)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(4-оксо-4Н-хромен-3-іл)метил]аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;

N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1,7,7-триметилбіцикло[2.2.1]гепт-2-іл)аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл]-4-(3-метил-5-оксо-4,5-дигідро-1Н-піразол-1-іл)бензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-3-[(1-ацетилпіперидин-3-іл)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]- N^3 -етокси-5-метилізофталамід;
 N^1 -(алілокси)- N^3 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метилізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]- N^3 -ізобутоксі-5-метилізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3 -(2,2,3,3,3-пентафторпропіл)ізофталамід;
етил-4-[(3-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]аміно)карбоніл]-5-метилбензоїл)аміно)бутаноат;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -біс(2,2,2-трифторетил)ізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]- N^3 -етил- N^3 -[(1-етилпіперидин-4-іл)карбоніл]-5-метилізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]- N^3 -(2,2,3,3,4,4,4-гептафторбутил)-5-метилізофталамід;
 N^1 -(1-бензилпіролідин-3-іл)- N^3 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]- N^1 -етил-5-метилізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3 -(тетрагідрофуран-2-ілметил)ізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3R)-2-оксоазепан-3-іл]аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1,1-діоксидо-3,4-дигідро-2Н-1,2-бензотіазин-4-іл)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[2-(4-метилпентаноїл)гідазино]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(3-етилфеніл)сульфоніл]пропанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-2,2,3,3,4,4-гексафтор- N^5,N^5 -дипропілпентандіамід;
 N^5 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-2-феніл- N^1,N^1 -дипропілпентандіамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(3-гідроксипропіл)(метилсульфоніл)аміно]бензамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-4-[(2-гідроксіетил)(метилсульфоніл)аміно]бензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-5-[(2R)-2-(метоксиметил)піролідин-1-іл]сульфоніл]- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(метилсульфоніл)аміно]-1,3-тіазол-4-карбоксамід;
N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-N²-(фенілацетил)-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]аланінамід;
N¹-((1R,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-N²-бензилоксикарбоніл-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]аланінамід у трифторацетат;
N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(3-метилізоксазол-4-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[[2-(метиламіно)етил]аміно]сульфоніл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[[2-гідроксіетил]аміно]сульфоніл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[(метилсульфоніл)аміно]-бутанамід;
N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(піперазин-1-ілсульфоніл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[метил(метилсульфоніл)-аміно]бензамід;
5-[[біс(2-гідроксіетил)аміно]сульфоніл)-N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2,8-диметилхінолін-3-карбоксамід;
2-[[2(2R,3S)-4-(3,5-дифторфеніл)-3-[[3-[(дипропіламіно)карбоніл]-5-метилбензоїл]аміно]-2-гідроксибутил]-аміно]етил-2,4-дифторфенілкарбамат;
5-(аміносулффоніл)-N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-N³,N³-дипропіл-5-(1H-піразол-4-іл)ізофталамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-гідроксіізоксазол-5-карбоксамід;
N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(1-метил-1H-імідазол-2-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(2R)-2-(метоксиметил)-піролідін-1-іл]карбоніл)-5-метилбензамід;
N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[[2-гідроксіетил]аміно]сульфоніл)-N³-пропілізофталамід;
N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(((1S)-2-гідрокси-1-метилетил]аміно)сульфоніл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-N³,N³-діетил-5-(1,3-оксазол-2-іл)ізофталамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(2S)-2-(метоксиметил)піролідін-1-іл]карбоніл)-5-метилбензамід;
N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[(2S)-2-(гідроксиметил)піролідін-1-іл]сульфоніл)-N³,N³-дипропілізофталамід;

N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3,N^3 -диметил-5-(1,3-оксазол-2-іл)ізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3 -етил-5-(1,3-оксазол-2-іл)- N^3 -пропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3,N^3 -дипропіл-5-(1,3-тіазол-2-іл)ізофталаміду гідрохлорид;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(1-пропілбутил)аміно]сульфоніл)пропанамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[(2R)-2-(гідроксиметил)піролідін-1-іл]сульфоніл)- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[(2-гідрокси-1,1-диметилетил)аміно]сульфоніл)- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(ізобутиламіно)пропіл]-5-(1,3-оксазол-2-іл)- N^3,N^3 -дипропілізофталаміду гідрохлорид;
5-бром- N^1 -((1S,2R)-1-[3-фтор-4-(трифторметил)бензил]-2-гідрокси-3-[(3-(трифторметил)бензил)аміно]пропіл)- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
5-бром- N^1 -((1S,2R)-2-гідрокси-1-(2,3,4-трифторбензил)-3-[(3-(трифторметил)бензил)аміно]пропіл)- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-(2-етилбутаноїл)-5-метилбензаміду гідрохлорид;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-метил-5-[(2-пропілпіперидин-1-іл)карбоніл]бензаміду гідрохлорид;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-метил-5-[(2-метилпіролідін-1-іл)карбоніл]бензаміду гідрохлорид;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(2,6-диметилпіперидин-1-іл)карбоніл]-5-метилбензаміду гідрохлорид;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[(2-метоксіетил)аміно]сульфоніл)- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-(трифторметил)бензил)аміно]пропіл)- N^3,N^3 -дипропіл-5-(1,3-тіазол-2-іл)ізофталаміду дигідрохлорид;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[(2-гідроксіетил)аміно]сульфоніл)- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-метил-5-(2-пропілпентаноїл)бензаміду гідрохлорид;
 N^1 -(втор-бутил)- N^3 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метил- N^1 -пропілізофталамід;
 N^1 -бутил- N^3 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метил- N^1 -пропілізофталамід;
 N^1 -аліл- N^1 -циклопентил- N^3 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метилізофталамід;
 N^1,N^1 -дибутил- N^3 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метилізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3,N^3 -діізобутил-5-метилізофталамід;

[illegible]

N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етилфеніл)-1-метилетил]аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[[2-(гідрокси-1,1-диметилетил)аміно]сульфоніл]- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-{метил[(трифторметил)-сульфоніл]аміно}- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-3-(циклопропіламіно)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл)-5-[[2-(гідрокси-1,1-диметилетил)аміно]сульфоніл]- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етилфеніл)-1-метилетил]аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3 , N^3 -дипропіл-5-(1,3-тіазол-2-іл)ізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[метил(метилсульфоніл)аміно]- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -бутил- N^3 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етилфеніл)-1-метилетил]аміно]-2-гідроксипропіл)- N^1 ,5-диметилізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(2,4-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[3-(трифторметил)бензил]аміно]пропіл)-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
5-бром- N^1 -((1S,2R)-1-(2,4-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[3-(трифторметил)бензил]аміно]пропіл)- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(2-етилпіперидин-1-іл)сульфоніл]пропанамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етилфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-5-етиніл- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -циклобутил- N^3 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метилізофталамід;
 N^1 -циклопентил- N^3 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метилізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метил- N^3 -пентилізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3 -ізопентил-5-метилізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3 -етил- N^3 -(2-гідроксіетил)-5-метилізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3 -(2-етоксіетил)-5-метилізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3 -(2-метоксіетил)- N^3 ,5-диметилізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3 -(2-фурилметил)- N^3 ,5-диметилізофталамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[[2(2R,5R)-2,5-диметилпіролідин-1-іл]карбоніл]-5-метилбензамід;
 N^1 -циклопентил- N^3 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)- N^1 ,5-диметилізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3 ,5-диметил- N^3 -пентилізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3 -(2-гідроксіетил)-5-метил- N^3 -пропілізофталамід;

N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3 -етил- N^3 -(2-метоксіетил)-5-метилізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метил- N^3 -(2-метилциклогексил)ізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3 -(2-метоксіетил)-5-метил- N^3 -пропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3 , N^3 -біс(2-метоксіетил)-5-метилізофталамід;
 N^1 -аліл- N^1 -циклогексил- N^3 -(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метилізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метил- N^3 , N^3 -дипентилізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3 , N^3 -біс(2-етоксіетил)-5-метилізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(2-нафтилметил)аміно]пропіл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -бутил- N^3 -(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етилфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)- N^1 , 5-диметилізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етилфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[[2-гідрокси-1,1-диметилетил]аміно]сульфоніл)- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1S)-1,2,3,4-тетрагідронафтален-1-іламіно]пропіл)-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(2S)-тетрагідрофуран-2-ілметил]аміно]пропіл)-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[(3-гідроксипропіл)сульфоніл]- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(1H-імідазол-4-іл)- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід трифторацетат;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-ізоксазол-3-іл- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[[2(R)-2-(метоксиметил)піролідін-1-іл]карбоніл]-5-(1,3-оксазол-2-іл)бензамід;
 N^4 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-6-метил- N^2 , N^2 -дипропілпіридин-2,4-дикарбоксамід;
 N^4 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[3-(триформетил)бензил]аміно]пропіл)-6-метил- N^2 , N^2 -дипропілпіридин-2,4-дикарбоксамід;
 N^4 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етилфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-6-метил- N^2 , N^2 -дипропілпіридин-2,4-дикарбоксамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етилфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3 , N^3 -дипропіл-5-(1,3-тіазол-2-іл)ізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[метил(тіен-2-ілсульфоніл)-аміно]- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[[2(R)-2-гідроксипропіл]-аміно]сульфоніл)- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;

N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[1-(2-ізобутил-1,3-тіазол-5-іл)циклопропіл]аміно]пропіл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-гідрокси- N^5 , N^5 -дипропілпентандіамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(2-дипропіламіно-2-оксоетокси)ацетамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[[2-дипропіламіно-2-оксоетил]тіо]ацетамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[2-(ізобутиламіно)-1,1-диметил-2-оксоетил]аміно]пропіл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)- N , N -дипропілізофталамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[(метилсульфоніл)метил]бензамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-метил-5-(2-метилпентано-іл)бензаміду гідрохлорид;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[(метилсульфоніл)аміно]- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D-аланінамід дигідрохлорид;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)- N^2 -пропіоніл-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D-аланінамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[1(S)-2-(ізобутиламіно)-1-метил-2-оксоетил]аміно]пропіл)- N , N -дипропіл-5-(1,3-тіазол-2-іл)ізофталамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[1(S)-2-(ізобутиламіно)-1-метил-2-оксоетил]аміно]пропіл)- N -метил- N -пропіл-5-(1,3-тіазол-2-іл)ізофталамід;
 N^1 -бутил- N^3 -(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)- N^1 -метил-5-(1,3-тіазол-2-іл)ізофталамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(3-гідроксипропіл)(метилсульфоніл)аміно]бензамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(метилсульфоніл)бензамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)- N^2 -(1-оксобутил)-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D-аланінамід дигідрохлорид;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3 , N^3 -дипропіл-5-піримідін-2-ілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[[2(S)-2-гідроксипропіл]аміно]сульфоніл)- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3 -метил- N^3 -пропіл-5-(1,3-тіазол-2-іл)ізофталамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-(2-метилпентаноіл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)бензамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метилсульфоніл)аміно]бензил)аміно]пропіл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)- N^2 -(2,2-диметилпропанойл)-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D-аланінамід дигідрохлорид;

N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-5-[(2R)-2-(метоксиметил)-піролідін-1-іл]сульфоніл]- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-4-[(3-гідроксипропіл)(метилсульфоніл)аміно]бензамід;
 N^2 -ацетил- N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D-аланінамід гідрохлорид;
 2-[аліл(метилсульфоніл)аміно]- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1,3-тіазол-5-карбоксамід;
 3-(бутилсульфоніл)- N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-D-аланінамід біс(трифторацетат);
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1-(3-етилфеніл)-циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D-аланінамід, біс(трифторацетат);
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]- N^2 -ізобутирил-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D-аланінамід гідрохлорид;
 N -[(1S,2R)-3-(бутиламіно)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-4-(етилтіо)бензамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-1-(2-фторфеніл)-5-оксепіролідін-3-карбоксамід;
 N^1 -(4-трет-бутил-1,3-тіазол-2-іл)- N^4 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]сукцинамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-гідрокси-6-(1-гідрокси-2,2-диметилпропіл)піридин-2-карбоксамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-2-[(етиламіно)карбоніл]амінобензамід;
 3-(1-ціаноетил)- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]бензамід;
 1-(ціанометил)- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1H-пірол-2-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-(1H-імідазол-1-іл)пропіл]аміно)пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(2R)-1-етилпіролідін-2-іл]метил]аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 3-ацетил- N -[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]бензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(7-метокси-1,2,3,4-тетрагідронафтален-1-іл)аміно]пропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(2E)-гекс-2-еніл-аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(5R)-3-етил-2-оксо-1,3-оксазолідін-5-іл]метил]аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(5S)-3-етил-2-оксо-1,3-оксазолідін-5-іл]метил]аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1,2-бензоксантин-4-іл)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1,1-діоксидо-3,4-дигідро-2H-1,2-бензотіазин-4-іл)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;

N^5 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-2-феніл- N^1,N^1 -дипропілпентандіамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-[[5-(ціанометил)-1H-імідазол-1-іл]метил]-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]- N^3,N^3 -дипропіл-5-піримідин-2-ізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(2-етилпіримідин-4-іл)метил]аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]- N^2 -(2,2-диметилпропаноіл)-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D-аланінамід гідрохлорид;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-[(етил(метил)аміно)сульфоніл]- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]- N^2 -(2,2-диметилпропаноіл)-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D-аланінамід гідрохлорид;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-[(етил(метил)аміно)сульфоніл]- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(2-гідроксietил)(метилсульфоніл)аміно]бензамід;
 5-бром- N^1 -[(1S,2R)-1-(2,4-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(2-метоксietил)(метилсульфоніл)аміно]бензамід гідрохлорид;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(метилсульфоніл)метил]бензамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-5-[(4-гідроксибутил)сульфоніл]- N^3,N^3 -дипропілізофталамід гідрохлорид;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-1-(дипропіламіно)ізохінолін-7-карбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-5-[(2-гідроксietил)(метил)аміно]сульфоніл]- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-5-[(етиламіно)сульфоніл]- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-5-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)- N^3,N^3 -дипропілізофталамід гідрохлорид;
 N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-[метил(метилсульфоніл)аміно]-1,3-оксазол-4-карбоксамід;
 3-(бутилсульфоніл)- N -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]пропанамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]- N^3,N^3 -дипропілмалонамід;
 N^2 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]- N^3,N^3 -дипропілбіцикло-[2.2.1]гепт-5-ен-2,3-дикарбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]- N^3,N^3 -дипропілциклопентан-1,3-дикарбоксамід;
 N^2 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3,4-диметил- N^5,N^5 -дипропілтієно[2,3-b]тіофен-2,5-дикарбоксамід;
 N^1 -[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-2-феніл- N^5,N^5 -дипропілпентандіамід;

N^2 -бензил- N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}- N^2 -[2-(дипропіламіно)-2-оксоетил]глїцинамід;
 3-[4-хлорфеніл]- N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}- N^5 , N^5 -дипропілпентандіамід;
 (2E)- N^5 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-2-(метоксиіміно)- N^1 , N^1 -дипропілпентандіамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}- N^2 -[2-(дипропіламіно)-2-оксоетил]- N^2 -фенілглїцинамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}- N^2 , N^2 -дипропілциклогексан-1,2-дикарбоксамід;
 N^1 -{(1S,2R)-3-[(бензилокси)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл}-5-(1,3-оксазол-2-іл)- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3-фенілпропанамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1,1-діоксидо-3,4-дигідро-2H-1,2-бензотіазин-4-іл)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-(1H-імідазол-2-іл)- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3-(1-гідрокси-2-пропілпентил)-бензамід;
 N -{(1R,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3-ізобутирилбензамід, гідрохлорид;
 N -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3-(2-пропілпентаноїл)бензамід;
 N -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3-(2-етилбутаноїл)бензамід, гідрохлорид;
 N^3 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(1,2,3,4-тетрагідронафтален-1-іламіно)пропіл}- N^5 , N^5 -діізопропілпіридин-3,5-дикарбоксамід;
 N -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1S)-2-(етиламіно)-1-метил-2-оксоетил]аміно]-2-гідроксипропіл}-5-метил- N , N -дипропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-гідрокси-1-фенілпропіл)аміно]пропіл}-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N -{(1S,2R)-3-[(1S)-2-(бензиламіно)-1-метил-2-оксоетил]аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл}-5-метил- N , N -дипропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3,3-диметил- N^2 , N^2 -дипропілциклопропан-1,2-дикарбоксамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3,3-диметил- N^2 , N^2 -дипропілциклопропан-1,2-дикарбоксамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3-метил- N^5 , N^5 -дипропілпентандіамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3,3-диметил- N^5 , N^5 -дипропілпентандіамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3-етил-3-метил- N^5 , N^5 -дипропілпентандіамід;

N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3-гідрокси-3-метил- N^5 , N^5 -дипропілпентандіамід;
 2-[аліл(метилсульфоніл)аміно]- N -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-1,3-оксазол-4-карбоксамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(2-(диметиламіно)етил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-3-[(2-біс(2-гідроксіетил)аміно)етил]аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл}-5-метил- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-3-(циклопропіламіно)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл}-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D-аланінамід, дигідрохлорид;
 N -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3-[4-(гідроксиметил)-1,3-оксазол-2-іл]бензамід, гідрохлорид;
 її фармацевтично прийнятна соль.
 19. Сполука, яка являє собою:
 N -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3-[(2-гідроксіетил)(метилсульфоніл)аміно]бензамід;
 5-бром- N^1 -{(1S,2R)-1-(2,4-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3-[(2-метоксіетил)(метилсульфоніл)аміно]бензамід;
 N -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3-[(метилсульфоніл)метил]бензамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-[(4-гідроксибутил)сульфоніл]- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-1-(дипропіламіно)ізохінолін-7-карбоксамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-[(2-гідроксіетил)(метил)аміно]сульфоніл)- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-[(етиламіно)сульфоніл]- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)- N^3 , N^3 -дипропілізофталамід;
 N -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-2-[метил(метилсульфоніл)аміно]-1,3-оксазол-4-карбоксамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}- N^3 , N^3 -дипропілмалонамід;
 N^2 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}- N^3 , N^3 -дипропілбіцикло[2.2.1]гепт-5-ен-2,3-дикарбоксамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}- N^3 , N^3 -дипропілциклопентан-1,3-дикарбоксамід;
 N^2 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3,4-диметил- N^5 , N^5 -дипропілтієно[2,3-b]тіофен-2,5-дикарбоксамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-2-феніл- N^5 , N^5 -дипропілпентандіамід;
 N^2 -бензил- N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}- N^2 -[2-(дипропіламіно)-2-оксоетил]глїцинамід;

N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(4-метил-1,3-оксазол-2-іл)- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3 -метил-5-(1,3-оксазол-2-іл)- N^3 -пропілізофталамід;
 N^1 -бутил- N^3 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)- N^1 -метил-5-(1,3-оксазол-2-іл)ізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3 -етил-5-(1,3-оксазол-2-іл)- N^3 -пропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[3-(трифторметил)бензил]аміно]пропіл)- N^3,N^3 -дипропіл-5-(1,3-тіазол-2-іл)ізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етилфеніл)-циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
5-[[трет-бутил(метил)аміно]сульфоніл)- N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-ізопропіл-1,3-бензоксазол-6-карбоксамід;
(2S)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-гідрокси-2-(1-нафтил)-етанамід;
(2R)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-гідрокси-2-(1-нафтил)етанамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)ізонікотинамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-бензил-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3 -метил-5-(1,3-оксазол-2-іл)- N^3 -пропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[1-(етоксиметил)-1H-імідазол-2-іл]- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-пропіл-1,3-бензоксазол-5-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-ізопропіл-1,3-бензоксазол-5-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[[етил(метил)аміно]сульфоніл]бензамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-метил-1,3-бензоксазол-5-карбоксамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(метилсульфоніл)- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(метилсульфоніл)- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-метил-1,3-бензоксазол-7-карбоксамід;
метил-3-[[((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)аміно)карбоніл]бензоат;

N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(5-метокси-1,2,3,4-тетрагідронафтален-1-іл)аміно]пропіл)-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(5-метокси-1,2,3,4-тетрагідронафтален-1-іл)аміно]пропіл)-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1S)-2,3-дигідро-1H-інден-1-іламіно]-2-гідроксипропіл)-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)- N^2,N^2 -дипропілциклогексан-1,2-дикарбоксамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(2R)-2-(метоксиметил)піролідін-1-іл]сульфоніл)бензамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[[етил(метил)аміно]сульфоніл]бензамід;
 сполука мурашиної кислоти з N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[[етил(метил)аміно]сульфоніл]бензамідом (1:1);
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3,5-диметилбензамід;
 N^1 -бутил- N^3 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)- N^1 -метил-5-(1,3-тіазол-2-іл)ізофталамід;
 N^1 -бутил- N^5 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)- N^1 -метилпентандіамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)- N^5,N^5 -дипропілпентандіамід;
 $(2R)-N^5$ -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-метил- N^1,N^1 -дипропілпентандіамід;
 $(2S)-N^5$ -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-метил- N^1,N^1 -дипропілпентандіамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)- N^4,N^4 -дипропілсукцинамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)- N^2 -[2-(дипропіламіно)-2-оксоетил]- N^2 -метилгліцинамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)- N^2 -[2-(дипропіламіно)-2-оксоетил]гліцинамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[2-(метоксиметил)піролідін-1-іл]-5-оксопентанамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)- N^5 -(2-фурилметил)- N^5 -метилпентандіамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[4-етилпіридин-2-іл]метил]аміно)-2-гідроксипропіл)-5-метил- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N^4 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-6-метил- N^2,N^2 -дипропілпіридин-2,4-дикарбоксамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2,2-диметилхроман-7-карбоксамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2,2-диметилхроман-6-карбоксамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-метил-1,3-бензоксазол-4-карбоксамід;

N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-пропіл-1,3-бензоксазол-4-карбоксамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[(2R)-2-(метоксиметил)піролідін-1-іл]сульфоніл)бензамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[[дигідрокси(2S)-2-(гідроксиметил)піролідін-1-іл]-лямбда⁴-сульфаніл]бензамід;
 1-бутил- N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1H-індол-6-карбоксамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-пропіл-1H-індол-6-карбоксамід;
 1-бутил- N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1H-індол-5-карбоксамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[4-(2-гідроксіетил)-1,3-оксазол-2-іл]бензамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-ізопропілбензил)аміно]пропіл)- N^3,N^3 -дипропіл-5-(1,3-тіазол-2-іл)ізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-ізопропілбензил)аміно]пропіл)- N^3,N^3 -дипропіл-5-(1,3-тіазол-2-іл)ізофталамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[4-етилпіридин-2-іл]метил]аміно)-2-гідроксипропіл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)- N^3,N^3 -дипропілізофталамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(етоксиметил)бензамід;
 1-бутил- N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)індолін-6-карбоксамід;
 3-[[трет-бутиламіно]сульфоніл]- N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бензамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-6-карбоксамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(2R)-2-(гідроксиметил)піролідін-1-іл]сульфоніл)бензамід;
 N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)- N^3,N^3 -дипропіл-5-піридин-4-ілізофталамід;
 N^1 -бутил- N^3 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етинілбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)- N^1 ,5-диметилізофталамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-ізопропілбензил)аміно]пропіл)-3-[(2R)-2-(метоксиметил)піролідін-1-іл]карбоніл)-5-метилбензамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етинілбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(2R)-2-(метоксиметил)піролідін-1-іл]карбоніл)-5-метилбензамід;
 3-(1-бутил-1H-піразол-4-іл)- N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-пропанамід;
 N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(2R)-2-(метоксиметил)піролідін-1-іл]карбоніл)-5-метилбензамід;
 1-бутил- N -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1H-індазол-6-карбоксамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-тіен-2-іл-1,3-тіазол-4-карбоксамід;
 5-(аміносультоніл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-метил-1H-пірол-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(2-фурилметил)сульфоніл]метил-1,3-тіазол-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(4-фторбензил)сульфоніл]метил-1,3-тіазол-4-карбоксамід;
 1-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[метил(метилсульфоніл)аміно]-1H-індол-6-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1-(3-етинілфеніл)циклопропіл)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(2-метоксіетил)бензамід;
 N¹-бутил-N³-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1-фенілциклопропіл)аміно]пропіл)-N¹-метил-5-(1,3-тіазол-2-іл)ізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1-фенілциклопропіл)аміно]пропіл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[(етиламіно)сульфоніл]бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[(метиламіно)сульфоніл]бензамід;
 (2E)-3-(1-бутил-1H-піразол-4-іл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)проп-2-енамід або (2E)-3-(1-бутил-1H-піразол-4-іл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)проп-2-енамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ізохінолін-7-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-(пропіламіно)ізохінолін-7-карбоксамід або N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-(пропіламіно)ізохінолін-7-карбоксамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксі-3-[(3-ізопропілбензил)аміно]пропіл)-5-[(2-гідрокси-1,1-диметилетил)аміно]сульфоніл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 метил-3-(2-{3-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]аміно}карбоніл)феніл)-1,3-оксазол-5-іл)пропаноат;
 3-(2-{3-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]аміно}карбоніл)феніл)-1,3-оксазол-5-іл)пропанова кислота;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-(3-гідроксипропіл)-1H-індол-6-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-етоксibenзамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-метил-6-(піролідін-1-ілкарбоніл)ізонікотинамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(6-етилпіридин-2-іл)метил]аміно)-2-гідроксипропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(дипропіламіно)сульфоніл]бензамід;

N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(6-етилпіридин-2-іл)метил]аміно)-2-гідроксипропіл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 трет-бутил-(1R)-1-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]амінокарбоніл)-3-(метилсульфоніл)пропілкарбамат;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(дипропіламіно)ізонікотинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(дипропіламіно)ізонікотинамід;
 (2R)-2-аміно-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(метилсульфоніл)бутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(етил(метил)аміно)сульфоніл)-5-[(2S)-2-(метоксиметил)піролідін-1-іл]карбоніл]бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-[метил(пропіл)аміно]ізохінолін-7-карбоксамід або N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-[метил(пропіл)аміно]ізохінолін-7-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(1,3-оксазол-2-іл)бензамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-[(1-(3-бромфеніл)циклопропіл)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-[(1-(3-бромфеніл)циклопропіл)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N⁵-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N³,N³-дипропіл-1H-піразол-3,5-дикарбоксамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N²,N²-дипропілциклобутан-1,2-дикарбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(дипропіламіно)карботіол]бензамід;
 3-[(E)-(ціаноіміно)(дипропіламіно)метил]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бензамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксі-3-[(6-ізопропіл-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл)аміно]пропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-(1-пропілбутокс)бензамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(5-етилпіридин-3-іл)метил]аміно)-2-гідроксипропіл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксі-3-[(6-ізопропіл-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл)аміно]пропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-(2-метоксіетил)-1H-індол-6-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3,4-дигідро-2H-1,4-бензоксазин-6-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(2S)-2-(метоксиметил)піролідін-1-іл]карбоніл)-5-[(2R)-2-(метоксиметил)піролідін-1-іл]сульфоніл)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(1,3-тіазол-2-іл)бензамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4,8-діетоксихінолін-2-карбоксамід;
 2-(4-бутил-3-оксопіперазин-1-іл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-N³-[2-(диметиламіно)етил]-N³,5-диметилізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метилбутаноїл)аміно]пропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(4-метилпентаноїл)аміно]пропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 ізобутил-(2R,3S)-4-(3,5-дифторфеніл)-3-[(3-[(дипропіламіно)карбоніл]-5-метилбензоїл)аміно]-2-гідроксибутилкарбамат;
 етил-(2R,3S)-4-(3,5-дифторфеніл)-3-[(3-[(дипропіламіно)карбоніл]-5-метилбензоїл)аміно]-2-гідроксибутилкарбамат;
 N¹-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(піримідин-2-іламіно)пропіл]-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил-N³-[(1S)-1-метилпропіл]ізофталамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил-N³-[(1R)-1-метилпропіл]ізофталамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(дипропіламіно)-6-метилпіримідин-4-карбоксамід;
 1-бутил(метил)аміно-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ізохінолін-7-карбоксамід або 1-бутил(метил)аміно-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ізохінолін-7-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-1,3-дигідро-2-бензотіофен-5-карбоксамід 2,2-діоксид;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1-(3-етинілфеніл)циклопропіл)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(2R)-2-(метоксиметил)піролідін-1-іл]карбоніл]-5-метилбензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1-(3-етинілфеніл)циклопропіл)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(2R)-2-(метоксиметил)піролідін-1-іл]карбоніл]-5-метилбензаміду трифторацетат;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-1-ізобутил-1H-індол-6-карбоксамід;
 1-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(2,5-диметил-1H-пірол-1-іл)-1H-індол-6-карбоксамід;
 1-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-метил-1H-індол-6-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-оксо-2-пропіл-2,3-дигідро-1,2-бензизотіазол-6-карбоксамід 1,1-діоксид;
 1-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(1,3-оксазол-2-іл)-1H-індол-6-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(дипропіламіно)-6-метилзонікотинамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(метилсульфоніл)метил]-1,3-тіазол-4-карбоксамід;
 4-аміно-1-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1H-індол-6-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-етил-3-оксо-2,3-дигідро-1,2-бензизотіазол-6-карбоксамід 1,1-діоксид;
 3-[(трет-бутиламіно)сульфоніл]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[(2S)-2-(метоксиметил)піролідін-1-іл]карбоніл]бензамід;
 3-[(2S)-2-бутилпіролідін-1-іл]карбоніл]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метилбензамід;
 4-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3,4-дигідро-2H-1,4-бензоксазин-6-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-метил-5-[(2R)-2-(пропексиметил)піролідін-1-іл]карбоніл]бензамід;
 2-(1-бутил-2-оксопіперидин-4-іл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-пентилбензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-(2-етилгексил)бензамід;
 етил-5-[3-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]аміно]карбоніл]феніл)-2-фураат;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1,1'-дифеніл-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2'-(метилтіо)-1,1'-дифеніл-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-(2-фторбензил)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-(4-фторбензил)бензамід;
 етил-3'-[[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]аміно]карбоніл]-1,1'-дифеніл-2-карбоксилат;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-5-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3',5'-дифтор-1,1'-дифеніл-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-фенілацетамід;
 трет-бутил-4-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]аміно]карбоніл]бензилкарбамат;
 (2R)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-гідрокси-2-фенілетанамід;
 (2S)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-гідрокси-2-фенілетанамід;
 3-(5-хлорпентил)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-(1-фенілетил)бензаміду трифторацетат;
 3-(циклогексилметил)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бензамід;

3-циклопентил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-гекс-5-енілбензамід;
 3-(6-ціаногексил)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бензамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-(2-формілтіен-3-іл)бензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-(5-формілтіен-3-іл)бензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-(6-метоксипіридин-2-іл)бензил)аміно]пропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-[(3-(5-ціанопіридин-3-іл)бензил)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-(6-фторпіридин-3-іл)бензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-піримідин-4-ілбензил)аміно]пропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-(5-етилпіримідин-2-іл)бензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-піримідин-2-ілбензил)аміно]пропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 метил-2-[[[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]аміно]карбоніл]-6-метилізонікотинат;
 N⁴-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-6-метил-N²,N²-дипропілпіридин-2,4-дикарбоксаміду 1-оксид;
 1-бутил-4-ціано-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1H-індол-6-карбоксамід;
 1-бутил-4-ціано-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1H-індол-6-карбоксамід;
 5-(діетиламіно)-N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-[(1S,2R)-3-[(3-(діетиламіно)бензил)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(диметиламіно)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(2-етилпіридин-4-іл)метил]аміно)-2-гідроксипропіл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N²-(трет-бутоксикарбоніл)-N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-L-норлейцинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(3H-[1,2,3]триазоло[4,5-b]піридин-3-ілокси)метил]бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл)-3-[(2-гідроксіетил)(пропіл)аміно]метил]-5-метилбензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл)-3-[(етил(пропіл)аміно)метил]-5-метилбензамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-метил-1,3-дигідро-2,1-бензизотіазол-5-карбоксаміду 2,2-діоксид;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-L-норлейцинамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-(диметиламіно)бензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 2-хлор-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-6-метилізонікотинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл)-3-[(2-гідроксіетил)(пропіл)аміно]метил]бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(3-фтор-4-пропоксибеніл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(3-метокси-4-пропоксибеніл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл)-3-метил-5-[(метил(пропіл)аміно)метил]бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл)-3-[(дипропіламіно)метил]-5-метилбензамід;
 3-[(бутил(метил)аміно)метил]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл)-5-метилбензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(піперидин-1-ілсульфоніл)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(6-ізопропіл-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл)аміно]пропіл)-3-метилбензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1-(3-етилнілфеніл)циклопропіл)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(3-метоксипропіл)бензамід;
 5-аміно-N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-(диметиламіно)метил]бензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N-(трет-бутоксикарбоніл)-3-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-L-гістидинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-іопентил-1H-індол-6-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-пропіл-2,3-дигідро-1,2-бензизотіазол-6-карбоксаміду 1,1-діоксид;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-етил-2,3-дигідро-1,2-бензизотіазол-6-карбоксаміду 1,1-діоксид;
 6-бром-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2,2-диметилхроман-8-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[(метилсульфоніл)метил]циклогексанкарбоксамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-піперидин-4-іл-N³,N³-дипропілізофталамід;

$N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-3\text{-метил-}5-(1,3\text{-оксазол-}2\text{-іл})\text{-бензамід}$;
 $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-5-[(\text{метилсульфоніл})\text{метил}]\text{-тіофен-}2\text{-карбоксамід}$;
 $3-[(\text{циклогексиламіно})\text{метил}]\text{-}N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-2\text{-гідрокси-}3-[(3\text{-йодбензил})\text{аміно}]\text{пропіл})-5\text{-метилбензамід}$;
 $2-(2\text{-хлорфенокси})\text{-}N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})\text{ацетамід}$;
 $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})\text{піразин-}2\text{-карбоксамід}$;
 $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-3-(\text{фенілсульфоніл})\text{пропанамід}$;
 $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-2-[(2S)-2-(\text{метоксиметил})\text{піролідин-}1\text{-іл}]-6\text{-метилізонікотинамід}$;
 $3-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})\text{аміно}]\text{карбоніл}-5\text{-метилбензойна кислота}$;
 $6\text{-ціано-}N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-2,2\text{-диметилхроман-}8\text{-карбоксамід}$;
 $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-3\text{-метил-}5-(1,3\text{-тіазол-}2\text{-іл})\text{-бензамід}$;
 сполука мурашиної кислоти з $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-2-(4\text{-етоксифеніл})\text{ацетамідом}$ (1:1);
 сполука мурашиної кислоти з $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-3\text{-метил-}5-[(2S)-2\text{-пропілпіролідин-}1\text{-іл}]\text{карбоніл}-\text{бензамідом}$ (1:1);
 $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-3-[(2R)-2-(2\text{-метоксіетил})\text{піролідин-}1\text{-іл}]\text{карбоніл}-5\text{-метилбензамід}$;
 $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-4-[(\text{метилсульфоніл})\text{метил}]\text{-циклогексанкарбоксамід}$;
 $3\text{-бутил-}N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-1\text{-метил-}1\text{H-індол-}5\text{-карбоксамід}$;
 сполука мурашиної кислоти з $2-(1\text{-бутил-}2\text{-оксо-}1,2\text{-дигідропіридин-}4\text{-іл})\text{-}N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})\text{ацетамідом}$ (1:1);
 $3\text{-бутил-}N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})\text{-L-гістидинамід}$;
 $5-[(\text{діетиламіно})\text{метил}]\text{-}N^1-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})\text{-}N^3, N^3\text{-дипропілізофталамід}$;
 $N^1-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-5-[(\text{диметиламіно})\text{метил}]\text{-}N^3, N^3\text{-дипропілізофталамід}$;
 $N-((1S,2R)-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-1-[3-(\text{гексилокси})\text{бензил}]-2\text{-гідроксипропіл})-3-(1,3\text{-оксазол-}2\text{-іл})\text{бензамід}$;
 сполука мурашиної кислоти з $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-2-(3\text{-гідрокси-}4\text{-метоксифеніл})\text{ацетамідом}$ (1:1);
 сполука мурашиної кислоти з $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-4-(1,3\text{-тіазолідин-}3\text{-ілсульфоніл})\text{бензамідом}$ (1:1);

сполука мурашиної кислоти з $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-4-(3,4\text{-дигідроізохінолін-}2(1\text{H})\text{-ілсульфоніл})\text{бензамідом}$ (1:1);
 $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-4-[(4\text{-фенілпіперазин-}1\text{-іл})\text{сульфоніл}]\text{бензамід}$;
 $3\text{-бутил-}N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-1\text{H-індол-}5\text{-карбоксамід}$;
 $N-((1S,2R)-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-1-[3-(\text{гексилокси})\text{бензил}]-2\text{-гідроксипропіл})\text{ацетамід}$;
 $1\text{-бутил-}N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(1-(3\text{-етилфеніл})\text{циклопропіл})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-1\text{H-бензimidазол-}6\text{-карбоксамід}$;
 $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-5-[(\text{метилсульфоніл})\text{метил}]\text{-нікотинамід}$;
 $N^1-((1S,2R)-3-[(3-[(\text{діетиламіно})\text{метил}]\text{бензил})\text{аміно}]-1-(3,5\text{-дифторбензил})-2\text{-гідроксипропіл})-5-(1,3\text{-оксазол-}2\text{-іл})\text{-}N^3, N^3\text{-дипропілізофталамід}$;
 $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-2-[1\text{-метил-}5-(4\text{-метилбензоіл})\text{-}1\text{H-пірол-}2\text{-іл}]\text{ацетамід}$;
 $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-2-(\text{дипропіламіно})-6-(1,3\text{-оксазол-}2\text{-іл})\text{ізонікотинамід}$;
 $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-2\text{-метил-}6-(1,3\text{-оксазол-}2\text{-іл})\text{ізонікотинамід}$;
 $1\text{-бутил-}N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(1-(3\text{-етилфеніл})\text{циклопропіл})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-1\text{H-бензimidазол-}5\text{-карбоксамід}$;
 $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-2\text{-гідрокси-}3-[(6\text{-ізопропіл-}2,2\text{-діоксидо-}3,4\text{-дигідро-}1\text{H-ізотіохромен-}4\text{-іл})\text{аміно}]\text{пропіл})-3\text{-метилбензамід}$;
 $N^1-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-5\text{-піперидин-}3\text{-іл-}N^3, N^3\text{-дипропілізофталамід}$;
 $3-[(\text{бензил}(\text{метил})\text{аміно})\text{метил}]\text{-}N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-2\text{-гідрокси-}3-[(3\text{-йодбензил})\text{аміно}]\text{пропіл})-5\text{-метилбензамід}$;
 сполука мурашиної кислоти з $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-4-[(4\text{-фторфеніл})\text{піперазин-}1\text{-іл}]\text{сульфоніл}]\text{бензамідом}$ (2:1);
 $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-4-(\text{піролідин-}1\text{-ілсульфоніл})\text{бензамід}$;
 сполука мурашиної кислоти з $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-4-[(4-[3-(\text{трифторметил})\text{феніл}]\text{піперазин-}1\text{-іл})\text{сульфоніл}]\text{бензамідом}$ (2:1);
 $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-4-[(\text{диметиламіно})\text{сульфоніл}]\text{бензамід}$;
 сполука мурашиної кислоти з $N-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})-4-[(\text{диметиламіно})\text{сульфоніл}]\text{бензамідом}$ (1:1);
 $N-((1S,2R)-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-1-[3-(\text{гексилокси})\text{бензил}]-2\text{-гідроксипропіл})-2-[(\text{метилсульфоніл})\text{аміно}]-1,3\text{-оксазол-}4\text{-карбоксамід}$;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-6-[[метилсульфоніл]метил]-нікотинамід;
 N-((1S,2R)-3-[(3-бромбензил)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл)-4-метилпентанамід;
 1-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метил-1H-пірол-2-карбоксамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1H-пірол-2-ілметил)аміно]пропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-піперазин-1-іл-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N-((1S,2R)-3-[(3-бромбензил)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 N²-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-6-метил-N⁴,N⁴-дипропілпіридин-2,4-дикарбоксамід;
 N²-(трет-бутоксикарбоніл)-N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-D-норлейцинамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-D-норлейцинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(4R)-6-ізопропіл-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно)пропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(4S)-6-ізопропіл-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно)пропіл)ацетамід;
 сполука мурашиної кислоти з 4-[[4-хлорфеніл](метил)аміно]сульфоніл]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бензамідом (1:1);
 сполука мурашиної кислоти з 4-[[бензил(феніл)аміно]сульфоніл]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бензамідом (1:1);
 сполука мурашиної кислоти з N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(морфолін-4-ілсульфоніл)бензамідом (1:1);
 N-((1S,2R)-3-[(3-бромбензил)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл)пропанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(3-оксо-4-пропілциклогексил)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(3-оксоциклогексил)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1,1-дипропіл-3,4-дигідро-1H-ізохромен-7-карбоксамід;
 сполука мурашиної кислоти з 4-[[2-ціаноетил](метил)аміно]сульфоніл]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бензамідом (1:1);
 сполука мурашиної кислоти з 4-[[циклогексил(метил)аміно]сульфоніл]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бензамідом (1:1);
 сполука мурашиної кислоти з N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[[метил(2-піридин-2-ілетил)аміно]сульфоніл]бензамідом (2:1);
 сполука мурашиної кислоти з N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[[метил(феніл)аміно]сульфоніл]бензамідом (1:1);

сполука мурашиної кислоти з 4-[[бензил(метил)аміно]сульфоніл]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бензамідом (1:1);
 сполука мурашиної кислоти з N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[[метил(2-фенілетил)аміно]сульфоніл]бензамідом (1:1);
 сполука мурашиної кислоти з 4-[[аліл(метил)аміно]сульфоніл]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бензамідом (1:1);
 сполука мурашиної кислоти з 4-[[2-(діетиламіно)етил](метил)аміно]сульфоніл]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бензамідом (2:1);
 сполука мурашиної кислоти з N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[[метил(пропіл)аміно]сульфоніл]бензамідом (1:1);
 сполука мурашиної кислоти з 4-[[бутил(метил)аміно]сульфоніл]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бензамідом (1:1);
 сполука мурашиної кислоти з N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[[метил(пентил)аміно]сульфоніл]бензамідом (1:1);
 сполука мурашиної кислоти з N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[[ізопентил(метил)аміно]сульфоніл]бензамідом (1:1);
 2-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1,2,3,4-тетрагідроізохінолін-7-карбоксамід;
 сполука мурашиної кислоти з N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[[метил(1-метилпіролідін-3-іл)аміно]сульфоніл]бензамідом (2:1);
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(4-етилпіридин-2-іл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-3-(2-метоксіетил)бензамід;
 1-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(2-метоксіетил)-1H-бензимидазол-6-карбоксамід;
 L-альфа-глутаміл-L-валіл-N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-L-метіоніамід;
 3-[[циклогексил(метил)аміно]метил]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл)-5-метилбензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3-бутоксibenзил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 сполука мурашиної кислоти з 2-(4-бутил-2,5-діоксопіперазин-1-іл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамідом (1:1);
 3-біцикло[2.2.1]гепт-2-ил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бензамід;
 3-(бутиламіно)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(2-метоксіетил)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(дипропіламіно)-6-(1,3-оксазол-2-іл)ізонікотинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1S)-1,2,3,4-тетрагідронафтаген-1-іламіно]пропіл)-3-метилбензамід;

сполука мурашиної кислоти з N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[(дипропіламіно)сульфоніл]бензамідом (1:1);
 сполука мурашиної кислоти з 4-[(діетиламіно)сульфоніл]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бензамідом (1:1);
 4-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-(метилсульфоніл)-1,2,3,4-тетрагідрокінокалін-6-карбоксамід;
 1-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ізохінолін-7-карбоксамід;
 5-[(бутил(метил)аміно)метил]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)тіофен-2-карбоксамід;
 3-[(бутил(метил)аміно)метил]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно)-2-гідроксипропіл)-5-метилбензамід;
 3-[(бутил(метил)аміно)метил]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-трифторметил)бензил]аміно)пропіл)-5-метилбензамід;
 3-бром-5-[(бутил(метил)аміно)метил]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно)-2-гідроксипропіл)бензамід;
 3-[(бутил(метил)аміно)метил]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1-(3-етилфеніл)циклопропіл]аміно)-2-гідроксипропіл)-5-метилбензамід;
 (2R)-2-(4-бутил-3-оксопіперазин-1-іл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)пропанамід;
 3-[(бутил(метил)аміно)метил]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метилбензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(дипропіламіно)-6-(1,3-тіазол-2-іл)ізонікотинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл)-3-[(ізопентил(метил)аміно)метил]-5-метилбензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3-бутоксibenзил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(метилсульфоніл)аміно]-1,3-оксазол-4-карбоксамід;
 3-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;
 2-[(бутил(метил)аміно)метил]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-6-(1,3-оксазол-2-іл)ізонікотинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1,3-бензодіоксол-5-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(6-етил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(6-етил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(метил(пропіл)аміно)-6-(1,3-оксазол-2-іл)ізонікотинамід;
 3-[(бутил(метил)аміно)метил]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1-фенілциклопропіл)аміно]пропіл)-5-метилбензамід;
 3-[(бутил(метил)аміно)метил]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-ізопропілбензил)аміно]пропіл)-5-метилбензамід;

N-((1S,2R)-3-[(1-(3-бромфеніл)циклопропіл]аміно)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 3-[(бутил(метил)аміно)метил]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно)-2-гідроксипропіл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(2-(метилсульфоніл)-1-фенілетил)аміно]пропіл)ацетамід;
 3-[(бутил(метил)аміно)метил]-5-ціано-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно)-2-гідроксипропіл)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(2-(метилсульфоніл)метил)бензил]аміно)пропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(2-фурилметил)(метил)аміно]метил]-5-метилбензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(2-метоксіетил)(метил)аміно]метил]-5-метилбензамід;
 3-[(2-(діетиламіно)етил)(метил)аміно]метил]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метилбензамід;
 N-((1S,2R)-3-[(3-бромбензил)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл)-2-метоксіацетамід;
 сполука мурашиної кислоти з N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[4-(етоксиметил)піперидин-1-іл]пентанамідом (2:1);
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-оксоіндан-5-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-гідроксііндан-5-карбоксамід;
 сполука мурашиної кислоти з N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(4-пропоксипіперидин-1-іл)ацетамідом (2:1);
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(ізобутил(метил)аміно)метил]-5-метилбензамід;
 сполука мурашиної кислоти з 2-(1-бутил-2-оксопіперидин-4-іл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамідом (1:1);
 сполука мурашиної кислоти з 2-(4-бутилпіперазин-1-іл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамідом (3:1);
 4-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3,4-дигідро-2H-1,4-бензотіазин-6-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1R,2S)-2-гідрокси-2,3-дигідро-1H-інден-1-іл]аміно)пропіл)-ацетамід;
 2-[(2S)-4-бутил-2-метил-3-оксопіперазин-1-іл]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 2-[(2R)-4-бутил-2-метил-3-оксопіперазин-1-іл]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(2,3-діоксо-4-пропілпіперазин-1-іл)ацетамід;
 4-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1,2,3,4-тетрагідрокінокалін-6-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-метил-5-[(метил(пентил)аміно)метил]бензамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(2R)-2-(метоксиметил)-піролідін-1-іл]метил]-5-метилбензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1-(3-етинілфеніл)циклопропіл)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(дипропіламіно)ізонікотинамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1-(4-[(диметил-аміно)метил]піридин-2-іл)циклопропіл)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(дипропіламіно)-4-метил-1,3-тіазол-5-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(2-[(4-етилбензил)-сульфоніл]етил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-1-метил-3-феніл-1H-тієно-[2,3-с]піразол-5-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(4R)-6-етил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно)-2-гідроксипропіл)-3,5-диметилбензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1S)-1,2,3,4-тетрагідронафтаден-1-іламіно]пропіл)ацетамід;
 3-бром-5-[[бутил(метил)аміно]метил]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бензамід;
 1-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1-(3-етинілфеніл)циклопропіл)аміно]-2-гідроксипропіл)-1H-індол-6-карбоксамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(4-[(диметил-аміно)метил]піридин-2-іл)метил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 3-[(бутиламіно)метил]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метилбензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(2S)-2-(метоксиметил)-піролідін-1-іл]метил]-5-метилбензамід;
 сполука мурашиної кислоти з N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[4-(2-метоксіетил)піперидин-1-іл]ацетамідом (2:1);
 1-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1,2,3,4-тетрагідрозохінолін-7-карбоксамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-N¹,5-диметил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[3-(диметиламіно)проп-1-ініл]-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(2-феноксифеніл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(2,5-диметилфеніл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[2-(трифторметокси)феніл]ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(2-етоксифеніл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[2-(трифторметил)феніл]ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(2-метоксифеніл)ацетамід;

2-[2-(бензилокси)феніл]-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-фенілбутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-мезитилацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(2,4-диметоксифеніл)ацетамід;
 2-(2-хлорфеніл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 2-циклогексил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 2-циклопент-2-ен-1-іл-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(1-метил-5-оксо-2-тіоксоїмідазолідін-4-іл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(2-фторфеніл)ацетамід;
 2-циклопропіл-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 2-циклогекс-1-ен-1-іл-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 2-(1-адамантил)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 (2S)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-фенілпропанамід;
 (2R)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-фенілпропанамід;
 2-(2,4-дихлорфеніл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(2,3-диметоксифеніл)ацетамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[3-(диметиламіно)пропіл]-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1-(4-етинілпіридин-2-іл)циклопропіл)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 4-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3,4-дигідро-2H-1,4-бензотіазин-6-карбоксаміду 1-оксид;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-1-гептил-4-гідрокси-1-пролінамід;
 2-[бутил(метил)аміно]-6-хлор-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-ізонікотинамід;
 2-[бутил(метил)аміно]-6-ціано-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ізонікотинамід;
 N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(2-[(диметиламіно)метил]піридин-4-іл)метил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N,N-дипропілізофталамід;

4-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-8-(1,3-оксазол-2-іл)-3,4-дигідро-2H-1,4-бензоксазин-6-карбоксамід або 4-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-8-(1,3-оксазол-2-іл)-3,4-дигідро-2H-1,4-бензоксазин-6-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-(4-етил-1,3-оксазол-2-іл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)бензамід;
 3-бензил-4-(4-бутилфеніл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-оксобутанамід;
 2-(4-бутил-2-оксопіперазин-1-іл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[4-(етоксиметил)піперидин-1-іл]ацетамід;
 2-(4-бутил-2,3-діоксопіперазин-1-іл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)гексанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл)ацетамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(4-етинілпіридин-2-іл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 5-[[1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етилфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл]аміно]-5-оксоалеріанова кислота;
 1-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-7-карбоксамід або 1-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-7-карбоксамід;
 4-[[1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етилфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл]аміно]-4-оксомасляна кислота;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-пропіл-1,2-бензизоксазол-5-карбоксамід;
 2-аліл(метил)аміно)-N-((1S,2R)-1-[3-(алілокси)-5-фторбензил]-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-ізонікотинамід;
 1-аліл-N-((1S,2R)-1-[4-(алілокси)-3-фторбензил]-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1H-індол-6-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-4-феніл-2-(1H-пірол-1-іл)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(дипропіламіно)-4-(трифторметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;
 (2S)-2-[[1-(2R,3S)-3-(ацетиламіно)-4-(3,5-дифторфеніл)-2-гідроксибутил]аміно]-N-ізобутил-4-(метилсульфоніл)бутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[3-(3-гідроксипроп-1-ініл)бензил]аміно]пропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-2,6-диморфолін-4-ілпіримідин-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(2S)-2-етилпіролідин-1-іл]карбоніл)-5-метилбензамід;
 (2S)-2-(4-бутил-3-оксопіперазин-1-іл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)пропанамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[4R]-6-етил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно)-2-гідроксипропіл)тетрагідрофуран-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[4R]-6-етил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно)-2-гідроксипропіл)пропанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[4R]-6-етил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно)-2-гідроксипропіл)-2-(1H-імідазол-4-іл)ацетамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[4R]-6-етил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно)-2-гідроксипропіл)-N²,2-диметилаланінамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[4R]-6-етил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно)-2-гідроксипропіл)циклопентанкарбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[4R]-6-етил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно)-2-гідроксипропіл)циклопропанкарбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[4R]-6-етил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно)-2-гідроксипропіл)-1,3-тіазолідин-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[4R]-6-етил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно)-2-гідроксипропіл)-3-гідроксибутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[4R]-6-етил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно)-2-гідроксипропіл)тетрагідрофуран-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[4R]-6-етил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно)-2-гідроксипропіл)-1,3-тіазолідин-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[4R]-6-етил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно)-2-гідроксипропіл)-3-гідроксибутанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[4R]-6-етил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно)-2-гідроксипропіл)-3-гідроксипропанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[4R]-6-етил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно)-2-гідроксипропіл)-3-метилбутанамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[4R]-6-етил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно)-2-гідроксипропіл)гліцинамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[4R]-6-етил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно)-2-гідроксипропіл)-N²-метилгліцинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-1-метил-3-(трифторметил)-1H-тієно[2,3-с]піразол-5-карбоксамід;
 2-аліл(метил)аміно)-N-((1S,2R)-1-[4-(алілокси)-3-фторбензил]-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-ізонікотинамід;
 3-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1,2-бензизоксазол-5-карбоксамід;
 5-(3-амінопроп-1-ініл)-N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[3-(метиламіно)пропіл]-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[3-(метиламіно)проп-1-ініл]-N³,N³-дипропілізофталамід;
 5-(3-амінопроп-1-ініл)-N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N³,N³-дипропілізофталамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-5-піролідин-1-ілпіразин-2-карбоксамід;
 4-бутоксид-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-етилбензил]аміно]-2-гідроксипропіл)хінолін-2-карбоксамід;
 2-ціано-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-етилбензил]аміно]-2-гідроксипропіл)-6-[метил(пропіл)аміно]ізонікотинамід;
 3-ацетил-1-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-етилбензил]аміно]-2-гідроксипропіл)-1H-індол-6-карбоксамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксид-3-[[1H-індол-6-ілметил]аміно]пропіл)-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-етилбензил]аміно]-2-гідроксипропіл)-3-ізобутил-1,2-бензизоксазол-5-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-етилбензил]аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(2S)-піролідин-2-іл]ацетамід;
 2-[2-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-етилбензил]аміно]-2-гідроксипропіл)аміно]-2-оксоетил]-N-(6-метоксипіридин-3-іл)бензамід;
 2-[2-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-етилбензил]аміно]-2-гідроксипропіл)аміно]-2-оксоетил]-N-(2,4-дифторфеніл)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-етилбензил]аміно]-2-гідроксипропіл)-2-піридин-3-ілацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-етилбензил]аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(1H-імідазол-5-іл)ацетамід;
 2-циклопентил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-етилбензил]аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-етилбензил]аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(2-гідроксифеніл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-етилбензил]аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(2-метилфеніл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-етилбензил]аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(2-йодфеніл)ацетамід;
 1-(4-хлорфеніл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-етилбензил]аміно]-2-гідроксипропіл)-5-оксопіролідин-3-карбоксамід;
 4-(2,4-дихлорфенокси)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-етилбензил]аміно]-2-гідроксипропіл)бутанамід;
 4,5-дибром-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-етилбензил]аміно]-2-гідроксипропіл)тіофен-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-етилбензил]аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(5-метил-2-феніл-1,3-оксазол-4-іл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-2,6-біс(диметиламіно)піримідин-4-карбоксамід;
 4-бутил-8-ціано-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-етилбензил]аміно]-2-гідроксипропіл)-3,4-дигідро-2H-1,4-бензоксазин-6-карбоксамід;
 3-(алілсульфоніл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етилфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)бензамід;
 3-(алілітіо)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етилфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)бензамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксид-3-[[7-метокси-1,2,3,4-тетрагідронафтален-1-іл]аміно]пропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксид-3-[[7-метокси-1,2,3,4-тетрагідронафтален-1-іл]аміно]пропіл)ацетамід;
 сполука мурашиної кислоти з N¹-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-N⁵-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етилфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)пентандіамідом (1:1);
 сполука мурашиної кислоти з N¹-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-N⁵-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етилфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)пентандіамідом (1:1);
 сполука мурашиної кислоти з N¹-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-N⁴-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етилфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)сукцинамідом (1:1);
 сполука мурашиної кислоти з N¹-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-N⁴-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етилфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)сукцинамідом (1:1);
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[4R)-6-етил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно]-2-гідроксипропіл)пентанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[4R)-6-етил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно]-2-гідроксипропіл)-3-фенілпропанамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-етилбензил]аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[4-(диметиламіно)бут-1-иніл]-N³,N³-дипропілізофталамід;
 1-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-етилбензил]аміно]-2-гідроксипропіл)-3-(трифторацетил)-1H-індол-6-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[[ізопентил(метил)аміно]метил]-5-метилбензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[[ізопентил(метил)аміно]метил]-5-метилбензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(дипропіламіно)-1-метил-1H-пірол-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[4R)-6-етил-2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-ізотіохромен-4-іл]аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(2-метоксietил)бензамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-етилбензил]аміно]-2-гідроксипропіл)-5-[4-(диметиламіно)бутил]-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[6-етил-2-(метилсульфоніл)-1,2,3,4-тетрагідроізохінолін-4-іл]аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[6-етил-2-(метилсульфоніл)-1,2,3,4-тетрагідроізохінолін-4-іл]аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 2,6-дихлор-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)піримідин-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1S)-7-етил-1,2,3,4-тетрагідронафтален-1-іл]аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1R)-7-етил-1,2,3,4-тетрагідронафтален-1-іл]аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-2-морфолін-4-іл-4-(трифторметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3'-пропокси-5-(1,3-тіазол-2-іл)-1,1'-дифеніл-3-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3'-етокси-5-(1,3-тіазол-2-іл)-1,1'-дифеніл-3-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4'-етокси-5-(1,3-тіазол-2-іл)-1,1'-дифеніл-3-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4'-ізопропокси-5-(1,3-тіазол-2-іл)-1,1'-дифеніл-3-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4'-(гідроксиметил)-5-(1,3-тіазол-2-іл)-1,1'-дифеніл-3-карбоксамід;
4'-бутокс-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(1,3-тіазол-2-іл)-1,1'-дифеніл-3-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4'-метокси-5-(1,3-тіазол-2-іл)-1,1'-дифеніл-3-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(1,3-тіазол-2-іл)-4-(трифторметокси)-1,1'-дифеніл-3-карбоксамід;
4'-бутил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(1,3-тіазол-2-іл)-1,1'-дифеніл-3-карбоксамід;
3'-бутокс-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(1,3-тіазол-2-іл)-1,1'-дифеніл-3-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3'-ізопропіл-5-(1,3-тіазол-2-іл)-1,1'-дифеніл-3-карбоксамід;
3'-(ацетиламіно)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(1,3-тіазол-2-іл)-1,1'-дифеніл-3-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2'-метил-5-(1,3-тіазол-2-іл)-1,1'-дифеніл-3-карбоксамід;
2'-ацетил-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(1,3-тіазол-2-іл)-1,1'-дифеніл-3-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4'-гідрокси-5-(1,3-тіазол-2-іл)-1,1'-дифеніл-3-карбоксамід;
4'-(ацетиламіно)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(1,3-тіазол-2-іл)-1,1'-дифеніл-3-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-(1H-пірол-2-іл)-5-(1,3-тіазол-2-іл)бензамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(E)-2-(4-фторфеніл)етеніл]-5-(1,3-тіазол-2-іл)бензамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)піримідин-4-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етилфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
метил-3-[(1,2R,3S)-3-(ацетиламіно)-4-(3,5-дифторфеніл)-2-гідроксибутил]аміно]-3-(3-бромфеніл)пропаноат;
2-хлор-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-6-морфолін-4-ілпіримідин-4-карбоксамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(дипропіламіно)-6-морфолін-4-ілпіримідин-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)-2,6-біс(дипропіламіно)піримідин-4-карбоксамід;
 метил-3-[[2R,3S)-3-(ацетиламіно)-4-(3,5-дифторфеніл)-2-гідроксибутил]аміно]-3-(3-бромфеніл)пропа-
 ноат;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 або її фармацевтично прийнятні солі.

20. Сполука, що являє собою:

N'-((1S,2S)-3-(бензиламіно)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл)-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-етиніл-N,N-дипропілізоф-
 таламід;
 N-(1-циклопропілетил)-N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбен-
 зил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N-фе-
 нілсукцинамід;
 N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-[(1E)-
 проп-1-ен-1-іл]бензил)аміно]пропіл)-5-метил-N,N-ди-
 пропілізофталамід;
 N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксі-3-[(3-ізо-
 пропілбензил)аміно]пропіл)-5-(1,3-оксазол-2-іл)-N,N-
 дипропілізофталамід;
 метил-3-[[2R,3S)-4-(3,5-дифторфеніл)-3-[(3-[(дипро-
 піламіно)карбоніл]-5-(1,3-оксазол-2-іл)бензоіл]аміно]-
 2-гідроксибутил]аміно]метил]феніл]метилкарба-
 мат;
 N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-
 [(метилсульфоніл)аміно]бензил)аміно]пропіл)-5-(1,3-
 оксазол-2-іл)-N,N-дипропілізофталамід;
 N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксі-3-[(3-ізо-
 пропілбензил)аміно]пропіл)-N,N-дипропілпіридин-
 3,5-дикарбоксамід;
 N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-
 аміно]-2-гідроксипропіл)-N,N-дипропілпіридин-3,5-ди-
 карбоксаміду 1-оксид;
 N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етинілбензил)-
 аміно]-2-гідроксипропіл)-5-етиніл-N,N-дипропілізоф-
 таламід;
 N⁴-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксі-3-[(3-ізо-
 пропілбензил)аміно]пропіл)-6-метил-N²,N²-дипропіл-
 піридин-2,4-дикарбоксамід;
 N'-((1S,2R)-3-[(2-трет-бутилпіримідин-4-іл)метил]амі-
 но)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл)-5-метил-
 N,N-дипропілізофталамід;
 N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(2-етилпіри-
 мідин-4-іл)метил]аміно)-2-гідроксипропіл)-5-метил-N,N-
 дипропілізофталамід;
 N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксі-3-[(1S)-
 1-(ізобутиламіно)карбоніл]-3-(метилсульфоніл)про-
 піл]аміно]пропіл)-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-гід-
 рокси-1-фенілпропіл)аміно]пропіл)-5-метил-N,N-ди-
 пропілізофталамід;
 N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(6,7,8,
 9-тетрагідро-5H-бензо[7]анулен-5-іламіно)пропіл)-5-
 метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N'-((1S,2S)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1R)-
 6-метокси-1,2,3,4-тетрагідронафтаден-1-іл]аміно]про-
 піл)-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1R)-
 6-метокси-1,2,3,4-тетрагідронафтаден-1-іл]аміно]про-
 піл)-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;

N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксі-3-[(1S)-
 2-оксо-1-метил-2-(метиламіно)етил]аміно]пропіл)-5-
 метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N'-((1S,2R)-3-[(1S)-1-бензил-2-оксо-2-(метиламіно)-
 етил]аміно)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл)-
 5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-
 аміно]-2-гідроксипропіл)-N²-[оксо[3-(трифторметил)-
 феніл]метил]гліцинамід;
 2-[[2-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбен-
 зил)аміно]-2-гідроксипропіл]аміно]-2-оксоетил]тіо]-
 N-(5-метилізоксазол-3-іл)ацетамід;
 N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксі-3-[(1S)-
 1-оксо(метиламіно)метил]-3-(метилтіо)пропіл]аміно)-
 пропіл)-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1R)-
 1-(гідроксиметил)-2-оксо-2-(метиламіно)етил]аміно)-
 пропіл)-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N'-((1S,2R)-3-[(1S)-1-[аміно(оксо)метил]-3-метилбу-
 тил]аміно)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл)-
 5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N'-((1S,2R)-3-[(2-аміно-2-оксо-1-метилетил)аміно]-1-
 (3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл)-5-метил-N,N-
 дипропілізофталамід;
 трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етил-
 бензил)аміно]-2-гідроксипропілкарбамат;
 трет-бутил-((1S,2R)-3-(циклопропіламіно)-1-(3,5-ди-
 фторбензил)-2-гідроксипропілкарбамат;
 трет-бутил-((1S,2R)-3-[(циклопропілметил)аміно]-1-
 (3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропілкарбамат;
 трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрок-
 сі-3-[[2-оксо-2-(ізобутиламіно)-1-метилетил]аміно]-
 пропіл)карбамат;
 бензил-((1S,2R)-1-бензил-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-
 гідроксипропілкарбамат;
 (2R,3S)-3-аміно-4-(3,5-дифторфеніл)-1-[[1-(3-етиніл-
 феніл)циклопропіл]аміно]бутан-2-ол;
 трет-бутил-((1S,2R)-3-[(1S)-2-(бензиламіно)-2-оксо-
 1-метилетил]аміно)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрок-
 сіпропіл]карбамат;
 N²-[(2R,3S)-3-аміно-4-(3,5-дифторфеніл)-2-гідрокси-
 бутил]-N¹-бензил-1-аланінамід біс(трифторацетат)
 (сіль);
 трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрок-
 сі-3-[[1-(2-ізобутил-1,3-тіазол-5-іл)циклопропіл]амі-
 но]пропіл)карбамат;
 (2R,3S)-3-аміно-4-(3,5-дифторфеніл)-1-[[1-(2-ізобу-
 тил-1,3-тіазол-5-іл)циклопропіл]аміно]бутан-2-олу
 біс(трифторацетат) (сіль);
 трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрок-
 сі-3-[[1-(3-ізобутилізоксазол-5-іл)циклопропіл]аміно]-
 пропіл)карбамат;
 (2R,3S)-3-аміно-4-(3,5-дифторфеніл)-1-[[1-(3-ізобу-
 тилізоксазол-5-іл)циклопропіл]аміно]бутан-2-олу
 біс(трифторацетат) (сіль);
 трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(2-етил-
 піримідин-4-іл)метил]аміно)-2-гідроксипропіл)карба-
 мат;
 (2R,3S)-3-аміно-4-(3,5-дифторфеніл)-1-[(2-етилпіри-
 мідин-4-іл)метил]аміно]бутан-2-олу біс(трифтораце-
 тат) (сіль);
 трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрок-
 сі-3-[(7-метокси-1,2,3,4-тетрагідронафтаден-1-іл)амі-
 но]пропіл)карбамат;
 трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрок-
 сі-3-(6,7,8,9-тетрагідро-5H-бензо[7]анулен-5-іламі-
 но)пропіл)карбамат;

трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[3-гідрокси-1-фенілпропіл]аміно]пропіл]карбамат;
трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[1S)-1-[[оксо(ізобутиламіно)метил]-3-(метилтіо)пропіл]аміно]пропіл]карбамат;
трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[1S)-1-[[ізобутиламіно]карбоніл]-3-(метилсульфоніл)пропіл]аміно]пропіл]карбамат;
трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1,2-бензоксантин-4-іл)аміно]-2-гідроксипропіл]карбамат;
трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(2,2-діоксидо-3,4-дигідро-1H-2,1-бензотіазин-4-іл)аміно]-2-гідроксипропіл]карбамат;
трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етилфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл]карбамат;
трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етинілфеніл)циклопропіл]аміно]-2-гідроксипропіл]карбамат;
трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[1-(3-метилфеніл)циклопропіл]аміно]пропіл]карбамат;
трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[1-(3-йодфеніл)циклопропіл]аміно]пропіл]карбамат;
трет-бутил-((1S,2R)-3-[[3-(циклопропіламіно)бензил]аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]карбамат;
метил-3-[[[(2R,3S)-3-[(трет-бутоксикарбоніл)аміно]-4-(3,5-дифторфеніл)-2-гідроксибутил]аміно]метил]бензоат;
метил-[[3-[[[(2R,3S)-3-[(трет-бутоксикарбоніл)аміно]-4-(3,5-дифторфеніл)-2-гідроксибутил]аміно]метил]феніл]карбамат;
метил-[[3-[[[(2R,3S)-3-[(трет-бутоксикарбоніл)аміно]-4-(3,5-дифторфеніл)-2-гідроксибутил]аміно]метил]феніл]метилкарбамат;
трет-бутил-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-[(диметиламіно)сульфоніл]бензил)аміно]-2-гідроксипропіл]карбамат;
трет-бутил-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-[(метилсульфоніл)аміно]бензил)аміно]пропіл]карбамат;
трет-бутил-[(1S,2R)-3-[(3-ціанобензил)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]карбамат;
3-[[[(2R,3S)-3-[(трет-бутоксикарбоніл)аміно]-4-(3,5-дифторфеніл)-2-гідроксибутил]аміно]метил]фенілдиметилкарбамат;
трет-бутил-[(2R,3S)-4-(3,5-дифторфеніл)-3-[(3-[(дипропіламіно)карбоніл]-5-метилбензоїл)аміно]-2-гідроксибутил][3-(етилтіо)бензил]карбамат;
трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1R)-2,3-дигідро-1H-інден-1-іламіно]-2-гідроксипропіл]карбамат;
трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(1S)-2,3-дигідро-1H-інден-1-іламіно]-2-гідроксипропіл]карбамат;
трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[1S)-2-гідрокси-2,3-дигідро-1H-інден-1-іл]аміно]пропіл]карбамат;
трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[1R)-2-гідрокси-2,3-дигідро-1H-інден-1-іл]аміно]пропіл]карбамат;

трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[3S)-2-оксоазепан-3-іл]аміно]пропіл]карбамат;
трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[3R)-2-оксоазепан-3-іл]аміно]пропіл]карбамат;
трет-бутил-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[[(5S)-3-етил-2-оксо-1,3-оксазолідин-5-іл]метил]аміно]-2-гідроксипропіл]карбамат;
трет-бутил-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[[(5R)-3-етил-2-оксо-1,3-оксазолідин-5-іл]метил]аміно]-2-гідроксипропіл]карбамат;
трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[1-(3-етилфеніл)-1-метилетил]аміно]-2-гідроксипропіл]карбамат;
трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[2-нафтилметил]аміно]пропіл]карбамат;
трет-бутил-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[[2-оксо-2-(ізобутиламіно)-1,1-диметилетил]аміно]пропіл]карбамат;
трет-бутил-[(1S,2R)-3-[[бензилокси]аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]карбамат;
трет-бутил-4-[[[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]аміно]карбоніл]пiperидин-1-карбоксилату трифторацетат;
N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-фтор-1-нафтамід;
N-[(1S,2R)-1-бензил-3-(2-бутирил-1-етилгідазино)-2-гідроксипропіл]-2-(3-метилізоксазол-5-іл)ацетамід;
N'-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-N-гексил-N,5-диметилізофталамід;
N'-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензоїл)аміно]пропіл]-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1-метил-1H-імідазол-2-карбоксамід;
N¹-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3,3-диметил-N²,N²-дипропілциклопропан-1,2-дикарбоксамід;
трет-бутил-2-[[[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]аміно]карбоніл]-1-метил-1H-імідазол-4-ілкарбамат;
N⁵-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2,2-диметил-N¹,N¹-дипропілпентандіамід;
N-[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(2-морфолін-4-ілетил)аміно]пропіл]-2-(4-хлорфенокси)-2-метилпропанамідна сполука з метилгідропероксидом (1:2);
N-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-4-фтор-1-нафтамід;
3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-[(1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-(4-ізопропілбензил)пропіл]пропанамід;
3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-[(1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-(3-метоксибензил)пропіл]пропанамід;
N¹-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
N¹-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(4-метоксибензил)пропіл]-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
N¹-[(1S,2R)-3-(бензиламіно)-2-гідрокси-1-(4-метоксибензил)пропіл]-N³,N³-дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
N¹-[(1S,2R)-2-гідрокси-1-(4-ізопропілбензил)-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-N³,N³-дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;

3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-((1S)-1-((1R)-1-гідрокси-2-[(3-метоксибензил)аміно]етил)бут-3-иніл)-пропанамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(2-фурилметил)-2-гідрокси-3-(ізопентил-аміно)пропіл]-N⁵,N⁵-дипропілпентандіамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(2-фурилметил)-2-гідрокси-3-(ізопентил-аміно)пропіл]-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-[(1S,2R)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]-1-(1-нафтилметил)пропіл]-5-метил-N³,N³-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S)-1-((1R)-1-гідрокси-2-[(3-метоксибензил)аміно]етил)-3-метилбутил)-N³,N³-дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N¹-[(1S,2R)-1-(2-фурилметил)-2-гідрокси-3-(ізопентил-аміно)пропіл]-N³,N³-дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N¹-[(1S,2R)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]-1-(1-нафтилметил)пропіл]-N³,N³-дипропілбензол-1,3,5-трикарбоксамід;
 N-[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-[(2-метоксіетил)(пропіл)аміно]сульфоніл)пропанамід;
 N-[(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-3-(4,5-диметил-2-фуриол)-5-метилбензамід;
 3-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-[(1S,2R)-2-гідрокси-3-(ізопентиламіно)-1-(4-метилбензил)пропіл]пропанамід;
 13-[(дипропіламіно)сульфоніл]-N-[(1S,2R)-1-(3-фтор-5-гідроксибензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]пропанамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл]-1,3-бензотіазол-2-карбоксамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл]-5-(2,5-диметилфенокси)-2,2-диметилпентанамід;
 N-[(1S,2R)-3-аміно-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл]-3-(ізопентилсульфоніл)пропанаміду трифтороацетат;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл]-2-гідрокси-5-метилбензамід;
 4-аміно-N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]бутанаміду біс(трифторацетат);
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-[(піридин-4-ілметил)тіо]бензамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2,1,3-бензоксадіазол-5-карбоксамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-метил-1,2,3-тіадіазол-5-карбоксамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-[(піридин-2-ілтіо)метил]-2-фурамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1-феніл-5-пропіл-1H-піразол-4-карбоксамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-(трифторметокси)-1H-індол-2-карбоксамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(5-метил-1H-тетразол-1-іл)бензамід;

N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2,8-диметилхінолін-3-карбоксамід;
 2-(3-хлорфенокси)-N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]пропанамід;
 2-хлор-N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-(1H-тетразол-1-іл)бензамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-[5-(2-метилфеніл)-2H-тетразол-2-іл]ацетамід;
 3-(1,3-бензоксазол-2-ілтіо)-N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]пропанамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-гідрокси-6-метилхінолін-4-карбоксамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-3-пропілпіразин-2-карбоксаміду 4-оксид;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1-бензотіофен-3-карбоксамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1-метил-1H-індол-3-карбоксамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-6-метокси-1,3-бензотіазол-2-карбоксамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-[(6-метокси-1H-бензимидазол-2-ілтіо)ацетамід];
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-фенілтіофен-2-карбоксамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метокситіофен-2-карбоксамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2,3'-дитіофен-5-карбоксамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-морфолін-4-іл-4-оксубутанамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1H-індол-3-карбоксамід;
 4-(ацетиламіно)-N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2,6-диметилбензамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-фурамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4-гідрокси-3,5-диметоксибензамід;
 4-ацетил-N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]бензамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]нікотинамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-2-гідроксихінолін-4-карбоксамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-6-гідроксинікотинамід;
 N-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-1-бензотіофен-2-карбоксамід;

2-(ацетиламіно)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-
[[3-(етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-4,5-диметилтіофен-3-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-
аміно]-2-гідроксипропіл]-3-гідроксихінокалінін-2-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-
аміно]-2-гідроксипропіл]-1H-індазол-3-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-
аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил-2-феніл-1,3-оксазол-4-карбоксамід;
4-хлор-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]-6-метилхінолін-2-карбоксамід;
N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-N²,N²-диметилфталамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]тіофен-2-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-фурамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-2-метил-3-фурамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-гідрокси-6-неопентилпіридин-2-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-1,3-тіазол-4-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-4-гідрокси-7-метокси-1-бензотіофен-5-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-4-гідрокси-7-метокси-1-бензофуран-5-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-2-феніл-1,3-оксазол-4-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3,4-дигідроксибензамід;
N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-N⁴-фенілсукцинамід;
N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-N⁴-піридин-3-ілсукцинамід;
N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-N⁴-(2,6-диметилфеніл)сукцинамід;
N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-N⁴-метилсукцинамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-(4-метоксифенокси)пропанамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-4-гідрокси-7-метоксихінолін-3-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-4-[метил(метилсульфоніл)-аміно]бензамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-(піролідін-3-ілсульфоніл)-бензамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-3-метил-5-(4-метил-1,2,3-тіадіазол-5-іл)ізоксазол-4-карбоксамід;
N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[[3-(етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл]-5-метил-2-феніл-2H-1,2,3-тіазол-4-карбоксамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(4-метил-1,2,3-тіадіазол-5-іл)-1,3-тіазол-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-фенілімідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-N⁵-(1,3-тіазол-2-іл)пентандіамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(4-метил-1,2,3-тіадіазол-5-іл)тіо]ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-(піперидин-1-ілметил)-2-фурамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2,5-диметил-1-феніл-1H-пірол-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метил-1-феніл-1H-піразол-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-фтор-4-морфолін-4-ілбензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3,5-біс(метилтіо)ізотіазол-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-метил-5-(трифторметил)-ізоксазол-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-гідрокси-5-(пропіоніламіно)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-1-феніл-1H-пірол-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)піразин-2-карбоксаміду 4-оксид;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метил-1-піридин-4-іл-1H-1,2,3-тіазол-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-6-метоксипіразин-2-карбоксаміду 4-оксид;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-1-метил-5-феніл-1H-піразол-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-гідрокси-3-пропілгексанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-1H-бензимидазол-5-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-гідрокси-4-(пропіоніламіно)бензамід;
 5-хлор-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-бензофуран-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-піридин-3-іл-1,3-тіазол-4-карбоксамід;
 8-ціано-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-гідроксигінолін-3-карбоксамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-1,6-нафтиридин-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2,2-диметил-4-оксохроман-6-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-3-(морфолін-4-ілметил)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4,7-диметокси-1-бензофуран-5-карбоксамід;
 3-хлор-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-фенілізотіазол-4-карбоксамід;
 2-(2,1,3-бензотіадіазол-4-ілокси)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-метокси-4-(метилтіо)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(4-метил-1,3-тіазол-2-іл)-тіо]ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-6-метокси-1-бензофуран-2-карбоксамід;
 5-хлор-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-морфолін-4-ілбензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-метокси-1H-пірол-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-метил-1,3-тіазол-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-метил-5-(2-тієніл)-3-фурамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-метокситіофен-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-N'-(3,5-диметилпіразин-2-іл)сукцинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(3,4-диметоксифеніл)тіо]ацетамід;
 6-хлор-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(трифторметил)-піридин-2-карбоксамід;
 N-(2-ацетил-3-тієніл)-N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)сукцинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-1-(4-фторфеніл)-5-метил-1H-1,2,4-тіазол-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-N'-[2-фтор-5-(метилсульфоніл)феніл]сукцинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-(4-метоксифеніл)тіофен-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-4-[5-(метилсульфініл)-2,3-дигідро-1H-індол-1-іл]-4-оксобутанамід;

2-(ацетиламіно)-5-хлор-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)тіофен-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-пропілтетрагідро-2H-піран-4-карбоксамід;
 4-хлор-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-7,7-диметил-7,8-дигідро-5H-пірано[4,3-b]піридин-2-карбоксамід;
 2-(2-хлорфеніл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1,3-тіазол-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(3-метилфеніл)-1,3-тіазол-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1,2,5-тіадіазол-3-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(феноксиметил)-1,3-тіазол-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(4-метилфеніл)-1,3-тіазол-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-піридин-3-ілбензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-метил-2-феніл-1,3-оксазол-5-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-етил-3-(2-тієніл)-1H-піразол-5-карбоксамід;
 4-(ацетиламіно)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-метил-1H-пірол-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(2,6-диметилфеноксипропанамід);
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-феніл-1,2,3-тіадіазол-5-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-(2,5-диметил-1H-пірол-1-іл)тіофен-3-карбоксамід;
 5-(ацетиламіно)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-гідроксибензамід;
 4-(ацетиламіно)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)бутанаміду трифторацетат;
 N-((1S,2R)-1-бензил-3-[1-етил-2-(4-метилпентаноїл)-гідразино]-2-гідроксипропіл)-2-[(метилсульфоніл)аміно]-1,3-оксазол-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-(1-метил-1H-імідазол-2-іл)бензамід;
 N'-((1S,2R)-3-[(1R)-3-циклогексил-1-фенілпропіл]аміно)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл)-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N³,N³-дипропіл-5-піридин-3-ілзофталамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-фтор-1-нафтамід;
 N-циклогексил-N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N,5-диметилізофталамід;

N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-метил-1H-імідазол-2-карбоксамід;
 N¹-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-N³-[оксо(феніл)метил]-β-аланінамід;
 N¹-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-N²-[іміно(феніл)метил]глїцинамід;
 N¹-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N³-(2-пропілпентанімідоїл)-β-аланінамід;
 6-(4-бензилпіперазин-1-іл)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-йодбензил)аміно]пропіл)нікотинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(3-метоксифеніл)сульфоніл]пропанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-5-метил-7-(трифторметил)піразоло[1,5-a]піримідин-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N'-(5-феніл-1,3,4-тіадіазол-2-іл)сукцинамід;
 N-(5-циклопропіл-1,3,4-тіадіазол-2-іл)-N'-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)сукцинамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-(3-метил-5-оксо-4,5-дигідро-1H-піразол-1-іл)бензамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)тієно[2,3-b]хінолін-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-метил-5-оксо-2-фенілпролінамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-4-метил-4H,6H-піроло[1,2-a][4,1]бензоксазепін-4-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[(7-гідрокси-5-метил[1,2,4]-триазоло[1,5-a]піримідин-2-іл)тіо]ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-оксо-2,3-дигідро-1,2-бензизотіазол-6-карбоксаміду 1,1-діоксид;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)тієно[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-оксо-2,3-дигідро-1,3-бензоксазол-6-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-1-[оксо(феноксид)метил]пролінамід;
 6-хлор-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-метил-2-оксо-2,3-дигідро-1,3-бензоксазол-5-карбоксамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-2-[4-(2,5-діоксопіролідін-1-іл)феноксид]ацетамід;
 N²-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-N¹-фенілпіролідін-1,2-дикарбоксамід;
 2-(1,3-бензотіазол-2-ілметокси)-N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)ацетамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-метил-4-оксо-3,4-дигідрофалазин-1-карбоксамід;

$N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]\text{індолізин-2-карбоксамід};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-4\text{-оксо-4-фенілбутанамід};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-2-(1,3\text{-диметил-2,6-діоксо-1,2,3,6-тетрагідро-7Н-пурин-7-іл})\text{ацетамід};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-4-(3\text{-гідроксифеніл})-4\text{-оксобутанамід};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-4-(3\text{-метоксифеніл})-4\text{-оксобутанамід};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-3',4'\text{-дигідро-1'Н-спіро}[1,3\text{-діоксолан-2,2'-нафтален}]-8\text{'-карбоксамід};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-3',4'\text{-дигідро-1'Н-спіро}[1,3\text{-діоксолан-2,2'-нафтален}]-7\text{'-карбоксамід};$
 $N^2-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-N^2\text{-[меркапто(метилтіо)метил]-D-аланінамід};$
 $N^2-[(4\text{-хлорфеніл})(\text{оксо})\text{метил}]-N^1-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]\text{гліцинамід};$
 $N^2-[(4\text{-трет-бутилфеніл})(\text{оксо})\text{метил}]-N^1-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]\text{гліцинамід};$
 $N^1-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-N^2\text{-[оксо(піридин-3-іл)метил]гліцинамід};$
 $2-[[2-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})\text{аміно}]-2\text{-оксоетил}]\text{тіо}]-N\text{-[4-(1,3-оксазол-5-іл)феніл]ацетамід};$
 $N^2-[(4\text{-хлорфеніл})(\text{оксо})\text{метил}]-N^1-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-D\text{-аланінамід};$
 $N^2-[(3,4\text{-дихлорфеніл})(\text{оксо})\text{метил}]-N^1-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]\text{гліцинамід};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-4\text{-}(5a,9a\text{-дигідродибензо}[b,d]\text{-фуран-2-іл})-4\text{-оксобутанамід};$
 $N^1-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-N^2\text{-[оксо[4-(трифторметил)феніл]метил]гліцинамід};$
 $N^1-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-N^2-[(2,6\text{-дифторфеніл})(\text{оксо})\text{метил}]\text{гліцинамід};$
 $N^1-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-N^2\text{-[оксо(4-метоксифеніл)метил]гліцинамід};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-4-(2\text{-оксо-1,3-оксазолідин-3-іл})\text{бензамід};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-5\text{-}(фенілетиніл)\text{нікотинамід};$
 $N^1-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-N^3\text{-[оксо(1Н-1,2,4-триазол-5-іл)метил]β-аланінамід};$
 $2-[[2-((1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл})\text{аміно}]-2\text{-оксоетил}]\text{тіо}]-N\text{-}(піридин-4\text{-ілметил})\text{ацетамід};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-4\text{-}[(\text{метоксиметил})\text{тіо}]\text{бензамід};$

$N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-4-(1,5\text{-диметил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-іл})-4\text{-оксобутанамід};$
 $4\text{-}(4\text{-бензил-1,4-діазепан-1-іл})-N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-4\text{-оксобутанамід};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-2,5\text{-диметил-1-(піридин-4-ілметил)-1Н-пірол-3-карбоксамід};$
 $N-[(\text{диметиламіно})\text{сульфоніл}]\text{гліцил}-N^1-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]\text{гліцинамід};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-4\text{-гідрокси-1-}[(1R,2R)\text{-2-гідроксициклогексил}]\text{пролінамід};$
 $(2S,3S)\text{-}N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-1\text{-метил-5-оксо-2-піридин-3-ілпіролідін-3-карбоксамід};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-3-(2,5\text{-діоксопіролідін-1-іл})\text{-бензамід};$
 $N\text{-}(2\text{-ціано-4,5,6,7-тетрагідро-1-бензотієн-3-іл})-N^1-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]\text{сукцинамід};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-2-(2,5\text{-діоксоімідазолідин-4-іл})\text{ацетамід};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-2-(5,7\text{-диметил}[1,2,4]\text{триазоло}[1,5-a]\text{піримідин-2-іл})\text{ацетамід};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-1-(2\text{-фурилметил})-5\text{-оксопіролідін-3-карбоксамід};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-4\text{-оксо-4-(5-оксо-1,4-діазепан-1-іл)бутанамід};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-3-(4\text{-метилфеніл})-4,5\text{-дигідро-1Н-піразол-5-карбоксамід};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-2,1,3\text{-бензоксадіазол-5-карбоксаміду 1-оксид};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-3-(2\text{-піридин-3-ілпіперидин-1-іл})\text{пропанамід};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-4\text{-оксо-4-(2-пропіл-1Н-імідазол-1-іл)бутанамід};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-4a,9a\text{-дигідро-9Н-карбазол-9-карбоксамід};$
 $N-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-6\text{-метил-4-оксо-1-феніл-1,4-дигідропіридазин-3-карбоксамід};$
 $N^1-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-2\text{-гідрокси-3-}[(1\text{-метил-5-(піролідін-1-ілкарбоніл)-1Н-пірол-3-іл})\text{аміно}]\text{пропіл}]-5\text{-метил-N,N-дипропілізофталамід};$
 $N^1-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-2\text{-гідрокси-3-}[[2\text{-}(2\text{-оксо-2-піролідін-1-ілетокси)феніл})\text{аміно}]\text{пропіл}]-5\text{-метил-N,N-дипропілізофталамід};$
 $N^1-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-2\text{-гідрокси-3-}[(3\text{-гідроксиметил})\text{піперидин-1-іл}]\text{карбоніл}]\text{феніл})\text{аміно}]\text{пропіл}]-5\text{-метил-N,N-дипропілізофталамід};$
 $N^1-[(1S,2R)-1-(3,5\text{-дифторбензил})-3-[(3\text{-етилбензил})\text{аміно}]-2\text{-гідроксипропіл}]-N^2\text{-[3-(метилтіо)-1-оксопропіл]}-N^2\text{-пентилгліцинамід};$

N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}- N^2 -[3-(метилсульфоніл)-1-оксопропіл]- N^2 -пентилглутинамід;
 N -{(1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)-аміно]пропіл}-3-(фенілсульфоніл)пропанамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(7-оксабіцикло[2.2.1]гепт-2-илметил)аміно]пропіл}-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3R)-2-оксо-1-пропілазепан-3-іл]аміно]пропіл}-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-3-[(1-ацетилпіперидин-4-іл)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл}-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}-N-[2-(диметиламіно)-2-оксоетил]-N,5-диметилізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}-N-[2-(диметиламіно)етил]-N-етил-5-метилізофталамід;
 N -бензил- N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-N,5-диметилізофталамід;
 N -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}-3-[[2-(2-гідроксіетил)піперидин-1-іл]карбоніл]-5-метилбензамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}-N,5-диметил-N-(2-фенілетил)ізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-(3-форміл-2-фурил)бензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-(5-форміл-2-тієніл)бензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}-N,5-диметил-N-(2-піридин-2-ілетил)ізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл)метил]аміно]пропіл}-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл}- N^3 , N^3 -діетилпіперидин-1,3-дикарбоксамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл}- N^3 , N^3 -дипропілпіперидин-1,3-дикарбоксамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-(5-форміл-4-метил-2-тієніл)бензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідрокси-3-[(3-(1-фенілвініл)бензил)аміно]пропіл}-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
 N^1 -{(1S,2R)-3-[(3-біцикло[2.2.1]гепт-2-илбензил)аміно]-1-(3,5-дифторбензил)-2-гідроксипропіл}-5-метил-N,N-дипропілізофталамід;
етил-3'-{[(2R,3S)-4-(3,5-дифторфеніл)-3-[(3-(дипропіламіно)карбоніл]-5-метилбензоіл)аміно]-2-гідроксибутил]аміно}метил]дифеніл-2-карбоксилат;
етил-4-[3-[(2R,3S)-4-(3,5-дифторфеніл)-3-[(3-(дипропіламіно)карбоніл]-5-метилбензоіл)аміно]-2-гідроксибутил]аміно}метил]феніл]бутаноат;
метил-(2R)-3-[3-[(2R,3S)-4-(3,5-дифторфеніл)-3-[(3-(дипропіламіно)карбоніл]-5-метилбензоіл)аміно]-2-гідроксибутил]аміно}метил]феніл]-2-метилпропаноат;

етил-3'-{[(2R,3S)-4-(3,5-дифторфеніл)-3-[(3-(дипропіламіно)карбоніл]-5-метилбензоіл)аміно]-2-гідроксибутил]аміно}метил]дифеніл-2-карбоксилат;
2-{1-[2-[(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл]аміно]-2-оксоетил]циклопентил}-N,N-дипропілацетамід;
 N^2 -[(бензилокси)карбоніл]- N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D,L-аланінамід трифторацетат;
 N^2 -[(бензилокси)карбоніл]- N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-метилбутил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D,L-аланінамід;
 N^2 -[(бензилокси)карбоніл]- N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-(циклопропіламіно)-2-гідроксипропіл}-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D,L-аланінамід трифторацетат;
 N^2 -[(бензилокси)карбоніл]- N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(циклопропілметил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D,L-аланінамід трифторацетат;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}- N^2 -[(3S)-тетрагідрофуран-3-ілокси]карбоніл]-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-L-аланінамід трифторацетат;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}- N^2 -[(3S)-тетрагідрофуран-3-ілокси]карбоніл]-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D-аланінамід трифторацетат;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}- N^2 -[(3S)-тетрагідрофуран-3-ілокси]карбоніл]-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D,L-аланінамід трифторацетат;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}- N^2 -[(3R)-тетрагідрофуран-3-ілокси]карбоніл]-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D,L-аланінамід трифторацетат;
 N^1 -{(1S,2R)-1-бензил-3-[(3-метоксибензил)аміно]-2-гідроксипропіл}- N^2 -[(3S)-тетрагідрофуран-3-ілокси]карбоніл]-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D,L-аланінамід;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}- N^2 -[(3S)-1,1-діоксидотетрагідротієн-3-ілокси]карбоніл]-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D,L-аланінамід трифторацетат;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}- N^2 -[(3S)-тетрагідротієн-3-ілокси]карбоніл]-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D,L-аланінамід трифторацетат;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}- N^2 -[(тетрагідропіран-4-ілокси]карбоніл]-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D,L-аланінамід трифторацетат;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}- N^2 -[(1-метилсульфоніл)піперидин-4-ілокси]карбоніл]-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D,L-аланінамід трифторацетат;
 N^2 -{1-ацетилпіперидин-4-ілокси]карбоніл}- N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл}-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D,L-аланінамід трифторацетат;
 N^1 -{(1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл}- N^2 -[(3R)-5-оксопіролідин-3-іл]метил]карбоніл]-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D,L-аланінамід трифторацетат;

N^1 -((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)- N^2 -[(метилсульфоніл)ацетил]-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D,L-аланінамід; N^1 -((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)- N^2 -[(метилтіо)ацетил]-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D,L-аланінамід; N^1 -((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)- N^2 -(4-гідрокси-4-оксобутаноїл)-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D,L-аланінамід; N^1 -((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)- N^2 -[4-(метиламіно)-4-оксобутаноїл]-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D,L-аланінамід; N^1 -((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)- N^2 -(4-метокси-4-оксобутаноїл)-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D,L-аланінамід; N-(метилсульфоніл)гліцил- N^1 -((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D,L-аланінамід; N^2 -ацетил- N^1 -((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-3-(фенілсульфоніл)-D,L-аланінамід; (2S)-2-(4-метокси-4-оксобутаноїл)аміно-N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-5-оксо-5-піперидин-1-ілпентанамід; (2R)-2-[(бензилоксикарбоніл)аміно]-N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-5-оксо-5-піперидин-1-ілпентанамід; (2R)-2-(3-етокси-3-оксопропаноїл)аміно-N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-5-оксо-5-піперидин-1-ілпентанамід; N^1 -((1S,2R)-1-бензил-3-[(3-метоксибензил)аміно]-2-гідроксипропіл)- N^2 -(4-метокси-4-оксобутаноїл)- N^5 , N^5 -дипропіл-D-глутамамід; (2R)-2-(4-метокси-4-оксобутаноїл)аміно-N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-5-оксо-5-піперидин-1-ілпентанамід; (2R)-2-(5-метокси-5-оксопентаноїл)аміно-N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-5-оксо-5-піперидин-1-ілпентанамід; N^2 -[(5-хлортіен-2-іл)сульфоніл]- N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D,L-аланінамід; N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)- N^2 -(фенілсульфоніл)-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D,L-аланінамід; N^2 -[(бензиламіно)карбоніл]- N^1 -((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]-D,L-аланінамід; 4-(((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)аміно)-3-[(ізопентилсульфоніл)метил]-4-оксомаєяна кислота; метил-4-(((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)аміно)-3-[(ізопентилсульфоніл)метил]-4-оксобутаноат; N^1 -((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-2-[(ізопентилсульфоніл)метил]сукцинамід; N^1 -((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-2-[(ізопентилсульфоніл)метил]- N^4 -метилсукцинамід; N^1 -((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-2-[(ізопентилсульфоніл)метил]- N^4 , N^4 -диметилсукцинамід; N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)аміно]-2-гідроксипропіл)-3-(4,4-диметил-2,5-діоксоімідазолідин-1-іл)-2-(((1-пропілбутил)сульфоніл)метил)пропанамід;

N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)-аміно]пропіл)-3-(етилсульфоніл)-2-[[ізобутилсульфоніл]аміно]метил]пропанамід;
 N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)-аміно]пропіл)-3-(етилтіо)-2-[[ізобутилсульфоніл]аміно]метил]пропанамід;
 (2S)-N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)-аміно]пропіл)-2-[[ізопентилсульфоніл]аміно]-4-(метилсульфоніл)бутанамід;
 N¹-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)-аміно]пропіл)-N²-(ізопентилсульфоніл)-L-метіонін-амід;
 S-3-[[((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)-аміно]пропіл)аміно]-2-[[ізопентилсульфоніл]метил]-3-оксопропіл]етантіоат;
 N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)-аміно]пропіл)-2-гідрокси-3-[(1-пропілбутил)сульфоніл]пропанамід;
 N-((1S,2R)-1-(3,5-дифторбензил)-3-[(3-етилбензил)-аміно]-2-гідроксипропіл)-2-гідрокси-4-(фенілсульфоніл)бутанамід;
 N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)-аміно]пропіл)-2-гідрокси-4-(ізопентилсульфоніл)бутанамід;
 N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)-аміно]пропіл)-4-(ізопентилсульфоніл)-2-феноксибутанамід;
 N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)-аміно]пропіл)-4-(ізопентилсульфоніл)-2-(3-метоксифенокси)бутанамід;
 3-[1-[[((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)-аміно]пропіл)аміно]карбоніл]-3-(ізопентилсульфоніл)-пропокси]бензойної кислоти трифторацетат;
 метил-3-[1-[[((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксифеніл)аміно]пропіл)аміно]карбоніл]-3-(ізопентилсульфоніл)пропокси]бензоат;
 N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)-аміно]пропіл)-2-гідрокси-4-(фенілсульфоніл)бутанамід;
 N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)-аміно]пропіл)-2-гідрокси-4-(фенілтіо)бутанамід;
 N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-2-метокси-4-(фенілсульфоніл)бутанамід;
 N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)-аміно]пропіл)-2-метокси-4-(фенілтіо)бутанамід;
 N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-4-(фенілсульфоніл)-2-пропоксибутанамід;
 N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-2-(бензилокси)-4-(фенілсульфоніл)бутанамід;
 N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)-аміно]пропіл)-N²-[(бензилокси)карбоніл]-D,L-метіонін-амід;
 (2S)-2-аміно-N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-5-оксо-5-піперидин-1-ілпентанамід;
 (2S)-2-(2-етокси-2-оксоетаніл)аміно-N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-5-оксо-5-піперидин-1-ілпентанамід;
 (2R)-2-аміно-N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-5-оксо-5-піперидин-1-ілпентанамід;
 (2R)-2-(2-етокси-2-оксоетаніл)аміно-N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-5-оксо-5-піперидин-1-ілпентанамід;
 (2R)-2-(4-етокси-4-оксобутаніл)аміно-N-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)аміно]пропіл)-5-оксо-5-піперидин-1-ілпентанамід; дитрифторацетат;

N¹-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)-аміно]пропіл)-N²-[(бензилокси)карбоніл]-L-аспартамід;
 N¹-((1S,2R)-1-бензил-2-гідрокси-3-[(3-метоксибензил)-аміно]пропіл)-N²-[(трет-бутилокси)карбоніл]-L-аспартамід;
 або її фармацевтично прийнятна сіль.

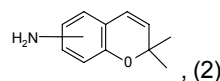
(11) **86000**
 (24) **25.03.2009**

(51) МПК
C07D 311/58 (2006.01)
C07D 311/70 (2006.01)

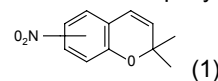
(21) **a200502758**
 (31) **2002-250112**
 (32) **29.08.2002**
 (33) **JP**

(22) **06.08.2003**

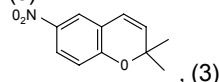
(86) **PCT/JP03/09987, 06.08.2003**
 (72) Сімізу Таканорі, JP, Мацумото Хіроо, JP
 (73) **НИССАН КЕМІКАЛ ІНДАСТРІЗ, ЛТД., JP**
 (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОХІДНОГО АМІНОБЕНЗОПІРАНУ**
 (57) 1. Спосіб отримання похідного амінобензопірану формули (2)



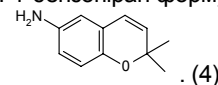
в якому здійснюють відновлення нітрогрупи похідного 2,2-диметил-2H-1-бензопірану формули (1)



гідразином в присутності металевого каталізатора.
 2. Спосіб отримання похідного амінобензопірану за п. 1, в якому похідним 2,2-диметил-2H-1-бензопірану формули (1) є 2,2-диметил-6-нітро-2H-1-бензопіран формули (3)



і похідним амінобензопірану формули (2) є 6-аміно-2,2-диметил-2H-1-бензопіран формули (4)



3. Спосіб отримання похідного амінобензопірану за п. 1 або 2, в якому метал в металевому каталізаторі є платиною або паладієм.
 4. Спосіб отримання похідного амінобензопірану за п. 3, в якому метал в металевому каталізаторі є платиною.
 5. Спосіб отримання похідного амінобензопірану за будь-яким з пп. 1, 2, 3 або 4, в якому використовують гідразин в кількості від 2 до 5 молярних еквівалентів на 1 молярний еквівалент похідного 2,2-диметил-2H-1-бензопірану.

(11) **86042**
 (24) **25.03.2009**

(51) МПК
C07D 401/04 (2006.01)

(21) **a200605348**

(22) **29.07.2004**

(31) 60/491,523

(32) 01.08.2003

(33) US

(31) 60/491,534

(32) 01.08.2003

(33) US

(31) 60/519,381

(32) 12.11.2003

(33) US

(31) 60/579,722

(32) 15.06.2004

(33) US

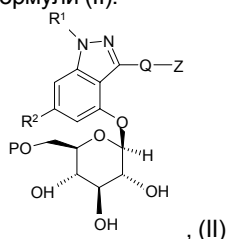
(86) PCT/US2004/024626, 29.07.2004

(72) 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 ІНДАЗОЛ-О-ГЛЮКОЗИДИ

(57) 1. Сполука формули (II):



в якій

 R^1 являє собою H або C_{1-4} алкіл; R^2 являє собою H, F, Cl, метокси або C_{1-3} алкіл;Q являє собою $-(CH_2)_n-$, де $n = 0, 1$ або 2 ; або, коли R^2 являє собою H, F, Cl або метокси, то Q також може бути вибраний з $-CH_2-S-$;Z є заміщеним або незаміщеним та вибраний з C_{3-7} -циклоалкілу, фенілу, бензгідрілу, 5- або 6-членного гетероарилу, що містить 1 або 2 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O та S, біарилу, 9- або 10-членного конденсованого біциклілу та конденсованого гетеробіциклілу, де зазначений конденсований гетеробіцикліл має 1-4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O та S; $R = H$ або ацетил;

або її фармацевтична прийнятна сіль.

2. Сполука за пунктом 1, де R^1 являє собою H.3. Сполука за пунктом 1, де R^2 являє собою H, метил, або етил.4. Сполука за пунктом 1, де Q являє собою $-(CH_2)_n-$ та n означає 1 або 2.5. Сполука за пунктом 1, де Z незалежно заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними з C_{1-4} алкокси, C_{1-4} алкілу, C_{3-6} циклоалкілу, гало, гідрокси, ціано, аміно, C_{1-4} алкілтію, C_{1-4} аміноалкілу, моно- або ді(C_{1-4} алкіл)аміно, фенілу, 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 C_{1-4} алкокси, C_{1-4} алкілу, гало, гідрокси, ціано, аміно, C_{1-4} алкілтію, фенокси, $-CONR^aR^b$, $-NHSO_2R^a$ та $-SO_2NR^aR^b$, де кожний з R^a та R^b незалежно вибраний з H та C_{1-4} алкілу.

6. Сполука за пунктом 1, де Z являє собою феніл, цикlopентил, циклогексил, 4-заміщений циклогексил, 2- або 3-заміщений цикlopентил, 4-заміщений феніл, 3,4-дизаміщений феніл, заміщений тіофеніл, тіофеніл, біарил, бензофураніл, дигідробензофураніл, 4-заміщений піридил, бензо[b]тієніл, бензотіофеніл, інданіл, нафтил, 5,6,7,8-тетрагідронафтил, 1,2,3,4-тетрагідронафтил або бензо[1,4]діоксан.

7. Сполука за пунктом 5, де Z незаміщений або заміщений 1-2 замісниками, незалежно вибраними з метокси, етокси, фтору, хлору, метилу, етилу, пропілу, ізопропілу, циклопропілу та фенілу.

8. Сполука за пунктом 1, де Z являє собою біфеніл, 4-етилфеніл, (4-пропіл)феніл, 4-метоксифеніл, 4-етоксифеніл, 4-метилтіофеніл, бензофуран-5-іл, дигідробензофуран-5-іл, нафтил або дигідробензофуран-6-іл, або (5-етилтіо)феніл.

9. Сполука за пунктом 1 де R^1 являє собою H; та R^2 являє собою H, метил, етил, пропіл або ізопропіл.10. Сполука за пунктом 1, де Q являє собою $-(CH_2)_n-$; n означає 1 або 2; та R^2 являє собою H, метил або етил.11. Сполука за пунктом 10, де R^1 являє собою метил.12. Сполука за пунктом 2, де R^2 являє собою H, метил або етил; та Q являє собою $-(CH_2)_n-$, та n означає 1 або 2; Z являє собою феніл, цикlopентил, циклогексил, 4-заміщений циклогексил, 2- або 3-заміщений цикlopентил, 4-заміщений феніл, 3,4-дизаміщений феніл, заміщений тіофен, тіофеніл, біарил, бензофураніл, дигідробензофураніл, 4-заміщений піридил, бензо[b]тієніл, бензотіофеніл, інданіл, нафтил, 5,6,7,8-тетрагідронафтил, 1,2,3,4-тетрагідронафтил або бензо[1,4]діоксан; та де Z незаміщений або заміщений 1-2 замісниками, незалежно вибраними з метокси, етокси, фтору, хлору, метилу, етилу, пропілу, ізопропілу, циклопропілу, фенілу.13. Сполука за пунктом 1, де R являє собою H, метил або етил; де Q являє собою $-(CH_2)_n-$ та n означає 1 або 2; та Z являє собою біфеніл, 4-етилфеніл, (4-пропіл)феніл, 4-метоксифеніл, 4-етоксифеніл, 4-метилтіофеніл, бензофуран-5-іл, дигідробензофуран-5-іл, нафтил або дигідробензофуран-6-іл, або (5-етилтіо)феніл.14. Сполука за пунктом 1, вибрана з 2-{3-[2-(2,3-дигідробензофуран-5-іл)етил]-6-метил-1H-індазол-4-ілокси}- β -D-глюкопіранозиду; 2-{3-[2-(бензофуран-5-іл)етил]-6-метил-1H-індазол-4-ілокси}- β -D-глюкопіранозиду; 2-{3-[2-(2,3-дигідробензофуран-5-іл)етил]-1,6-диметил-1H-індазол-4-ілокси}- β -D-глюкопіранозиду; 2-{3-[2-(2,3-дигідробензофуран-5-іл)етил]-6-етил-1H-індазол-4-ілокси}- β -D-глюкопіранозиду та 2-{3-(4-метоксибензил)-6-метил-1H-індазол-4-ілокси}- β -D-глюкопіранозиду.

15. Сполука за пунктом 1, вибрана з:

2-{3-[2-(бензофуран-5-іл)етил]-1H-індазол-4-ілокси}- β -D-глюкопіранозиду;2-{3-[2-(6-метоксинафтален-2-іл)етил]-6-метил-1H-індазол-4-ілокси}- β -D-глюкопіранозиду;2-{3-[2-(2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-6-іл)етил]-6-метил-1H-індазол-4-ілокси}- β -D-глюкопіранозиду;2-{3-[2-(4-етоксифеніл)етил]-6-метил-1H-індазол-4-ілокси}- β -D-глюкопіранозиду;2-{6-метил-3-[2-(5,6,7,8-тетрагідронафтален-2-іл)етил]-1H-індазол-4-ілокси}- β -D-глюкопіранозиду;2-{6-метил-3-(2-нафтален-2-ілетил)-1H-індазол-4-ілокси}- β -D-глюкопіранозиду;2-{3-[2-(4-метоксифеніл)етил]-6-метил-1H-індазол-4-ілокси}- β -D-глюкопіранозиду;

2-[3-[2-(6-метокси-5,6,7,8-тетрагідронафтален-2-іл)-етил]-6-метил-1Н-індазол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду та

2-[3-(2-бензофуран-5-ілетил)-6-метил-1Н-індазол-4-ілокси]-6-О-ацетил-β-D-глюкопіранозиду.

16. Сполука за пунктом 1, вибрана з:

2-[3-[2-(6-метокси-1,2,3,4-тетрагідронафтален-2-іл)-етил]-6-метил-1Н-індазол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-[2-(4-хлорфеніл)етил]-6-метил-1Н-індазол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-метоксифенілсульфанілметил)-1Н-індазол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(2-циклогексилетил)-6-метил-1Н-індазол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(2,3-дигідробензофуран-5-ілметил)-6-метил-1Н-індазол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-[2-(4-трифторметилфеніл)етил]-6-метил-1Н-індазол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-[2-(4-метансульфоніламінофеніл)етил]-6-метил-1Н-індазол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду та

2-[3-[2-(2,3-дигідробензофуран-5-іл)етил]-6-метил-1Н-індазол-4-ілокси]-6-О-ацетил-β-D-глюкопіранозиду.

17. Сполука за пунктом 1, вибрана з:

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

2-[6-метил-3-(4-пропілбензил)-1Н-індазол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-метилсульфанілбензил)-6-метил-1Н-індазол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-біфеніл)-6-метил-1Н-індазол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-циклопропілбензил)-6-метил-1Н-індазол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду та

2-[3-(5-етилтіофен-2-ілметил)-6-метил-1Н-індазол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду.

18. Сполука за пунктом 1, вибрана з:

2-[3-[2-(2,3-дигідробензофуран-5-іл)етил]-6-метил-1Н-індазол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(2-бензофуран-5-ілетил)-6-метил-1Н-індазол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду;

2-[3-(4-етилбензил)-6-метил-1Н-індазол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду та

2-[3-(5-етилтіофен-2-ілметил)-6-метил-1Н-індазол-4-ілокси]-β-D-глюкопіранозиду.

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

20. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за пунктом 14.

21. Спосіб лікування діабету у ссавця, який включає введення ссавцю, що потребує лікування, ефективної кількості фармацевтичної композиції за пунктом 19.

22. Спосіб за пунктом 21, де зазначений діабет є діабетом II типу.

23. Спосіб зниження рівня глюкози в сироватці у ссавця, який включає введення ссавцю, що потребує лікування, ефективної кількості фармацевтичної композиції за пунктом 19.

24. Спосіб лікування порушеної толерантності до глюкози у ссавця, який включає введення ссавцю,

що потребує лікування, ефективної кількості фармацевтичної композиції за пунктом 19.

25. Спосіб лікування або інгібування порушеної толерантності до глюкози у ссавця, який включає введення ссавцю, що потребує лікування, ефективної кількості фармацевтичної композиції за пунктом 19.

26. 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 за пунктом 19.

27. Спосіб за пунктом 26, де зазначене зниження індексу маси тіла є способом лікування ожиріння або стану надлишкової ваги.

28. Спосіб інгібування транспортеру натрій/глюкози в клітині, який включає піддавання зазначеної клітини впливу сполуки за пунктом 1 або її метаболіту.

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

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

(б) введення зазначеному суб'єкту спільно ефективної кількості другого антидіабетичного агента, зазначене спільне введення проводять в будь-якому порядку та об'єднанні спільно ефективні кількості забезпечують бажаний терапевтичний ефект.

30. Спосіб за пунктом 29, де діабет або Синдром X, 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.

31. Спосіб за пунктом 29, де діабет або Синдром X, або симптоми, пов'язані з ними, або їх ускладнення являють собою IDDM.

32. Спосіб за пунктом 29, де діабет або Синдром X, або симптоми, пов'язані з ними, або їх ускладнення являють собою NIDDM.

33. Спосіб за пунктом 29, де діабет або Синдром X, або симптоми, пов'язані з ними, або їх ускладнення являють собою IGT або IFG.

34. Спосіб за пунктом 29, який, крім того, включає введення зазначеному суб'єкту спільно ефективної кількості третього антидіабетичного агента.

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

(aa) інсулінів,

(bb) аналогів інсуліну;

(cc) модуляторів секреції інсуліну, та

(dd) стимуляторів секреції інсуліну.

36. Спосіб за пунктом 29, де інгібітор реабсорбції глюкози являє собою інгібітор SGLT.

37. Спосіб за пунктом 36, де інгібітор реабсорбції глюкози являє собою інгібітор SGLT1.

38. Спосіб за пунктом 36, де інгібітор реабсорбції глюкози являє собою інгібітор SGLT2.

39. Спосіб за пунктом 36, де інгібітор реабсорбції глюкози являє собою сполуку Формули (II) або її оптичний ізомер, енантіомер, діастереомер, рацемат або рацемічну суміш, ефір, пролікарську форму або її фармацевтично прийнятну сіль.

40. Спосіб за пунктом 29, де спільно ефективна кількість інгібітора SGLT складає від приблизно 10 до 1000 мг.

41. Спосіб за пунктом 29, де спільно ефективна кількість інгібітора SGLT являє собою кількість, достатню для зменшення коливань рівню глюкози в плазмі після їжі.

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

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

(б) введення зазначеному суб'єкту спільно ефективної кількості другого антидіабетичного агента, зазначене спільне введення проводять в будь-якому порядку та об'єднані спільно ефективні кількості забезпечують бажаний профілактичний ефект.

43. Спосіб за пунктом 42, де зазначеним початком є стан від переддіабетичного стану до NIDDM.

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

45. Спосіб одержання фармацевтичної композиції, який включає поєднання разом сполуки формули (II), другого антидіабетичного агента та фармацевтично прийнятний носій.

46. Спосіб виготовлення фармацевтичної композиції, який включає змішування однієї або більше сполук формули (II) 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.

47. Спосіб інгібування розвитку переддіабетичного стану у суб'єкта в діабетичний стан, який включає

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

(б) введення зазначеному суб'єкту спільно ефективної кількості антидіабетичного агента, зазначене спільне введення проводять в будь-якому порядку та об'єднані спільно ефективні кількості забезпечують бажаний інгібуючий ефект.

48. Спосіб за пунктом 47, де зазначеним станом є IGT або IFG.

49. Спосіб за пунктом 47, де зазначеним інгібуванням розвитку переддіабетичного стану є попередження розвитку переддіабетичного стану в діабетичний стан.

50. Спосіб за пунктом 47, де інгібітор реабсорбції глюкози являє собою інгібітор SGLT.

51. Спосіб за пунктом 47, де інгібітор реабсорбції глюкози являє собою сполуку Формули (II), яка необов'язково містить одну або більше гідроксил- або діолзахисних груп, або її оптичний ізомер, енантіомер, діастереомер, рацемат або рацемічну суміш, ефір, пролікарську форму або фармацевтично прийнятну сіль.

A61P 3/04 (2006.01)

A61P 9/10 (2006.01)

(21) a200608717

(22) 24.01.2005

(31) 60/541,678

(32) 04.02.2004

(33) US

(31) 60/633,763

(32) 06.12.2004

(33) US

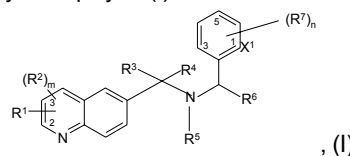
(86) PCT/IB2005/000167, 24.01.2005

(72) Бертінато Пітер, US, Кутюр'є Мішель Андре, CA/US, Хаманака Ернест Сеїчі, US, Івінг Маркус Дуглас, US, Робінсон Ральф Пелтон, мол., US, Тіккнер Дерек Лоуренс, US

(73) ПФАЙЗЕР ПРОДАКТС ІНК., US

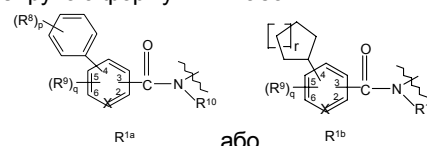
(54) ЗАМІЩЕНІ ХІНОЛІНИ

(57) 1. Сполука Формули (I)



в якій:

R^1 є групою формули R^{1a} або R^{1b}



і приєднана до 2 або 3 положення хінолінової групи Формули (I);

m є цілим числом від 0 до 2;

n є цілим числом від 0 до 4;

p є цілим числом від 0 до 5;

q є цілим числом від 0 до 3;

r є зв'язком або цілим числом від 1 до 3;

X є -N- або $C(R^a)$, де R^a є H або R^9 ;

X^1 є -N- або $-C(R^b)$, де R^b є H або R^7 ;

R^2 , R^7 , R^8 і R^9 кожен незалежно вибирають з групи, що включає галоген, -OH, -CN, (C_1-C_4) алкіл, (C_1-C_4) алкокси-, алкоксіалкіл-, що містить від 2 до 4 атомів вуглецю, галогензаміщений (C_1-C_4) алкіл-, галогензаміщений (C_1-C_4) алкокси-, (C_1-C_4) алкілтіо-, гідроксі (C_1-C_4) алкіл-, бензилокси-, (C_2-C_4) алкеніл-, (C_2-C_4) алкініл-, $-C(O)N(R^c)(R^{11})$, $-N(R^{11})C(O)R^{12}$, $-N(R^{11})CO_2R^{12}$, $-N(R^{11})S(O)_2R^{12}$, $-C(O)R^{12}$, $-CO_2R^{12}$, $-OC(O)R^{12}$, $-SO_2N(R^c)(R^{11})$ і $-S(O)_2R^{12}$, кожен R^c незалежно є H або (C_1-C_4) алкілом;

s є цілим числом 1 або 2;

v є цілим числом від 0 до 2;

кожен R^3 і R^4 є H або взяті разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють карбонільну групу;

кожен R^5 і R^{10} незалежно вибирають з групи, що включає H, (C_1-C_4) алкіл, галогензаміщений (C_1-C_4) алкіл-, (C_3-C_7) циклоалкіл-, $-C(O)R^{12}$, алкоксіалкіл-, що містить від 2 до 4 атомів вуглецю, алкілтіоалкіл-, що містить від 2 до 4 атомів вуглецю, і $-SO_2R^{12}$;

R^6 є (C_1-C_{10}) алкілом, необов'язково заміщеним від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, -OH і -CN, або

R^6 є піридилом, фенілом або феніл (C_1-C_6) алкілом-, в якому піридинна і фенільна група і фенільний залишок фенілакільної групи є необов'язково за-

(11) 86051
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 215/48 (2006.01)
A61K 31/47
A61K 31/4709

міщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає (C₁-C₄)алкіл, галогензаміщений(C₁-C₄)алкіл, (C₁-C₄)алкокси-, галогензаміщений(C₁-C₄)алкокси-, галоген, -OH і -CN, або R⁹ є (C₂-C₁₀)алкенилом, (C₂-C₁₀)алкінілом, -CH₂N(R^c)(R¹³), -C(O)N(R¹⁴)(R¹⁵), -CO₂R²⁰ або -CH₂-W-Y, де W є -O- або -S-; і

Y вибирають з групи, що включає H, (C₁-C₈)алкіл, (C₃-C₇)циклоалкіл, (C₃-C₇)циклоалкіл(C₁-C₆)алкіл-, феніл і феніл(C₁-C₆)алкіл-, де (C₁-C₈)алкільна група є необов'язково заміщеною від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, оксогрупу, -OH, -CN, -CF₃, -OCF₃, -OR¹², -C(O)R¹², -C(O)OR¹², -OC(O)R¹², -N(R¹¹)C(O)R¹² і -C(O)N(R^c)(R¹¹); (C₃-C₇)циклоалкільна група і циклоалкільний залишок циклоалкілалкільної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, оксогрупу, (C₁-C₆)алкіл, -OH, -CN, -CF₃, -OCF₃, -C(O)OR¹² і -OR¹²; і фенільна група і фенільний залишок фенілалкільної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, (C₁-C₆)алкіл, -OH, -CN, -CF₃, -OCF₃, -C(O)OR¹² і -OR¹²; кожен R¹¹ незалежно вибирають з групи, що включає H, (C₁-C₄)алкіл, галогензаміщений(C₁-C₄)алкіл, (C₃-C₇)циклоалкіл, (C₁-C₃)алкокси(C₂-C₄)алкіл-, що містить від 3 до 5 атомів вуглецю, і (C₁-C₃)алкілтіо-(C₂-C₄)алкіл-, що містить від 3 до 5 атомів вуглецю; кожен R¹² є незалежно (C₁-C₄)алкілом або (C₃-C₇)циклоалкілом, де (C₁-C₄)алкіл є необов'язково заміщеним від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає (C₁-C₄)алкокси-, галоген, -OH, -CN, -CF₃ і -OCF₃;

R¹³ вибирають з групи, що включає (C₃-C₆)алкіл, фенілметил-, -C(O)R¹⁶ і -S(O)₂R¹⁶;

R¹⁴ вибирають з групи, що включає H, (C₁-C₆)алкіл, (C₃-C₇)циклоалкіл, (C₃-C₇)циклоалкіл(C₁-C₆)алкіл-, феніл і феніл(C₁-C₆)алкіл-, де (C₁-C₆)алкільна група є необов'язково заміщеною від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, оксогрупу, -OH, -CN, -CF₃, -OCF₃, -OR¹², -C(O)R¹², -CO₂R¹², -OC(O)R¹², -N(R¹¹)C(O)R¹² і -C(O)N(R^c)(R¹¹); (C₃-C₇)циклоалкільна група і циклоалкільний залишок циклоалкілалкільної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, оксогрупу, (C₁-C₆)алкіл, -OH, -CN, -CF₃, -OCF₃ і -OR¹²; і фенільна група і фенільний залишок фенілалкільної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, (C₁-C₆)алкіл, (C₁-C₆)алкокси-, -OH, -CN, -CF₃, -OCF₃ і -OR¹²;

R¹⁵ вибирають з групи, що включає H, (C₁-C₈)алкіл, (C₂-C₆)алкенил, (C₂-C₆)алкініл, (C₃-C₇)циклоалкіл, (C₃-C₇)циклоалкіл(C₁-C₆)алкіл, феніл, феніл(C₁-C₆)алкіл-, піридил, піридил(C₁-C₆)алкіл-, -C(O)R¹² і -SO₂R¹², де (C₁-C₈)алкільна група є необов'язково заміщеною від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, оксогрупу, -OH, -CN, -CF₃, -OCF₃, -OR¹², -C(O)R¹², -C(O)OH, -C(O)OCH₂C₆H₅, -C(O)OCH₂C(O)N(R^c)(R¹¹), -C(O)OR¹², -OC(O)R¹², -N(R¹¹)C(O)R¹² і -C(O)N(R^c)(R¹¹); і

фенільна група і фенільний залишок фенілалкільної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, (C₁-C₆)алкіл, (C₁-C₆)алкокси-, -OH, -CN, -CF₃, -OCF₃, -OR¹², -C(O)OH, -C(O)OCH₂C₆H₅ і -C(O)OR¹², або

R¹⁵ є -(CH₂)_t(R¹⁷)(R¹⁸), де t є цілим числом від 2 до 4, і

R¹⁷ і R¹⁸, взяті разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють гетероциклічне кільце, що містить від 3 до 6 кільцевих атомів, у якому кільця, що містять 5 або 6 кільцевих атомів, є необов'язково заміщеними оксогрупою і необов'язково включають додатковий гетероатом, вибраний з групи, що включає -O-, -S- і -N(R¹⁹); або

R¹⁴ і R¹⁵, взяті разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють гетероциклічне кільце, що містить від 3 до 6 кільцевих атомів, у якому кільця, що містять 5 або 6 кільцевих атомів, є необов'язково заміщеними оксогрупою і необов'язково включають додатковий гетероатом, вибраний з групи, що включає -O-, -S- і -N(R¹⁹);

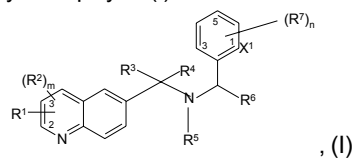
R¹⁹ є H, (C₁-C₆)алкілом або галогензаміщеним(C₁-C₆)алкілом;

R¹⁶ є (C₁-C₆)алкілом, фенілом або феніл(C₁-C₄)алкілом-, де (C₁-C₆)алкільна група є необов'язково заміщеною від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, -CN, (C₁-C₄)алкокси- і (C₁-C₄)алкілтіо, і фенільна група і фенільний залишок фенілалкільної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, (C₁-C₄)алкіл і (C₁-C₄)алкокси-; і

R²⁰ вибирають з групи, що включає (C₁-C₆)алкіл, (C₃-C₇)циклоалкіл, (C₃-C₇)циклоалкіл(C₁-C₆)алкіл-, феніл і феніл(C₁-C₆)алкіл-, де (C₁-C₆)алкільна група є необов'язково заміщеною від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, оксогрупу, -OH, -CN, -CF₃, -OCF₃, -OR¹², -C(O)R¹², -CO₂R¹², -OC(O)R¹², -N(R¹¹)C(O)R¹² і -C(O)N(R^c)(R¹¹); (C₃-C₇)циклоалкільна група і циклоалкільний залишок циклоалкілалкільної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, оксогрупу, (C₁-C₆)алкіл, -OH, -CN, -CF₃, -OCF₃ і -OR¹²; і фенільна група і фенільний залишок фенілалкільної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, (C₁-C₆)алкіл, (C₁-C₆)алкокси-, -OH, -CN, -CF₃, -OCF₃ і -OR¹²;

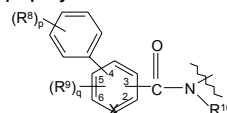
її фармацевтично прийнятна сіль або проліки згаданої сполуки або згаданої солі.

2. Сполука Формули (I)



в якій:

R¹ є групою формули



і приєднана до 2 або 3 положення хінолінової групи Формули (I);

m є цілим числом від 0 до 2;

n є цілим числом від 0 до 4;

p є цілим числом від 1 до 5;

q є цілим числом від 0 до 3;

X є -N- або C(R^a)-, де R^a є H або R⁹;

X^1 є -N- або -C(R^b)-, де R^b є H або R⁷;
 R², R⁷, R⁸ і R⁹ кожен незалежно вибирають з групи, що включає галоген, -OH, -CN, (C₁-C₄)алкіл, (C₁-C₄)алкокси-, алкоксиалкіл-, що містить від 2 до 4 атомів вуглецю, галогензаміщений(C₁-C₄)алкіл-, галогензаміщений(C₁-C₄)алкокси-, (C₁-C₄)алкілтіогідроксі(C₁-C₄)алкіл-, (C₂-C₄)алкеніл, (C₂-C₄)алкініл, -C(O)N(R^c)(R¹¹), -N(R¹¹)C(O)R¹², -N(R¹¹)CO₂R¹², -N(R¹¹)S(O)₂R¹², -C(O)R¹², -CO₂R¹², -OC(O)R¹² і -SO₂N(R^c)(R¹¹);
 кожен R^c є незалежно H або (C₁-C₄)алкілом;
 s є цілим числом 1 або 2;
 v є цілим числом від 0 до 2;
 R³ і R⁴ кожен є H або взяті разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють карбонільну групу;
 R⁵ і R¹⁰ кожен незалежно вибирають з групи, що включає H, (C₁-C₄)алкіл, галогензаміщений(C₁-C₄)алкіл, (C₃-C₇)циклоалкіл, -C(O)R¹², алкоксиалкіл-, що містить від 2 до 4 атомів вуглецю, алкілтіоалкіл-, що містить від 2 до 4 атомів вуглецю, і -SO₂R¹²;
 R⁶ є (C₁-C₁₀)алкілом, необов'язково заміщеним від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, -OH і -CN, або
 R⁶ є піридилом, фенілом або феніл(C₁-C₆)алкілом-, у якому піридилна і фенільна група і фенільний залишок фенілаалкільної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає (C₁-C₄)алкіл, галогензаміщений(C₁-C₄)алкіл, (C₁-C₄)алкокси-, галогензаміщений(C₁-C₄)алкокси-, галоген, -OH і -CN, або
 R⁶ є (C₂-C₁₀)алкенілом, (C₂-C₁₀)алкінілом, -CH₂N(R^c)(R¹³), -C(O)N(R¹⁴)(R¹⁵), -CO₂R²⁰ або -CH₂-W-Y, де W є -O- або -S-; і
 Y вибирають з групи, що включає H, (C₁-C₈)алкіл, (C₃-C₇)циклоалкіл, (C₃-C₇)циклоалкіл(C₁-C₆)алкіл-, феніл і феніл(C₁-C₆)алкіл-, де (C₁-C₆)алкільна група є необов'язково заміщеною від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, оксогрупу, -OH, -CN, -CF₃, -OCF₃, -OR¹², -C(O)R¹², -C(O)OR¹², -OC(O)R¹², -N(R¹¹)C(O)R¹² і -C(O)N(R^c)(R¹¹);
 (C₃-C₇)циклоалкільна група і циклоалкільний залишок циклоалкілаалкільної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, оксогрупу, (C₁-C₆)алкіл, -OH, -CN, -CF₃, -OCF₃, -C(O)OR¹² і -OR¹²; і
 фенільна група і фенільний залишок фенілаалкільної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, оксогрупу, (C₁-C₆)алкіл, -OH, -CN, -CF₃, -OCF₃, -C(O)OR¹² і -OR¹²;
 кожен R¹¹ незалежно вибирають з групи, що включає H, (C₁-C₄)алкіл, галогензаміщений(C₁-C₄)алкіл, (C₃-C₇)циклоалкіл, (C₁-C₃)алкокси(C₂-C₄)алкіл-, що містить від 3 до 5 атомів вуглецю, і (C₁-C₃)алкілтіо(C₂-C₄)алкіл-, що містить від 3 до 5 атомів вуглецю;
 кожен R¹² є незалежно (C₁-C₄)алкілом або (C₃-C₇)циклоалкілом, де (C₁-C₄)алкіл є необов'язково заміщеним від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає (C₁-C₄)алкокси-, галоген, -OH, -CN, -CF₃ і -OCF₃;
 R¹³ вибирають з групи, що включає (C₃-C₆)алкіл, фенілметил-, -C(O)R¹⁶ і -S(O)₂R¹⁶;
 R¹⁴ вибирають з групи, що включає H, (C₁-C₆)алкіл, (C₃-C₇)циклоалкіл, (C₃-C₇)циклоалкіл(C₁-C₆)алкіл-, феніл і феніл(C₁-C₆)алкіл-,

де (C₁-C₆)алкільна група є необов'язково заміщеною від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, оксогрупу, -OH, -CN, -CF₃, -OCF₃, -OR¹², -C(O)R¹², -CO₂R¹², -OC(O)R¹², -N(R¹¹)C(O)R¹² і -C(O)N(R^c)(R¹¹); (C₃-C₇)циклоалкільна група і циклоалкільний залишок циклоалкілаалкільної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, оксогрупу, (C₁-C₆)алкіл, -OH, -CN, -CF₃, -OCF₃ і -OR¹²; і
 фенільна група і фенільний залишок фенілаалкільної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, оксогрупу, (C₁-C₆)алкіл, -OH, -CN, -CF₃, -OCF₃ і -OR¹²;
 R¹⁵ вибирають з групи, що включає H, (C₁-C₈)алкіл, (C₂-C₆)алкеніл, (C₂-C₆)алкініл, (C₃-C₇)циклоалкіл, (C₃-C₇)циклоалкіл(C₁-C₆)алкіл, феніл, феніл(C₁-C₆)алкіл-, піридил, піридил(C₁-C₆)алкіл-, -C(O)R¹² і -SO₂R¹², де (C₁-C₆)алкільна група є необов'язково заміщеною від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, оксогрупу, -OH, -CN, -CF₃, -OCF₃, -OR¹², -C(O)R¹², -C(O)OR¹², -OC(O)R¹², -N(R¹¹)C(O)R¹² і -C(O)N(R^c)(R¹¹); і
 фенільна група і фенільний залишок фенілаалкільної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, оксогрупу, (C₁-C₆)алкіл, -OH, -CN, -CF₃, -OCF₃ і -OR¹²; або
 R¹⁵ є -(CH₂)_t(R¹⁷)(R¹⁸), де t є цілим числом від 2 до 4, і R¹⁷ і R¹⁸, взяті разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють гетероциклічне кільце, що містить від 3 до 6 кільцевих атомів, у якому кільця, що містять 5 або 6 кільцевих атомів, є необов'язково заміщеними оксогрупою і необов'язково включають додатковий гетероатом, вибраний з групи, що включає -O-, -S- і -N(R¹⁹); або
 R¹⁴ і R¹⁵, взяті разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють гетероциклічне кільце, що містить від 3 до 6 кільцевих атомів, у якому кільця, що містять 5 або 6 кільцевих атомів, є необов'язково заміщеними оксогрупою і необов'язково включають додатковий гетероатом, вибраний з групи, що включає -O-, -S- і -N(R¹⁹);
 R¹⁹ є H, (C₁-C₆)алкілом або галогензаміщеним(C₁-C₆)алкілом;
 R¹⁶ є (C₁-C₆)алкілом, фенілом або феніл(C₁-C₄)алкілом-, де (C₁-C₆)алкільна група є необов'язково заміщеною від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, -CN, (C₁-C₄)алкокси- і (C₁-C₄)алкілтіо, і
 фенільна група і фенільний залишок фенілаалкільної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, оксогрупу, (C₁-C₄)алкіл і (C₁-C₄)алкокси-; і
 R²⁰ вибирають з групи, що включає (C₁-C₆)алкіл, (C₃-C₇)циклоалкіл, (C₃-C₇)циклоалкіл(C₁-C₆)алкіл-, феніл і феніл(C₁-C₆)алкіл-, де (C₁-C₆)алкільна група є необов'язково заміщеною від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, оксогрупу, -OH, -CN, -CF₃, -OCF₃, -OR¹², -C(O)R¹², -CO₂R¹², -OC(O)R¹², -N(R¹¹)C(O)R¹² і -C(O)N(R^c)(R¹¹); (C₃-C₇)циклоалкільна група і циклоалкільний залишок циклоалкілаалкільної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно виб-

раними із групи, що включає галоген, оксогрупу, (C_1-C_6) алкіл, $-OH$, $-CN$, $-CF_3$, $-OCF_3$ і $-OR^{12}$; і фенільна група і фенільний залишок фенілалкільної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, (C_1-C_6) алкіл, (C_1-C_6) алкокси-, $-OH$, $-CN$, $-CF_3$, $-OCF_3$ і $-OR^{12}$;

її фармацевтично прийнятна сіль або проліки згаданої сполуки або згаданої солі.

3. Сполука за п. 1, в якій X є $-C(R^a)-$ і X^1 є $-C(R^b)-$; R^1 приєднаний до 2 положення хінолінової групи; R^a і R^b кожен є H , $-C(O)N(R^{10})$ - залишок в R^1 , приєднаний до 2 або 3 положення R^1 ; і R^8 -несуча фенільна група або (C_4-C_7) циклоалкільна група, приєднана до 2 або 3 положення R^1 , не зайнятого $-C(O)N(R^{10})$ -; або її фармацевтично прийнятна сіль.

4. Сполука за будь-яким з пунктів 1-3, в якій кожен R^{11} незалежно вибирають з групи, що включає H , (C_1-C_4) алкіл і фторзаміщений (C_1-C_4) алкіл-; і кожен R^{12} є незалежно (C_1-C_4) алкілом, необов'язково заміщеним від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає (C_1-C_4) алкокси- і галоген; або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука за будь-яким з пунктів 1, 3 і 4, в якій

p є 1 або 2;

m є 0 або 1,

q є 0 або 1 і

n є 0 або 1;

$-C(O)N(R^{10})$ - залишок в R^1 приєднаний до 3 положення R^1 , і R^8 -несуча фенільна група або (C_4-C_7) циклоалкільна група, приєднана до 2 положення R^1 ; і, де m є 1,

R^2 вибирають з групи, що включає F , Cl , $-CH_3$ і $-CF_3$;

де q є 1,

R^9 вибирають з групи, що включає F , Cl , $-CH_3$ і $-CF_3$;

де n є 1,

R^7 вибирають з групи, що включає галоген, $-OH$, $-CN$, (C_1-C_4) алкіл, (C_1-C_4) алкокси-, алкоксіалкіл-, що містить від 2 до 4 атомів вуглецю, галогензаміщений (C_1-C_4) алкіл- і галогензаміщений (C_1-C_4) алкокси-; R^6 вибирають з групи, що включає галоген, $-OH$, (C_1-C_4) алкіл, (C_1-C_4) алкокси-, алкоксіалкіл-, що містить від 2 до 4 атомів вуглецю, галогензаміщений (C_1-C_4) алкіл-, галогензаміщений (C_1-C_4) алкокси-, бензилокси-, (C_2-C_4) алкеніл і $-S(O)_2R^{12}$;

R^5 і R^{10} незалежно вибирають з групи, що включає H , (C_1-C_4) алкіл і галогензаміщений (C_1-C_4) алкіл-; і

R^6 є (C_1-C_{10}) алкілом, необов'язково заміщеним від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, $-OH$ і $-CN$, або

R^6 є піридил, фенілом або феніл (C_1-C_6) алкілом-, у якому фенільна група і фенільний залишок фенілалкільної групи необов'язково заміщені від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає (C_1-C_4) алкіл, галогензаміщений (C_1-C_4) алкіл-, (C_1-C_4) алкокси-, галоген, $-OH$ і $-CN$, або

R^6 є $-CH_2-W-Y$, $-CH_2N(R^c)(R^{13})$, $-C(O)N(R^{14})(R^{15})$ або $-CO_2R^{20}$, де R^{13} є фенілметилом-, $-C(O)R^{16}$ або $-S(O)_2R^{16}$;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

6. Сполука за будь-яким з пунктів 1-5, в якій

p є 1 або 2;

m є 0 або 1,

q є 0 або 1 і

n є 0 або 1;

R^1 є R^{1a} , $-C(O)N(R^{10})$ - залишок в R^1 , приєднаний до 3 положення R^1 , і R^8 -несуча фенільна група, приєднана до 2 положення R^1 ; і

де m є 1,

R^2 вибирають з групи, що включає F , Cl , $-CH_3$ і $-CF_3$;

де q є 1,

R^9 вибирають з групи, що включає F , Cl , $-CH_3$ і $-CF_3$;

де n є 1, R^7 вибирають з групи, що включає галоген, $-OH$, $-CN$, (C_1-C_4) алкіл, (C_1-C_4) алкокси-, алкоксіалкіл-, що містить від 2 до 4 атомів вуглецю, галогензаміщений (C_1-C_4) алкіл- і галогензаміщений (C_1-C_4) алкокси-; R^8 вибирають з групи, що включає галоген, $-OH$, (C_1-C_4) алкіл, (C_1-C_4) алкокси-, алкоксіалкіл-, що містить від 2 до 4 атомів вуглецю, галогензаміщений (C_1-C_4) алкіл-, галогензаміщений (C_1-C_4) алкокси-;

R^5 і R^{10} незалежно вибирають з групи, що включає H , (C_1-C_4) алкіл і галогензаміщений (C_1-C_4) алкіл-; і

R^6 є (C_1-C_{10}) алкілом, необов'язково заміщеним від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген, $-OH$ і $-CN$, або

R^6 є піридил, фенілом або феніл (C_1-C_6) алкілом-, у якому фенільна група і фенільний залишок фенілалкільної групи необов'язково заміщені від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає (C_1-C_4) алкіл, галогензаміщений (C_1-C_4) алкіл-, (C_1-C_4) алкокси-, галоген, $-OH$ і $-CN$, або R^6 є $-CH_2-W-Y$, $-CH_2N(R^c)(R^{13})$, $-C(O)N(R^{14})(R^{15})$ або $-CO_2R^{20}$, де R^{13} є фенілметилом-, $-C(O)R^{16}$ або $-S(O)_2R^{16}$;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

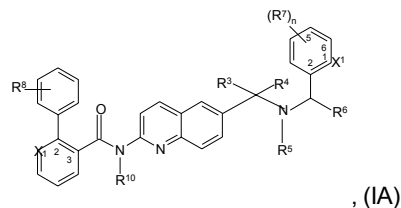
7. Сполука за будь-яким з пунктів 1-6, в якій n є 0 або 1 і де n є 1,

R^7 вибирають з групи, що включає F , Cl , Br , (C_1-C_4) алкіл, (C_1-C_4) алкокси-, фторзаміщений (C_1-C_4) алкіл- і фторзаміщений (C_1-C_4) алкокси-; і

R^8 вибирають з групи, що включає F , Cl , Br , (C_1-C_4) алкіл, (C_1-C_4) алкокси-, фторзаміщений (C_1-C_4) алкіл- і фторзаміщений (C_1-C_4) алкокси-;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

8. Сполука за будь-яким з пунктів 1-7 Формули (IA)



де R^5 і R^{10} є незалежно H або $-CH_3$;

n є 0 або 1 і, де n є 1,

R^7 вибирають з групи, що включає Cl , (C_1-C_4) алкіл, (C_1-C_4) алкокси- і $-CF_3$;

R^8 вибирають з групи, що включає (C_1-C_4) алкіл, (C_1-C_4) алкокси- і $-CF_3$, і приєднаний у 4 положенні фенільного кільця у Формулі (IA);

або її фармацевтично прийнятна сіль.

9. Сполука за будь-яким з пунктів 1-8, у якій R^6 є (C_1-C_6) алкілом, необов'язково заміщеним від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає галоген і $-OH$; і

R^3 і R^4 , взяті разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють карбонільну групу;

n є 0 або 1 і, де n є 1,

R^7 вибирають з групи, що включає Cl , $-CF_3$, $-CH_3$ і $-OCH_3$, і приєднаний у 5 або 6 положенні X^1 -несучого кільця у Формулі (IA); і

R^8 вибирають з групи, що включає (C_1-C_4) алкіл, (C_1-C_4) алкокси- і $-CF_3$;
або її фармацевтично прийнятна сіль.

10. Сполука за будь-яким з пунктів 1-9, де R^6 є (C_1-C_8) алкілом і $n \in 0$;
або її фармацевтично прийнятна сіль.

11. Сполука за будь-яким з пунктів 1-8, у якій R^6 є піридиллом, фенілом або феніл (C_1-C_6) алкілом-, в якій фенільна група і фенільний залишок фенілаalkільної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає (C_1-C_4) алкіл, галогензаміщений (C_1-C_4) алкіл-, (C_1-C_4) алкокси- і галоген-; і
 R^3 і R^4 , взяті разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють карбонільну групу;
 $n \in 0$ і R^8 вибирають з групи, що включає (C_1-C_4) алкіл, (C_1-C_4) алкокси- і $-CF_3$;
або її фармацевтично прийнятна сіль.

12. Сполука за будь-яким з пунктів 1-8 і 11, де R^6 є піридиллом;
або її фармацевтично прийнятна сіль.

13. Сполука за будь-яким з пунктів 1-9, у якій R^6 є $-CH_2N(R^C)(R^{13})$, $-CH_2-W-Y$ або $-CO_2R^{20}$; R^{13} є $-C(O)R^{16}$;
 R^3 і R^4 взяті разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють карбонільну групу;
 $n \in 0$;
 R^8 є $-CF_3$ або (C_1-C_4) алкілом і приєднаний у 4 положенні фенольного кільця;
 R^{16} є (C_1-C_6) алкілом;
 $W \in O$;

Y вибирають з групи, що включає H , (C_1-C_6) алкіл, феніл і фенілметил-, де Y фенільна група і фенільний залишок фенілметильної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає F , Cl , (C_1-C_4) алкіл і $-CF_3$; і
 R^{20} є (C_1-C_6) алкілом необов'язково заміщеним від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає F , Cl , $-OH$ і $-C(O)R^{12}$;
або її фармацевтично прийнятна сіль.

14. Сполука за будь-яким з пунктів 1-8, у якій R^6 є $-C(O)N(R^{14})(R^{15})$; і R^3 і R^4 , взяті разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють карбонільну групу;
або її фармацевтично прийнятна сіль.

15. Сполука за будь-яким з пунктів 1-8 і 14, у якій $n \in 0$; R^{14} вибирають з групи, що включає H , (C_1-C_6) алкіл, (C_3-C_7) циклоалкіл, (C_3-C_7) циклоалкіл (C_1-C_6) алкіл-, феніл і феніл (C_1-C_6) алкіл-, де R^{14} (C_1-C_6) алкільна група є необов'язково заміщеною від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає F , Cl , $-OH$, $-OCF_3$ і $-OR^{12}$; R^{14} (C_3-C_7) циклоалкільна група і циклоалкільний залишок циклоалкілаalkільної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає F , Cl , оксогрупу, (C_1-C_4) алкіл, $-OH$, $-CF_3$, $-OCF_3$ і $-OR^{12}$; і
 R^{14} фенільна група і фенільний залишок фенілаalkільної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає F , Cl , (C_1-C_4) алкіл, (C_1-C_4) алкокси-, $-OH$, $-CF_3$, $-OCF_3$ і $-OR^{12}$;

R^{15} вибирають з групи, що включає H , (C_1-C_8) алкіл, (C_3-C_7) циклоалкіл, (C_3-C_7) циклоалкіл (C_1-C_6) алкіл-, феніл, феніл (C_1-C_6) алкіл-, піридил, піридил (C_1-C_6) алкіл-, $-C(O)R^{12}$ і $-SO_2R^{12}$;

де R^{15} (C_1-C_8) алкільна група є необов'язково заміщеною від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає F , Cl , оксогрупу, $-OH$, $-OCF_3$, $-C(O)OH$, $-C(O)OCH_2C_6H_5$, $-C(O)OCH_2C(O)N(R^C)(R^{11})$, $-C(O)OR^{12}$ і $-OR^{12}$; і

R^{15} фенільна група і фенільний залишок фенілаalkільної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає F , Cl , (C_1-C_4) алкіл, (C_1-C_4) алкокси-, $-OH$, $-CN$, $-CF_3$, $-OCF_3$, $-C(O)OH$, $-C(O)OCH_2C_6H_5$ і $-C(O)OR^{12}$;

або
 R^{15} є $-(CH_2)_tN(R^{17})(R^{18})$, де t є цілим числом від 2 до 4; і

R^{17} і R^{18} , взяті разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють гетероциклічне кільце, що містить від 3 до 6 кільцевих атомів, у якому кільця, що містять 5 або 6 кільцевих атомів, є необов'язково заміщеними оксогрупою і необов'язково включають додатковий гетероатом, вибраний з групи, що включає $-O-$, $-S-$ і $-N(R^{19})$;

або
 R^{14} і R^{15} , взяті разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють гетероциклічне кільце, що містить від 3 до 6 кільцевих атомів, у якому кільця, що містять 5 або 6 кільцевих атомів, є необов'язково заміщеними оксогрупою і необов'язково включають додатковий гетероатом, вибраний з групи, що включає $-O-$, $-S-$ і $-N(R^{19})$;

і
 R^{19} є H , (C_1-C_6) алкілом або галогензаміщеним (C_1-C_6) алкілом-;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

16. Сполука за будь-яким з пунктів 1-8, 14 і 15, у якій $n \in 0$;

R^8 вибирають з групи, що включає (C_1-C_4) алкіл, (C_1-C_4) алкокси- і $-CF_3$;

R^{14} є H або (C_1-C_4) алкілом, необов'язково заміщеним від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає F і Cl ;

R^{15} вибирають з групи, що включає H , (C_1-C_8) алкіл, (C_3-C_6) циклоалкіл, (C_3-C_6) циклоалкіл (C_1-C_6) алкіл-, феніл, феніл (C_1-C_6) алкіл-, піридил і піридил (C_1-C_6) алкіл-, де (C_1-C_8) алкільна група є необов'язково заміщеною від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає F , Cl , оксогрупу, $-OH$, $-OCF_3$, $-C(O)OH$, $-C(O)OCH_2C_6H_5$ і $-C(O)OR^{12}$; і

фенільна група і фенільний залишок фенілаalkільної групи є необов'язково заміщеними від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає F , Cl , (C_1-C_4) алкіл, (C_1-C_4) алкокси-, $-OH$, $-CN$, $-CF_3$, $-OCF_3$, $-C(O)OH$, $-C(O)OCH_2C_6H_5$ і $-C(O)OR^{12}$; або
 R^{14} і R^{15} , взяті разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють гетероциклічне кільце, що містить від 3 до 6 кільцевих атомів, у якому кільця, що містять 5 або 6 кільцевих атомів, необов'язково включають додатковий гетероатом, вибраний з групи, що включає $-O-$, $-S-$ і $-N(R^{19})$, де R^{19} є (C_1-C_4) алкілом або F - заміщеним (C_1-C_4) алкілом-;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

17. Сполука за будь-яким з пунктів 1-8 і 14-16, у якій R^{14} є H або (C_1-C_4) алкілом, необов'язково заміщеним від 1 до 3 атомами (F) фтору;

R^{15} вибирають з групи, що включає H , (C_1-C_8) алкіл, (C_3-C_6) циклоалкіл, (C_3-C_6) циклоалкіл (C_1-C_6) алкіл-, феніл (C_1-C_6) алкіл-, піридил і піридил (C_1-C_6) алкіл-, де R^{15} (C_1-C_8) алкільна група є необов'язково заміщеною від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними

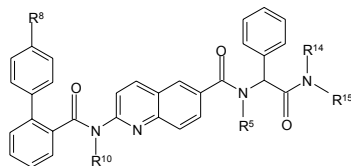
із групи, що включає F, оксогрупу, -OH, -OCF₃, -C(O)OCH₂C₆H₅ і -C(O)OR¹², і фенільний залишок R¹⁵ фенілалкільної групи є необов'язково заміщеним від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає F, Cl, (C₁-C₄)алкіл, (C₁-C₄)алкокси-, -OH, -CF₃, -OCF₃, -C(O)OCH₂C₆H₅ і -C(O)OR¹², або її фармацевтично прийнятна сіль.

18. Сполука за будь-яким з пунктів 1-8 і 14-17, у якій R¹⁴ є H або (C₁-C₄)алкілом;

R¹⁵ вибирають з групи, що включає H, (C₁-C₈)алкіл, (C₃-C₆)циклоалкіл, (C₃-C₆)циклоалкіл(C₁-C₄)алкіл-, феніл(C₁-C₄)алкіл- і піридил(C₁-C₄)алкіл-, де R¹⁵ (C₁-C₈)алкільна група є необов'язково заміщеною від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає F, оксогрупу, -OH і -C(O)OR¹², і фенільний залишок R¹⁵ фенілалкільної групи є необов'язково заміщеним від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає F, Cl, (C₁-C₄)алкіл, (C₁-C₄)алкокси-, -OH, -CF₃, -OCF₃, -C(O)OCH₂C₆H₅ і -C(O)OR¹²,

або її фармацевтично прийнятна сіль.

19. Сполука Формули (IA-1aa)



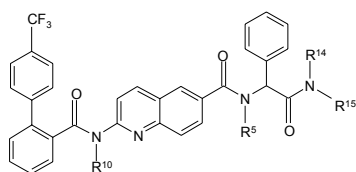
, (IA-1aa)

в якій R⁸ вибирають з групи, що включає -CF₃, (C₁-C₄)алкіл, (C₁-C₄)алкокси, бензилокси, (C₂-C₄)алкеніл і -S(O)_vR¹², у якій v є 0 або 2 і R¹² є (C₁-C₄)алкілом; R⁵ і R¹⁰ є незалежно H або -CH₃; R¹⁴ є H, -CH₃ або -C₂H₅ і

R¹⁵ є H, (C₁-C₈)алкілом, бензилом або 4-F-бензилом-, де R¹⁵ (C₁-C₈)алкільна група є необов'язково заміщеною від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що включає F і -C(O)OR¹², у якій R¹² є (C₁-C₄)алкілом;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

20. Сполука за п. 19 Формули (IA-1a)

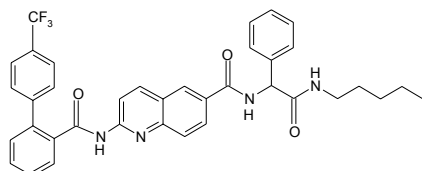


, (IA-1a)

в якій R¹⁵ є H або (C₁-C₆)алкілом;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

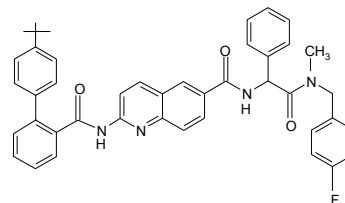
21. Сполука формули



або її фармацевтично прийнятна сіль.

22. Сполука (S)-2-[(4'-трифторметилбіфеніл-2-карбоніл)аміно]хінолін-6-карбонової кислоти (пентилкарбамоїлфенілметил)аміду, або її фармацевтично прийнятна сіль.

23. Сполука формули



або її фармацевтично прийнятна сіль.

24. Сполука (S)-2-[(4'-трет-бутилбіфеніл-2-карбоніл)аміно]хінолін-6-карбонової кислоти [[(4-фторбензил)метилкарбамоїл]фенілметил]аміду, або її фармацевтично прийнятна сіль.

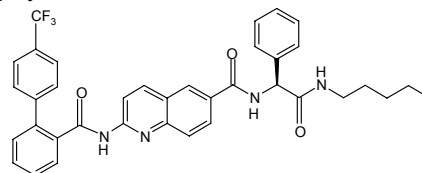
25. Сполука (S)-2-[(4'-ізопропоксибіфеніл-2-карбоніл)аміно]хінолін-6-карбонової кислоти [[(4-фторбензил)метилкарбамоїл]фенілметил]аміду, або її фармацевтично прийнятна сіль.

26. Фармацевтична композиція, що містить сполуку згідно з будь-яким пунктом 1-24 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний ексципієнт, розріджувач або носій.

27. Композиція за п. 26, яка, крім того, містить принаймні один додатковий фармацевтичний агент, де згаданий додатковий фармацевтичний агент є антигіпертензивним агентом, протизапальним агентом, агентом, що знижує рівень ліпідів, агентом, що знижує рівень холестерину, антидіабетичним агентом або агентом проти ожиріння.

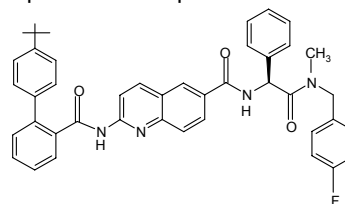
28. Спосіб лікування ожиріння у тварини, що включає призначення тварині, яка потребує такого лікування, терапевтично ефективної кількості сполуки згідно з пунктами 1-25 або її фармацевтично прийнятної солі.

29. Спосіб лікування ожиріння у тварини, що включає призначення тварині, яка потребує такого лікування, терапевтично ефективної кількості сполуки формули



або її фармацевтично прийнятної солі.

30. Спосіб лікування ожиріння у тварини, що включає призначення тварині, яка потребує такого лікування, терапевтично ефективної кількості сполуки

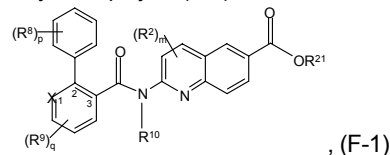


або її фармацевтично прийнятної солі.

31. Спосіб згідно з пунктами 28, 29 або 30, у якому згадану сполуку або фармацевтично прийнятну сіль призначають в комбінації з принаймні одним додатковим фармацевтичним агентом.

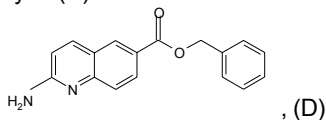
32. Спосіб за п. 31, у якому згаданий додатковий фармацевтичний агент є агентом проти ожиріння.

33. Сполука Формули (F-1)

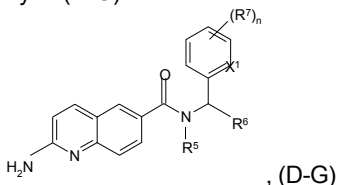


, (F-1)

в якій R^2 , R^8 , R^9 , R^{10} , X , m , p і q мають значення, як визначено у пункті 1, і $-OR^{21}$ є відхідною групою, що здатна замінюватися, $-OH$ при умовах кислотного або основного гідролізу або $-OR^{21}$ є $-OH$; або сіль сполуки, де $-OR^{21}$ є $-OH$; або Формули (D)

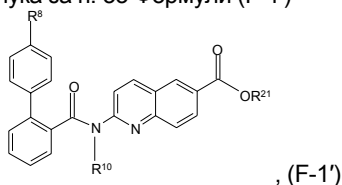


або Формули (D-G)

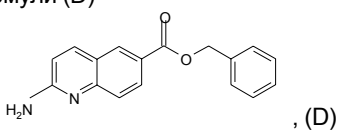
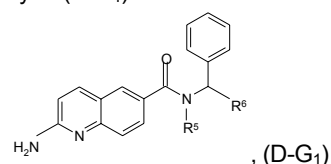


в якій R^5 , R^6 , R^7 , X^1 і n мають значення, як визначено у пункті 1.

34. Сполука за п. 33 Формули (F-1')



де R^8 є $-CF_3$ або (C_1-C_4) алкілом і R^{21} є H , (C_1-C_4) алкілом або бензилом або R^{21} є H ; або сіль сполуки, де R^{21} є H ; або Формули (D)

або Формули (D-G₁)

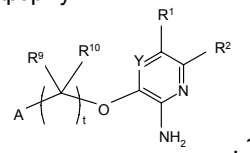
в якій R^6 є (C_1-C_8) алкілом, 2-піридиллом або $-C(O)N(R^{14})(R^{15})$, де R^{14} є H , $-CH_3$ або (C_2H_5) і R^{15} є (C_1-C_8) алкілом, бензилом або 4-фторбензилом.

US, Намбу Мітчелл Девід, US, Пейріш Мейсон Алан, US, Шень Хун, US, Трен-Дюбе Мішель Біч, US

(73) ПФАЙЗЕР ІНК., US

(54) ПІРАЗОЛЗАМІЩЕНІ АМІНОГЕТЕРОАРИЛЬНІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІБІТОРИ ПРОТЕЇНКІНАЗИ

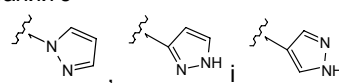
(57) 1. Сполука формули 1



де:

Y являє собою N або CR^{12} ;

A являє собою C_{6-12} арил, 5-12-членний гетероарил, C_{3-12} циклоалкіл або 3-12-членну гетероаліциклічну групу, і A необов'язково заміщений однією або декількома групами R^3 ; R^1 вибраний з



необов'язково заміщених однією, двома або трьома групами R^{13} ;

R^2 являє собою водень, галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-S(O)_mR^4$, $-SO_2NR^4R^5$, $-S(O)_2OR^4$, $-NO_2$, $-NR^4R^5$, $-(CR^6R^7)_nOR^4$, $-CN$, $-C(O)R^4$, $-OC(O)R^4$, $-O(CR^6R^7)_nR^4$, $-NR^4C(O)R^5$, $-(CR^6R^7)_nC(O)OR^4$, $(CR^6R^7)_nNCR^4R^5$, $-C(=NR^6)NR^4R^5$, $-NR^4C(O)NR^5R^6$, $-NR^4S(O)_pR^5$ або $-C(O)NR^4R^5$, і кожний атом водню в R^2 необов'язково заміщений R^3 ;

кожний R^3 незалежно являє собою галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-S(O)_mR^4$, $-SO_2NR^4R^5$, $-S(O)_2OR^4$, $-NO_2$, $-NR^4R^5$, $-(CR^6R^7)_nOR^4$, $-CN$, $-C(O)R^4$, $-OC(O)R^4$, $-O(CR^6R^7)_nR^4$, $-O(CR^6R^7)(CR^6R^7)_nNR^4R^5$, $-O(CR^6R^7)(CR^6R^7)_nOR^4$, $-NR^4C(O)R^5$, $-(CR^6R^7)_nC(O)OR^4$, $-(CR^6R^7)_nOR^4$, $(CR^6R^7)_nNCR^4R^5$, $-(CR^6R^7)_nNCR^4R^5$, $-C(=NR^6)NR^4R^5$, $-NR^4C(O)NR^5R^6$, $-NR^4S(O)_pR^5$ або $-C(O)NR^4R^5$, кожний атом водню в R^3 необов'язково заміщений R^8 , і групи R^3 на сусідніх атомах можуть бути об'єднані з утворенням C_{6-12} арилу, 5-12-членного гетероарилу, C_{3-12} циклоалкілу або 3-12-членної гетероаліциклічної групи;

кожний з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 незалежно являє собою водень, галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил;

або будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома азоту, можуть бути об'єднані разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, з утворенням 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи, що необов'язково містить від 1 до 3 додаткових гетероатомів, вибраних з N , O і S ; або будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома вуглецю, можуть бути об'єднані з утворенням C_{3-12} циклоалкілу, C_{6-12} арилу, 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи; і кожний атом водню в R^4 , R^5 , R^6 і R^7 необов'язково заміщений R^8 , або два атоми водню на одному і тому ж атомі вуглецю в R^4 , R^5 , R^6 і R^7 необов'язково являють собою оксозамісник;

кожний R^8 незалежно являє собою галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил;

(11) 86083
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01)
A61P 35/00

(21) a200701932
(31) 60/605,244
(32) 26.08.2004
(33) US
(31) 60/690,803
(32) 14.06.2005
(33) US

(22) 15.08.2005

(86) РСТ/IB2005/002695, 15.08.2005

(72) Цуй Цзинжун Джин, US, Фанк Лі Ендрю, US, Цзя Лей, US, Кунг Пей-Пей, US, Мен Джеррі Цзялунь,

арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-\text{NH}_2$, $-\text{CN}$, $-\text{OH}$, $-\text{O}-\text{C}_{1-12}\text{алкіл}$, $-\text{O}-(\text{CH}_2)_n\text{C}_{3-12}\text{циклоалкіл}$, $-\text{O}-(\text{CH}_2)_n\text{C}_{6-12}\text{арил}$, $-\text{O}-(\text{CH}_2)_n(3-12\text{-членну гетероаліциклічну групу})$ або $-\text{O}-(\text{CH}_2)_n(5-12\text{-членний гетероарил})$; і кожний атом водню в R^8 необов'язково заміщений R^{11} ;

кожний R^9 і R^{10} незалежно являє собою водень, галоген, $\text{C}_{1-12}\text{алкіл}$, $\text{C}_{3-12}\text{циклоалкіл}$, $\text{C}_{6-12}\text{арил}$, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-\text{S}(\text{O})_m\text{R}^4$, $-\text{SO}_2\text{NR}^4\text{R}^5$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{OR}^4$, $-\text{NO}_2$, $-\text{NR}^4\text{R}^5$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{OR}^4$, $-\text{CN}$, $-\text{C}(\text{O})\text{R}^4$, $-\text{OC}(\text{O})\text{R}^4$, $-\text{NR}^4\text{C}(\text{O})\text{R}^5$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_nC(\text{O})\text{OR}^4$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{NCR}^4\text{R}^5$, $-\text{NR}^4\text{C}(\text{O})\text{NR}^5\text{R}^6$, $-\text{NR}^4\text{S}(\text{O})_p\text{R}^5$ або $-\text{C}(\text{O})\text{NR}^4\text{R}^5$;

R^9 або R^{10} може бути об'єднаний з атомом кільця А або замісником А з утворенням $\text{C}_{3-12}\text{циклоалкілу}$, 3-12-членної гетероаліциклічної групи, $\text{C}_{6-12}\text{арилу}$ або 5-12-членного гетероарильного кільця, конденсованих з А; і кожний атом водню в R^9 і R^{10} необов'язково заміщений R^3 ;

кожний R^{11} незалежно являє собою галоген, $\text{C}_{1-12}\text{алкіл}$, $\text{C}_{1-12}\text{алкокси}$, $\text{C}_{3-12}\text{циклоалкіл}$, $\text{C}_{6-12}\text{арил}$, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-\text{O}-\text{C}_{1-12}\text{алкіл}$, $-\text{O}-(\text{CH}_2)_n\text{C}_{3-12}\text{циклоалкіл}$, $-\text{O}-(\text{CH}_2)_n\text{C}_{6-12}\text{арил}$, $-\text{O}-(\text{CH}_2)_n(3-12\text{-членну гетероаліциклічну групу})$, $-\text{O}-(\text{CH}_2)_n(5-12\text{-членний гетероарил})$ або $-\text{CN}$, і кожний атом водню в R^{11} необов'язково заміщений галогеном, $-\text{OH}$, $-\text{CN}$, $-\text{C}_{1-12}\text{алкілом}$, що може бути частково або повністю галогенованим, $-\text{O}-\text{C}_{1-12}\text{алкілом}$, що може бути частково або повністю галогенованим, $-\text{CO}$, $-\text{SO}$ або $-\text{SO}_2$;

R^{12} являє собою водень, галоген, $\text{C}_{1-12}\text{алкіл}$, $\text{C}_{2-12}\text{алкеніл}$, $\text{C}_{2-12}\text{алкініл}$, $\text{C}_{3-12}\text{циклоалкіл}$, $\text{C}_{6-12}\text{арил}$, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-\text{S}(\text{O})_m\text{R}^4$, $-\text{SO}_2\text{NR}^4\text{R}^5$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{OR}^4$, $-\text{NO}_2$, $-\text{NR}^4\text{R}^5$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{OR}^4$, $-\text{CN}$, $-\text{C}(\text{O})\text{R}^4$, $-\text{OC}(\text{O})\text{R}^4$, $-\text{O}(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{R}^4$, $-\text{NR}^4\text{C}(\text{O})\text{R}^5$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_nC(\text{O})\text{OR}^4$, $(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{NCR}^4\text{R}^5$, $-\text{C}(=\text{NR}^6)\text{NR}^4\text{R}^5$, $-\text{NR}^4\text{C}(\text{O})\text{NR}^5\text{R}^6$, $-\text{NR}^4\text{S}(\text{O})_p\text{R}^5$ або $-\text{C}(\text{O})\text{NR}^4\text{R}^5$, і кожний атом водню в R^{12} необов'язково заміщений R^3 ;

кожний R^{13} незалежно являє собою галоген, $\text{C}_{1-12}\text{алкіл}$, $\text{C}_{2-12}\text{алкеніл}$, $\text{C}_{2-12}\text{алкініл}$, $\text{C}_{3-12}\text{циклоалкіл}$, $\text{C}_{6-12}\text{арил}$, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-\text{S}(\text{O})_m\text{R}^4$, $-\text{SO}_2\text{NR}^4\text{R}^5$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{OR}^4$, $-\text{NO}_2$, $-\text{NR}^4\text{R}^5$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{OR}^4$, $-\text{CN}$, $-\text{C}(\text{O})\text{R}^4$, $-\text{OC}(\text{O})\text{R}^4$, $-\text{O}(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{R}^4$, $-\text{NR}^4\text{C}(\text{O})\text{R}^5$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_nC(\text{O})\text{OR}^4$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{OR}^4$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_nC(\text{O})\text{NR}^4\text{R}^5$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{NCR}^4\text{R}^5$, $-\text{C}(=\text{NR}^6)\text{NR}^4\text{R}^5$, $-\text{NR}^4\text{C}(\text{O})\text{NR}^5\text{R}^6$, $-\text{NR}^4\text{S}(\text{O})_p\text{R}^5$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n(3-12\text{-членну гетероаліциклічну групу})$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n(\text{C}_{3-12}\text{-циклоалкіл})$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n(\text{C}_{6-12}\text{арил})$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n(5-12\text{-членний гетероарил})$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_nC(\text{O})\text{NR}^4\text{R}^5$ або $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_nC(\text{O})\text{R}^4$, групи R^{13} на сусідніх атомах можуть бути об'єднані з утворенням $\text{C}_{6-12}\text{арилу}$, 5-12-членного гетероарилу, $\text{C}_{3-12}\text{циклоалкілу}$ або 3-12-членної гетероаліциклічної групи, і кожний атом водню в R^{13} необов'язково заміщений R^3 ;

кожне m незалежно дорівнює 0, 1 або 2;

кожне n незалежно дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4;

t дорівнює 1, 2, 3 або 4, і

кожне p незалежно дорівнює 1 або 2;

або її фармацевтично прийнятна сіль, гідрат або сольват,

за умови, що сполука не являє собою

3-[1-(2,6-дихлор-3-фторфеніл)етокси]-5-(1H-піразол-4-іл)піридин-2-іламін,

3-[1-(2,6-дихлор-3-фторфеніл)етокси]-5-[1-(2-піролідин-1-ілетил)-1H-піразол-4-іл]піридин-2-іламін,

3-[1-(2,6-дихлор-3-фторфеніл)етокси]-5-[1-(2-діізопропіламіноетил)-1H-піразол-4-іл]піридин-2-іламін, 3-[1-(2,6-дихлор-3-фторфеніл)етокси]-5-[1-(2-морфолін-4-ілетил)-1H-піразол-4-іл]піридин-2-іламін або 3-[1-(2,6-дихлор-3-фторфеніл)етокси]-5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)піридин-2-іламін.

2. Сполука за п. 1, де кожний R^3 незалежно являє собою галоген, $\text{C}_{1-12}\text{алкіл}$, $\text{C}_{2-12}\text{алкеніл}$, $\text{C}_{2-12}\text{алкініл}$, $\text{C}_{3-12}\text{циклоалкіл}$, $\text{C}_{6-12}\text{арил}$, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-\text{S}(\text{O})_m\text{R}^4$, $-\text{SO}_2\text{NR}^4\text{R}^5$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{OR}^4$, $-\text{NO}_2$, $-\text{NR}^4\text{R}^5$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{OR}^4$, $-\text{CN}$, $-\text{C}(\text{O})\text{R}^4$, $-\text{OC}(\text{O})\text{R}^4$, $-\text{O}(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{R}^4$, $-\text{O}(\text{CR}^6\text{R}^7)(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{NR}^4\text{R}^5$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{OR}^4$, $-\text{NR}^4\text{C}(\text{O})\text{R}^5$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_nC(\text{O})\text{OR}^4$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{OR}^4$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_nC(\text{O})\text{NR}^4\text{R}^5$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{NCR}^4\text{R}^5$, $-\text{C}(=\text{NR}^6)\text{NR}^4\text{R}^5$, $-\text{NR}^4\text{C}(\text{O})\text{NR}^5\text{R}^6$, $-\text{NR}^4\text{S}(\text{O})_p\text{R}^5$ або $-\text{C}(\text{O})\text{NR}^4\text{R}^5$, кожний атом водню в R^3 необов'язково заміщений R^8 , і групи R^3 на сусідніх атомах можуть бути об'єднані з утворенням $\text{C}_{6-12}\text{арилу}$, 5-12-членного гетероарилу, $\text{C}_{3-12}\text{циклоалкілу}$ або 3-12-членної гетероаліциклічної групи; і

кожний R^4 , R^5 , R^6 і R^7 незалежно являє собою водень, галоген, $\text{C}_{1-12}\text{алкіл}$, $\text{C}_{2-12}\text{алкеніл}$, $\text{C}_{2-12}\text{алкініл}$, $\text{C}_{3-12}\text{циклоалкіл}$, $\text{C}_{6-12}\text{арил}$, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил; або будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома азоту, можуть бути об'єднані разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, з утворенням 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи, що необов'язково містить від 1 до 3 додаткових гетероатомів, вибраних з N, O і S; або

будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома вуглецю, можуть бути об'єднані з утворенням $\text{C}_{3-12}\text{циклоалкілу}$, $\text{C}_{6-12}\text{арилу}$, 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи; і кожний атом водню в R^4 , R^5 , R^6 і R^7 необов'язково заміщений R^8 .

3. Сполука за п. 2, де А являє собою $\text{C}_{6-12}\text{арил}$ або 5-12-членний гетероарил, необов'язково заміщений однією або декількома R^3 групами.

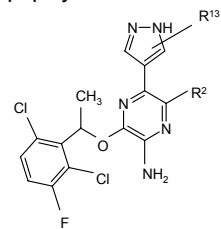
4. Сполука за п. 3, де t дорівнює 1, R^9 являє собою метил і R^{10} являє собою водень.

5. Сполука за п. 4, де Y являє собою N і R^2 являє собою водень.

6. Сполука за п. 4, де Y являє собою CR^{12} , R^2 являє собою водень, і R^{12} являє собою водень.

7. Сполука за п. 2, де t дорівнює 1, R^{10} являє собою водень, і R^9 об'єднаний з атомом кільця А з утворенням $\text{C}_{3-12}\text{циклоалкільного}$ кільця, конденсованого з А.

8. Сполука формули 2a



, 2a

де:

R^2 являє собою водень, галоген, $\text{C}_{1-12}\text{алкіл}$, $\text{C}_{2-12}\text{алкеніл}$, $\text{C}_{2-12}\text{алкініл}$, $\text{C}_{3-12}\text{циклоалкіл}$, $\text{C}_{6-12}\text{арил}$, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-\text{S}(\text{O})_m\text{R}^4$, $-\text{SO}_2\text{NR}^4\text{R}^5$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{OR}^4$, $-\text{NO}_2$, $-\text{NR}^4\text{R}^5$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{OR}^4$, $-\text{CN}$, $-\text{C}(\text{O})\text{R}^4$, $-\text{OC}(\text{O})\text{R}^4$, $-\text{O}(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{R}^4$,

$-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{NCR}^4\text{R}^5$, $-\text{C}(=\text{NR}^6)\text{NR}^4\text{R}^5$, $-\text{NR}^4\text{C}(\text{O})\text{NR}^5\text{R}^6$, $-\text{NR}^4\text{S}(\text{O})_p\text{R}^5$ або $-\text{C}(\text{O})\text{NR}^4\text{R}^5$, кожний атом водню в R^3 необов'язково заміщений R^8 , і групи R^3 на сусідніх атомах можуть бути об'єднані з утворенням C_{6-12} -арилу, 5-12-членного гетероарилу, C_{3-12} -циклоалкілу або 3-12-членної гетероаліциклічної групи; кожний R^4 , R^5 , R^6 і R^7 незалежно являє собою водень, галоген, C_{1-12} -алкіл, C_{2-12} -алкеніл, C_{2-12} -алкініл, C_{3-12} -циклоалкіл, C_{6-12} -арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил; або будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома азоту, можуть бути об'єднані разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, з утворенням 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи, що необов'язково містить від 1 до 3 додаткових гетероатомів, вибраних з N, O і S; або будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома вуглецю, можуть бути об'єднані з утворенням C_{3-12} -циклоалкілу, C_{6-12} -арилу, 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи; і кожний атом водню в R^4 , R^5 , R^6 і R^7 необов'язково заміщений R^8 , або два атоми водню на одному і тому ж атомі вуглецю в R^4 , R^5 , R^6 і R^7 необов'язково являють собою оксозамісник; кожний R^8 незалежно являє собою галоген, C_{1-12} -алкіл, C_{2-12} -алкеніл, C_{2-12} -алкініл, C_{3-12} -циклоалкіл, C_{6-12} -арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-\text{NH}_2$, $-\text{CN}$, $-\text{OH}$, $-\text{O}-\text{C}_{1-12}$ -алкіл, $-\text{O}-(\text{CH}_2)_n\text{C}_{3-12}$ -циклоалкіл, $-\text{O}-(\text{CH}_2)_n\text{C}_{6-12}$ -арил, $-\text{O}-(\text{CH}_2)_n(3-12\text{-членну гетероаліциклічну групу})$ або $-\text{O}-(\text{CH}_2)_n(5-12\text{-членний гетероарил})$; і кожний атом водню в R^8 необов'язково заміщений R^{11} ; кожний R^{11} незалежно являє собою галоген, C_{1-12} -алкіл, C_{1-12} -алкокси, C_{3-12} -циклоалкіл, C_{6-12} -арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-\text{O}-\text{C}_{1-12}$ -алкіл, $-\text{O}-(\text{CH}_2)_n\text{C}_{3-12}$ -циклоалкіл, $-\text{O}-(\text{CH}_2)_n\text{C}_{6-12}$ -арил, $-\text{O}-(\text{CH}_2)_n(3-12\text{-членну гетероаліциклічну групу})$, $-\text{O}-(\text{CH}_2)_n(5-12\text{-членний гетероарил})$ або $-\text{CN}$, і кожний атом водню в R^{11} необов'язково заміщений галогеном, $-\text{OH}$, $-\text{CN}$, $-\text{C}_{1-12}$ -алкілом, що може бути частково або повністю галогенованим, $-\text{O}-\text{C}_{1-12}$ -алкілом, що може бути частково або повністю галогенованим, $-\text{CO}$, $-\text{SO}$ або $-\text{SO}_2$; R^{12} являє собою водень, галоген, C_{1-12} -алкіл, C_{2-12} -алкеніл, C_{2-12} -алкініл, C_{3-12} -циклоалкіл, C_{6-12} -арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-\text{S}(\text{O})_m\text{R}^4$, $-\text{SO}_2\text{NR}^4\text{R}^5$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{OR}^4$, $-\text{NO}_2$, $-\text{NR}^4\text{R}^5$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{OR}^4$, $-\text{CN}$, $-\text{C}(\text{O})\text{R}^4$, $-\text{OC}(\text{O})\text{R}^4$, $-\text{O}(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{R}^4$, $-\text{NR}^4\text{C}(\text{O})\text{R}^5$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{C}(\text{O})\text{OR}^4$, $(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{NCR}^4\text{R}^5$, $-\text{C}(=\text{NR}^6)\text{NR}^4\text{R}^5$, $-\text{NR}^4\text{C}(\text{O})\text{NR}^5\text{R}^6$, $-\text{NR}^4\text{S}(\text{O})_p\text{R}^5$ або $-\text{C}(\text{O})\text{NR}^4\text{R}^5$, і кожний атом водню в R^{12} необов'язково заміщений R^3 ; кожний R^{13} незалежно являє собою галоген, C_{1-12} -алкіл, C_{2-12} -алкеніл, C_{2-12} -алкініл, C_{3-12} -циклоалкіл, C_{6-12} -арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-\text{S}(\text{O})_m\text{R}^4$, $-\text{SO}_2\text{NR}^4\text{R}^5$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{OR}^4$, $-\text{NO}_2$, $-\text{NR}^4\text{R}^5$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{OR}^4$, $-\text{CN}$, $-\text{C}(\text{O})\text{R}^4$, $-\text{OC}(\text{O})\text{R}^4$, $-\text{O}(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{R}^4$, $-\text{NR}^4\text{C}(\text{O})\text{R}^5$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{C}(\text{O})\text{OR}^4$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{NCR}^4\text{R}^5$, $-\text{C}(=\text{NR}^6)\text{NR}^4\text{R}^5$, $-\text{NR}^4\text{C}(\text{O})\text{NR}^5\text{R}^6$, $-\text{NR}^4\text{S}(\text{O})_p\text{R}^5$ або $-\text{C}(\text{O})\text{NR}^4\text{R}^5$, і кожний атом водню в R^{13} на сусідніх атомах можуть бути об'єднані з утворенням C_{6-12} -арилу, 5-12-членного гетероарилу,

C_{3-12} -циклоалкілу або 3-12-членної гетероаліциклічної групи, і кожний атом водню в R^{13} необов'язково заміщений R^3 ;

кожне m незалежно дорівнює 0, 1 або 2;

кожне n незалежно дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4;

кожне p незалежно дорівнює 1 або 2;

або її фармацевтично прийнятна сіль, гідрат або сольват,

за умови, що сполука не являє собою

3-[1-(2,6-дихлор-3-фторфеніл)етокси]-5-(1H-піразол-4-іл)піридин-2-іламін,

3-[1-(2,6-дихлор-3-фторфеніл)етокси]-5-[1-(2-піролідін-1-ілетил)-1H-піразол-4-іл]піридин-2-іламін,

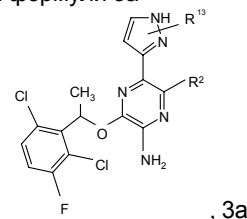
3-[1-(2,6-дихлор-3-фторфеніл)етокси]-5-[1-(2-діізопропіламіноетил)-1H-піразол-4-іл]піридин-2-іламін,

3-[1-(2,6-дихлор-3-фторфеніл)етокси]-5-[1-(2-морфолін-4-ілетил)-1H-піразол-4-іл]піридин-2-іламін або

3-[1-(2,6-дихлор-3-фторфеніл)етокси]-5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)піридин-2-іламін.

11. Сполука за п. 1, де кожний R^3 незалежно являє собою галоген, C_{1-12} -алкіл, C_{2-12} -алкеніл, C_{2-12} -алкініл, C_{3-12} -циклоалкіл, C_{6-12} -арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-\text{S}(\text{O})_m\text{R}^4$, $-\text{SO}_2\text{NR}^4\text{R}^5$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{OR}^4$, $-\text{NO}_2$, $-\text{NR}^4\text{R}^5$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{OR}^4$, $-\text{CN}$, $-\text{C}(\text{O})\text{R}^4$, $-\text{OC}(\text{O})\text{R}^4$, $-\text{O}(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{R}^4$, $-\text{O}(\text{CR}^6\text{R}^7)(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{NR}^4\text{R}^5$, $-\text{O}(\text{CR}^6\text{R}^7)(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{OR}^4$, $-\text{NR}^4\text{C}(\text{O})\text{R}^5$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{C}(\text{O})\text{OR}^4$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{OR}^4$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{C}(\text{O})\text{NR}^4\text{R}^5$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{NCR}^4\text{R}^5$, $-\text{C}(=\text{NR}^6)\text{NR}^4\text{R}^5$, $-\text{NR}^4\text{C}(\text{O})\text{NR}^5\text{R}^6$, $-\text{NR}^4\text{S}(\text{O})_p\text{R}^5$ або $-\text{C}(\text{O})\text{NR}^4\text{R}^5$, кожний атом водню в R^3 необов'язково заміщений R^8 , і групи R^3 на сусідніх атомах можуть бути об'єднані з утворенням C_{6-12} -арилу, 5-12-членного гетероарилу, C_{3-12} -циклоалкілу або 3-12-членної гетероаліциклічної групи; і кожний R^4 , R^5 , R^6 і R^7 незалежно являє собою водень, галоген, C_{1-12} -алкіл, C_{2-12} -алкеніл, C_{2-12} -алкініл, C_{3-12} -циклоалкіл, C_{6-12} -арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил; або будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома азоту, можуть бути об'єднані разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, з утворенням 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи, що необов'язково містить від 1 до 3 додаткових гетероатомів, вибраних з N, O і S; або будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома вуглецю, можуть бути об'єднані з утворенням C_{3-12} -циклоалкілу, C_{6-12} -арилу, 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи; і кожний атом водню в R^4 , R^5 , R^6 і R^7 необов'язково заміщений R^8 .

12. Сполука формули 3a



, 3a

де:

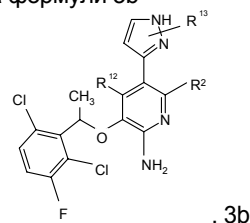
R^2 являє собою водень, галоген, C_{1-12} -алкіл, C_{2-12} -алкеніл, C_{2-12} -алкініл, C_{3-12} -циклоалкіл, C_{6-12} -арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-\text{S}(\text{O})_m\text{R}^4$, $-\text{SO}_2\text{NR}^4\text{R}^5$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{OR}^4$, $-\text{NO}_2$, $-\text{NR}^4\text{R}^5$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{OR}^4$, $-\text{CN}$, $-\text{C}(\text{O})\text{R}^4$, $-\text{OC}(\text{O})\text{R}^4$, $-\text{O}(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{R}^4$, $-\text{NR}^4\text{C}(\text{O})\text{R}^5$, $-(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{C}(\text{O})\text{OR}^4$, $(\text{CR}^6\text{R}^7)_n\text{NCR}^4\text{R}^5$, $-\text{C}(=\text{NR}^6)\text{NR}^4\text{R}^5$, $-\text{NR}^4\text{C}(\text{O})\text{NR}^5\text{R}^6$, $-\text{NR}^4\text{S}(\text{O})_p\text{R}^5$ або

$-C(O)NR^4R^5$, і кожний атом водню в R^2 необов'язково заміщений R^8 ;
кожний R^3 незалежно являє собою галоген, C_{1-12} -алкіл, C_{2-12} -алкеніл, C_{2-12} -алкініл, C_{3-12} -циклоалкіл, C_{6-12} -арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-S(O)_mR^4$, $-SO_2NR^4R^5$, $-S(O)_2OR^4$, $-NO_2$, $-NR^4R^5$, $-(CR^6R^7)_nOR^4$, $-CN$, $-C(O)R^4$, $-OC(O)R^4$, $-O(CR^6R^7)_nR^4$, $-O(CR^6R^7)(CR^6R^7)NR^4R^5$, $-O(CR^6R^7)(CR^6R^7)OR^4$, $-NR^4C(O)R^5$, $-(CR^6R^7)_nC(O)OR^4$, $-(CR^6R^7)_nNCR^4R^5$, $-C(=NR^6)NR^4R^5$, $-NR^4C(O)NR^5R^6$, $-NR^4S(O)_pR^5$ або $-C(O)NR^4R^5$, кожний атом водню в R^3 необов'язково заміщений R^8 , і групи R^3 на сусідніх атомах можуть бути об'єднані з утворенням C_{6-12} -арилу, 5-12-членного гетероарилу, C_{3-12} -циклоалкілу або 3-12-членної гетероаліциклічної групи;
кожний R^4 , R^5 , R^6 і R^7 незалежно являє собою водень, галоген, C_{1-12} -алкіл, C_{2-12} -алкеніл, C_{2-12} -алкініл, C_{3-12} -циклоалкіл, C_{6-12} -арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил; або будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома азоту, можуть бути об'єднані разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, з утворенням 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи, що необов'язково містить від 1 до 3 додаткових гетероатомів, вибраних з N, O і S; або будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома вуглецю, можуть бути об'єднані з утворенням C_{3-12} -циклоалкілу, C_{6-12} -арилу, 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи; і кожний атом водню в R^4 , R^5 , R^6 і R^7 необов'язково заміщений R^8 , або два атоми водню на одному і тому ж атомі вуглецю в R^4 , R^5 , R^6 і R^7 необов'язково являють собою оксозамісник;
кожний R^8 незалежно являє собою галоген, C_{1-12} -алкіл, C_{2-12} -алкеніл, C_{2-12} -алкініл, C_{3-12} -циклоалкіл, C_{6-12} -арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-NH_2$, $-CN$, $-OH$, $-O-C_{1-12}$ -алкіл, $-O-(CH_2)_nC_{3-12}$ -циклоалкіл, $-O-(CH_2)_nC_{6-12}$ -арил, $-O-(CH_2)_n(3-12-членну гетероаліциклічну групу)$ або $-O-(CH_2)_n(5-12-членний гетероарил)$; і кожний атом водню в R^8 необов'язково заміщений R^{11} ;
кожний R^{11} незалежно являє собою галоген, C_{1-12} -алкіл, C_{1-12} -алкокси, C_{3-12} -циклоалкіл, C_{6-12} -арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-O-C_{1-12}$ -алкіл, $-O-(CH_2)_nC_{3-12}$ -циклоалкіл, $-O-(CH_2)_nC_{6-12}$ -арил, $-O-(CH_2)_n(3-12-членну гетероаліциклічну групу)$, $-O-(CH_2)_n(5-12-членний гетероарил)$ або $-CN$, і кожний атом водню в R^{11} необов'язково заміщений галогеном, $-OH$, $-CN$, $-C_{1-12}$ -алкілом, що може бути частково або повністю галогенованим, $-O-C_{1-12}$ -алкілом, що може бути частково або повністю галогенованим, $-CO$, $-SO$ або $-SO_2$;
кожний R^{13} незалежно являє собою галоген, C_{1-12} -алкіл, C_{2-12} -алкеніл, C_{2-12} -алкініл, C_{3-12} -циклоалкіл, C_{6-12} -арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-S(O)_mR^4$, $-SO_2NR^4R^5$, $-S(O)_2OR^4$, $-NO_2$, $-NR^4R^5$, $-(CR^6R^7)_nOR^4$, $-CN$, $-C(O)R^4$, $-OC(O)R^4$, $-O(CR^6R^7)_nR^4$, $-NR^4C(O)R^5$, $-(CR^6R^7)_nC(O)OR^4$, $-(CR^6R^7)_nOR^4$, $-(CR^6R^7)_nC(O)NR^4R^5$, $-(CR^6R^7)_nNCR^4R^5$, $-C(=NR^6)NR^4R^5$, $-NR^4C(O)NR^5R^6$, $-NR^4S(O)_pR^5$, $-C(O)NR^4R^5$, $-(CR^6R^7)_n(3-12-членну гетероаліциклічну групу)$, $-(CR^6R^7)_n(C_{3-12}-циклоалкіл)$, $-(CR^6R^7)_n(C_{6-12}-арил)$, $-(CR^6R^7)_n(5-12-членний гетероарил)$, $-(CR^6R^7)_nC(O)NR^4R^5$ або $-(CR^6R^7)_nC(O)R^4$, групи R^{13} на сусідніх атомах можуть бути об'єднані з утворенням C_{6-12} -арилу, 5-12-членного гетероарилу, C_{3-12} -циклоалкілу або 3-

12-членної гетероаліциклічної групи, і кожний атом водню в R^{13} необов'язково заміщений R^8 ;
кожне m незалежно дорівнює 0, 1 або 2;
кожне n незалежно дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4;
кожне p незалежно дорівнює 1 або 2;
або її фармацевтично прийнятна сіль, гідрат або сольват.

13. Сполука за п. 1, де кожний R^3 незалежно являє собою галоген, C_{1-12} -алкіл, C_{2-12} -алкеніл, C_{2-12} -алкініл, C_{3-12} -циклоалкіл, C_{6-12} -арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-S(O)_mR^4$, $-SO_2NR^4R^5$, $-S(O)_2OR^4$, $-NO_2$, $-NR^4R^5$, $-(CR^6R^7)_nOR^4$, $-CN$, $-C(O)R^4$, $-OC(O)R^4$, $-O(CR^6R^7)_nR^4$, $-O(CR^6R^7)(CR^6R^7)NR^4R^5$, $-O(CR^6R^7)(CR^6R^7)OR^4$, $-NR^4C(O)R^5$, $-(CR^6R^7)_nC(O)OR^4$, $-(CR^6R^7)_nOR^4$, $-(CR^6R^7)_nC(O)NR^4R^5$, $-(CR^6R^7)_nNCR^4R^5$, $-C(=NR^6)NR^4R^5$, $-NR^4C(O)NR^5R^6$, $-NR^4S(O)_pR^5$ або $-C(O)NR^4R^5$, кожний атом водню в R^3 необов'язково заміщений R^8 , і групи R^3 на сусідніх атомах можуть бути об'єднані з утворенням C_{6-12} -арилу, 5-12-членного гетероарилу, C_{3-12} -циклоалкілу або 3-12-членної гетероаліциклічної групи; і кожний R^4 , R^5 , R^6 і R^7 незалежно являє собою водень, галоген, C_{1-12} -алкіл, C_{2-12} -алкеніл, C_{2-12} -алкініл, C_{3-12} -циклоалкіл, C_{6-12} -арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил; або будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома азоту, можуть бути об'єднані разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, з утворенням 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи, що необов'язково містить від 1 до 3 додаткових гетероатомів, вибраних з N, O і S; або будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома вуглецю, можуть бути об'єднані з утворенням C_{3-12} -циклоалкілу, C_{6-12} -арилу, 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи; і кожний атом водню в R^4 , R^5 , R^6 і R^7 необов'язково заміщений R^8 .

14. Сполука формули 3b



де:

R^2 являє собою водень, галоген, C_{1-12} -алкіл, C_{2-12} -алкеніл, C_{2-12} -алкініл, C_{3-12} -циклоалкіл, C_{6-12} -арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-S(O)_mR^4$, $-SO_2NR^4R^5$, $-S(O)_2OR^4$, $-NO_2$, $-NR^4R^5$, $-(CR^6R^7)_nOR^4$, $-CN$, $-C(O)R^4$, $-OC(O)R^4$, $-O(CR^6R^7)_nR^4$, $-NR^4C(O)R^5$, $-(CR^6R^7)_nC(O)OR^4$, $-(CR^6R^7)_nOR^4$, $-(CR^6R^7)_nC(O)NR^4R^5$, $-(CR^6R^7)_nNCR^4R^5$, $-C(=NR^6)NR^4R^5$, $-NR^4C(O)NR^5R^6$, $-NR^4S(O)_pR^5$ або $-C(O)NR^4R^5$, і кожний атом водню в R^2 необов'язково заміщений R^8 ;
кожний R^3 незалежно являє собою галоген, C_{1-12} -алкіл, C_{2-12} -алкеніл, C_{2-12} -алкініл, C_{3-12} -циклоалкіл, C_{6-12} -арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-S(O)_mR^4$, $-SO_2NR^4R^5$, $-S(O)_2OR^4$, $-NO_2$, $-NR^4R^5$, $-(CR^6R^7)_nOR^4$, $-CN$, $-C(O)R^4$, $-OC(O)R^4$, $-O(CR^6R^7)_nR^4$, $-O(CR^6R^7)(CR^6R^7)NR^4R^5$, $-O(CR^6R^7)(CR^6R^7)OR^4$, $-NR^4C(O)R^5$, $-(CR^6R^7)_nC(O)OR^4$, $-(CR^6R^7)_nOR^4$, $-(CR^6R^7)_nC(O)NR^4R^5$, $-(CR^6R^7)_nNCR^4R^5$, $-C(=NR^6)NR^4R^5$, $-NR^4C(O)NR^5R^6$, $-NR^4S(O)_pR^5$ або $-C(O)NR^4R^5$, кожний атом водню в R^3 необов'язково заміщений R^8 , і

групи R^3 на сусідніх атомах можуть бути об'єднані з утворенням C_{6-12} арили, 5-12-членного гетероарили, C_{3-12} циклоалкілу або 3-12-членної гетероаліциклічної групи;

кожний R^4 , R^5 , R^6 і R^7 незалежно являє собою водень, галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил; або будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома азоту, можуть бути об'єднані разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, з утворенням 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи, що необов'язково містить від 1 до 3 додаткових гетероатомів, вибраних з N, O і S; або будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома вуглецю, можуть бути об'єднані з утворенням C_{3-12} циклоалкілу, C_{6-12} арили, 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи; і кожний атом водню в R^4 , R^5 , R^6 і R^7 необов'язково заміщений R^8 , або два атоми водню на одному і тому ж атомі вуглецю в R^4 , R^5 , R^6 і R^7 необов'язково являють собою оксозамісник;

кожний R^8 незалежно являє собою галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-NH_2$, $-CN$, $-OH$, $-O-C_{1-12}$ алкіл, $-O-(CH_2)_n C_{3-12}$ циклоалкіл, $-O-(CH_2)_n C_{6-12}$ арил, $-O-(CH_2)_n (3-12-членну гетероаліциклічну групу)$ або $-O-(CH_2)_n (5-12-членний гетероарил)$; і кожний атом водню в R^8 необов'язково заміщений R^{11} ;

кожний R^{11} незалежно являє собою галоген, C_{1-12} алкіл, C_{1-12} алкокси, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-O-C_{1-12}$ алкіл, $-O-(CH_2)_n C_{3-12}$ циклоалкіл, $-O-(CH_2)_n C_{6-12}$ арил, $-O-(CH_2)_n (3-12-членну гетероаліциклічну групу)$, $-O-(CH_2)_n (5-12-членний гетероарил)$ або $-CN$, і кожний атом водню в R^{11} необов'язково заміщений галогеном, $-OH$, $-CN$, $-C_{1-12}$ алкілом, що може бути частково або повністю галогенованим, $-O-C_{1-12}$ алкілом, що може бути частково або повністю галогенованим, $-CO$, $-SO$ або $-SO_2$;

R^{12} являє собою водень, галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-S(O)_m R^4$, $-SO_2 NR^4 R^5$, $-S(O)_2 OR^4$, $-NO_2$, $-NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-CN$, $-C(O)R^4$, $-OC(O)R^4$, $-O(CR^6 R^7)_n R^4$, $-NR^4 C(O)R^5$, $-(CR^6 R^7)_n C(O)OR^4$, $(CR^6 R^7)_n NCR^4 R^5$, $-C(=NR^6)NR^4 R^5$, $-NR^4 C(O)NR^5 R^6$, $-NR^4 S(O)_p R^5$ або $-C(O)NR^4 R^5$, і кожний атом водню в R^{12} необов'язково заміщений R^3 ;

кожний R^{13} незалежно являє собою галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-S(O)_m R^4$, $-SO_2 NR^4 R^5$, $-S(O)_2 OR^4$, $-NO_2$, $-NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-CN$, $-C(O)R^4$, $-OC(O)R^4$, $-O(CR^6 R^7)_n R^4$, $-NR^4 C(O)R^5$, $-(CR^6 R^7)_n C(O)OR^4$, $-(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-(CR^6 R^7)_n C(O)NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n NCR^4 R^5$, $-C(=NR^6)NR^4 R^5$, $-NR^4 C(O)NR^5 R^6$, $-NR^4 S(O)_p R^5$, $-C(O)NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n (3-12-членну гетероаліциклічну групу)$, $-(CR^6 R^7)_n (C_{3-12}циклоалкіл)$, $-(CR^6 R^7)_n (C_{6-12}арил)$, $-(CR^6 R^7)_n (5-12-членний гетероарил)$, $-(CR^6 R^7)_n C(O)NR^4 R^5$ або $-(CR^6 R^7)_n C(O)R^4$, групи R^{13} на сусідніх атомах можуть бути об'єднані з утворенням C_{6-12} арили, 5-12-членного гетероарили, C_{3-12} циклоалкілу або 3-12-членної гетероаліциклічної групи, і кожний атом водню в R^{13} необов'язково заміщений R^3 ;

кожне m незалежно дорівнює 0, 1 або 2;

кожне n незалежно дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4;

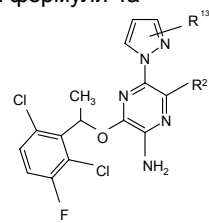
кожне p незалежно дорівнює 1 або 2;

або її фармацевтично прийнятна сіль, гідрат або сольват.

15. Сполука за п. 1, де кожний R^3 незалежно являє собою галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-S(O)_m R^4$, $-SO_2 NR^4 R^5$, $-S(O)_2 OR^4$, $-NO_2$, $-NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-CN$, $-C(O)R^4$, $-OC(O)R^4$, $-O(CR^6 R^7)_n R^4$, $-O(CR^6 R^7)(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-NR^4 C(O)R^5$, $-(CR^6 R^7)_n C(O)OR^4$, $-(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-(CR^6 R^7)_n C(O)NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n NCR^4 R^5$, $-C(=NR^6)NR^4 R^5$, $-NR^4 C(O)NR^5 R^6$, $-NR^4 S(O)_p R^5$ або $-C(O)NR^4 R^5$, кожний атом водню в R^3 необов'язково заміщений R^8 , і групи R^3 на сусідніх атомах можуть бути об'єднані з утворенням C_{6-12} арили, 5-12-членного гетероарили, C_{3-12} циклоалкілу або 3-12-членної гетероаліциклічної групи; і

кожний R^4 , R^5 , R^6 і R^7 незалежно являє собою водень, галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил; або будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома азоту, можуть бути об'єднані разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, з утворенням 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи, що необов'язково містить від 1 до 3 додаткових гетероатомів, вибраних з N, O і S; або будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома вуглецю, можуть бути об'єднані з утворенням C_{3-12} циклоалкілу, C_{6-12} арили, 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи; і кожний атом водню в R^4 , R^5 , R^6 і R^7 необов'язково заміщений R^8 .

16. Сполука формули 4а



, 4а

де:

R^2 являє собою водень, галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-S(O)_m R^4$, $-SO_2 NR^4 R^5$, $-S(O)_2 OR^4$, $-NO_2$, $-NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-CN$, $-C(O)R^4$, $-OC(O)R^4$, $-O(CR^6 R^7)_n R^4$, $-NR^4 C(O)R^5$, $-(CR^6 R^7)_n C(O)OR^4$, $(CR^6 R^7)_n NCR^4 R^5$, $-C(=NR^6)NR^4 R^5$, $-NR^4 C(O)NR^5 R^6$, $-NR^4 S(O)_p R^5$ або $-C(O)NR^4 R^5$, і кожний атом водню в R^2 необов'язково заміщений R^8 ;

кожний R^3 незалежно являє собою галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-S(O)_m R^4$, $-SO_2 NR^4 R^5$, $-S(O)_2 OR^4$, $-NO_2$, $-NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-CN$, $-C(O)R^4$, $-OC(O)R^4$, $-O(CR^6 R^7)_n R^4$, $-O(CR^6 R^7)(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-NR^4 C(O)R^5$, $-(CR^6 R^7)_n C(O)OR^4$, $-(CR^6 R^7)_n OR^4$, $(CR^6 R^7)_n C(O)NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n NCR^4 R^5$, $-C(=NR^6)NR^4 R^5$, $-NR^4 C(O)NR^5 R^6$, $-NR^4 S(O)_p R^5$ або $-C(O)NR^4 R^5$, кожний атом водню в R^3 необов'язково заміщений R^8 , і групи R^3 на сусідніх атомах можуть бути об'єднані з

утворенням C_{6-12} арилу, 5-12-членного гетероарили, C_{3-12} циклоалкілу або 3-12-членної гетероаліциклічної групи;

кожний R^4 , R^5 , R^6 і R^7 незалежно являє собою водень, галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил; або будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома азоту, можуть бути об'єднані разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, з утворенням 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи, що необов'язково містить від 1 до 3 додаткових гетероатомів, вибраних з N, O і S; або будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома вуглецю, можуть бути об'єднані з утворенням C_{3-12} циклоалкілу, C_{6-12} арили, 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи; і кожний атом водню в R^4 , R^5 , R^6 і R^7 необов'язково заміщений R^8 , або два атоми водню на одному і тому ж атомі вуглецю в R^4 , R^5 , R^6 і R^7 необов'язково являють собою оксозамісник;

кожний R^8 незалежно являє собою галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-NH_2$, $-CN$, $-OH$, $-O-C_{1-12}$ алкіл, $-O-(CH_2)_n C_{3-12}$ циклоалкіл, $-O-(CH_2)_n C_{6-12}$ арил, $-O-(CH_2)_n (3-12-членну гетероаліциклічну групу)$ або $-O-(CH_2)_n (5-12-членний гетероарил)$; і кожний атом водню в R^8 необов'язково заміщений R^{11} ;

кожний R^{11} незалежно являє собою галоген, C_{1-12} алкіл, C_{1-12} алкокси, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-O-C_{1-12}$ алкіл, $-O-(CH_2)_n C_{3-12}$ циклоалкіл, $-O-(CH_2)_n C_{6-12}$ арил, $-O-(CH_2)_n (3-12-членну гетероаліциклічну групу)$, $-O-(CH_2)_n (5-12-членний гетероарил)$ або $-CN$, і кожний атом водню в R^{11} необов'язково заміщений галогеном, $-OH$, $-CN$, $-C_{1-12}$ алкілом, що може бути частково або повністю галогенованим, $-O-C_{1-12}$ алкілом, що може бути частково або повністю галогенованим, $-CO$, $-SO$ або $-SO_2$;

кожний R^{13} незалежно являє собою галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-S(O)_m R^4$, $-SO_2 NR^4 R^5$, $-S(O)_2 OR^4$, $-NO_2$, $-NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-CN$, $-C(O)R^4$, $-OC(O)R^4$, $-O(CR^6 R^7)_n R^4$, $-NR^4 C(O)R^5$, $-(CR^6 R^7)_n C(O)OR^4$, $-(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-(CR^6 R^7)_n C(O)NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n NCR^4 R^5$, $-C(=NR^6)NR^4 R^5$, $-NR^4 C(O)NR^5 R^6$, $-NR^4 S(O)_p R^5$, $-C(O)NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n (3-12-членну гетероаліциклічну групу)$, $-(CR^6 R^7)_n (C_{3-12}циклоалкіл)$, $-(CR^6 R^7)_n (C_{6-12}арил)$, $-(CR^6 R^7)_n (5-12-членний гетероарил)$, $-(CR^6 R^7)_n C(O)NR^4 R^5$ або $-(CR^6 R^7)_n C(O)R^4$, групи R^{13} на сусідніх атомах можуть бути об'єднані з утворенням C_{6-12} арили, 5-12-членного гетероарили, C_{3-12} циклоалкілу або 3-12-членної гетероаліциклічної групи, і кожний атом водню в R^{13} необов'язково заміщений R^3 ;

кожне m незалежно дорівнює 0, 1 або 2;

кожне n незалежно дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4;

кожне p незалежно дорівнює 1 або 2;

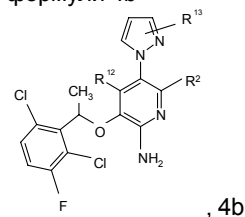
або її фармацевтично прийнятна сіль, гідрат або сольват.

17. Сполука за п. 1, де кожний R^3 незалежно являє собою галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-S(O)_m R^4$, $-SO_2 NR^4 R^5$, $-S(O)_2 OR^4$, $-NO_2$, $-NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-CN$,

$-C(O)R^4$, $-OC(O)R^4$, $-O(CR^6 R^7)_n R^4$, $-O(CR^6 R^7)(CR^6 R^7)_n NR^4 R^5$, $-O(CR^6 R^7)(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-NR^4 C(O)R^5$, $-(CR^6 R^7)_n C(O)OR^4$, $-(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-(CR^6 R^7)_n C(O)NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n NCR^4 R^5$, $-C(=NR^6)NR^4 R^5$, $-NR^4 C(O)NR^5 R^6$, $-NR^4 S(O)_p R^5$ або $-C(O)NR^4 R^5$, кожний атом водню в R^3 необов'язково заміщений R^8 , і групи R^3 на сусідніх атомах можуть бути об'єднані з утворенням C_{6-12} арили, 5-12-членного гетероарили, C_{3-12} циклоалкілу або 3-12-членної гетероаліциклічної групи; і

кожний R^4 , R^5 , R^6 і R^7 незалежно являє собою водень, галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил; або будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома азоту, можуть бути об'єднані разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, з утворенням 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи, що необов'язково містить від 1 до 3 додаткових гетероатомів, вибраних з N, O і S; або будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома вуглецю, можуть бути об'єднані з утворенням C_{3-12} циклоалкілу, C_{6-12} арили, 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи; і кожний атом водню в R^4 , R^5 , R^6 і R^7 необов'язково заміщений R^8 .

18. Сполуки формули 4b



, 4b

де:

R^2 являє собою водень, галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-S(O)_m R^4$, $-SO_2 NR^4 R^5$, $-S(O)_2 OR^4$, $-NO_2$, $-NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-CN$, $-C(O)R^4$, $-OC(O)R^4$, $-O(CR^6 R^7)_n R^4$, $-NR^4 C(O)R^5$, $-(CR^6 R^7)_n C(O)OR^4$, $-(CR^6 R^7)_n NCR^4 R^5$, $-C(=NR^6)NR^4 R^5$, $-NR^4 C(O)NR^5 R^6$, $-NR^4 S(O)_p R^5$ або $-C(O)NR^4 R^5$, і кожний атом водню в R^2 необов'язково заміщений R^8 ;

кожний R^3 незалежно являє собою галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-S(O)_m R^4$, $-SO_2 NR^4 R^5$, $-S(O)_2 OR^4$, $-NO_2$, $-NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-CN$, $-C(O)R^4$, $-OC(O)R^4$, $-O(CR^6 R^7)_n R^4$, $-O(CR^6 R^7)(CR^6 R^7)_n NR^4 R^5$, $-O(CR^6 R^7)(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-NR^4 C(O)R^5$, $-(CR^6 R^7)_n C(O)OR^4$, $-(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-(CR^6 R^7)_n C(O)NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n NCR^4 R^5$, $-C(=NR^6)NR^4 R^5$, $-NR^4 C(O)NR^5 R^6$, $-NR^4 S(O)_p R^5$ або $-C(O)NR^4 R^5$, кожний атом водню в R^3 необов'язково заміщений R^8 , і групи R^3 на сусідніх атомах можуть бути об'єднані з утворенням C_{6-12} арили, 5-12-членного гетероарили, C_{3-12} циклоалкілу або 3-12-членної гетероаліциклічної групи;

кожний R^4 , R^5 , R^6 і R^7 незалежно являє собою водень, галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил; або будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома азоту, можуть бути об'єднані разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, з утворенням 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетеро-

арильної групи, що необов'язково містить від 1 до 3 додаткових гетероатомів, вибраних з N, O і S; або будь-які два з R⁴, R⁵, R⁶ і R⁷, приєднані до одного і того ж атома вуглецю, можуть бути об'єднані з утворенням C₃₋₁₂циклоалкілу, C₆₋₁₂арилу, 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи; і кожний атом водню в R⁴, R⁵, R⁶ і R⁷ необов'язково заміщений R⁸, або два атоми водню на одному і тому ж атомі вуглецю в R⁴, R⁵, R⁶ і R⁷ необов'язково являють собою оксозамісник;

кожний R⁸ незалежно являє собою галоген, C₁₋₁₂алкіл, C₂₋₁₂алкеніл, C₂₋₁₂алкініл, C₃₋₁₂циклоалкіл, C₆₋₁₂арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, -NH₂, -CN, -OH, -O-C₁₋₁₂алкіл, -O-(CH₂)_nC₃₋₁₂циклоалкіл, -O-(CH₂)_nC₆₋₁₂арил, -O-(CH₂)_n(3-12-членну гетероаліциклічну групу) або -O-(CH₂)_n(5-12-членний гетероарил); і кожний атом водню в R⁸ необов'язково заміщений R¹¹;

кожний R¹¹ незалежно являє собою галоген, C₁₋₁₂алкіл, C₁₋₁₂алкокси, C₃₋₁₂циклоалкіл, C₆₋₁₂арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, -O-C₁₋₁₂алкіл, -O-(CH₂)_nC₃₋₁₂циклоалкіл, -O-(CH₂)_nC₆₋₁₂арил, -O-(CH₂)_n(3-12-членну гетероаліциклічну групу), -O-(CH₂)_n(5-12-членний гетероарил) або -CN, і кожний атом водню в R¹¹ необов'язково заміщений галогеном, -OH, -CN, -C₁₋₁₂алкілом, що може бути частково або повністю галогенованим, -O-C₁₋₁₂алкілом, що може бути частково або повністю галогенованим, -CO, -SO або -SO₂;

R¹² являє собою водень, галоген, C₁₋₁₂алкіл, C₂₋₁₂алкеніл, C₂₋₁₂алкініл, C₃₋₁₂циклоалкіл, C₆₋₁₂арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, -S(O)_mR⁴, -SO₂NR⁴R⁵, -S(O)₂OR⁴, -NO₂, -NR⁴R⁵, -(CR⁶R⁷)_nOR⁴, -CN, -C(O)R⁴, -OC(O)R⁴, -O(CR⁶R⁷)_nR⁴, -NR⁴C(O)R⁵, -(CR⁶R⁷)_nC(O)OR⁴, (CR⁶R⁷)_nNCR⁴R⁵, -C(=NR⁶)NR⁴R⁵, -NR⁴C(O)NR⁵R⁶, -NR⁴S(O)_pR⁵ або -C(O)NR⁴R⁵, і кожний атом водню в R¹² необов'язково заміщений R³;

кожний R¹³ незалежно являє собою галоген, C₁₋₁₂алкіл, C₂₋₁₂алкеніл, C₂₋₁₂алкініл, C₃₋₁₂циклоалкіл, C₆₋₁₂арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, -S(O)_mR⁴, -SO₂NR⁴R⁵, -S(O)₂OR⁴, -NO₂, -NR⁴R⁵, -(CR⁶R⁷)_nOR⁴, -CN, -C(O)R⁴, -OC(O)R⁴, -O(CR⁶R⁷)_nR⁴, -NR⁴C(O)R⁵, -(CR⁶R⁷)_nC(O)OR⁴, -(CR⁶R⁷)_nOR⁴, -(CR⁶R⁷)_nC(O)NR⁴R⁵, -(CR⁶R⁷)_nNCR⁴R⁵, -C(=NR⁶)NR⁴R⁵, -NR⁴C(O)NR⁵R⁶, -NR⁴S(O)_pR⁵, -C(O)NR⁴R⁵, -(CR⁶R⁷)_n(3-12-членну гетероаліциклічну групу), -(CR⁶R⁷)_n(C₃₋₁₂циклоалкіл), -(CR⁶R⁷)_n(C₆₋₁₂арил), -(CR⁶R⁷)_n(5-12-членний гетероарил), -(CR⁶R⁷)_nC(O)NR⁴R⁵ або -(CR⁶R⁷)_nC(O)R⁴, групи R¹³ на сусідніх атомах можуть бути об'єднані з утворенням C₆₋₁₂арилу, 5-12-членного гетероарилу, C₃₋₁₂циклоалкілу або 3-12-членної гетероаліциклічної групи, і кожний атом водню в R¹³ необов'язково заміщений R³;

кожне m незалежно дорівнює 0, 1 або 2;

кожне n незалежно дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4;

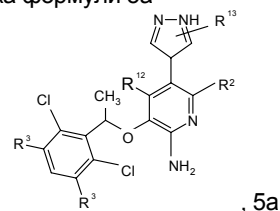
кожне p незалежно дорівнює 1 або 2;

або її фармацевтично прийнятна сіль, гідрат або сольват.

19. Сполука за п. 11, де кожний R³ незалежно являє собою галоген, C₁₋₁₂алкіл, C₂₋₁₂алкеніл, C₂₋₁₂алкініл, C₃₋₁₂циклоалкіл, C₆₋₁₂арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, -S(O)_mR⁴, -SO₂NR⁴R⁵, -S(O)₂OR⁴, -NO₂, -NR⁴R⁵, -(CR⁶R⁷)_nOR⁴, -CN, -C(O)R⁴, -OC(O)R⁴, -O(CR⁶R⁷)_nR⁴, -O(CR⁶R⁷)(CR⁶R⁷)_nNR⁴R⁵, -O(CR⁶R⁷)(CR⁶R⁷)_nOR⁴, -NR⁴C(O)R⁵, -(CR⁶R⁷)_nC(O)OR⁴,

-(CR⁶R⁷)_nOR⁴, -(CR⁶R⁷)_nC(O)NR⁴R⁵, -(CR⁶R⁷)_nNCR⁴R⁵, -C(=NR⁶)NR⁴R⁵, -NR⁴C(O)NR⁵R⁶, -NR⁴S(O)_pR⁵ або -C(O)NR⁴R⁵, кожний атом водню в R³ необов'язково заміщений R⁸, і групи R³ на сусідніх атомах можуть бути об'єднані з утворенням C₆₋₁₂арилу, 5-12-членного гетероарилу, C₃₋₁₂циклоалкілу або 3-12-членної гетероаліциклічної групи; і кожний R⁴, R⁵, R⁶ і R⁷ незалежно являє собою водень, галоген, C₁₋₁₂алкіл, C₂₋₁₂алкеніл, C₂₋₁₂алкініл, C₃₋₁₂циклоалкіл, C₆₋₁₂арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил; або будь-які два з R⁴, R⁵, R⁶ і R⁷, приєднані до одного і того ж атома азоту, можуть бути об'єднані разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, з утворенням 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи, що необов'язково містить від 1 до 3 додаткових гетероатомів, вибраних з N, O і S; або будь-які два з R⁴, R⁵, R⁶ і R⁷, приєднані до одного і того ж атома вуглецю, можуть бути об'єднані з утворенням C₃₋₁₂циклоалкілу, C₆₋₁₂арилу, 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи; і кожний атом водню в R⁴, R⁵, R⁶ і R⁷ необов'язково заміщений R⁸.

20. Сполука формули 5a



де:

R² являє собою водень, галоген, C₁₋₁₂алкіл, C₂₋₁₂алкеніл, C₂₋₁₂алкініл, C₃₋₁₂циклоалкіл, C₆₋₁₂арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, -S(O)_mR⁴, -SO₂NR⁴R⁵, -S(O)₂OR⁴, -NO₂, -NR⁴R⁵, -(CR⁶R⁷)_nOR⁴, -CN, -C(O)R⁴, -OC(O)R⁴, -O(CR⁶R⁷)_nR⁴, -NR⁴C(O)R⁵, -(CR⁶R⁷)_nC(O)OR⁴, (CR⁶R⁷)_nNCR⁴R⁵, -C(=NR⁶)NR⁴R⁵, -NR⁴C(O)NR⁵R⁶, -NR⁴S(O)_pR⁵ або -C(O)NR⁴R⁵, і кожний атом водню в R² необов'язково заміщений R³;

кожний R³ незалежно являє собою галоген, C₁₋₁₂алкіл, C₂₋₁₂алкеніл, C₂₋₁₂алкініл, C₃₋₁₂циклоалкіл, C₆₋₁₂арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, -S(O)_mR⁴, -SO₂NR⁴R⁵, -S(O)₂OR⁴, -NO₂, -NR⁴R⁵, -(CR⁶R⁷)_nOR⁴, -CN, -C(O)R⁴, -OC(O)R⁴, -O(CR⁶R⁷)(CR⁶R⁷)_nNR⁴R⁵, -O(CR⁶R⁷)(CR⁶R⁷)_nOR⁴, -O(CR⁶R⁷)_nR⁴, -NR⁴C(O)R⁵, -(CR⁶R⁷)_nC(O)OR⁴, (CR⁶R⁷)_nOR⁴, -(CR⁶R⁷)_nC(O)NR⁴R⁵, -(CR⁶R⁷)_nNCR⁴R⁵, -C(=NR⁶)NR⁴R⁵, NR⁴C(O)NR⁵R⁶, -NR⁴S(O)_pR⁵ або -C(O)NR⁴R⁵, кожний атом водню в R³ необов'язково заміщений R⁸, і групи R³ на сусідніх атомах можуть бути об'єднані з утворенням C₆₋₁₂арилу, 5-12-членного гетероарилу, C₃₋₁₂циклоалкілу або 3-12-членної гетероаліциклічної групи;

кожний R⁴, R⁵, R⁶ і R⁷ незалежно являє собою водень, галоген, C₁₋₁₂алкіл, C₂₋₁₂алкеніл, C₂₋₁₂алкініл, C₃₋₁₂циклоалкіл, C₆₋₁₂арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил; або будь-які два з R⁴, R⁵, R⁶ і R⁷, приєднані до одного і того ж атома азоту, можуть бути об'єднані разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, з утворенням 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи, що необов'язково містить від 1 до 3 додаткових гетероатомів, вибраних з N, O і S; або

будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома вуглецю, можуть бути об'єднані з утворенням C_{3-12} циклоалкілу, C_{6-12} арилу, 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи; і кожний атом водню в R^4 , R^5 , R^6 і R^7 необов'язково заміщений R^6 , або два атоми водню на одному і тому ж атомі вуглецю в R^4 , R^5 , R^6 і R^7 необов'язково являють собою оксозамісник;

кожний R^8 незалежно являє собою галоген, C_{1-12} -алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} -арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-NH_2$, $-CN$, $-OH$, $-O-C_{1-12}$ алкіл, $-O-(CH_2)_n C_{3-12}$ циклоалкіл, $-O-(CH_2)_n C_{6-12}$ арил, $-O-(CH_2)_n (3-12-членну гетероаліциклічну групу)$ або $-O-(CH_2)_n (5-12-членний гетероарил)$; і кожний атом водню в R^8 необов'язково заміщений R^{11} ;

кожний R^{11} незалежно являє собою галоген, C_{1-12} -алкіл, C_{1-12} алкокси, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-O-C_{1-12}$ алкіл, $-O-(CH_2)_n C_{3-12}$ циклоалкіл, $-O-(CH_2)_n C_{6-12}$ арил, $-O-(CH_2)_n (3-12-членну гетероаліциклічну групу)$, $-O-(CH_2)_n (5-12-членний гетероарил)$ або $-CN$, і кожний атом водню в R^{11} необов'язково заміщений галогеном, $-OH$, $-CN$, $-C_{1-12}$ алкілом, що може бути частково або повністю галогенованим, $-O-C_{1-12}$ алкілом, що може бути частково або повністю галогенованим, $-CO$, $-SO$ або $-SO_2$;

R^{12} являє собою водень, галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-S(O)_m R^4$, $-SO_2 NR^4 R^5$, $-S(O)_2 OR^4$, $-NO_2$, $-NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-CN$, $-C(O)R^4$, $-OC(O)R^4$, $-O(CR^6 R^7)_n R^4$, $-NR^4 C(O)R^5$, $-(CR^6 R^7)_n C(O)OR^4$, $(CR^6 R^7)_n NCR^4 R^5$, $-C(=NR^6)NR^4 R^5$, $-NR^4 C(O)NR^5 R^6$, $-NR^4 S(O)_p R^5$ або $-C(O)NR^4 R^5$, і кожний атом водню в R^{12} необов'язково заміщений R^3 ;

кожний R^{13} незалежно являє собою галоген, C_{1-12} -алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} -арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-S(O)_m R^4$, $-SO_2 NR^4 R^5$, $-S(O)_2 OR^4$, $-NO_2$, $-NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-CN$, $-C(O)R^4$, $-OC(O)R^4$, $-O(CR^6 R^7)_n R^4$, $-NR^4 C(O)R^5$, $-(CR^6 R^7)_n C(O)OR^4$, $-(CR^6 R^7)_n NCR^4 R^5$, $-C(=NR^6)NR^4 R^5$, $-NR^4 C(O)NR^5 R^6$, $-NR^4 S(O)_p R^5$, $-C(O)NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n (3-12-членну гетероаліциклічну групу)$, $-(CR^6 R^7)_n (C_{3-12}-циклоалкіл)$, $-(CR^6 R^7)_n (C_{6-12}арил)$, $-(CR^6 R^7)_n (5-12-членний гетероарил)$, $-(CR^6 R^7)_n C(O)NR^4 R^5$ або $-(CR^6 R^7)_n C(O)R^4$, групи R^{13} на сусідніх атомах можуть бути об'єднані з утворенням C_{6-12} арилу, 5-12-членного гетероарилу, C_{3-12} циклоалкілу або 3-12-членної гетероаліциклічної групи, і кожний атом водню в R^{13} необов'язково заміщений R^3 ;

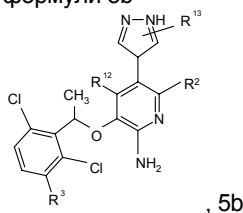
кожне m незалежно дорівнює 0, 1 або 2;

кожне n незалежно дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4;

кожне p незалежно дорівнює 1 або 2;

або її фармацевтично прийнятна сіль, гідрат або сольват.

21. Сполука формули 5b



, 5b

де:

R^2 являє собою водень, галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-S(O)_m R^4$, $-SO_2 NR^4 R^5$, $-S(O)_2 OR^4$, $-NO_2$, $-NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-CN$, $-C(O)R^4$, $-OC(O)R^4$, $-O(CR^6 R^7)_n R^4$, $-NR^4 C(O)R^5$, $-(CR^6 R^7)_n C(O)OR^4$, $(CR^6 R^7)_n NCR^4 R^5$, $-C(=NR^6)NR^4 R^5$, $-NR^4 C(O)NR^5 R^6$, $-NR^4 S(O)_p R^5$ або $-C(O)NR^4 R^5$, і кожний атом водню в R^2 необов'язково заміщений R^8 ;

R^3 являє собою галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-S(O)_m R^4$, $-SO_2 NR^4 R^5$, $-S(O)_2 OR^4$, $-NO_2$, $-NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-CN$, $-C(O)R^4$, $-OC(O)R^4$, $-O(CR^6 R^7)_n R^4$, $-NR^4 C(O)R^5$, $-(CR^6 R^7)_n C(O)OR^4$, $-(CR^6 R^7)_n NCR^4 R^5$, $-C(=NR^6)NR^4 R^5$, $-NR^4 C(O)NR^5 R^6$, $-NR^4 S(O)_p R^5$ або $-C(O)NR^4 R^5$, кожний атом водню в R^3 необов'язково заміщений R^8 , і групи R^{13} на сусідніх атомах можуть бути об'єднані з утворенням C_{6-12} арилу, 5-12-членного гетероарилу, C_{3-12} циклоалкілу або 3-12-членної гетероаліциклічної групи;

кожний R^4 , R^5 , R^6 і R^7 незалежно являє собою водень, галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил; або будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома азоту, можуть бути об'єднані разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, з утворенням 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи, що необов'язково містить від 1 до 3 додаткових гетероатомів, вибраних з N, O і S; або будь-які два з R^4 , R^5 , R^6 і R^7 , приєднані до одного і того ж атома вуглецю, можуть бути об'єднані з утворенням C_{3-12} циклоалкілу, C_{6-12} арилу, 3-12-членної гетероаліциклічної або 5-12-членної гетероарильної групи; і кожний атом водню в R^4 , R^5 , R^6 і R^7 необов'язково заміщений R^8 , або два атоми водню на одному і тому ж атомі вуглецю в R^4 , R^5 , R^6 і R^7 необов'язково являють собою оксозамісник;

кожний R^8 незалежно являє собою галоген, C_{1-12} -алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} -арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-NH_2$, $-CN$, $-OH$, $-O-C_{1-12}$ алкіл, $-O-(CH_2)_n C_{3-12}$ циклоалкіл, $-O-(CH_2)_n C_{6-12}$ арил, $-O-(CH_2)_n (3-12-членну гетероаліциклічну групу)$ або $-O-(CH_2)_n (5-12-членний гетероарил)$; і кожний атом водню в R^8 необов'язково заміщений R^{11} ;

кожний R^{11} незалежно являє собою галоген, C_{1-12} -алкіл, C_{1-12} алкокси, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-O-C_{1-12}$ алкіл, $-O-(CH_2)_n C_{3-12}$ циклоалкіл, $-O-(CH_2)_n C_{6-12}$ арил, $-O-(CH_2)_n (3-12-членну гетероаліциклічну групу)$, $-O-(CH_2)_n (5-12-членний гетероарил)$ або $-CN$, і кожний атом водню в R^{11} необов'язково заміщений галогеном, $-OH$, $-CN$, $-C_{1-12}$ алкілом, що може бути частково або повністю галогенованим, $-O-C_{1-12}$ -алкілом, що може бути частково або повністю галогенованим, $-CO$, $-SO$ або $-SO_2$;

R^{12} являє собою водень, галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-S(O)_m R^4$, $-SO_2 NR^4 R^5$, $-S(O)_2 OR^4$, $-NO_2$, $-NR^4 R^5$, $-(CR^6 R^7)_n OR^4$, $-CN$, $-C(O)R^4$, $-OC(O)R^4$, $-O(CR^6 R^7)_n R^4$, $-NR^4 C(O)R^5$, $-(CR^6 R^7)_n C(O)OR^4$, $(CR^6 R^7)_n NCR^4 R^5$,

$-C(=NR^6)NR^4R^5$, $-NR^4C(O)NR^5R^6$, $-NR^4S(O)_pR^5$ або $-C(O)NR^4R^5$, і кожний атом водню в R^{12} необов'язково заміщений R^3 ;

кожний R^{13} незалежно являє собою галоген, C_{1-12} алкіл, C_{2-12} алкеніл, C_{2-12} алкініл, C_{3-12} циклоалкіл, C_{6-12} арил, 3-12-членну гетероаліциклічну групу, 5-12-членний гетероарил, $-S(O)_mR^4$, $-SO_2NR^4R^5$, $-S(O)_2OR^4$, $-NO_2$, $-NR^4R^5$, $-(CR^6R^7)_nOR^4$, $-CN$, $-C(O)R^4$, $-OC(O)R^4$, $-O(CR^6R^7)_nR^4$, $-NR^4C(O)R^5$, $-(CR^6R^7)_nC(O)OR^4$, $-(CR^6R^7)_nOR^4$, $-(CR^6R^7)_nC(O)NR^4R^5$, $-(CR^6R^7)_nNCR^4R^5$, $-C(=NR^6)NR^4R^5$, $-NR^4C(O)NR^5R^6$, $-NR^4S(O)_pR^5$, $-C(O)NR^4R^5$, $-(CR^6R^7)_n(3-12\text{-членну гетероаліциклічну групу})$, $-(CR^6R^7)_n(C_{6-12}\text{арил})$, $-(CR^6R^7)_n(5-12\text{-членний гетероарил})$, $-(CR^6R^7)_nC(O)NR^4R^5$ або $-(CR^6R^7)_nC(O)R^4$, групи R^{13} на сусідніх атомах можуть бути об'єднані з утворенням C_{6-12} арилу, 5-12-членного гетероарилу, C_{3-12} циклоалкілу або 3-12-членної гетероаліциклічної групи, і кожний атом водню в R^{13} необов'язково заміщений R^3 ;

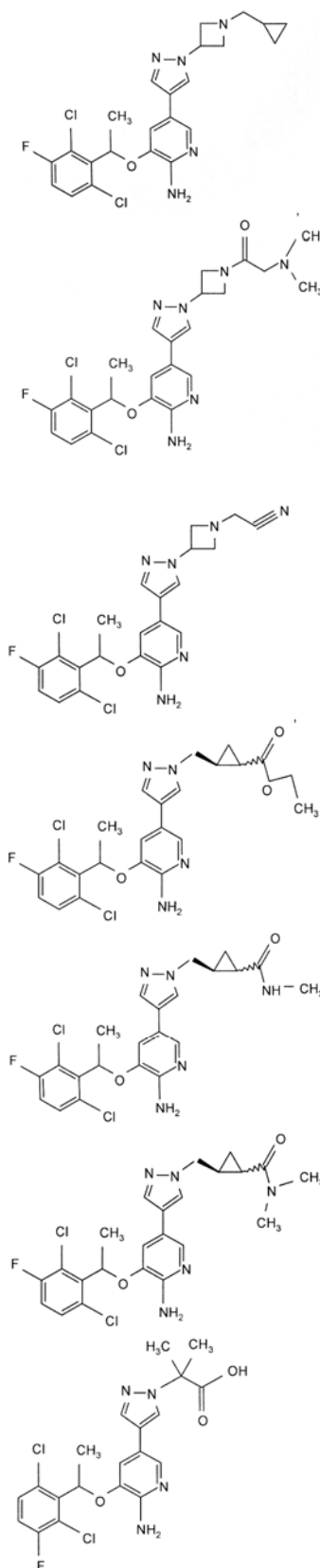
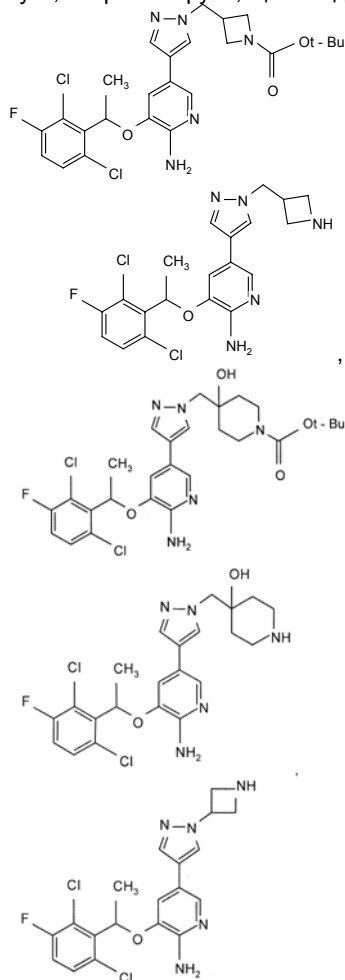
кожне m незалежно дорівнює 0, 1 або 2;

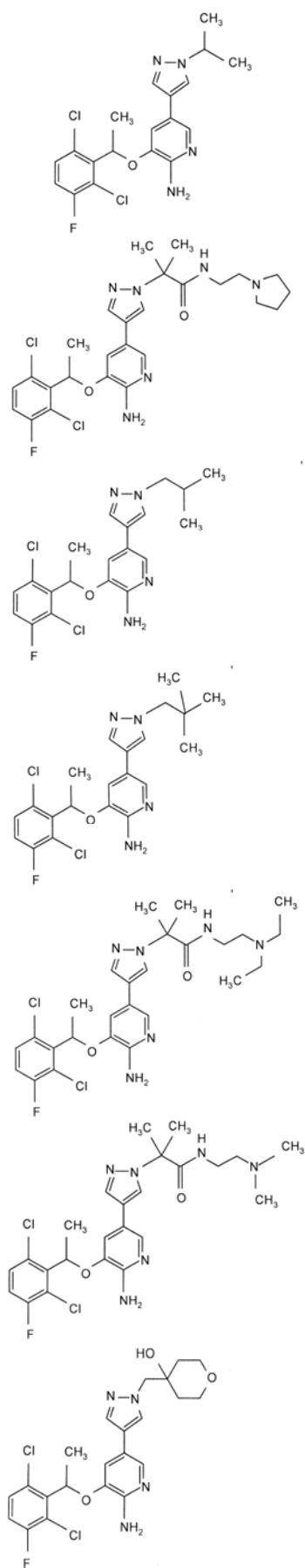
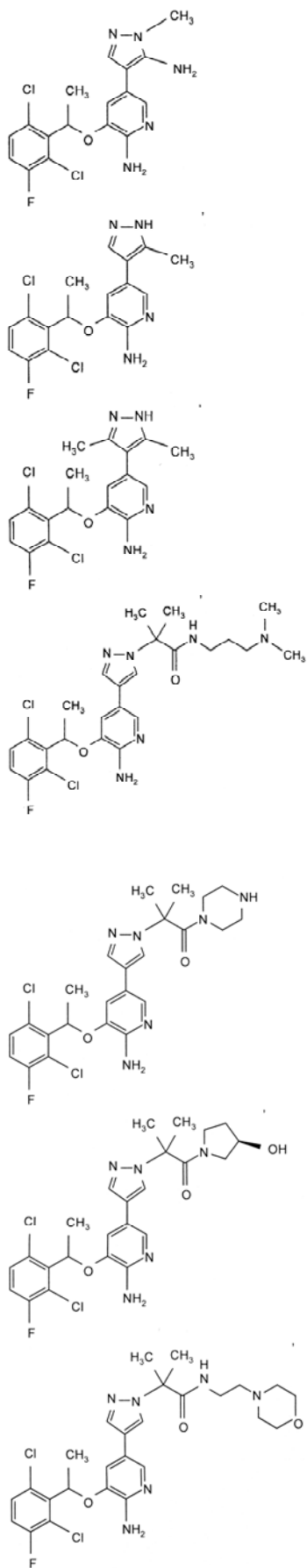
кожне n незалежно дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4;

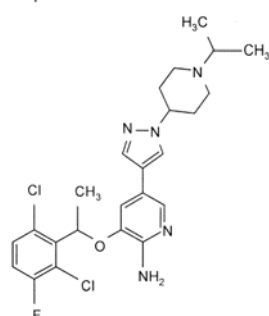
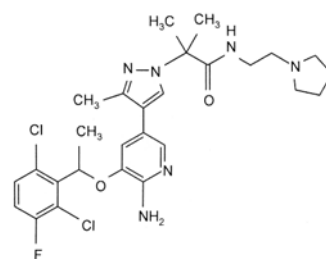
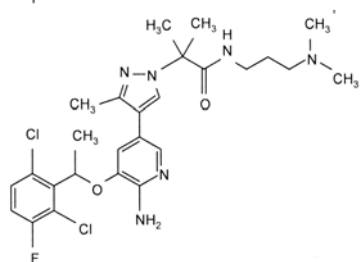
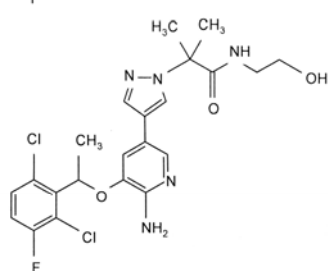
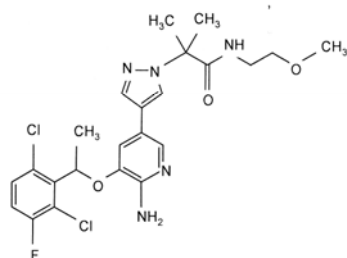
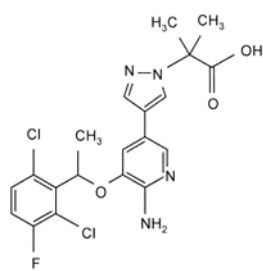
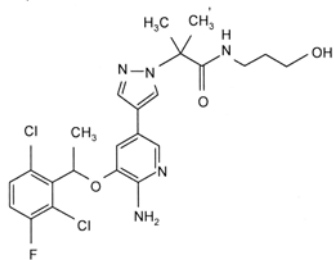
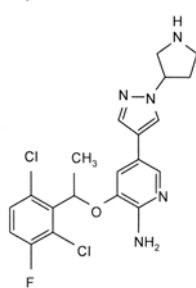
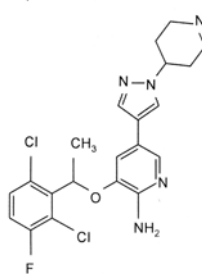
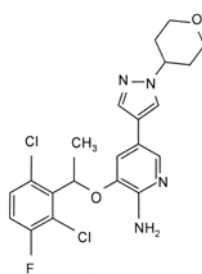
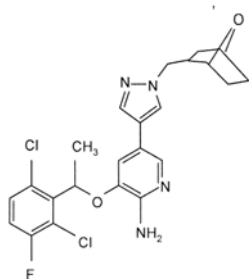
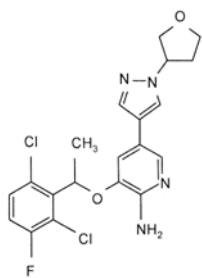
кожне p незалежно дорівнює 1 або 2;

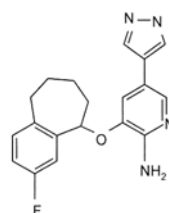
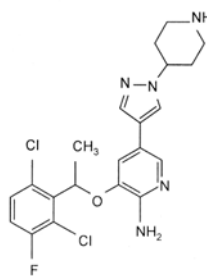
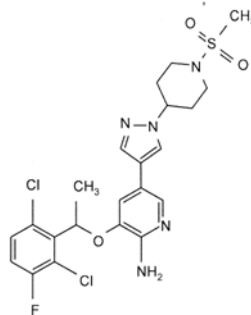
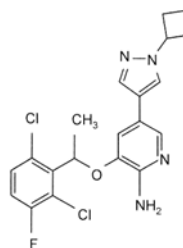
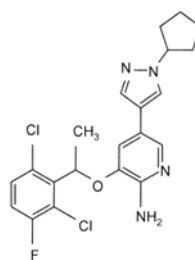
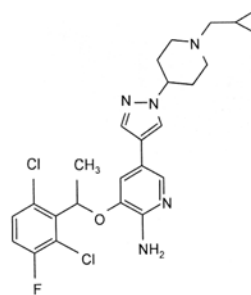
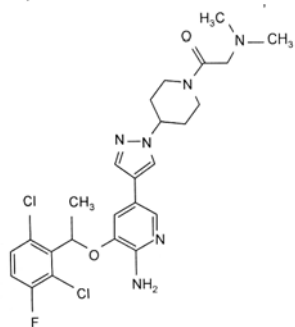
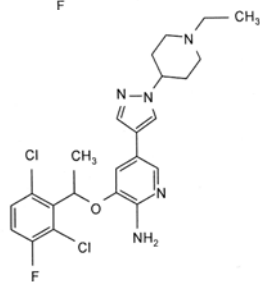
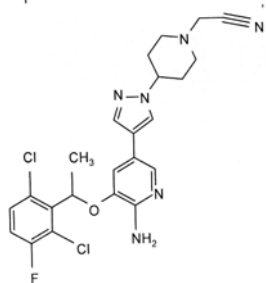
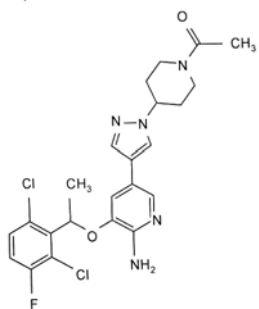
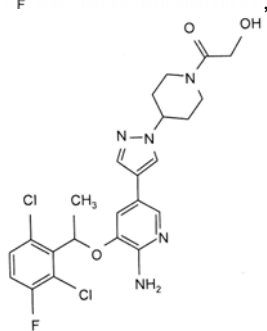
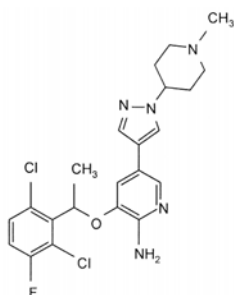
або її фармацевтично прийнятна сіль, гідрат або сольват.

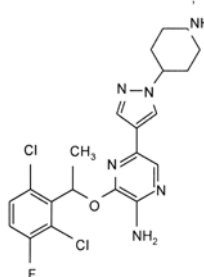
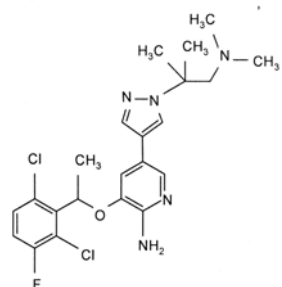
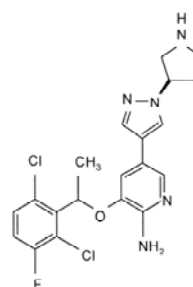
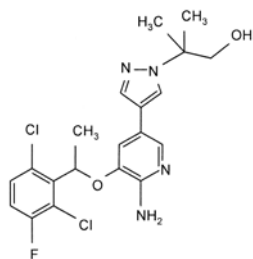
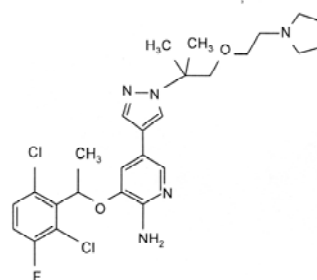
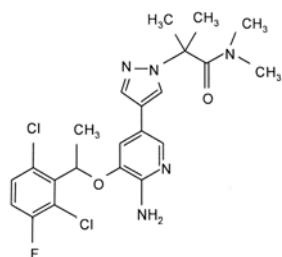
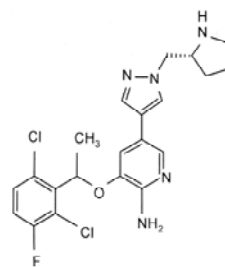
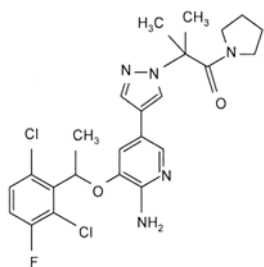
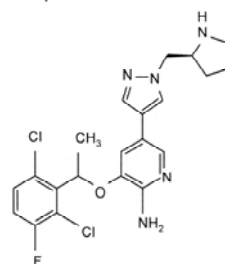
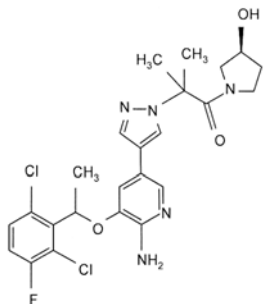
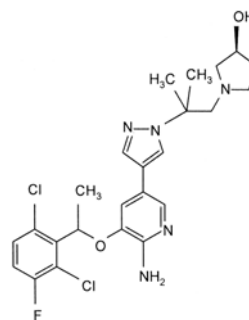
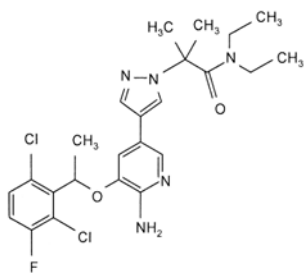
22. Сполука, вибрана з групи, що складається з:

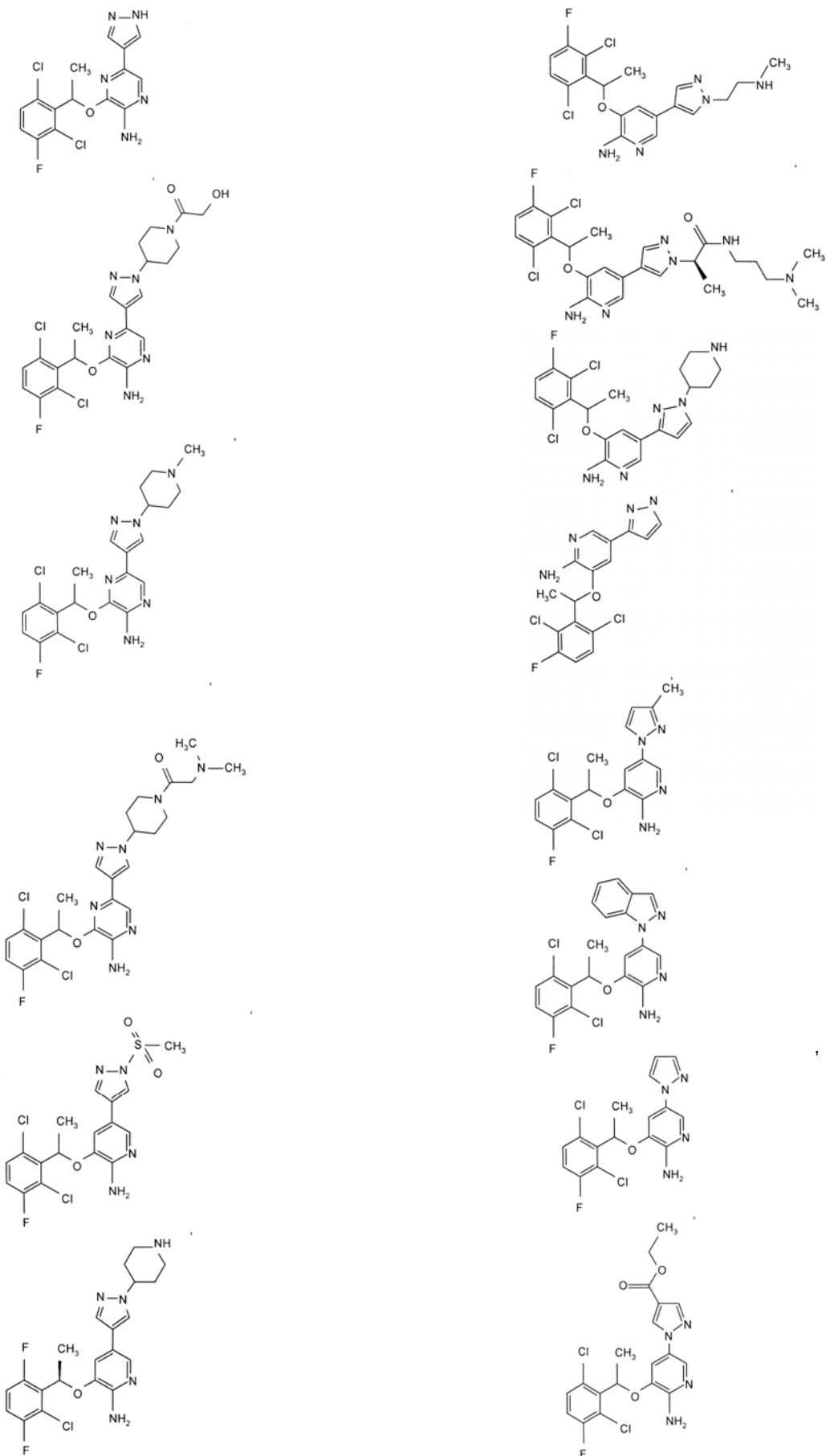


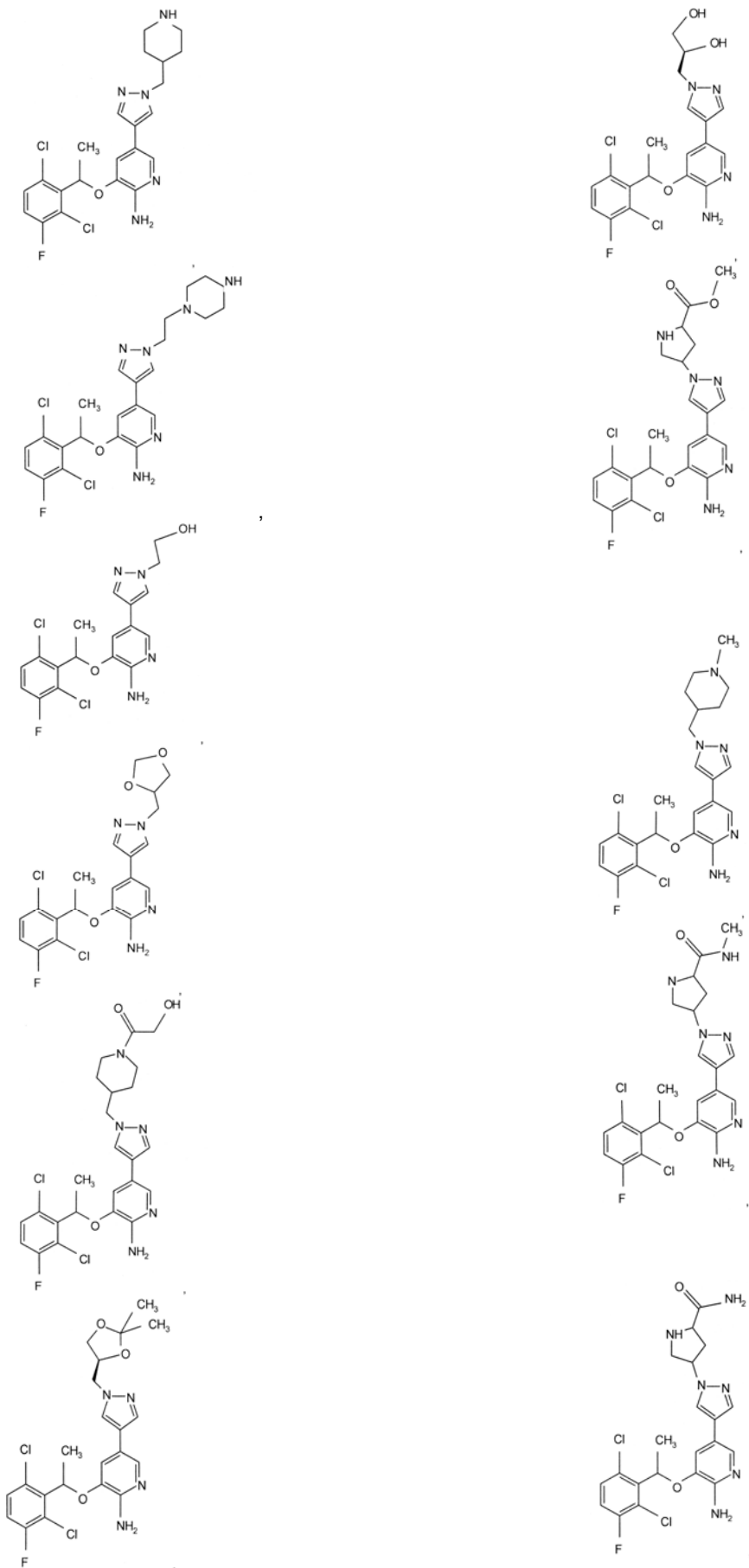


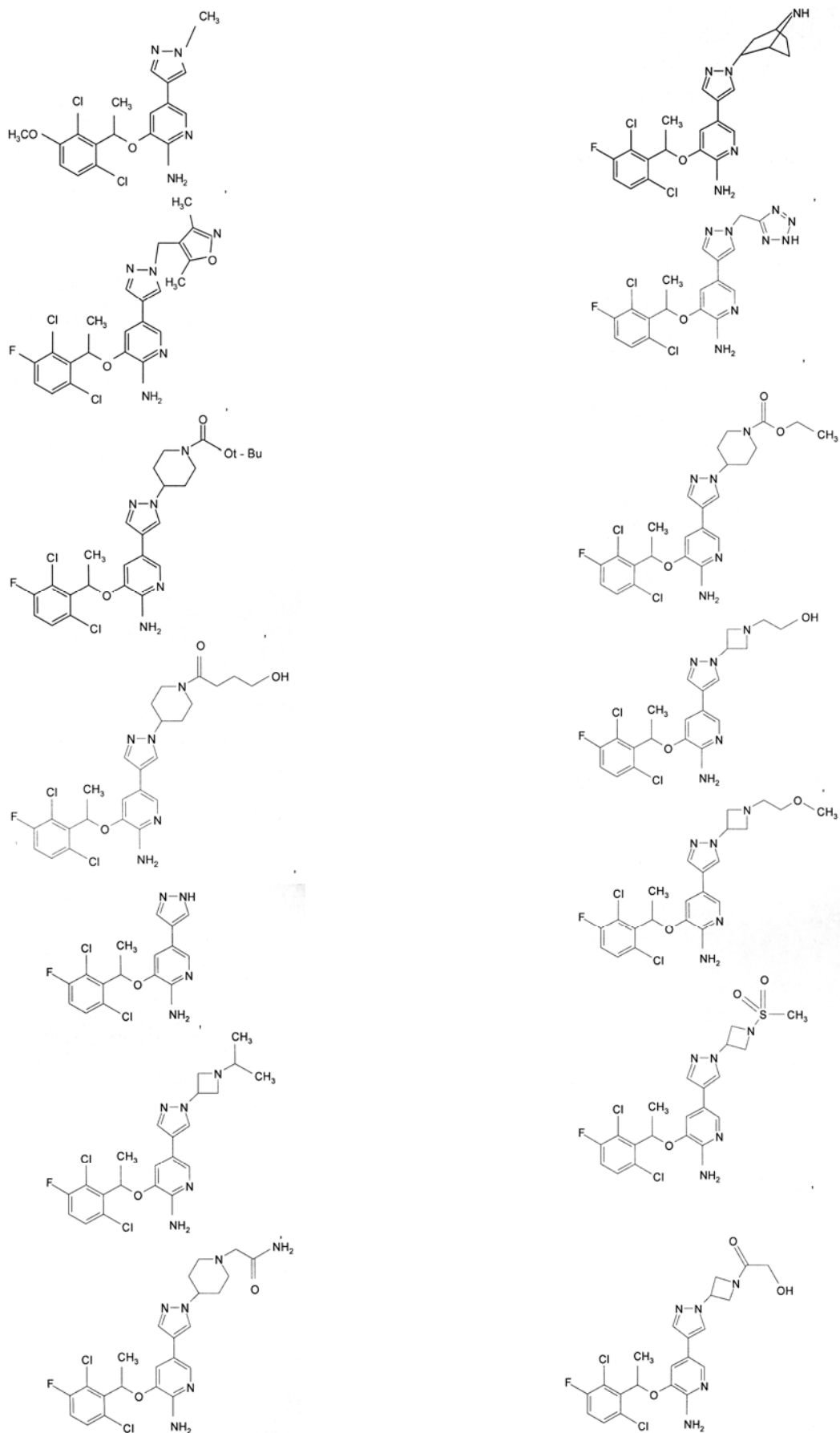


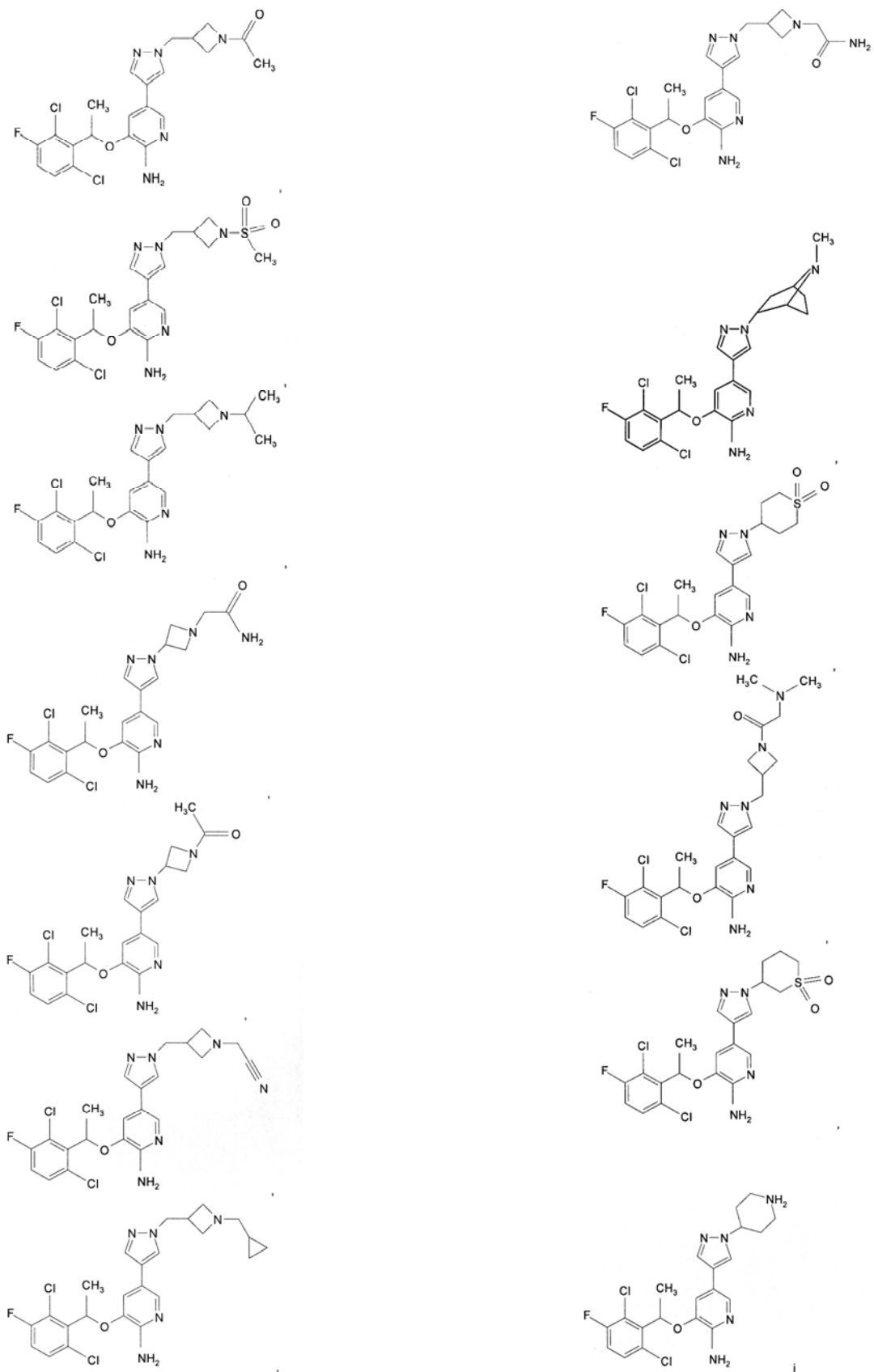


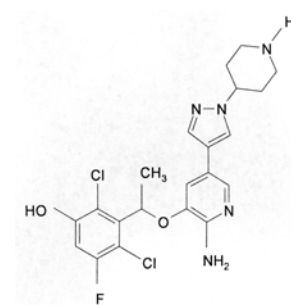
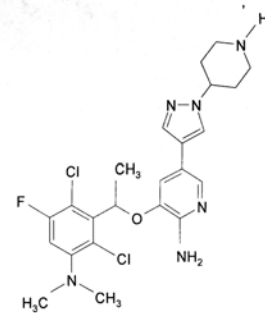
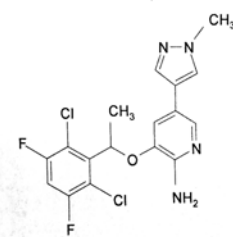
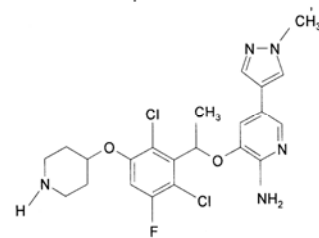
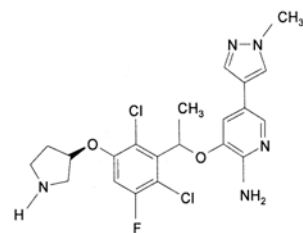
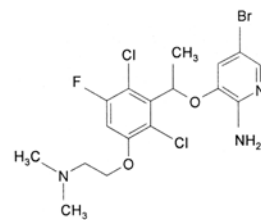
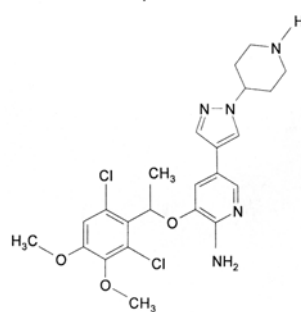
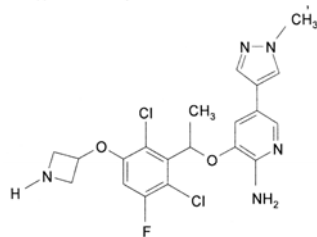
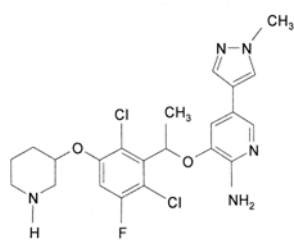
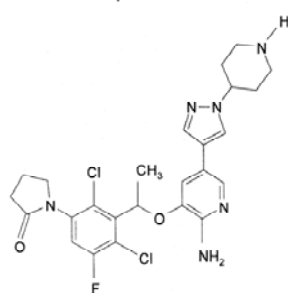
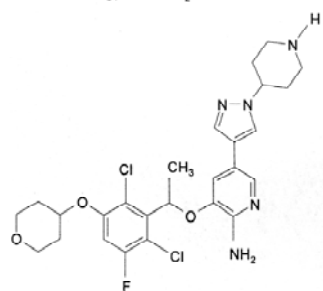
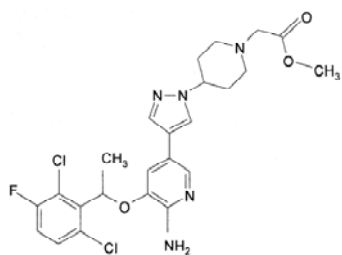


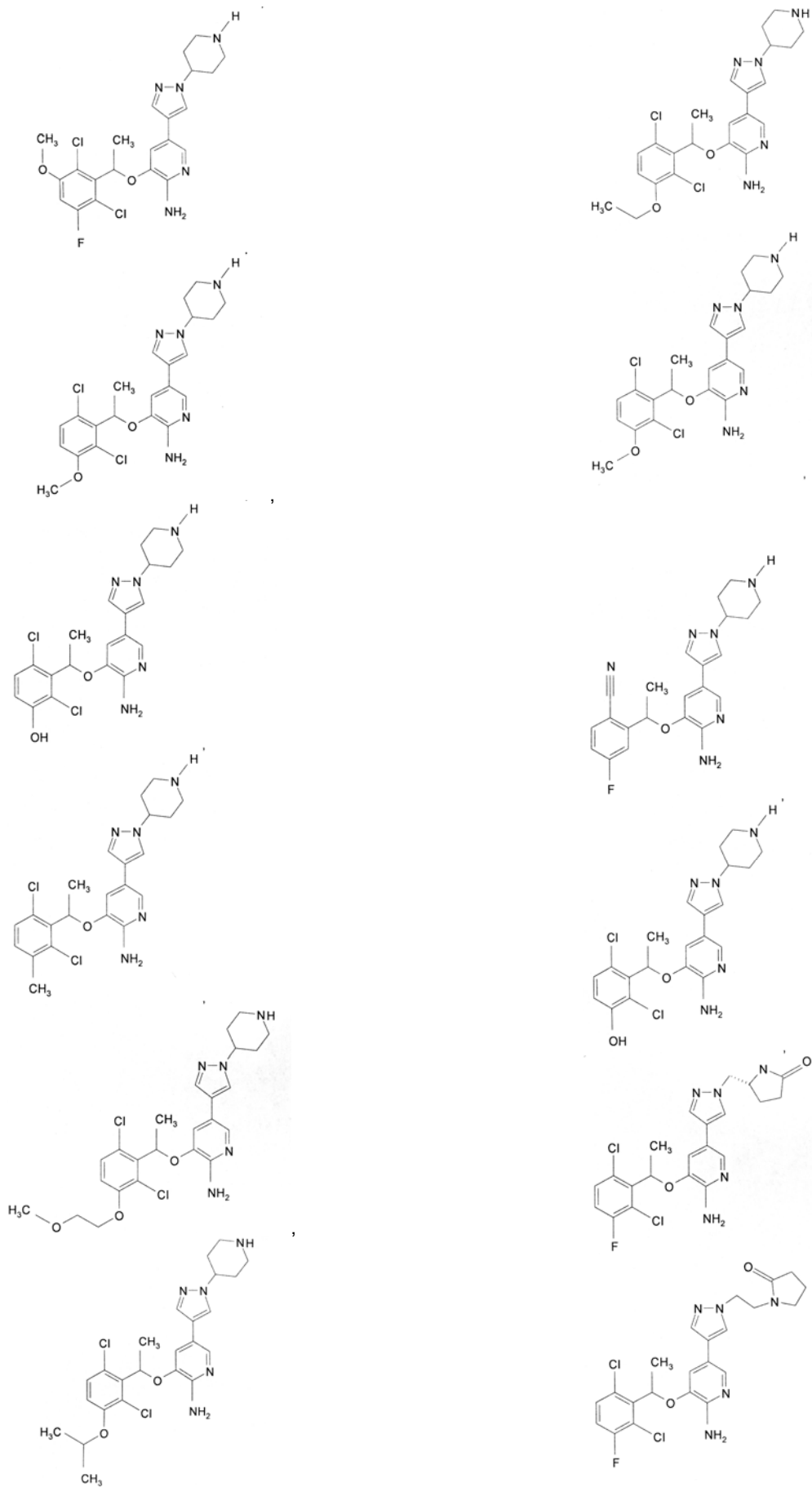


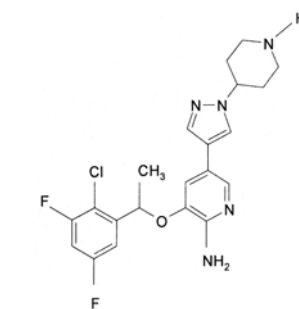
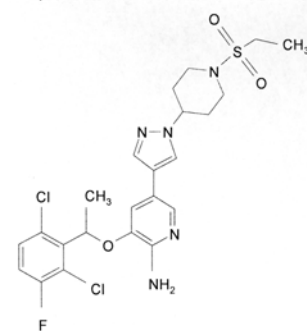
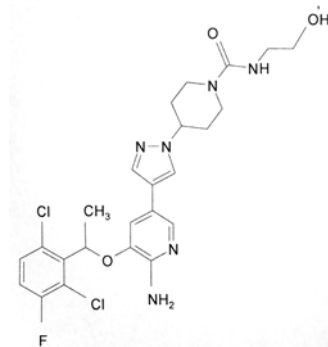
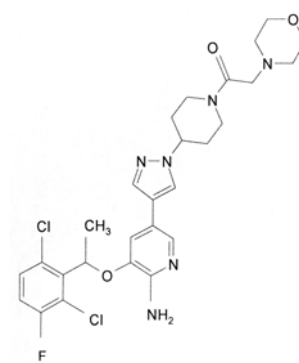
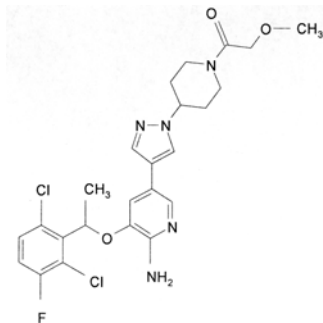
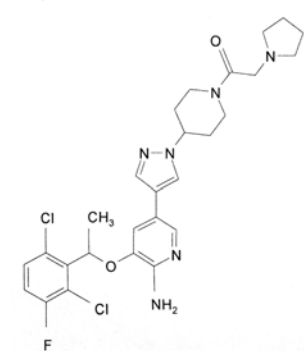
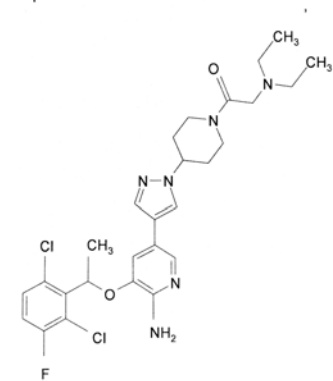
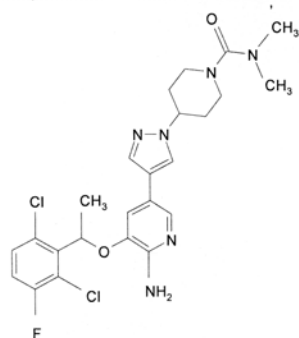
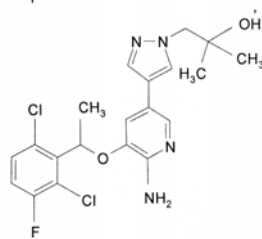
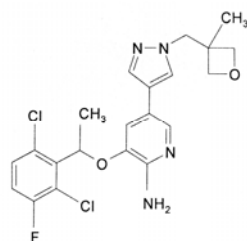
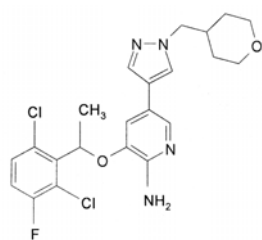


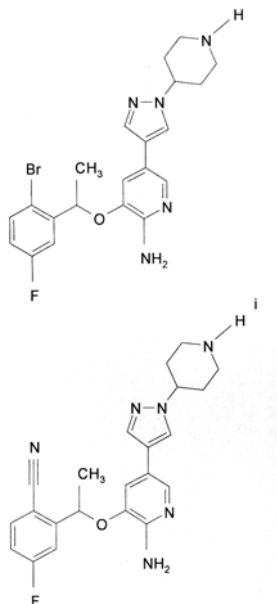












або її фармацевтично прийнятна сіль, гідрат або сольват.

23. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 1 і фармацевтично прийнятний носій.

24. Спосіб лікування патологічного клітинного зростання у ссавця, який полягає у введенні ссавцеві терапевтично ефективної кількості сполуки, солі, гідрату або сольвату за кожним з пп. 1-22.

(11) **86066**

(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)

C07D 403/12 (2006.01)

C07D 239/42 (2006.01)

C07D 239/54 (2006.01)

A61K 31/505

A61K 35/00

(21) **a200613714**

(31) **04077171.9**

(32) **28.07.2004**

(33) **EP**

(31) **60/592,357**

(32) **29.07.2004**

(33) **US**

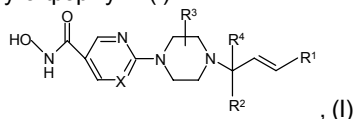
(86) **PCT/EP2005/053611, 25.07.2005**

(72) ван Брандт Свен Францискус Анна, БЕ, ван Емелен Крістоф, БЕ, Анджібо Патрік Рене, FR/FR, Марконне-Декран Лоренс Франсуаз Бернадетт, FR/FR, Артс Жанін, NL

(73) **ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., БЕ**

(54) **ПОХІДНІ ЗАМІЩЕНОГО ПРОПЕНІЛПІПЕРАЗИНУ ЯК ІНГІБІТОРИ ГІСТОНДЕАЦЕТИЛАЗИ**

(57) 1. Сполука формули (I)



її N-оксидні форми, фармацевтично прийнятні кислотно-адитивні солі та стереохімічно ізомерні форми, де

кожен X незалежно являє собою N або CH;

R¹ являє собою феніл, нафталініл або гетероциклілі; де кожен зазначений феніл або нафталініл необов'язково заміщений одним або двома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний з галогену, C₁₋₆алкілу, C₁₋₆алкокси, полігалогенC₁₋₆алкілу, арилу, гідрокси, ціано, аміно, C₁₋₆алкілкарбоніламіно, C₁₋₆алкілсульфоніламіно, гідроксикарбонілу, C₁₋₆алкоксикарбонілу, гідроксисC₁₋₆алкілу, C₁₋₆алкілоксиметилу, амінометилу, C₁₋₆алкіламінометилу, C₁₋₆алкілкарбоніламінометилу, C₁₋₆алкілсульфоніламінометилу, аміносульфонілу, C₁₋₆алкіламіносульфонілу або гетероциклілі;

R² являє собою водень, -CH₂-R⁵, трифторметил, -C(=O)-R⁶ або -CH₂-NR⁷R⁸, де кожен R⁵ незалежно вибраний з водню, гідрокси, C₁₋₆алкілокси, C₁₋₆алкілоксисC₁₋₆алкілокси, C₁₋₆алкілкарбонілокси, піперазинілу, N-метилпіперазинілу, морфолінілу, тіоморфолінілу, імідазолілу або триазолілу; кожен R⁶ незалежно вибраний з гідрокси, C₁₋₆алкілокси, аміно або моно- чи ді(C₁₋₆алкіл)аміно, C₁₋₆циклоалкіламіно, гідроксисC₁₋₆алкіламіно, піперазинілу, моно- або ді(C₁₋₆алкіл)аміноC₁₋₆алкіламіно, N-метилпіперазинілу, морфолінілу або тіоморфолінілу; кожен R⁷ та R⁸ незалежно вибрані з водню, C₁₋₆алкілу, C₁₋₆алкілкарбонілу, C₁₋₆алкілсульфонілу або моно- чи ді(C₁₋₆алкіл)аміносульфонілу;

R³ являє собою водень, гідроксиметил, амінометил або моно- чи ді(C₁₋₆алкіл)амінометил;

R⁴ являє собою водень або C₁₋₆алкіл;

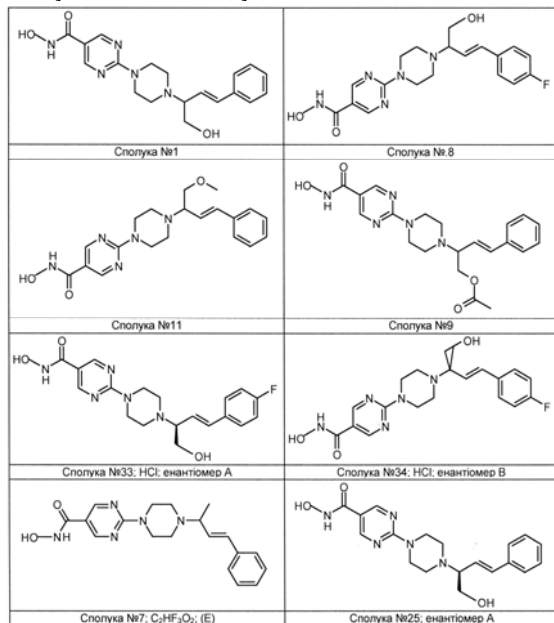
вищевказаний арил являє собою феніл або нафталініл, причому кожен зазначений феніл або нафталініл необов'язково заміщений одним або двома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний з галогену, C₁₋₆алкілу, C₁₋₆алкокси, трифторметилу, ціано або гідроксикарбонілу; та вищевказаний гетероциклілі являє собою фуранілі, тієнілі, піролілі, піролінілі, піролідінілі, діоксолілі, оксазолілі, тіазолілі, імідазолілі, імідазолінілі, імідазолідинілі, піразолілі, піразолінілі, піразолідинілі, ізоксазолілі, ізотіазолілі, оксадіазолілі, триазолілі, тіадіазолілі, піранілі, піридинілі, піперидинілі, діоксанілі, морфолінілі, дитіанілі, тіоморфолінілі, піридазинілі, піримідинілі, піразинілі, піперазинілі, триазинілі, тритіанілі, індолізінілі, індолілі, індолінілі, бензофуранілі, бензотіофенілі, індазолілі, бензімідазолілі, бензтіазолілі, пуринілі, хінолізінілі, хінолінілі, цинолінілі, фталазинілі, хіназолінілі, хіноксалінілі або нафтиридинілі, де кожний із зазначених гетероциклілів необов'язково заміщений одним або двома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний з галогену, C₁₋₆алкілу, C₁₋₆алкокси, ціано, аміно, моно- або ді(C₁₋₆алкіл)аміно.

2. Сполука за п. 1, де кожен X являє собою N, R¹ являє собою феніл або феніл, необов'язково заміщений галогеном, C₁₋₆алкілом, C₁₋₆алкілокси, полігалогенC₁₋₆алкілом або арилом; R² являє собою CH₂-R⁵ або -C(=O)-R⁶, кожен R⁵ незалежно вибраний з водню, гідрокси, C₁₋₆алкілокси, C₁₋₆алкілоксисC₁₋₆алкілокси, C₁₋₆алкілкарбонілокси, N-метилпіперазинілу, морфолінілу або імідазолілу; кожен R⁶ незалежно вибраний з C₁₋₆алкіламіно, C₁₋₆циклоалкіламіно, гідроксисC₁₋₆алкіламіно, ді(C₁₋₆алкіл)аміноC₁₋₆алкіламіно або морфолінілу, R³ являє собою водень та R⁴ являє собою водень або C₁₋₆алкіл.

3. Сполука за пп. 1 та 2, де кожен X являє собою N, R¹ являє собою феніл або феніл, заміщений гало-

геном; R^2 являє собою $-CH_2-R^5$; кожен R^5 незалежно вибраний з водню, гідрокси, C_{1-6} алкілокси або C_{1-6} алкілкарбонілокси; R^3 являє собою водень та R^4 являє собою водень.

4. Сполука за пп. 1, 2 та 3, де зазначена сполука вибрана з ряду: сполука № 1, сполука № 8, сполука № 11, сполука № 9, сполука № 33, сполука № 34, сполука № 7 або сполука № 25



5. Фармацевтична композиція, що містить фармацевтично прийнятні носії та як активний інгредієнт терапевтично ефективну кількість сполуки за пп. 1-4.

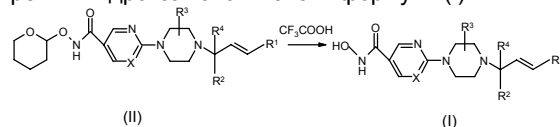
6. Спосіб одержання фармацевтичної композиції за п. 5, в якому фармацевтично прийнятні носії та сполуку за пп. 1-4 ретельно змішують.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-4 для використання як лікарського засобу.

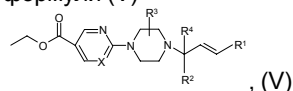
8. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-4 для виробництва лікарського засобу для лікування проліферативних захворювань.

9. Комбінація протиракового засобу та інгібітора HDAC за будь-яким з пп. 1-4.

10. Спосіб одержання сполуки за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють взаємодію проміжної сполуки формули (II) з відповідною кислотою з утворенням гідроксамової кислоти формули (I)



11. Сполука формули (V)



її N-оксидні форми, фармацевтично прийнятні кислотні адитивні солі та стереохімічно ізомерні форми, де

кожен X незалежно являє собою N або CH; R^1 являє собою феніл, нафталініл або гетероциклі; де кожен зазначений феніл або нафталініл необов'язково заміщений одним або двома замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з галогену, C_{1-6} алкілу, C_{1-6} алкокси, полігалоген C_{1-6} алкілу, арилу, гі-

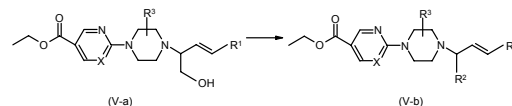
рокси, ціано, аміно, C_{1-6} алкілкарбоніламіно, C_{1-6} алкілсульфоніламіно, гідроксикарбонілу, C_{1-6} алкілоксикарбонілу, гідроксі C_{1-6} алкілу, C_{1-6} алкілоксиметилу, амінометилу, C_{1-6} алкіламінометилу, C_{1-6} алкілкарбоніламінометилу, C_{1-6} алкілсульфоніламінометилу, аміносульфонілу, C_{1-6} алкіламіносульфонілу або гетероциклілу; R^2 являє собою водень, $-CH_2-R^5$, трифторметил, $-C(=O)-R^6$ або $-CH_2-NR^7R^8$, де кожен R^5 незалежно вибраний з водню, гідрокси, C_{1-6} алкілокси, C_{1-6} алкілокси C_{1-6} алкілокси, C_{1-6} алкілкарбонілокси, піперазинілу, N-метилпіперазинілу, морфолінілу, тіоморфолінілу, імідазолілу або триазолілу; кожен R^6 незалежно вибраний з гідрокси, C_{1-6} алкілокси, аміно або моно- чи ді(C_{1-6} алкіл)аміно, C_{1-6} циклоалкіламіно, гідроксі C_{1-6} алкіламіно, піперазинілу, моно- або ді(C_{1-6} алкіл)аміно C_{1-6} алкіламіно, N-метилпіперазинілу, морфолінілу або тіоморфолінілу; кожен R^7 та R^8 незалежно вибрані з водню, C_{1-6} алкілу, C_{1-6} алкілкарбонілу, C_{1-6} алкілсульфонілу або моно- чи ді(C_{1-6} алкіл)аміносульфонілу; R^3 являє собою водень, гідроксиметил, амінометил або моно- чи ді(C_{1-6} алкіл)амінометил; R^4 являє собою водень або C_{1-6} алкіл;

вищевказаний арил являє собою феніл або нафталініл, де кожен зазначений феніл або нафталініл необов'язково заміщений одним або двома замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з галогену, C_{1-6} алкілу, C_{1-6} алкокси, трифторметилу, ціано або гідроксикарбонілу; та

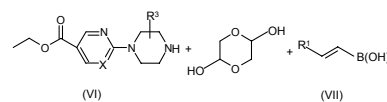
вищевказаний гетероцикліл являє собою фураніл, тієніл, піроліл, піролініл, піролідініл, діоксоліл, оксазоліл, тіазоліл, імідазоліл, імідазолініл, імідазолідініл, піразоліл, піразолініл, піразолідініл, ізоксазоліл, ізотіазоліл, оксадіазоліл, триазоліл, тіадіазоліл, піраніл, піридиніл, піперидиніл, діоксаніл, морфолініл, дитіаніл, тіоморфолініл, піридазиніл, піримідиніл, піразиніл, піперазиніл, триазиніл, тритіаніл, індолініл, індоліл, індолініл, бензофураніл, бензотіофеніл, індазоліл, бензімідазоліл, бензтіазоліл, пуриніл, хінолізиніл, хінолініл, цинолініл, фталазиніл, хіназолініл, хіноксалініл або нафтиридиніл, де кожен із зазначених гетероциклів необов'язково заміщений одним або двома замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з галогену, C_{1-6} алкілу, C_{1-6} алкокси, ціано, аміно, моно- або ді(C_{1-6} алкіл)аміно.

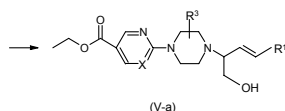
12. Спосіб одержання сполуки за п. 11, який **відрізняється** тим, що здійснюють

а) перетворення сполук формули (V), в яких R^2 являє собою $-CH_2OH$ та R^4 являє собою водень, названих сполуками формули (V-a), на сполуки формули (V), в яких R^2 являє собою замісник, що відрізняється від $-CH_2OH$, названих сполуками формули (V-b), за допомогою реакцій, відомих у даній галузі техніки, або шляхом трансформацій функціональних груп



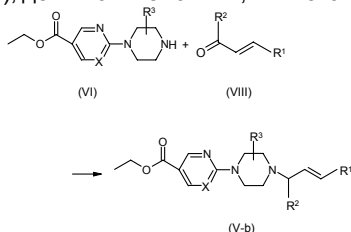
та б) одержання сполук формули (V-a) в одну стадію взаємодією проміжної сполуки формули (VI) з 1,4-діоксан-2,5-діолом та відповідною бороновою кислотою формули (VII), де R^1 є таким, як визначено вище,



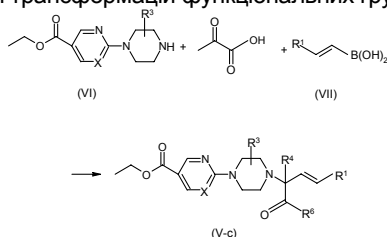


або

c) одержання сполук формули (V-b) взаємодією проміжної сполуки (VI) з відповідним кетоном формули (VIII), де R^1 та R^2 є такими, як визначено вище,



d) одержання сполук формули (V), в яких R^2 являє собою -COOH, названих сполуками формули (V-c), в одну стадію взаємодією проміжної сполуки формули (VI) з 2-оксипропановою кислотою та відповідною бороновою кислотою формули (VII), де R^1 є таким, як визначено вище, у придатному розчиннику, та подальше перетворення на проміжні сполуки формули (V), в яких R^2 являє собою -C(=O)- R^6 , за допомогою реакцій, відомих у даній галузі техніки, або шляхом трансформації функціональних груп,



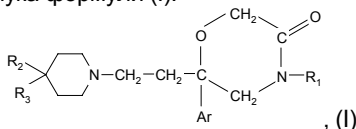
(11) **86082**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
C07D 413/06 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
C07D 265/10 (2006.01)
A61K 31/537

(21) **a200701878**
(31) 04 08222
(32) 23.07.2004
(33) FR

(22) 20.07.2005

(86) **PCT/FR2005/001852**, 20.07.2005
(72) Емон-Альт Ксав'є, FR, Проіетто Вінченцо, FR
(73) **САНОФІ-АВЕНТИС, FR**
(54) **ПОХІДНІ 4-АРИЛМОРФОЛІН-3-ОНУ, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ В ТЕРАПІЇ**
(57) 1. Сполука формули (I):



в якій

Ar означає феніл, моно- або двозаміщений атомом галогену;

R_1 означає феніл, незаміщений або заміщений один або два рази одним або двома замісниками, незалежно вибраними з атома галогену, (C₁-C₄)алкілу або (C₁-C₄)алкокси;

R_2 означає:

піридил;
феніл, незаміщений або заміщений один або два рази одним або двома замісниками, незалежно вибраними з атома галогену, (C₁-C₄)алкілу, (C₁-C₄)алкокси, трифторметильної групи, трифторметоксигрупи;

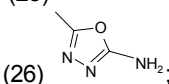
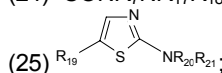
бензил, незаміщений або заміщений по фенілу один або два рази одним або двома замісниками, незалежно вибраними з атома галогену, (C₁-C₄)алкілу, (C₁-C₄)алкокси, трифторметильної групи, трифторметоксигрупи;

крім того, R_2 може означати:

гетероциклічний радикал, вибраний з азетидину, піролідину, піперидину, морфоліну, тіоморфоліну або пергідроазепіну, якщо R_3 означає ціано або групу CONR₁₁R₁₂;

R_3 означає групу, вибрану з:

- (1) атома водню;
- (2) -(C₁-C₄)алкілу;
- (3) -(C₁-C₄)алкілкарбонілу;
- (4) ціано;
- (5) -(CH₂)_q-OH;
- (6) -(CH₂)_q-O-(C₁-C₄)алкілу;
- (7) -(CH₂)_q-O-CO-R₄;
- (8) -(CH₂)_q-O-CO-NH-(C₁-C₄)алкілу;
- (9) -NR₅R₆;
- (10) -(CH₂)_q-NR₇COR₈;
- (11) -(CH₂)_q-NR₇COOR₉;
- (12) -(CH₂)_q-NR₇SO₂R₁₀;
- (13) -(CH₂)_q-NR₇CONR₁₁R₁₂;
- (14) -CH₂NR₁₃R₁₄;
- (15) -CH₂-CH₂NR₁₃R₁₄;
- (16) -COOH-;
- (17) -COO-(C₁-C₄)алкілу;
- (18) -CONR₁₁R₁₂;
- (19) -CH₂-COOH;
- (20) -CH₂-COO-(C₁-C₄)алкілу;
- (21) -CH₂-CONR₁₁R₁₂;
- (22) -O-CH₂CH₂OR₁₅;
- (23) -NR₇COCOR₁₆;
- (24) -CONR₇NR₁₇R₁₈;



q дорівнює 0, 1 або 2;

R_4 означає (C₁-C₄)алкіл, (C₃-C₇)циклоалкіл, незаміщений або заміщений одним або декількома метилами; феніл; піридил;

кожний R_5 і R_6 незалежно означають атом водню або (C₁-C₄)алкіл; R_6 може також означати (C₃-C₇)циклоалкілметил, бензил або феніл;

або R_5 і R_6 разом з атомом азоту, з яким вони зв'язані, утворюють гетероцикл, вибраний з азетидину, піролідину, піперидину, морфоліну, тіоморфоліну, пергідроазепіну або піперазину, незаміщеного або заміщеного в положенні 4 (C₁-C₄)алкілом;

R_7 означає атом водню або (C₁-C₄)алкіл;

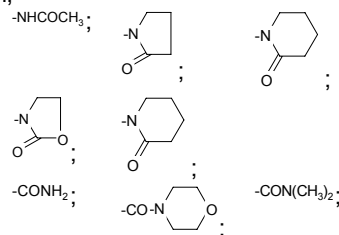
R_8 означає атом водню; (C₁-C₄)алкіл; вініл; феніл; бензил; піридил; (C₃-C₇)циклоалкіл, незаміщений або заміщений одним або двома метилами; фурил; тієніл; піроліл; імідазоліл;

або R_7 і R_8 разом означають групу -(CH₂)_p-;

р дорівнює 3 або 4;
 R_9 означає (C_1-C_4) алкіл або феніл;
 або R_7 і R_8 разом означають групу $-(CH_2)_n-$;
 n дорівнює 2 або 3;
 R_{10} означає (C_1-C_4) алкіл; аміно, вільний або заміщений одним або двома (C_1-C_4) алкілами; феніл, неза-
 міщений або заміщений один або декілька разів за-
 місником, вибраним з: атома галогену, (C_1-C_4) алкі-
 лу, трифторметилу, гідрокси, (C_1-C_4) алкокси, карбок-
 си, (C_1-C_4) алкоксикарбонілу, (C_1-C_4) алкілкарбонілок-
 си, ціано, нітро, аміно, незаміщеного або заміщено-
 го від одного або двох (C_1-C_4) алкілами; причому
 вказані замісники є однаковими або різними;
 кожний R_{11} і R_{12} незалежно означає водень або $(C_1-$
 $C_4)$ алкіл; крім того, R_{12} може означати (C_3-C_7) цикло-
 алкіл, (C_3-C_7) циклоалкілметил, гідрокси, (C_1-C_4) алкок-
 си, бензил або феніл; або R_{11} і R_{12} разом з атомом
 азоту, з яким вони зв'язані, утворюють гетероцикл,
 вибраний з азетидину, піролідину, піперидину, мор-
 фоліну, тіоморфоліну або пергідроазепіну;
 або R_7 і R_{12} означають разом групу $-(CH_2)_m-$;
 m дорівнює 2 або 3;
 кожний R_{13} і R_{14} незалежно означає атом водню або
 (C_1-C_4) алкіл;
 крім того, R_{14} може означати (C_3-C_7) циклоалкілме-
 тил або бензил;
 R_{15} означає атом водню; (C_1-C_4) алкіл; форміл; $(C_1-$
 $C_4)$ алкілкарбоніл;
 R_{16} означає (C_1-C_4) алкокси;
 кожний R_{17} і R_{18} незалежно означає атом водню або
 (C_1-C_4) алкіл;
 або R_{17} і R_{18} разом з атомом азоту, з яким вони зв'я-
 зані, утворюють гетероцикл, вибраний з піролідину,
 піперидину або морфоліну;
 R_{19} означає атом водню або (C_1-C_4) алкіл;
 кожний R_{20} і R_{21} незалежно означає атом водню або
 (C_1-C_4) алкіл;
 крім того, R_{21} може означати форміл або (C_3-C_7) алкіл-
 карбоніл;
 у формі основи або солі приєднання кислоти, а та-
 кож у формі гідрату або сольвату.
 2. Сполука формули (I) за п. 1, яка відрізняється
 тим, що:
 Ag означає феніл, двічі заміщений атомом галогену;
 R_1 означає феніл, незаміщений або заміщений один
 або два рази атомом галогену;
 R_2 означає:
 піридин;
 феніл, незаміщений або заміщений один або два рази
 одним або двома замісниками, незалежно вибрани-
 ми з атома галогену, (C_1-C_4) алкілу, (C_1-C_4) алкокси,
 трифторметильної групи, трифторметоксигрупи;
 крім того, R_2 може означати гетероциклічний радикал,
 вибраний з азетидину, піролідину, піперидину,
 морфоліну, тіоморфоліну або пергідроазетидину, як-
 що R_3 означає групу $-CONR_{11}R_{12}$;
 R_3 означає групу, вибрану з:
 (5) $-(CH_2)_q-OH$, в якій q дорівнює 0;
 (10) $-(CH_2)_q-NR_7COR_8$, в якій q дорівнює 0;
 (11) $-(CH_2)_q-NR_7COOR_9$, в якій q дорівнює 0;
 (18) $-CONR_{11}R_{12}$;
 причому R_7 , R_8 , R_9 , R_{11} і R_{12} такі, як визначені від-
 носно сполуки формули (I) в пункті 1;
 у формі основи або солі приєднання кислоти, а та-
 кож у формі гідрату або сольвату.

3. Сполука формули (I) за п. 1, яка відрізняється
 тим, що:

Ag означає 3,4-дихлорфеніл або 3,4-дифторфеніл;
 R_1 означає феніл, 4-хлорфеніл, 4-фторфеніл, 3,4-
 дифторфеніл;
 R_2 означає:
 піридин-2-іл;
 феніл, 4-хлорфеніл, 3-фторфеніл, 4-фторфеніл, 3,4-
 дифторфеніл, 3-метилфеніл, 3,4-диметилфеніл, 4-ме-
 токсифеніл, 3-(трифторметил)феніл, 4-(трифторме-
 тил)феніл, 4-(трифторметокси)феніл;
 крім того, R_2 може означати піперидин-1-іл, якщо R_3
 означає групу $-CONH_2$ або групу $-CON(CH_3)_2$;
 R_3 означає групу, вибрану з:



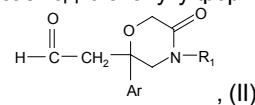
у формі основи або солі приєднання кислоти, а та-
 кож у формі гідрату або сольвату.

4. Сполука за п. 1 формули (I), вибрана з:

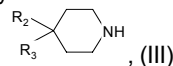
6-(3,4-дихлорфеніл)-6-[2-[4-гідрокси-4-[3-(трифторметил)-
 феніл]піперидин-1-іл]етил]-4-фенілморфолін-3-он,
 правообертаючий ізомер;
 N-[1-[2-[2-(3,4-дихлорфеніл)-5-оксо-4-фенілморфо-
 лін-2-іл]етил]-4-фенілпіперидин-4-іл]ацетамід,
 правообертаючий ізомер;
 N-[1-[2-[2-(3,4-дихлорфеніл)-5-оксо-4-фенілморфолін-
 2-іл]етил]-4-(3-фторфеніл)піперидин-4-іл]ацетамід,
 правообертаючий ізомер;
 N-[1-[2-[2-(3,4-дихлорфеніл)-5-оксо-4-фенілморфолін-
 2-іл]етил]-4-(3,4-дифторфеніл)піперидин-4-іл]ацета-
 мід, правообертаючий ізомер;
 N-[1-[2-[2-(3,4-дихлорфеніл)-5-оксо-4-фенілморфолін-
 2-іл]етил]-4-(4-метилфеніл)піперидин-4-іл]ацетамід,
 правообертаючий ізомер;
 N-[1-[2-[2-(3,4-дихлорфеніл)-5-оксо-4-фенілморфолін-
 2-іл]етил]-4-[4-(трифторметокси)феніл]піперидин-4-
 іл]ацетамід, правообертаючий ізомер;
 6-(3,4-дихлорфеніл)-6-[2-[4-(3-фторфеніл)-4-(2-оксо-
 піролідин-1-іл)піперидин-1-іл]етил]-4-фенілморфолін-
 3-он, правообертаючий ізомер;
 6-(3,4-дихлорфеніл)-6-[2-[4-(3,4-дифторфеніл)-4-(2-
 оксопіролідин-1-іл)піперидин-1-іл]етил]-4-фенілмор-
 фолін-3-он, правообертаючий ізомер;
 6-(3,4-дихлорфеніл)-6-[2-[4-(4-метилфеніл)-4-(2-оксо-
 піролідин-1-іл)піперидин-1-іл]етил]-4-фенілморфолін-
 3-он, правообертаючий ізомер;
 1'-[2-[2-(3,4-дихлорфеніл)-5-оксо-4-фенілморфолін-
 2-іл]етил]-4'-(4-метилфеніл)-1-4'-біпіперидин-2-он,
 правообертаючий ізомер;
 6-(3,4-дихлорфеніл)-6-[2-[4-(3-метилфеніл)-4-(2-оксо-
 піролідин-1-іл)піперидин-1-іл]етил]-4-фенілморфо-
 лін-3-он, правообертаючий ізомер;
 6-(3,4-дихлорфеніл)-6-[2-[4-(3-фторфеніл)-4-(2-оксо-
 1,3-оксазолідин-3-іл)піперидин-1-іл]етил]-4-фенілмор-
 фолін-3-он, правообертаючий ізомер;

6-(3,4-дихлорфеніл)-6-[2-[4-(4-фторфеніл)-4-(2-оксо-1,3-оксазолідин-3-іл)піперидин-1-іл]етил]-4-фенілморфолін-3-он, правообертаючий ізомер;
 6-(3,4-дихлорфеніл)-6-[2-[4-(3,4-диметилфеніл)-4-(2-оксо-1,3-оксазолідин-3-іл)піперидин-1-іл]етил]-4-фенілморфолін-3-он, правообертаючий ізомер;
 3-[1-[2-[2-(3,4-дихлорфеніл)-5-оксо-4-фенілморфолін-2-іл]етил]-4-фенілпіперидин-4-іл]-1,3-оксазинан-2-он, правообертаючий ізомер;
 3-[1-[2-[2-(3,4-дихлорфеніл)-5-оксо-4-фенілморфолін-2-іл]етил]-4-(4-фторфеніл)піперидин-4-іл]-1,3-оксазинан-2-он, правообертаючий ізомер;
 3-[1-[2-[2-(3,4-дифторфеніл)-5-оксо-4-фенілморфолін-2-іл]етил]-4-(3,4-дифторфеніл)піперидин-4-іл]-1,3-оксазинан-2-он, правообертаючий ізомер;
 6-(3,4-дихлорфеніл)-6-[2-[4-(морфолін-4-ілкарбоніл)-4-фенілпіперидин-1-іл]етил]-4-фенілморфолін-3-он, правообертаючий ізомер;
 1'-[2-[2-(3,4-дихлорфеніл)-5-оксо-4-фенілморфолін-2-іл]етил]-1,4'-біпіперидин-4'-карбоксамід, правообертаючий ізомер;
 6-(3,4-дихлорфеніл)-6-[2-[4-(3,4-дифторфеніл)-4-(2-оксо-1,3-оксазолідин-3-іл)піперидин-1-іл]етил]-4-фенілморфолін-3-он, правообертаючий ізомер;
 N-[1-[2-[2-(3,4-дифторфеніл)-5-оксо-4-фенілморфолін-2-іл]етил]-4-фенілпіперидин-4-іл]ацетамід, правообертаючий ізомер;
 N-[1-[2-[2-(3,4-дифторфеніл)-5-оксо-4-фенілморфолін-2-іл]етил]-4-[4-(трифторметил)феніл]піперидин-4-іл]ацетамід, правообертаючий ізомер;
 1'-[2-[2-(3,4-дифторфеніл)-5-оксо-4-фенілморфолін-2-іл]етил]-1,4'-біпіперидин-4'-карбоксамід, правообертаючий ізомер;
 N-[1-[2-[2-(3,4-дихлорфеніл)-5-оксо-4-фенілморфолін-2-іл]етил]-4-[3-(трифторметил)феніл]піперидин-4-іл]ацетамід, правообертаючий ізомер;
 6-(3,4-дихлорфеніл)-6-[2-[4-(гідрокси-4-піридин-2-іл)піперидин-1-іл]етил]-4-фенілморфолін-3-он, правообертаючий ізомер;
 N-[1-[2-[2-[4-(4-хлорфеніл)-2-(3,4-дихлорфеніл)-5-оксоморфолін-2-іл]етил]-4-фенілпіперидин-4-іл]ацетамід;
 4-(4-хлорфеніл)-6-[2-[4-(4-хлорфеніл)-4-(2-оксо-1,3-оксазолідин-3-іл)піперидин-1-іл]етил]-6-(3,4-дихлорфеніл)морфолін-3-он;
 1'-[2-[4-(4-хлорфеніл)-2-(3,4-дихлорфеніл)-5-оксоморфолін-2-іл]етил]-N,N-диметил-1,4'-біпіперидин-4'-карбоксамід;
 N-[1-[2-[2-(3,4-дихлорфеніл)-4-(4-фторфеніл)-5-оксоморфолін-2-іл]етил]-4-фенілпіперидин-4-іл]ацетамід;
 N-[1-[2-[2-(3,4-дихлорфеніл)-4-(4-фторфеніл)-5-оксоморфолін-2-іл]етил]-4-(3,4-дифторфеніл)піперидин-4-іл]ацетамід;
 1'-[2-[2-(3,4-дихлорфеніл)-4-(4-фторфеніл)-5-оксоморфолін-2-іл]етил]-N,N-диметил-1,4'-біпіперидин-4'-карбоксамід;
 N-[1-[2-[2-(3,4-дихлорфеніл)-4-(3,4-дифторфеніл)-5-оксоморфолін-2-іл]етил]-4-фенілпіперидин-4-іл]ацетамід;
 у формі основи або солі приєднання кислоти, а також у формі гідрату або сольвату.
 5. Сполука за п. 1 формули (I), яка являє собою N-[1-[2-[2-(3,4-дихлорфеніл)-5-оксофенілморфолін-2-іл]етил]-4-(3-фторфеніл)піперидин-4-іл]ацетамід, правообертаючий ізомер;
 у формі основи або солі приєднання кислоти, а також у формі гідрату або сольвату.

6. Спосіб одержання сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що: вводять у взаємодію сполуку формули:

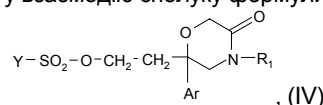


в якій Ar і R₁ такі, як визначені відносно сполуки формули (I) в п. 1, і сполуку формули

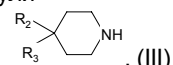


в якій R₂ і R₃ такі, як визначені відносно сполуки формули (I) в п. 1, у присутності кислоти в розчиннику, потім відновлюють сіль імінію, що є проміжним продуктом, за допомогою відновника.

7. Спосіб одержання сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що: вводять у взаємодію сполуку формули:

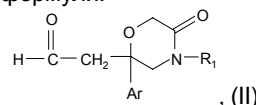


в якій Ar і R₁ такі, як визначені відносно сполуки формули (I) в п. 1, і Y означає метильну, фенільну, толуольну або трифторметильну групу, і сполуку формули



в якій R₂ і R₃ такі, як визначені відносно сполуки формули (I).

8. Сполука формули:

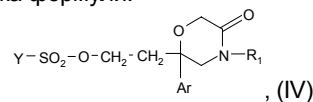


в якій:

Ar означає феніл, моно- або двозаміщений атомом галогену;

R₁ означає феніл, незаміщений або заміщений один або два рази одним або двома замісниками, незалежно вибраними з атома галогену, (C₁-C₄)алкілу, (C₁-C₄)алкокси.

9. Сполука формули:



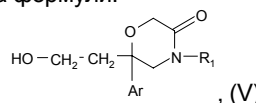
в якій:

Y означає метильну, фенільну, толуольну, трифторметильну групу;

Ar означає феніл, моно- або двозаміщений атомом галогену;

R₁ означає феніл, незаміщений або заміщений один або два рази одним або двома замісниками, незалежно вибраними з атома галогену, (C₁-C₄)алкілу, (C₁-C₄)алкокси.

10. Сполука формули:



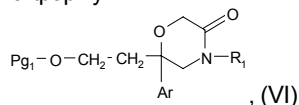
в якій:

Ar означає феніл, моно- або двозаміщений атомом галогену;

R₁ означає феніл, незаміщений або заміщений один або два рази одним або двома замісниками,

незалежно вибраними з атома галогену, (C₁-C₄)алкілу, (C₁-C₄)алкокси.

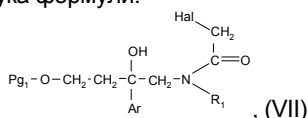
11. Сполука формули:



в якій:

Pg₁ означає радикал тетрагідропіран-2-іл, бензоіл або (C₁-C₄)алкілкарбоніл; Ar означає феніл, моно- або двозаміщений атомом галогену; R₁ означає феніл, незаміщений або заміщений один або два рази одним або двома замісниками, незалежно вибраними з атома галогену, (C₁-C₄)алкілу, (C₁-C₄)алкокси.

12. Сполука формули:



в якій:

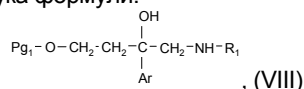
Hal означає атом хлору або бром;

Pg₁ означає радикал тетрагідропіран-2-іл, бензоіл або (C₁-C₄)алкілкарбоніл;

Ar означає феніл, моно- або двозаміщений атомом галогену;

R₁ означає феніл, незаміщений або заміщений один або два рази одним або двома замісниками, незалежно вибраними з атома галогену, (C₁-C₄)алкілу, (C₁-C₄)алкокси.

13. Сполука формули:



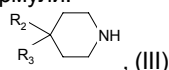
в якій:

Pg₁ означає радикал тетрагідропіран-2-іл, бензоіл або (C₁-C₄)алкілкарбоніл;

Ar означає феніл, моно- або двозаміщений атомом галогену;

R₁ означає феніл, незаміщений або заміщений один або два рази одним або двома замісниками, незалежно вибраними з атома галогену, (C₁-C₄)алкілу, (C₁-C₄)алкокси.

14. Сполука формули:



в якій:

R₂ означає:

піридил;

феніл, незаміщений або заміщений один або два рази одним або двома замісниками, незалежно вибраними з атома галогену, (C₁-C₄)алкілу, (C₁-C₄)алкокси, трифторметильної групи, групи трифторметоксид, бензил, незаміщений або заміщений на фенілі один або два рази одним або двома замісниками, незалежно вибраними з атома галогену, (C₁-C₄)алкілу, (C₁-C₄)алкокси, трифторметильної групи, трифторметоксигрупи;

R₃ означає групу:

(11) -(CH₂)_q-NR₇COOR₈;

q дорівнює 0, 1 або 2;

R₇ і R₈ разом означають групу -(CH₂)_n;

n дорівнює 2 або 3;

у формі основи або солі приєднання кислоти.

15. Лікарський засіб, який **відрізняється** тим, що містить сполуку формули (I) за будь-яким з пп. 1-5

або сіль приєднання цієї сполуки і фармацевтично прийнятної кислоти, або гідрат, або сольват сполуки формули (I).

16. Фармацевтична композиція, яка **відрізняється** тим, що містить сполуку формули (I) за будь-яким з пп. 1-5 або фармацевтично прийнятну сіль, гідрат або сольват цієї сполуки, а також щонайменше один фармацевтично прийнятний ексципієнт.

17. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-5 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування або профілактики синдрому подразнення товстої кишки (IBS); фіброміалгії; невропатичних болів; синдрому хронічної втоми; мігрені; атипічних болів обличчя; хвороби Крона; виразкового коліту; запорів; діареї; шлунково-стравохідного рефлюксу, гастриту; панкреатиту; депресії; страху, такого як страх взагалі, страх, викликаний соціальними причинами, фобія і паніка; компульсивних нав'язливих станів; тиків; манії; біполярних порушень; шизофренія; шизоафективних порушень; порушень особистості; психотичних порушень, пов'язаних з дефіцитом уваги або гіперактивністю; порушень, пов'язаних із застосуванням препаратів, що спричиняють звикання; гіпертрофії простати.

(11) **86031**

(24) **25.03.2009**

(51) МПК

C07D 451/10 (2006.01)

C07D 451/02 (2006.01)

C07D 451/08 (2006.01)

(21) **a200602562**

(31) **10131200.8**

(32) **28.06.2001**

(33) **DE**

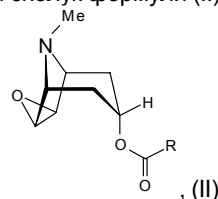
(62) **2004010605, 08.06.2002**

(72) Рапп Армін Вальтер, DE, Зоботта Райнер, DE

(73) **БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ФАРМА ГМБХ & КО. КГ, DE**

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ СКОПІНОВОГО ЕФИРУ ЯК ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ СПОЛУК, ЯКІ МАЮТЬ ТЕРАПЕВТИЧНУ ДІЮ**

(57) Застосування сполук формули (II)



у якій R являє собою залишок, вибраний із групи, яка включає C₁-C₄алкіл і C₁-C₄алкіленфеніл, кожний з яких може бути заміщений гідроксигрупою або C₁-C₄алкоксигрупою, необов'язково у вигляді їх кислотно-адитивних солей, а також необов'язково у вигляді їх гідратів, як вихідного матеріалу для одержання тіотропійброміду, іпратропійброміду і BEA2108.

(11) **86024**

(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)

C07D 471/08 (2006.01)

C07D 409/04 (2006.01)

C07D 405/04 (2006.01)
 A61K 31/4433 (2006.01)
 A61K 31/4436 (2006.01)
 A61K 31/353 (2006.01)
 A61K 31/382

(21) a200512736 (22) 22.06.2004

(31) 60/483,389

(32) 27.06.2003

(33) US

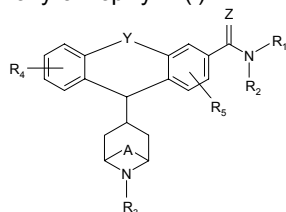
(86) PCT/US2004/019911, 22.06.2004

(72) Карсон Джон Р., US/US, Куд Елен, US/US, Разлер Крістин М., US/US, Воркс Андреа, US/US

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE

(54) ТРИЦИКЛІЧНІ ДЕЛЬТА-ОПІОІДНІ МОДУЛЯТОРИ

(57) 1. Сполука Формули (I):



, Формула (I)

де:

R₁ та R₂ являють собою замісники, що вибираються, незалежно, із групи, яка складається із водню та C₁₋₈алканілу;

R₃ вибирається із групи, яка складається із водню, C₁₋₈алканілу, гало-₁₋₃(C₁₋₈)алканілу, C₂₋₈алкенілу, C₂₋₈алкінілу, C₃₋₈циклоалканілу, циклоалканіл(C₁₋₈)алканілу, C₁₋₈алканілокси(C₁₋₈)алканілу, C₁₋₈алканілтїо(C₁₋₈)алканілу, гідроксіC₁₋₈алканілу, C₁₋₈алканілоксикарбонілу, гало-₁₋₃(C₁₋₈) алканілкарбонілу, формілу, тіоформілу, карбамімідоїлу, феніліміно(C₁₋₈)алканілу, феніл(C₁₋₈)алканілу, феніл(C₁₋₈)алкенілу, феніл(C₁₋₈)алкінілу, нафтил(C₁₋₈)алканілу та гетероарил(C₁₋₈)алканілу; де феніл, нафтил та гетероарил заміщені, при потребі, одним-трьома замісниками, що вибираються, незалежно, із групи, яка складається із C₁₋₆алканілу, C₂₋₆алкенілу, C₁₋₆алканілокси, аміно, C₁₋₆алканіламіно, ді(C₁₋₆алканіл)аміно, C₁₋₆алканілкарбонілу, C₁₋₆алканілкарбонілокси, C₁₋₆алканілкарбоніламіно, C₁₋₆алканілтїо, C₁₋₆алканілсульфонілу, галогену, гідрокси, ціано, фтороалканілу, тіоуреїдо та фтороалканілокси; як альтернатива, коли феніл та гетероарил заміщені, при потребі, двома замісниками, котрі приєднані до сусідніх вуглецевих атомів, зазначені два замісники утворюють разом єдину зливу складову; де зазначена злита складову вибирається із групи, котра складається із -(CH₂)₃₋₅- та -O(CH₂)₁₋₃O-;

R₄ являє собою один-три замісники, що вибираються, незалежно, із групи, котра складається із водню, C₁₋₆алканілу, C₂₋₆алкенілу, C₁₋₆алканілокси, аміно, C₁₋₆алканіламіно, ді(C₁₋₆алканіл)аміно, C₁₋₆алканілкарбонілу, C₁₋₆алканілкарбонілокси, C₁₋₆алканілоксикарбонілу, C₁₋₆алканіламінокарбонілу, ді(C₁₋₆алканіл)амінокарбонілу, C₁₋₆алканілкарбоніламіно, C₁₋₆алканілтїо, C₁₋₆алканілсульфонілу, галогену, гідрокси, ціано, гідроксикарбонілу, C₆₋₁₀арилу, хроманілу, хроменілу, фуранілу, імідазолілу, індазолілу, індолілу, індолінілу, ізоіндолінілу, ізохінолінілу, ізотіазолілу, ізоксазолілу, нафтиридинілу, оксазолілу, піразинілу, піразолілу, піридазинілу, піридинілу, піримідинілу, піролілу, хіназолінілу, хінолінілу, хінолізинілу, хіноксалинілу, тетразолілу, тіазолілу, тіофенілу, фтороалка-

нілу та фтороалканілокси; або, при потребі, коли R₄ являє собою два замісники, що приєднані до сусідніх вуглецевих атомів, зазначені два замісники разом утворюють єдину зливу складову; де зазначена злита складову вибирається із групи, яка складається із -(CH₂)₃₋₅- та -O(CH₂)₁₋₃O-;

R₅ являє собою один-два замісники, що вибираються, незалежно, із групи, котра складається із водню, C₁₋₆алканілу, C₂₋₆алкенілу, C₁₋₆алканілокси, аміно, C₁₋₆алканіламіно, ді(C₁₋₆алканіл)аміно, C₁₋₆алканілкарбонілу, C₁₋₆алканілкарбонілокси, C₁₋₆алканілоксикарбонілу, C₁₋₆алканіламінокарбонілу, C₁₋₆алканілкарбоніламіно, C₁₋₆алканілтїо, C₁₋₆алканілсульфонілу, галогену, гідрокси, ціано, фтороалканілу та фтороалканілокси;

A являє собою -(CH₂)_m-, де m дорівнює 0, 2 або 3;

Y являє собою -(CH₂)_nX- або -X(CH₂)_n;

X являє собою O або S;

n дорівнює 0 або 1;

Z являє собою O або S;

та її енантіомери, діастереомери, таутомери, солвати або фармацевтично прийнятні солі.

2. Сполука згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що в ній R₁ та R₂ являють собою замісники, що вибираються, незалежно, із групи, котра складається із водню та C₁₋₄алканілу.

3. Сполука згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що в ній R₁ та R₂ являють собою замісники, що вибираються, незалежно, із групи, котра складається із водню, метилу, етилу та пропілу.

4. Сполука згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що в ній R₁ та R₂ являють собою замісники, що вибираються, незалежно, із групи, котра складається із водню та етилу.

5. Сполука, згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що в ній R₃ вибирається із групи, котра складається із водню, C₁₋₈алканілу, C₂₋₈алкенілу, C₂₋₈алкінілу, C₁₋₈алканілокси(C₁₋₈)алканілу, C₁₋₈алканілтїо(C₁₋₈)алканілу, гідроксіC₁₋₈алканілу, тіоформілу, феніліміно(C₁₋₈)алканілу, феніл(C₁₋₈)алканілу та гетероарил(C₁₋₈)алканілу; де феніл, нафтил та гетероарил заміщені, при потребі, одним-трьома замісниками, що вибираються, незалежно, із групи, яка складається із C₁₋₆алканілокси та гідрокси; або, при потребі, коли феніл та гетероарил заміщені, при потребі, двома замісниками, котрі приєднані до сусідніх вуглецевих атомів, зазначені два замісники утворюють разом єдину зливу складову; де зазначена складову вибирається із -O(CH₂)₁₋₃O-.

6. Сполука згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що в ній R₃ вибирається із групи, котра складається із водню, метилу, алілу, 2-метилалілу, пропінілу, гідроксіетилу, тіоформілу, фенілімінометилу, фенетилу та гетероарил(C₁₋₈)алканілу; де зазначений феніл та замісник, що містить феніл, заміщені, при потребі, однією гідроксильною групою.

7. Сполука згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що в ній R₃ являє собою водень або метил, аліл, гетероарилметил.

8. Сполука згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що в ній R₄ являє собою один-три замісники, що вибираються, незалежно, із групи, котра складається із водню, C₁₋₆алканілу, C₁₋₆алканілокси, C₁₋₆алканіламінокарбонілу, C₁₋₆алканілкарбоніламіно, галогену, гідрокси, C₆₋₁₀арилу, хроманілу, хроменілу, фуранілу, імідазолілу, індазолілу, індолілу, індолінілу, ізоін-

долінілу, ізохінолінілу, ізотіазолілу, ізоксазолілу, нафтиридинілу, оксазолілу, піразинілу, піразолілу, піридазинілу, піридинілу, піримідинілу, піролілу, хіназолінілу, хінолінілу, хінолізинілу, хіноксалінілу, тетразолілу, тіазолілу та тіофенілу.

9. Сполука згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що в ній R_4 являє собою один-два замісники, що вибираються, незалежно, із групи, яка складається із водню, C_{1-4} алканілу, C_{1-4} алканілокси, галогену, фенілу, фуранілу, імідазолілу, індазолілу, індолілу, індолінілу, ізоіндолінілу, ізохінолінілу, ізотіазолілу, ізоксазолілу, оксазолілу, піразинілу, піразолілу, піридазинілу, піридинілу, піримідинілу, піролілу, хіназолінілу, хінолінілу, хінолізинілу, хіноксалінілу, тетразолілу, тіазолілу, тіофенілу та гідрокси.

10. Сполука згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що в ній R_4 являє собою один-два замісники, що вибираються, незалежно, із групи, яка складається із водню, метилу, метокси, бромю, фтору, 5- або 6-фенілу, 5- або 6-піридинілу, 5- або 6-фуранілу та гідрокси.

11. Сполука згідно з п. 10, яка **відрізняється** тим, що в ній Y являє собою O або S .

12. Сполука згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що в ній R_5 являє собою один-два замісники, що вибираються, незалежно, із групи, котра складається із водню та галогену.

13. Сполука згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що в ній R_5 являє собою водень.

14. Сполука згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що в ній A являє собою $(CH_2)_{0-2}$.

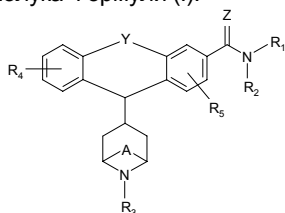
15. Сполука згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що в ній A являє собою $-(CH_2)_2-$.

16. Сполука згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що в ній X являє собою O або S .

17. Сполука згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що в ній n дорівнює 0.

18. Сполука згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що в ній Z являє собою O .

19. Сполука Формули (I):



, Формула (I)

де

R_1 являє собою C_{1-3} алканіл;

R_2 являє собою C_{1-3} алканіл або водень;

R_3 вибирається із групи, яка складається із водню, C_{1-8} алканілу, C_{2-8} алкенілу, C_{2-8} алкінілу, C_{1-8} алканілокси(C_{1-8})алканілу, C_{1-8} алканілітіо(C_{1-8})алканілу, гідроксі C_{1-8} алканілу, тіоформілу, феніліміно(C_{1-8})алканілу, феніл(C_{1-8})алканілу та гетероарил(C_{1-8})алканілу; де феніл та гетероарил заміщені, при потребі, одним-трьома замісниками, що вибираються, незалежно, із групи, яка складається із C_{1-8} алканілокси та гідрокси; або, при потребі, коли феніл та гетероарил заміщені, при потребі, двома замісниками, котрі приєднані до сусідніх вуглецевих атомів, зазначені два замісники утворюють разом єдину зливу складову; де зазначена складова вибирається із $-O(CH_2)_{1-3}O-$;

R_4 являє собою один-три замісники, що вибираються, незалежно, із групи, котра складається із водню, C_{1-6} алканілу, C_{1-6} алканілокси, C_{1-6} алканіламіно-

карбонілу, C_{1-6} алканілкарбоніламіно, галогену, гідрокси, C_{6-10} арилу, хроманілу, хроменілу, фуранілу, імідазолілу, індазолілу, індолілу, індолінілу, ізоіндолінілу, ізохінолінілу, ізотіазолілу, ізоксазолілу, нафтиридинілу, оксазолілу, піразинілу, піразолілу, піридазинілу, піридинілу, піримідинілу, піролілу, хіназолінілу, хінолінілу, хінолізинілу, хіноксалінілу, тетразолілу, тіазолілу та тіофенілу;

R_5 являє собою один-два замісники, що вибираються, незалежно, із групи, котра складається із водню та галогену;

A відсутня або являє собою CH_2CH_2 ;

Y являє собою O , S , CH_2O або OCH_2 ;

Z являє собою O ; та

її енантіомери, діастереомери, таутомери, сольвати або фармацевтично прийнятні солі.

20. Сполука згідно з п. 19, яка **відрізняється** тим, що в ній R_1 являє собою етил; R_2 являє собою етил або водень; i R_3 являє собою бензо[1,3]діоксол-5-ілметил, карбамімідоіл, 1-Н-імідазол-4-ілметил, фенілімінометил, 1-проп-2-ініл, тіоформіл, 2-гідроксифенілметил, гідроксіетил, метоксіетил, 2-метилаліл, 2-метилбут-2-еніл, аліл, фуран-3-ілметил, Н, Ме, метилтіоетил, фенетил, піридин-2-ілметил або тіофен-2-ілметил.

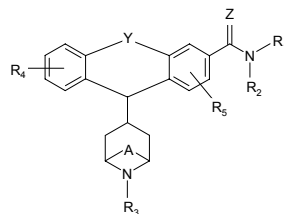
21. Сполука згідно з п. 19, яка **відрізняється** тим, що в ній R_1 являє собою етил; R_2 являє собою етил; i R_3 являє собою бензо[1,3]діоксол-5-ілметил, карбамімідоіл, 1-Н-імідазол-4-ілметил, фенілімінометил, 1-проп-2-ініл, тіоформіл, 2-гідроксифенілметил, гідроксіетил, метоксіетил, аліл, фуран-3-ілметил, Н, Ме, метилтіоетил або фенетил.

22. Сполука згідно з п. 19, яка **відрізняється** тим, що в ній R_1 являє собою етил; R_2 являє собою етил; i R_3 являє собою Н, бензо[1,3]діоксол-5-ілметил, 1-Н-імідазол-4-ілметил, фуран-3-ілметил, піридин-2-ілметил або фенілімінометил.

23. Сполука згідно з п. 19, яка **відрізняється** тим, що в ній R_3 являє собою водень, метил, аліл або гетероарилметил.

24. Сполука згідно з п. 19, яка **відрізняється** тим, що в ній R_3 являє собою водень, метил, аліл або гетероарилметил; i R_4 являє собою один-два замісники, що вибираються, незалежно, із групи, яка складається із водню, метилу, метокси, бромю, фтору, 5- або 6-фенілу, 5- або 6-піридинілу, 5- або 6-фуранілу та гідрокси; i R_5 являє собою водень.

25. Сполука Формули (I):



, Формула (I)

де

R_1 являє собою C_{1-3} алканіл;

R_2 являє собою C_{1-3} алканіл або водень;

R_3 вибирається із групи, яка складається із водню, метилу, алілу, 2-метилалілу, пропінілу, гідроксіетилу, тіоформілу, фенілімінометилу, фенетилу та гетероарил(C_{1-8})алканілу; де зазначений феніл у будь-якому заміснику, що містить феніл, заміщений, при потребі, однією гідроксильною групою;

сполуки Формули (I), де R₁ являє собою етил, R₂ являє собою етил, R₃ являє собою H, R₄ являє собою 5-фторо, R₅ являє собою H, A являє собою CH₂CH₂, Y являє собою O, і Z являє собою O; та її енантіомери, діастереомери, таутомери, сольвати і фармацевтично прийнятні солі.

Формула (I)



сполуки Формули (I), де R₁ являє собою етил, R₂

Y являє собою O, і Z являє собою O;
сполуки Формули (I), де R₁ являє собою метил, R₂

собою Н, R₅ являє собою Н, А являє собою CH₂CH₂, Y являє собою О, і Z являє собою О; та її енантіомери, діастереомери, таутомери, сольвати і фармацевтично прийнятні солі.

31. Сполука формули (I), яка є правообертаючим енантіомером

де R₁ являє собою етил, R₂ являє собою етил, R₃ являє собою H, R₄ являє собою H, R₅ являє собою H, A являє собою CH₂CH₂, Y являє собою O, і Z являє собою O; де зазначена сполука є суттєво вільною від лівообертального ізомеру.

що вибирається із групи, яка складається із сполуки Формули (I), де R_1 являє собою етил, R_2 являє собою етил, R_3 являє собою H, R_4 являє собою 5-гідрокси, R_5 являє собою H, А являє собою CH_2CH_2 , Y являє собою O, і Z являє собою O; сполуки Формули (I), де R_1 являє собою етил, R_2 являє собою етил, R_3 являє собою H, R_4 являє собою 5-метокси, R_5 являє собою H, А являє собою CH_2CH_2 , Y являє собою O, і Z являє собою O; сполуки Формули (I), де R_1 являє собою етил, R_2 являє собою етил, R_3 являє собою H, R_4 являє собою 5-піридин-4-іл, R_5 являє собою H, А являє собою CH_2CH_2 , Y являє собою O, і Z являє собою O; сполуки Формули (I), де R_1 являє собою етил, R_2 являє собою етил, R_3 являє собою H, R_4 являє собою 5-фуран-3-іл, R_5 являє собою H, А являє собою CH_2CH_2 , Y являє собою O, і Z являє собою O; сполуки Формули (I), де R_1 являє собою етил, R_2 являє собою етил, R_3 являє собою H, R_4 являє собою 6-метил, R_5 являє собою H, А являє собою CH_2CH_2 , Y являє собою O, і Z являє собою O; сполуки Формули (I), де R_1 являє собою етил, R_2 являє собою етил, R_3 являє собою H, R_4 являє собою 7-фторо, R_5 являє собою H, А являє собою CH_2CH_2 , Y являє собою O, і Z являє собою O; сполуки Формули (I), де R_1 являє собою етил, R_2 являє собою етил, R_3 являє собою H, R_4 являє собою 5-піридин-3-іл, R_5 являє собою H, А являє собою CH_2CH_2 , Y являє собою O, і Z являє собою O; сполуки Формули (I), де R_1 являє собою етил, R_2 являє собою етил, R_3 являє собою H, R_4 являє собою 5-тіофен-3-іл, R_5 являє собою H, А являє собою CH_2CH_2 , Y являє собою O, і Z являє собою O;

та

де R_1 являє собою етил, R_2 являє собою етил, R_3 являє собою H, R_4 являє собою H, R_5 являє собою H, A являє собою CH_2CH_2 , Y являє собою O, i Z являє собою O; де зазначена сполука є суттєво вільною від правообертаючого ізомеру.

33. Фармацевтична композиція, що містить сполуку, сіль або сольват згідно з п. 1, змішану з фармацевтично прийнятним носієм, наповнювачем або розріджувачем.

34. Ветеринарна композиція, що містить сполуку, сіль або сольват згідно з п. 1, змішану з ветеринарно прийнятним носієм, наповнювачем або розріджувачем.

35. Спосіб лікування або запобігання хворобі або стану у ссавця, де на дану хворобу або стан впливає модуляція дельта-опіїдних рецепторів, який включає призначення ссавцю, що потребує такого лікування або запобігання, терапевтично ефективної кількості сполуки, солі або сольовату згідно з п. 1.

36. Спосіб згідно з п. 35, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає область доз від приблизно 0,001 мг до приблизно 1000 мг.

37. Спосіб згідно з п. 35, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає область доз від приблизно 0,1 мг до приблизно 500 мг.

38. Спосіб згідно з п. 35, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає область доз від приблизно 1 мг до приблизно 250 мг.

39. Спосіб для запобігання або лікування легкого-сильного болю, що включає стадію призначення ссавцю, що потребує такого лікування, терапевтично ефективної кількості сполуки, солі або сольовату згідно з п. 1.

40. Спосіб згідно з п. 39, який **відрізняється** тим, що в ньому біль вибирається із групи, що включає біль при запаленні, біль, що опосередкований центральною нервовою системою, біль, що опосередкований периферичною нервовою системою, біль структурного походження, рак/біль, біль, що пов'язаний з пораненням м'яких тканин, біль, що пов'язаний з прогресуючою хворобою, невропатичний біль та гострий біль, такий як той, що зумовлений гострим ушкодженням, травмою, або гострий біль хірургічного походження, та хронічний біль, такий як головний біль, та біль, що спричинений невропатичними станами, станами, що виникають після удару, та хронічний біль, зумовлений мігренню.

41. Спосіб згідно з п. 39, який **відрізняється** тим, що в ньому біль спричинений наступною хворобою або станом: остеоартритом, ревматоїдним артритом, фіброміалгією, мігренню, головним болем, зубним болем, опіком, сонячним опіком, укусом змії, укусом павука, жалом комах, нейрогенним сечовим міхуром, доброякісною гіпертрофією передміхурової залози, інтерстиціальним циститом, ринітом, контактним дерматитом/алергією, свербіжем, екземою, фарингітом, запаленням слизової оболонки, ентеритом, целюлітом, каузалгією, сідничним невритом, невралгією мандибулярного суглоба, периферичним невритом, поліневритом, болем у культі, фантомними болями, післяопераційним ілеусом, холециститом, постмастектомійним больовим синдромом, оральним невропатичним болем, хворобою Шарко, рефлекторною симпатичною дистрофією, синдромом Гійєна-Барре, хворобою Рота-Бернгардта, синдромом палаючого рота, постгерпетичною невралгією, тригеміальною невралгією, гістамінним головним болем, мігренню, периферичною невропатією, білатеральною периферичною невропатією, діабетичною невропатією, постгерпетичною невралгією, тригеміальною невралгією, ретробульбарним невритом, постфебрильним невритом, міграційним невритом, сегментним невритом, невритом Гомбо, нейронітом, цервікобрахіальною невралгією, краніальною невралгією, колінною невралгією, глософарінгіальною невралгією, мігреновою невралгією, ідіопатичною невралгією, міжреберною невралгією, невралгією молочної залози, невралгією Мортонна, назоціліарною невралгією, потиличною невралгією, еритромелалгією, невралгією Слудера, невралгією крилопіднебінного вузла, супраорбітальною невралгією, відієвою невралгією, синусним головним болем, головним болем напруження, спазмами, спричиненими працею, пологами, менструальним спазмом та раком.

42. Спосіб лікування або запобігання хворобі або стану, що вибираються із групи, яка включає депресію, хворобу Паркінсона, зловживання наркотиками та алкоголем, гастрит, нетримання сечі, передчасну еякуляцію, діарею, серцево-судинну хворобу та респіраторні захворювання, зазначений спосіб включає призначення ссавцю, що потребує такого лікування або запобігання, терапевтично ефективною кількістю сполуки, солі або сольову згідно з п. 1.

43. Спосіб згідно з п. 39, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає дозову область від приблизно 0,001 мг до приблизно 1000 мг.

44. Спосіб згідно з п. 39, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає дозову область від приблизно 0,1 мг до приблизно 500 мг.

45. Спосіб згідно з п. 39, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає дозову область від приблизно 1 мг до приблизно 250 мг.

46. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку, сіль або сольват згідно з п. 19, змішану з фармацевтично прийнятним носієм, наповнювачем або розріджувачем.

47. Ветеринарна композиція, яка включає сполуку, сіль або сольват згідно з п. 19, змішану з ветеринарно прийнятним носієм, наповнювачем або розріджувачем.

48. Спосіб запобігання або лікування слабого-сильного болю, зазначений спосіб включає стадію призначення ссавцю, що потребує такого лікування, терапевтично ефективною кількістю сполуки, солі або сольову згідно з п. 19.

49. Спосіб згідно з п. 48, який **відрізняється** тим, що в ньому біль вибирається із групи, що включає біль при запаленні, біль, що опосередкований центральною нервовою системою, біль, що опосередкований периферичною нервовою системою, біль структурного походження, рак/біль, біль, що пов'язаний з пораненням м'яких тканин, біль, що пов'язаний з прогресуючою хворобою, невропатичний біль та гострий біль, такий як той, що зумовлений гострим ушкодженням, травмою, або гострий біль хірургічного походження, та хронічний біль, такий як головний біль, та біль, що спричинений невропатичними станами, станами, що виникають після удару, та хронічний біль, зумовлений мігренню.

50. Спосіб згідно з п. 48, який **відрізняється** тим, що в ньому біль спричинений наступною хворобою або станом: остеоартритом, ревматоїдним артритом, фіброміалгією, мігренню, головним болем, зубним болем, опіком, сонячним опіком, укусом змії, укусом павука, жалом комах, нейрогенним сечовим міхуром, доброякісною гіпертрофією передміхурової залози, інтерстиціальним циститом, ринітом, контактним дерматитом/алергією, свербіжем, екземою, фарингітом, запаленням слизової оболонки, ентеритом, целюлітом, каузалгією, сідничним невритом, невралгією мандибулярного суглоба, периферичним невритом, поліневритом, болем у культі, фантомними болями, післяопераційним ілеусом, холециститом, постмастектомійним больовим синдромом, оральним невропатичним болем, хворобою Шарко, рефлекторною симпатичною дистрофією, синдромом Гійєна-Барре, хворобою Рота-Бернгардта, синдромом палаючого рота, постгерпетичною невралгією, тригеміальною невралгією, гістамінним головним болем, мігренню, периферичною невропатією, білатеральною периферичною невропатією, діабетичною невропатією, постгерпетичною невралгією, тригеміальною невралгією, ретробульбарним невритом, постфебрильним невритом, міграційним невритом, сегментним невритом, невритом Гомбо, нейронітом, цервікобрахіальною невралгією, краніальною невралгією, колінною невралгією, глософарінгіальною невралгією, мігреновою невралгією, ідіопатичною невралгією, міжреберною невралгією, невралгією молочної залози, невралгією

Мортон, назоціліарною невралгією, потиличною невралгією, еритромеалгією, невралгією Слудера, невралгією крилопіднебінного вузла, супраорбітальною невралгією, відіскою невралгією, синусним головним болем, головним болем напруження, спазмами, спричиненими працею, пологами, менструальним спазмом та раком.

51. Спосіб лікування або запобігання хворобі або стану, що вибираються із групи, яка включає депресію, хворобу Паркінсона, зловживання наркотиками та алкоголем, гастрит, нетримання сечі, передчасну еякуляцію, діарею, серцево-судинну хворобу та респіраторні захворювання, зазначений спосіб включає призначення ссавцю, що потребує такого лікування або запобігання, терапевтично ефективної кількості сполуки, солі або сольвату згідно з п. 19.

52. Спосіб згідно з п. 48, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає дозову область від приблизно 0,001 мг до приблизно 1000 мг.

53. Спосіб згідно з п. 48, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає дозову область від приблизно 0,1 мг до приблизно 500 мг.

54. Спосіб згідно з п. 48, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає дозову область від приблизно 1 мг до приблизно 250 мг.

55. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку, сіль або сольват згідно з п. 25, змішану з фармацевтично прийнятним носієм, наповнювачем або розріджувачем.

56. Ветеринарна композиція, яка включає сполуку, сіль або сольват згідно з п. 25, змішану з ветеринарно прийнятним носієм, наповнювачем або розріджувачем.

57. Спосіб запобігання або лікування слабого-сильного болю, зазначений спосіб включає стадію призначення ссавцю, що потребує такого лікування, терапевтично ефективної кількості сполуки, солі або сольвату згідно з п. 25.

58. Спосіб згідно з п. 57, який **відрізняється** тим, що в ньому біль вибирається із групи, що включає біль при запаленні, біль, що опосередкований центральною нервовою системою, біль, що опосередкований периферичною нервовою системою, біль структурного походження, рак/біль, біль, що пов'язаний з пораненням м'яких тканин, біль, що пов'язаний з прогресуючою хворобою, невропатичний біль та гострий біль, такий як той, що зумовлений гострим ушкодженням, травмою, або гострий біль хірургічного походження, та хронічний біль, такий як головний біль, та біль, що спричинений невропатичними станами, станами, що виникають після удару, та хронічний біль, зумовлений мігренню.

59. Спосіб згідно з п. 57, який **відрізняється** тим, що в ньому біль спричинений наступною хворобою або станом: остеоартритом, ревматоїдним артритом, фіброміалгією, мігренню, головним болем, зубним болем, опіком, сонячним опіком, укусом змії, укусом павука, жалом комах, нейрогенним сечовим міхуром, доброякісною гіпертрофією передміхурової залози, інтерстиціальним циститом, ринітом, контактним дерматитом/алергією, свербіжем, екземою, фарингітом, запаленням слизової оболонки,

ентеритом, целюлітом, каузалгією, сідничним невритом, невралгією мандибулярного суглоба, периферичним невритом, поліневритом, болем у культі, фантомними болями, післяопераційним ілеусом, холециститом, постмастектомійним больовим синдромом, оральним невропатичним болем, хворобою Шарко, рефлекторною симпатичною дистрофією, синдромом Гійєна-Барре, хворобою Рота-Бернарда, синдромом палаючого рота, постгерпетичною невралгією, тригемінальною невралгією, гістамінним головним болем, мігренню, периферичною невропатією, білатеральною периферичною невропатією, діабетичною невропатією, постгерпетичною невралгією, тригемінальною невралгією, ретроульбарним невритом, постфебрильним невритом, міграційним невритом, сегментним невритом, невритом Гомбо, нейронітом, цервікобрахіальною невралгією, краніальною невралгією, колінною невралгією, глоссофарингіальною невралгією, мігреновою невралгією, ідіопатичною невралгією, міжреберною невралгією, невралгією молочної залози, невралгією Мортон, назоціліарною невралгією, потиличною невралгією, еритромеалгією, невралгією Слудера, невралгією крилопіднебінного вузла, супраорбітальною невралгією, відіскою невралгією, синусним головним болем, головним болем напруження, спазмами, спричиненими працею, пологами, менструальним спазмом та раком.

60. Спосіб лікування або запобігання хворобі або стану, що вибираються із групи, яка включає депресію, хворобу Паркінсона, зловживання наркотиками та алкоголем, гастрит, нетримання сечі, передчасну еякуляцію, діарею, серцево-судинну хворобу та респіраторні захворювання, зазначений спосіб включає призначення ссавцю, що потребує такого лікування або запобігання, терапевтично ефективної кількості сполуки, солі або сольвату згідно з п. 25.

61. Спосіб згідно з п. 57, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає дозову область від приблизно 0,001 мг до приблизно 1000 мг.

62. Спосіб згідно з п. 57, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає дозову область від приблизно 0,1 мг до приблизно 500 мг.

63. Спосіб згідно з п. 57, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає дозову область від приблизно 1 мг до приблизно 250 мг.

64. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку, сіль або сольват згідно з п. 28, змішану з фармацевтично прийнятним носієм, наповнювачем або розріджувачем.

65. Ветеринарна композиція, яка включає сполуку, сіль або сольват згідно з п. 28, змішану з ветеринарно прийнятним носієм, наповнювачем або розріджувачем.

66. Спосіб запобігання або лікування слабого-сильного болю, зазначений спосіб включає стадію призначення ссавцю, що потребує такого лікування, терапевтично ефективної кількості сполуки, солі або сольвату згідно з п. 28.

67. Спосіб згідно з п. 66, який **відрізняється** тим, що в ньому біль вибирається із групи, що включає біль при запаленні, біль, що опосередкований цент-

ральною нервовою системою, біль, що опосередкований периферичною нервовою системою, біль структурного походження, рак/біль, біль, що пов'язаний з пораненням м'яких тканин, біль, що пов'язаний з прогресуючою хворобою, невропатичний біль та гострий біль, такий як той, що зумовлений гострим ушкодженням, травмою, або гострий біль хірургічного походження, та хронічний біль, такий як головний біль, та біль, що спричинений невропатичними станами, станами, що виникають після удару, та хронічний біль, зумовлений мігренню.

68. Спосіб згідно з п. 66, який **відрізняється** тим, що в ньому біль спричинений наступною хворобою або станом: остеоартритом, ревматоїдним артритом, фіброміалгією, мігренню, головним болем, зубним болем, опіком, сонячним опіком, укусом змії, укусом павука, жалом комах, нейрогенним сечовим міхуром, доброякісною гіпертрофією передміхурової залози, інтерстиціальним циститом, ринітом, контактним дерматитом/алергією, свербіжем, екземою, фарингітом, запаленням слизової оболонки, ентеритом, целюлітом, каузалгією, сідничним невритом, невралгією мандибулярного суглоба, периферичним невритом, поліневритом, болем у культі, фантомними болями, післяопераційним ілеусом, холециститом, постмастектомійним больовим синдромом, оральним невропатичним болем, хворобою Шарко, рефлекторною симпатичною дистрофією, синдромом Гійєна-Барре, хворобою Рота-Бернгардта, синдромом палаючого рота, постгерпетичною невралгією, тригеміальною невралгією, гістамінним головним болем, мігренню, периферичною невропатією, білатеральною периферичною невропатією, діабетичною невропатією, постгерпетичною невралгією, тригеміальною невралгією, ретробульбарним невритом, постфебрильним невритом, міграційним невритом, сегментним невритом, невритом Гомбо, нейронітом, цервікобрахіальною невралгією, краніальною невралгією, колінною невралгією, глоссофарінгіальною невралгією, мігреновою невралгією, ідіопатичною невралгією, міжреберною невралгією, невралгією молочної залози, невралгією Мортонна, назоціліарною невралгією, потиличною невралгією, еритромералгією, невралгією Слудера, невралгією крилопіднебінного вузла, супраорбітальною невралгією, відієвою невралгією, синусним головним болем, головним болем напруження, спазмами, спричиненими працею, пологами, менструальним спазмом та раком.

69. Спосіб лікування або запобігання хворобі або стану, що вибираються із групи, яка включає депресію, хворобу Паркінсона, зловживання наркотиків та алкоголю, гастрит, нетримання сечі, передачу еякуляцію, діарею, серцево-судинну хворобу та респіраторні захворювання, зазначений спосіб включає призначення ссавцю, що потребує такого лікування або запобігання, терапевтично ефективної кількості сполуки, солі або сольвату згідно з п. 28.

70. Спосіб згідно з п. 66, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає дозову область від приблизно 0,001 мг до приблизно 1000 мг.

71. Спосіб згідно з п. 66, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає дозову область від приблизно 0,1 мг до приблизно 500 мг.

72. Спосіб згідно з п. 66, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає дозову область від приблизно 1 мг до приблизно 250 мг.

73. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку, сіль або сольват згідно з п. 29, змішану з фармацевтично прийнятним носієм, наповнювачем або розріджувачем.

74. Ветеринарна композиція, яка включає сполуку, сіль або сольват згідно з п. 29, змішану з ветеринарно прийнятним носієм, наповнювачем або розріджувачем.

75. Спосіб запобігання або лікування слабого-сильного болю, зазначений спосіб включає стадію призначення ссавцю, що потребує такого лікування, терапевтично ефективної кількості сполуки, солі або сольвату згідно з п. 29.

76. Спосіб згідно з п. 75, який **відрізняється** тим, що в ньому біль вибирається із групи, що включає біль при запаленні, біль, що опосередкований центральною нервовою системою, біль, що опосередкований периферичною нервовою системою, біль структурного походження, рак/біль, біль, що пов'язаний з пораненням м'яких тканин, біль, що пов'язаний з прогресуючою хворобою, невропатичний біль та гострий біль, такий як той, що зумовлений гострим ушкодженням, травмою, або гострий біль хірургічного походження, та хронічний біль, такий як головний біль, та біль, що спричинений невропатичними станами, станами, що виникають після удару, та хронічний біль, зумовлений мігренню.

77. Спосіб згідно з п. 75, який **відрізняється** тим, що в ньому біль спричинений наступною хворобою або станом: остеоартритом, ревматоїдним артритом, фіброміалгією, мігренню, головним болем, зубним болем, опіком, сонячним опіком, укусом змії, укусом павука, жалом комах, нейрогенним сечовим міхуром, доброякісною гіпертрофією передміхурової залози, інтерстиціальним циститом, ринітом, контактним дерматитом/алергією, свербіжем, екземою, фарингітом, запаленням слизової оболонки, ентеритом, целюлітом, каузалгією, сідничним невритом, невралгією мандибулярного суглоба, периферичним невритом, поліневритом, болем у культі, фантомними болями, післяопераційним ілеусом, холециститом, постмастектомійним больовим синдромом, оральним невропатичним болем, хворобою Шарко, рефлекторною симпатичною дистрофією, синдромом Гійєна-Барре, хворобою Рота-Бернгардта, синдромом палаючого рота, постгерпетичною невралгією, тригеміальною невралгією, гістамінним головним болем, мігренню, периферичною невропатією, білатеральною периферичною невропатією, діабетичною невропатією, постгерпетичною невралгією, тригеміальною невралгією, ретробульбарним невритом, постфебрильним невритом, міграційним невритом, сегментним невритом, невритом Гомбо, нейронітом, цервікобрахіальною невралгією, краніальною невралгією, колінною невралгією, глоссофарінгіальною невралгією, мігреновою невралгією, ідіопатичною невралгією, міжреберною невралгією, невралгією молочної залози, невралгією Мортонна, назоціліарною невралгією, потиличною невралгією, еритромералгією, невралгією Слудера, невралгією крилопіднебінного вузла, супраорбітальною невралгією, відієвою невралгією, синусним

головним болем, головним болем напруження, спазмами, спричиненими працею, пологами, менструальним спазмом та раком.

78. Спосіб лікування або запобігання хворобі або стану, що вибираються із групи, яка включає депресію, хворобу Паркінсона, зловживання наркотиками та алкоголем, гастрит, нетримання сечі, передчасну еякуляцію, діарею, серцево-судинну хворобу та респіраторні захворювання, зазначений спосіб включає призначення ссавцю, що потребує такого лікування або запобігання, терапевтично ефективної кількості сполуки, солі або сольвату згідно з п. 29.

79. Спосіб згідно з п. 66, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає дозову область від приблизно 0,001 мг до приблизно 1000 мг.

80. Спосіб згідно з п. 75, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає дозову область від приблизно 0,1 мг до приблизно 500 мг.

81. Спосіб згідно з п. 75, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає дозову область від приблизно 1 мг до приблизно 250 мг.

82. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку, сіль або сольват згідно з п. 31, змішану з фармацевтично прийнятним носієм, наповнювачем або розріджувачем.

83. Ветеринарна композиція, яка включає сполуку, сіль або сольват згідно з п. 31, змішану з ветеринарно прийнятним носієм, наповнювачем або розріджувачем.

84. Спосіб запобігання або лікування слабого-сильного болю, зазначений спосіб включає стадію призначення ссавцю, що потребує такого лікування, терапевтично ефективної кількості сполуки, солі або сольвату згідно з п. 31.

85. Спосіб згідно з п. 84, який **відрізняється** тим, що в ньому біль вибирається із групи, що включає біль при запаленні, біль, що опосередкований центральною нервовою системою, біль, що опосередкований периферичною нервовою системою, біль структурного походження, рак/біль, біль, що пов'язаний з пораненням м'яких тканин, біль, що пов'язаний з прогресуючою хворобою, невропатичний біль та гострий біль, такий як той, що зумовлений гострим ушкодженням, травмою, або гострий біль хірургічного походження, та хронічний біль, такий як головний біль, та біль, що спричинений невропатичними станами, станами, що виникають після удару, та хронічний біль, зумовлений мігренню.

86. Спосіб згідно з п. 84, який **відрізняється** тим, що в ньому біль спричинений наступною хворобою або станом: остеоартритом, ревматоїдним артритом, фіброміалгією, мігренню, головним болем, зубним болем, опіком, сонячним опіком, укусом змії, укусом павука, жалом комах, нейрогенним сечовим міхуром, доброякісною гіпертрофією передміхурової залози, інтерстиціальним циститом, ринітом, контактним дерматитом/алергією, свербіжем, екземою, фарингітом, запаленням слизової оболонки, ентеритом, целюлітом, каузалгією, сидничим невритом, невралгією мандибулярного суглоба, периферичним невритом, поліневритом, болем у культі, фантомними болями, післяопераційним ілеусом, холециститом, постмастектомійним больовим синд-

ромом, оральним невропатичним болем, хворобою Шарко, рефлекторною симпатичною дистрофією, синдромом Гійєна-Барре, хворобою Рота-Бернгардта, синдромом палаючого рота, постгерпетичною невралгією, тригемінальною невралгією, гістамінним головним болем, мігренню, периферичною невропатією, білатеральною периферичною невропатією, діабетичною невропатією, постгерпетичною невралгією, тригемінальною невралгією, ретробульбарним невритом, постфебрильним невритом, міграційним невритом, сегментним невритом, невритом Гомбо, нейронітом, цервікобрахіальною невралгією, краніальною невралгією, колінною невралгією, глосфарингіальною невралгією, мігреновою невралгією, ідіопатичною невралгією, міжреберною невралгією, невралгією молочної залози, невралгією Мортонна, назоціліарною невралгією, потиличною невралгією, еритромелалгією, невралгією Слудера, невралгією крилопіднебінного вузла, супраорбітальною невралгією, відієвою невралгією, синусним головним болем, головним болем напруження, спазмами, спричиненими працею, пологами, менструальним спазмом та раком.

87. Спосіб лікування або запобігання хворобі або стану, що вибираються із групи, яка включає депресію, хворобу Паркінсона, зловживання наркотиками та алкоголем, гастрит, нетримання сечі, передчасну еякуляцію, діарею, серцево-судинну хворобу та респіраторні захворювання, зазначений спосіб включає призначення ссавцю, що потребує такого лікування або запобігання, терапевтично ефективної кількості сполуки, солі або сольвату згідно з п. 31.

88. Спосіб згідно з п. 84, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає дозову область від приблизно 0,001 мг до приблизно 1000 мг.

89. Спосіб згідно з п. 84, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає дозову область від приблизно 0,1 мг до приблизно 500 мг.

90. Спосіб згідно з п. 84, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає дозову область від приблизно 1 мг до приблизно 250 мг.

91. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку, сіль або сольват згідно з п. 32, змішану з фармацевтично прийнятним носієм, наповнювачем або розріджувачем.

92. Ветеринарна композиція, яка включає сполуку, сіль або сольват згідно з п. 32, змішану з ветеринарно прийнятним носієм, наповнювачем або розріджувачем.

93. Спосіб запобігання або лікування слабого-сильного болю, зазначений спосіб включає стадію призначення ссавцю, що потребує такого лікування, терапевтично ефективної кількості сполуки, солі або сольвату згідно з п. 32.

94. Спосіб згідно з п. 93, який **відрізняється** тим, що в ньому біль вибирається із групи, що включає біль при запаленні, біль, що опосередкований центральною нервовою системою, біль, що опосередкований периферичною нервовою системою, біль структурного походження, рак/біль, біль, що пов'язаний з пораненням м'яких тканин, біль, що пов'язаний з прогресуючою хворобою, невропатичний біль

та гострий біль, такий як той, що зумовлений гострим ушкодженням, травмою, або гострий біль хірургічного походження, та хронічний біль, такий як головний біль, та біль, що спричинений невропатичними станами, станами, що виникають після удару, та хронічний біль, зумовлений мігренню.

95. Спосіб згідно з п. 93, який **відрізняється** тим, що в ньому біль спричинений наступною хворобою або станом: остеоартритом, ревматоїдним артритом, фіброміалгією, мігренню, головним болем, зубним болем, опіком, сонячним опіком, укусом змії, укусом павука, жалом комах, нейрогенним сечовим міхуром, доброякісною гіпертрофією передміхурової залози, інтерстиціальним циститом, ринітом, контактним дерматитом/алергією, свербжем, екземою, фарингітом, запаленням слизової оболонки, ентеритом, целюлітом, каузалгією, сидничним невритом, невралгією мандибулярного суглоба, периферичним невритом, поліневритом, болем у культі, фантомними болями, післяопераційним ілеусом, холециститом, постмастектомійним больовим синдромом, оральним невропатичним болем, хворобою Шарко, рефлекторною симпатичною дистрофією, синдромом Гієсна-Барре, хворобою Рота-Бернарда, синдромом палаючого рота, постгерпетичною невралгією, тригемінальною невралгією, гістамінним головним болем, мігренню, периферичною невропатією, білатеральною периферичною невропатією, діабетичною невропатією, постгерпетичною невралгією, тригемінальною невралгією, ретробульбарним невритом, постфебрильним невритом, міграційним невритом, сегментним невритом, невритом Гомбо, нейронітом, цервікобрахіальною невралгією, краніальною невралгією, колінною невралгією, глософарінгіальною невралгією, мігреновою невралгією, ідіопатичною невралгією, міжреберною невралгією, невралгією молочної залози, невралгією Мортонна, назоціліарною невралгією, потиличною невралгією, еритромелалгією, невралгією Слудера, невралгією крилопіднебінного вузла, супраорбітальною невралгією, відієювою невралгією, синусним головним болем, головним болем напруження, спазмами, спричиненими працею, пологами, менструальним спазмом та раком.

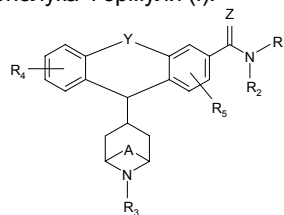
96. Спосіб лікування або запобігання хворобі або стану, що вибираються із групи, яка включає депресію, хворобу Паркінсона, зловживання наркотиками та алкоголем, гастрит, нетримання сечі, передчасну еякуляцію, діарею, серцево-судинну хворобу та респіраторні захворювання, зазначений спосіб включає призначення ссавцю, що потребує такого лікування або запобігання, терапевтично ефективною кількістю сполуки, солі або сольовату згідно з п. 32.

97. Спосіб згідно з п. 93, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає дозову область від приблизно 0,001 мг до приблизно 1000 мг.

98. Спосіб згідно з п. 93, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає дозову область від приблизно 0,1 мг до приблизно 500 мг.

99. Спосіб згідно з п. 93, який **відрізняється** тим, що в ньому зазначена терапевтично ефективна кількість включає дозову область від приблизно 1 мг до приблизно 250 мг.

100. Сполука Формули (I):



, Формула (I)

де:

R₁ та R₂ являють собою замісники, що вибираються, незалежно, із групи, яка складається із водню та C₁₋₈алканілу;

R₃ вибирається із групи, яка складається із водню, C₁₋₈алканілу, гало₁₋₃(C₁₋₈)алканілу, C₂₋₈алкенілу, C₂₋₈алкінілу, C₃₋₈циклоалканілу, циклоалканіл(C₁₋₈)алканілу, C₁₋₈алканілокі(C₁₋₈)алканілу, C₁₋₈алканілітіо(C₁₋₈)алканілу, гідроксіC₁₋₈алканілу, C₁₋₈алканілоксикарбонілу, гало₁₋₃(C₁₋₈)алканілкарбонілу, формілу, тіоформілу, карбамімідоїлу, феніліміно(C₁₋₈)алканілу, феніл(C₁₋₈)алканілу, феніл(C₁₋₈)алкенілу, феніл(C₁₋₈)алкінілу, нафтил(C₁₋₈)алканілу та гетероарил(C₁₋₈)алканілу; де феніл, нафтил та гетероарил заміщені, при потребі, одним-трьма замісниками, що вибираються, незалежно, із групи, яка складається із C₁₋₆алканілу, C₂₋₆алкенілу, C₁₋₆алканілокси, аміно, C₁₋₆алканіламіно, ді(C₁₋₆алканіл)аміно, C₁₋₆алканілкарбонілу, C₁₋₆алканілкарбонілокси, C₁₋₆алканілкарбоніламіно, C₁₋₆алканілітіо, C₁₋₆алканілсульфонілу, галогену, гідрокси, ціано, фтороалканілу, тіоуреїдо та фтороалканілокси; або, при потребі, коли феніл та гетероарил заміщені, при потребі, двома замісниками, котрі приєднані до сусідніх вуглецевих атомів, зазначені два замісники утворюють разом єдину зливу складову; де зазначена злита складова вибирається із групи, котра складається із -(CH₂)₃₋₅- та -O(CH₂)₁₋₃O-; R₄ являє собою один-три замісники, що вибираються, незалежно, із групи, котра складається із водню, C₁₋₆алканілу, C₂₋₆алкенілу, C₁₋₆алканілокси, аміно, C₁₋₆алканіламіно, ді(C₁₋₆алканіл)аміно, C₁₋₆алканілкарбонілу, C₁₋₆алканілкарбонілокси, C₁₋₆алканілоксикарбонілу, C₁₋₆алканіламінокарбонілу, ді(C₁₋₆алканіл)амінокарбонілу, C₁₋₆алканілкарбоніламіно, C₁₋₆алканілітіо, C₁₋₆алканілсульфонілу, галогену, гідрокси, ціано, гідроксикарбонілу, C₆₋₁₀арилу, хроманілу, хроменілу, фуранілу, імідазолілу, індазолілу, індолілу, індолінілу, ізоіндолінілу, ізохінолінілу, ізотіазолілу, ізоксазолілу, нафтиридинілу, оксазолілу, піразинілу, піразолілу, піридазинілу, піридинілу, піримідинілу, піролілу, хіназолінілу, хінолінілу, хінолізинілу, хіноксалінілу, тетразолілу, тіазолілу, тіофенілу, фтороалканілу та фтороалканілокси; або, при потребі, коли R₄ являє собою два замісники, що приєднані до сусідніх вуглецевих атомів, зазначені два замісники разом утворюють єдину зливу складову; де зазначена злита складова вибирається із групи, яка складається із -(CH₂)₃₋₅- та -O(CH₂)₁₋₃O-; R₅ являє собою один-два замісники, що вибираються, незалежно, із групи, котра складається із водню, C₁₋₆алканілу, C₂₋₆алкенілу, C₁₋₆алканілокси, аміно, C₁₋₆алканіламіно, ді(C₁₋₆алканіл)аміно, C₁₋₆алканілкарбонілу, C₁₋₆алканілкарбонілокси, C₁₋₆алканілоксикарбонілу, C₁₋₆алканіламінокарбонілу, C₁₋₆алканілкарбоніламіно, C₁₋₆алканілітіо, C₁₋₆алканілсульфонілу, галогену, гідрокси, ціано, фтороалканілу та фтороалканілокси;

A являє собою $-(CH_2)_m-$, де m дорівнює 2 або 3;

Y являє собою $-(CH_2)_nX-$ або $-X(CH_2)_n-$;

X являє собою O або S n дорівнює 0 або 1;

Z являє собою O або S;

та її енантіомери, діастереомери, таутомери, сольвати або фармацевтично прийнятні солі.

101. Сполука згідно з п. 100, яка **відрізняється** тим, що в ній R_1 та R_2 являють собою замісники, що вибираються, незалежно, із групи, котра складається із водню та C_{1-4} алканілу.

102. Сполука згідно з п. 100, яка **відрізняється** тим, що в ній R_1 та R_2 являють собою замісники, що вибираються, незалежно, із групи, котра складається із водню, метилу, етилу та пропілу.

103. Сполука згідно з п. 100, яка **відрізняється** тим, що в ній R_1 та R_2 являють собою замісники, що вибираються, незалежно, із групи, котра складається із водню та етилу.

104. Сполука згідно з п. 100, яка **відрізняється** тим, що в ній R_3 вибирається із групи, котра складається із водню, C_{1-8} алканілу, C_{2-8} алкенілу, C_{2-8} алкінілу, C_{1-8} алканілокси(C_{1-8})алканілу, C_{1-8} алканілтїо(C_{1-8})алканілу, гідроксі C_{1-8} алканілу, тіоформілу, феніліміно(C_{1-8})алканілу, феніл(C_{1-8})алканілу та гетероарил(C_{1-8})алканілу; де феніл, нафтил та гетероарил заміщені, при потребі, одним-трьома замісниками, що вибираються, незалежно, із групи, яка складається із C_{1-6} алканілокси та гідрокси; або, при потребі, коли феніл та гетероарил заміщені, при потребі, двома замісниками, котрі приєднані до сусідніх вуглецевих атомів, зазначені два замісники утворюють разом єдину зливу складову; де зазначена складова вибирається із $-O(CH_2)_{1-3}O-$.

105. Сполука згідно з п. 100, яка **відрізняється** тим, що в ній R_3 вибирається із групи, котра складається із водню, метилу, алілу, 2-метилалілу, пропінілу, гідроксіетилу, тіоформілу, фенілімінометилу, фенетилу та гетероарил(C_{1-8})алканілу; де зазначений феніл та замісник, що містить феніл, заміщені, при потребі, однією гідроксильною групою.

106. Сполука згідно з п. 100, яка **відрізняється** тим, що в ній R_3 являє собою водень або метил, аліл, гетероарилметил.

107. Сполука згідно з п. 100, яка **відрізняється** тим, що в ній R_4 являє собою один-три замісники, що вибираються, незалежно, із групи, котра складається із водню, C_{1-6} алканілу, C_{1-6} алканілокси, галогену, фенілу, фуранілу, імідазолілу, індазолілу, індолілу, індолінілу, ізоіндолінілу, ізохінолінілу, ізотіазолілу, ізоксазолілу, нафтиридинілу, оксазолілу, піразинілу, піразолілу, піридазинілу, піридинілу, піримідинілу, піролілу, хіназолінілу, хінолінілу, хінолізинілу, хіноксалінілу, тетразолілу, тіазолілу та тіофенілу.

108. Сполука згідно з п. 100, яка **відрізняється** тим, що в ній R_4 являє собою один-два замісники, що вибираються, незалежно, із групи, яка складається із водню, C_{1-4} алканілу, C_{1-4} алканілокси, галогену, фенілу, фуранілу, імідазолілу, індазолілу, індолілу, ізоіндолінілу, ізохінолінілу, ізотіазолілу, ізоксазолілу, оксазолілу, піразинілу, піразолілу, піридазинілу, піридинілу, піримідинілу, піролілу, хінолінілу, хінолізинілу, хіноксалінілу, тетразолілу, тіазолілу, тіофенілу та гідрокси.

109. Сполука згідно з п. 100, яка **відрізняється** тим, що в ній R_4 являє собою один-два замісники, що

вибираються, незалежно, із групи, яка складається із водню, метилу, метокси, бромом, фтором, 5- або 6-фенілу, 5- або 6-піридинілу, 5- або 6-фуранілу та гідрокси.

110. Сполука згідно з п. 10, яка **відрізняється** тим, що в ній Y являє собою O або S.

111. Сполука згідно з п. 110, яка **відрізняється** тим, що в ній R_5 являє собою один-два замісники, що вибираються, незалежно, із групи, котра складається із водню та галогену.

112. Сполука згідно з п. 100, яка **відрізняється** тим, що в ній R_5 являє собою водень.

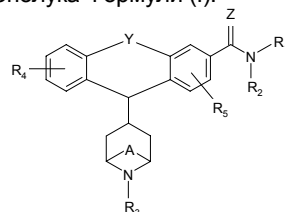
113. Сполука згідно з п. 100, яка **відрізняється** тим, що в ній A являє собою $(CH_2)_{0-2}$.

114. Сполука згідно з п. 100, яка **відрізняється** тим, що в ній X являє собою O або S.

115. Сполука згідно з п. 100, яка **відрізняється** тим, що в ній n дорівнює 0.

116. Сполука згідно з п. 100 яка **відрізняється** тим, що в ній Z являє собою O.

117. Сполука Формули (I):



, Формула (I)

де

R_1 являє собою C_{1-3} алканіл;

R_2 являє собою C_{1-3} алканіл або водень;

R_3 вибирається із групи, яка складається із водню, C_{1-8} алканілу, C_{2-8} алкенілу, C_{2-8} алкінілу, C_{1-8} алканілокси(C_{1-8})алканілу, C_{1-8} алканілтїо(C_{1-8})алканілу, гідроксі C_{1-8} алканілу, тіоформілу, феніліміно(C_{1-8})алканілу, феніл(C_{1-8})алканілу та гетероарил(C_{1-8})алканілу; де феніл та гетероарил заміщені, при потребі, одним-трьома замісниками, що вибираються, незалежно, із групи, яка складається із C_{1-6} алканілокси та гідрокси; або, при потребі, коли феніл та гетероарил заміщені, при потребі, двома замісниками, котрі приєднані до сусідніх вуглецевих атомів, зазначені два замісники утворюють разом єдину зливу складову; де зазначена злита складова вибирається із $-O(CH_2)_{1-3}O-$;

R_4 являє собою один-три замісники, що вибираються, незалежно, із групи, котра складається із водню, C_{1-6} алканілу, C_{1-6} алканілокси, C_{1-6} алканіламінокарбонілу, C_{1-6} алканілкарбоніламіно, галогену, гідрокси, C_{6-10} арилу, хроманілу, хроменілу, фуранілу, імідазолілу, індазолілу, індолілу, індолінілу, ізоіндолінілу, ізохінолінілу, ізотіазолілу, ізоксазолілу, нафтиридинілу, оксазолілу, піразинілу, піразолілу, піридазинілу, піридинілу, піримідинілу, піролілу, хіназолінілу, хінолінілу, хінолізинілу, хіноксалінілу, тетразолілу, тіазолілу та тіофенілу;

R_5 являє собою один-два замісники, що вибираються, незалежно, із групи, котра складається із водню та галогену;

A являє собою CH_2CH_2 ;

Y являє собою O, S, CH_2O або OCH_2 ;

Z являє собою O; та

її енантіомери, діастереомери, таутомери, сольвати або фармацевтично прийнятні солі.

118. Сполука згідно з п. 117, яка **відрізняється** тим, що в ній R_1 являє собою етил; R_2 являє собою етил

або водень; і R₃ являє собою бензо[1,3]діоксол-5-ілметил, карбамімідоіл, 1-Н-імідазол-4-ілметил, фенілімінометил, 1-проп-2-ініл, тіоформіл, 2-гідроксифенілметил, гідроксіетил, метоксіетил, 2-метилаліл, 2-метилбут-2-еніл, аліл, фуран-3-ілметил, Н, Ме, метилтіоетил, фенетил, піридин-2-ілметил або тіофен-2-ілметил.

119. Сполука згідно з п. 117, яка **відрізняється** тим, що в ній R₁ являє собою етил; R₂ являє собою етил; і R₃ являє собою бензо[1,3]діоксол-5-ілметил, карбамімідоіл, 1-Н-імідазол-4-ілметил, фенілімінометил, 1-проп-2-ініл, тіоформіл, 2-гідроксифенілметил, гідроксіетил, метоксіетил, аліл, фуран-3-ілметил, Н, Ме, метилтіоетил або фенетил.

120. Сполука згідно з п. 117, яка **відрізняється** тим, що в ній R₁ являє собою етил; R₂ являє собою етил; і R₃ являє собою Н, бензо[1,3]діоксол-5-ілметил, 1-Н-імідазол-4-ілметил, фуран-3-ілметил, піридин-2-ілметил або фенілімінометил.

121. Сполука згідно з п. 117, яка **відрізняється** тим, що в ній R₃ являє собою водень, метил, аліл або гетероарилметил.

122. Сполука згідно з п. 117, яка **відрізняється** тим, що в ній R₃ являє собою водень, метил, аліл або гетероарилметил; і R₄ являє собою один-два замісники, що вибираються, незалежно, із групи, яка складається із водню, метилу, метокси, бромо, фторо, 5- або 6-фенілу, 5- або 6-піридинілу, 5- або 6-фуранілу та гідрокси; і R₅ являє собою водень.

(11) **86026**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/4985
A61P 3/10 (2006.01)

(21) **a200600636**
(31) **60/482,161**
(32) **24.06.2003**
(33) **US**

(22) **18.06.2004**

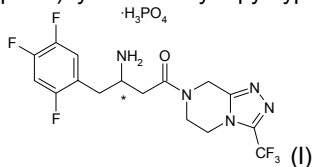
(86) **PCT/US2004/019683, 18.06.2004**

(72) Сайпс Стефен Ховард, US, Чень Алекс Мінхуа, US, Ферліта Рассел Р., US, Хансен Карл, US, Лі Айван, US, Відра Вікі К., US, Уенслоу Роберт М., мол., US

(73) **МЕРК ЕНД КО., ІНК., US**

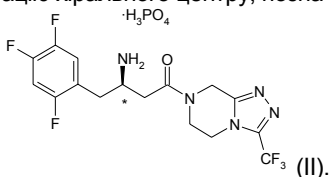
(54) **СІЛЬ ФОСФОРНОЇ КИСЛОТИ ІНГІБІТОРА ДИПЕПТИДИЛПЕПТИДАЗИ-IV**

(57) 1. Дигідрофосфат 4-оксо-4-[3-(трифторметил)-5,6-дигідро[1,2,4]триазоло[4,3-а]піразин-7(8Н)-іл]-1-(2,4,5-трифторфеніл)бутан-2-аміну структурної формули I:

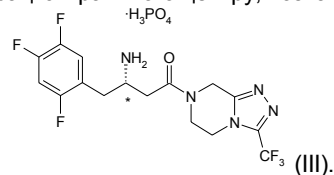


або його фармацевтично прийнятний гідрат.

2. Сіль за п. 1 структурної формули II, що має (R)-конфігурацію хірального центру, позначеного *



3. Сіль за п. 1 структурної формули III, що має (S)-конфігурацію хірального центру, позначеного *



4. Сіль за п. 2, яка **відрізняється** тим, що вона являє собою кристалічний моногідрат.

5. Моногідрат за п. 4, який характеризується характерними абсорбційними смугами на рентгенівській порошковій дифракційній картині зі спектральними d-відстанями, що дорівнюють 7,42, 5,48 і 3,96 ангстрем.

6. Моногідрат за п. 5, який додатково характеризується характерними абсорбційними смугами на рентгенівській порошковій дифракційній картині зі спектральними d-відстанями, що дорівнюють 6,30, 4,75 і 4,48 ангстрем.

7. Моногідрат за п. 6, який додатково характеризується характерними абсорбційними смугами на рентгенівській порошковій дифракційній картині зі спектральними d-відстанями, що дорівнюють 5,85, 5,21 і 3,52 ангстрем.

8. Моногідрат за п. 7, який додатково характеризується рентгенівською порошковою дифракційною картиною, представленою на Фіг. 1.

9. Моногідрат за п. 4, який характеризується спектром твердофазного ядерно-магнітного резонансу вуглецю-13 CPMAS, що містить сигнали при 169,1, 120,8 і 46,5 м. ч.

10. Моногідрат за п. 9, який додатково характеризується спектром твердофазного ядерно-магнітного резонансу вуглецю-13 CPMAS, що містить сигнали при 159,0, 150,9 і 40,7 м. ч.

11. Моногідрат за п. 10, який додатково характеризується спектром твердофазного ядерно-магнітного резонансу вуглецю-13 CPMAS, представленим на Фіг. 2.

12. Моногідрат за п. 4, який характеризується спектром твердофазного ядерно-магнітного резонансу фтору-19 MAS, що містить сигнали при -64,5, -114,7, -136,3 і -146,2 м. ч.

13. Моногідрат за п. 12, який додатково характеризується спектром твердофазного ядерно-магнітного резонансу фтору-19 MAS, що містить сигнали при -96,5, -104,4, -106,3 і -154,5 м. ч.

14. Моногідрат за п. 13, який додатково характеризується спектром твердофазного ядерно-магнітного резонансу фтору-19 MAS, представленим на Фіг. 3.

15. Моногідрат за п. 4, який характеризується кривою термогравіметричного аналізу, представленою на Фіг. 4.

16. Моногідрат за п. 4, який характеризується диференціальною скануючою калориметричною кривою, представленою на Фіг. 5.

17. Сіль за п. 4, яка містить детектовану кількість вказаного кристалічного моногідрату.

18. Сіль за п. 4, яка містить від приблизно 5 % до приблизно 100 % мас. вказаного кристалічного моногідрату.

19. Сіль за п. 4, яка містить від приблизно 10 % до приблизно 100 % мас. вказаного кристалічного моногідрату.

20. Сіль за п. 4, яка містить від приблизно 25 % до приблизно 100 % мас. вказаного кристалічного моногідрату.

21. Сіль за п. 4, яка містить від приблизно 50 % до приблизно 100 % мас. вказаного кристалічного моногідрату.

22. Сіль за п. 4, яка містить від приблизно 75 % до приблизно 100 % мас. вказаного кристалічного моногідрату.

23. Сіль за п. 4, вся маса якої по суті являє собою вказаний кристалічний моногідрат.

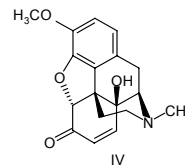
24. Сіль, яка містить як іони монопротонований катіон 4-оксо-4-[3-(трифторметил)-5,6-дигідро[1,2,4]триазоло[4,3-а]піразин-7(8H)-іл]-1-(2,4,5-трифторфеніл)-бутан-2-аміну і аніон дигідрофосфату.

25. Фармацевтична композиція, яка містить профілактично або терапевтично ефективну кількість солі за п. 1 або її фармацевтично прийнятного сольовату в сполученні з одним або більше фармацевтично прийнятними носіями.

26. Фармацевтична композиція, яка містить профілактично або терапевтично ефективну кількість солі за п. 4 або її фармацевтично прийнятного сольовату в сполученні з одним або більше фармацевтично прийнятними носіями.

27. Спосіб лікування діабету 2 типу, що включає введення пацієнту, потребує такого лікування, терапевтично ефективної кількості солі за п. 1 або її фармацевтично прийнятного гідрату.

28. Спосіб лікування діабету 2 типу, що включає введення пацієнту, потребує такого лікування, терапевтично ефективної кількості солі за п. 4.



який гідрують воднем у присутності каталізатора, з одержанням оксикодону формули (I).

2. Спосіб одержання оксикодону за п. 1, який **відрізняється** тим, що інша органічна кислота є мурашиною кислотою або оцтовою кислотою.

3. Спосіб одержання оксикодону за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що концентрація мурашиної кислоти становить 80-90 %, переважно 88 %.

4. Спосіб одержання оксикодону за п. 1, який **відрізняється** тим, що концентрація пероксиду водню становить 25-33 %.

5. Спосіб одержання оксикодону за п. 1, який **відрізняється** тим, що пероксокислота є пероксооцтовою кислотою, пероксобензойною кислотою або м-хлорпероксобензойною кислотою.

6. Спосіб одержання оксикодону за п. 1, який **відрізняється** тим, що молярне співвідношення тебаїну або його аналог : щавлева кислота : інша органічна кислота : пероксид водню або пероксокислота становить 0,8-2:1:2,0-3,0:2,0-3,0, переважно 1,5-2,0:1:2,3-2,7:2,3-2,7.

7. Спосіб одержання оксикодону за п. 1, який **відрізняється** тим, що температуру під час реакції тебаїну або його аналогів з пероксидом водню або пероксокислотами підтримують 0-35 °C, переважно 15-25°C.

8. Спосіб одержання оксикодону за п. 1, який **відрізняється** тим, що кристалічний осад оксалату 14-гідроксикодейнону розділяють, за допомогою фільтрації, центрифугування або декантації, тверді речовини розчиняють у воді, 14-гідроксикодейнон вивільняють шляхом додавання основи, або реакційну суміш, що містить оксалат 14-гідроксикодейнону, підлогувають шляхом додавання основи і осажденний 14-гідроксикодейнон виділяють шляхом фільтрації, декантації або центрифугування.

9. Спосіб одержання оксикодону згідно з будь-яким з пунктів 1 та 5, який **відрізняється** тим, що значення показника pH у підлученій реакційній суміші, що містить оксалат 14-гідроксикодейнону, становить 9-10, переважно 9,2-9,6.

10. Спосіб одержання оксикодону за п. 1, який **відрізняється** тим, що 14-гідроксикодейнон, розчинений у водному розчині органічної кислоти, гідрують воднем у присутності каталізатора.

11. Спосіб одержання оксикодону за п. 1, який **відрізняється** тим, що оксикодон використовують для одержання гідрохлориду оксикодону.

12. Фармацевтична композиція, що містить оксикодон або його гідрохлорид, одержаний згідно з пунктом 1, і принаймні один фармацевтично прийнятний ексципієнт.

(11) **86094**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
C07D 489/00

(21) **a200702812**
(31) **PP 321-2004**
(32) 18.08.2004
(33) **SK**

(22) 16.08.2005

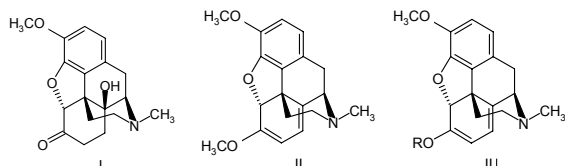
(86) **PCT/SK2005/000014, 16.08.2005**

(72) Снупарек Владіслав, SK, Ратковска Любіца, SK, Прокса Бохуміл, SK

(73) **ЗЕНТИВА, А.С., SK**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОКСИКОДОНУ**

(57) 1. Спосіб одержання оксикодону формули I, який **відрізняється** тим, що тебаїн формули II або його аналог формули III, де R являє собою C₂-C₅алкіл, алкіларил, переважно бензил, метоксibenзил або аліл,

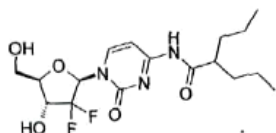


перемішують з пероксидом водню або пероксокислотами у присутності щавлевої кислоти та іншої органічної кислоти, з одержаного кристалічного осаду оксалату 14-гідроксикодейнону шляхом додавання основи виділяють 14-гідроксикодейнон формули IV

(11) **86119**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
C07H 19/073 (2006.01)
A61P 35/00

- (21) **a200706706** (22) **30.11.2005**
 (31) **60/637,422**
 (32) **17.12.2004**
 (33) **US**
 (86) **PCT/US2005/043125, 30.11.2005**
 (72) Бендер Дейвід Майкл, US, Ремік Дейвід Майкл, US
 (73) **ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ, US**
 (54) **АМІДНІ ПРОЛІКИ ГЕМЦИТАБІНУ, ЇХ КОМПОЗИЦІЇ ТА ЗАСТОСУВАННЯ**
 (57) 1. Сполука формули



2. Сполука, яка є змішаним кристалом 1-(2,2-дифтор-2-деокси-β-D-рибофуранозил)-4-(2-пропіл-1-оксопентил)амінопіримідин-2-ону та п-толуолсульфонової кислоти.
 3. Сполука за п. 2, яка є змішаним кристалом 1-(2,2-дифтор-2-деокси-β-D-рибофуранозил)-4-(2-пропіл-1-оксопентил)амінопіримідин-2-ону та гідрату п-толуолсульфонової кислоти (2:1:1).
 4. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-3 та фармацевтично прийнятний наповнювач.
 5. Фармацевтична композиція за п. 4, яка має кишковорозчинне покриття.
 6. Спосіб лікування чутливих новоутворень у ссавців, який включає введення в організм ссавця, що потребує такого лікування, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-3.
 7. Спосіб за п. 6, де чутливе новоутворення вибрано з групи, яку складають лімфома Т-лімфоцитів, саркома м'яких тканин, рак підшлункової залози, рак молочної залози, злоякісний лімфоматоз, незлоякісний лімфоматоз, недрібноклітинний рак легень, рак яєчників та рак сечового міхура.
 8. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-3 для виготовлення лікарського засобу для лікування чутливих новоутворень.
 9. Сполука, вибрана з-поміж сполук за будь-яким з п. 1, п. 2 або п. 3, для застосування як лікарський засіб.
 10. Застосування сполуки, вибраної з-поміж сполук за будь-яким з п. 1, п. 2 або п. 3, для виготовлення лікарського засобу для лікування лімфоми Т-лімфоцитів, саркоми м'яких тканин, раку підшлункової залози, раку молочної залози, злоякісного лімфоматозу, незлоякісного лімфоматозу, недрібноклітинного раку легень, раку яєчників та раку сечового міхура.

- (11) **86023** (51) МПК
 (24) **25.03.2009** **C07K 1/04** (2006.01)
C07K 1/22 (2008.01)
C07K 14/55 (2008.01)

- (21) **a200512300** (22) **24.05.2004**
 (31) **03017839.6**
 (32) **05.08.2003**
 (33) **EP**

- (31) **04006195.4**
 (32) **16.03.2004**
 (33) **EP**
 (31) **60/472,724**
 (32) **23.05.2003**
 (33) **US**
 (86) **PCT/EP2004/005568, 24.05.2004**
 (72) Рібка Андреас, DE, Франк Ханс-Георг, DE, Брахт Франц-Петер, DE, Хаберл Удо, DE
 (73) **АПЛАГЕН ГМБХ, DE**
 (54) **СПОСІБ ТВЕРДОФАЗНОГО СИНТЕЗУ ПЕПТИДІВ ТА ЗАСТОСУВАННЯ АКТИВОВАНОЇ ТВЕРДОЇ ФАЗИ В СПОСОБІ**
 (57) 1. Застосування активованої твердої фази, що містить твердий носій, метал-хелатні ліганди, ковалентно зв'язані з твердим носієм, іони металу M^{n+} з $n = 1-3$, координаційно зв'язані із згаданими метал-хелатними лігандами, причому вказана активована тверда фаза здатна забезпечувати координаційні ділянки для координаційного та оборотного приєднання якірної частини пептиду, для твердофазового синтезу пептидів на вказаній активованій твердій фазі, при цьому пептид являє собою "зростаючий пептид" і здатний піддаватися процедурам подовження пептиду.
 2. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що використано твердий носій на основі діоксиду кремнію, скла або целюлози, чи полімеру, вибраного з групи, що складається з полістирольних смол, меламінових смол і полівінілових спиртів.
 3. Застосування за будь-яким з пп. 1-2, яке **відрізняється** тим, що кожний метал-хелатний ліганд містить щонайменше один атом азоту, кисню, фосфору або сірки, який здатний утворювати координаційний зв'язок ліганд-метал.
 4. Застосування за будь-яким з пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що кожний метал-хелатний ліганд містить щонайменше одну функціональну групу, вибрану з групи, що складається з аміно, гетероциклічного азоту, карбокси, гідроксилу і меркапто.
 5. Застосування за будь-яким з пп. 1-4, яке **відрізняється** тим, що кожний метал-хелатний ліганд, ковалентно зв'язаний з твердим носієм, містить щонайменше один фрагмент, вибраний з групи, що складається з трифенілфосфінових фрагментів, амінопуринових фрагментів, переважно 6-амінопуринових фрагментів, фталоціанінових фрагментів, 1,10-фенантролінових фрагментів, переважно 5-аміно-1,10-фенантролінових фрагментів, терпіридинових фрагментів, переважно 4'-аміно-[2,2';6',2'']терпіридинових фрагментів, триазациклононанових фрагментів, переважно [1,4,7]-триазациклононанових фрагментів, і тетраазациклододеканолинових фрагментів, переважно [1,4,7,10]-тетраазациклододеканолинових фрагментів.
 6. Застосування за будь-яким з пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що іони металу M^{n+} вибрані з групи, що складається з іонів Mn^{2+} , Cu^{2+} , Ni^{2+} , Co^{2+} , Zn^{2+} , Mg^{2+} , Ca^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} і лантаніду, особливо переважно M^{n+} вибраний з Cu^{2+} , Ni^{2+} , Co^{2+} , Zn^{2+} , Mg^{2+} .
 7. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що якірна частина пептиду може бути відокремлена від вказаної активованої твердої фази доданням конкурентного ліганду.
 8. Застосування за п. 7, яке **відрізняється** тим, що конкурентний ліганд містить щонайменше один фраг-

мент, здатний утворювати комплекс з іонами металів, переважно азотовмісний фрагмент, вибраний з групи, що складається з імідазольних, N-метилімідазольних, амінопуринових, фенантролінових, біпіридинових, терпіридинових, триазаціклононанових, тетраазаціклододеканових фрагментів, фрагментів імінодіоцтової кислоти, фрагментів нітрилотриоцтової кислоти і фрагментів етилендіамінтетраоцтової кислоти.

9. Застосування за п. 8, яке **відрізняється** тим, що моно- або олігомерні амінокислоти можуть бути приєднані до C- або N-кінця зростаючого пептиду за протоколом послідовних реакцій типу протоколу Мерифілда.

10. Застосування за будь-яким з пп. 7-9, яке **відрізняється** тим, що якрна частина пептиду містить щонайменше один фрагмент, що утворює комплекс з іоном металу, причому кожний із вказаних фрагментів включає щонайменше одну групу, що містить азот, кисень, фосфор або сірку, яка здатна координувати іони металу активованої твердої фази.

11. Застосування за будь-яким з пп. 7-10, яке **відрізняється** тим, що азотовмісну групу, яка здатна координувати іони металу активованої твердої фази, вибрано з групи, що складається з аміно, гідроксильних, карбоксильних, меркапто, імідазольних, N-метилімідазольних, амінопуринільних фрагментів, фенантролільних фрагментів, піридинільних фрагментів, біпіридинільних фрагментів, терпіридинільних фрагментів, триазаціклононанонільних фрагментів, тетраазаціклододеканільних фрагментів, фрагментів імінодіоцтової кислоти, фрагментів нітрилотриоцтової кислоти і фрагментів етилендіамінтетраоцтової кислоти.

12. Застосування за будь-яким з пп. 7-11, яке **відрізняється** тим, що якрна частина пептидного ланцюга може бути розміщена на C-кінці і/або щонайменше в одному амінокислотному бічному ланцюзі пептиду.

13. Застосування за п. 12, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одну амінокислоту якрної частини на C-кінці пептиду можна продовжити на одну або більше амінокислот, що робить можливим визначення за допомогою систем детектування.

14. Застосування за будь-яким з пп. 7-13, яке **відрізняється** тим, що якрну частину пептиду може бути продовжено на її N-кінці амінокислотою послідовністю, що забезпечує ділянку розпізнавання для специфічної протеази.

15. Застосування за будь-яким з пп. 7-14, яке **відрізняється** тим, що після відщеплення пептид може бути повторно приєднаний до активованої твердої фази розбавленням реакційної суміші, що містить конкурентний ліганд, згідно з протоколом послідовних реакцій типу протоколу Мерифілда.

16. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що додатково включає стадію рефолдингу неправильно скручених структур і/або деагрегації міжмолекулярних агрегатів необов'язково захищеного пептиду, при якому якрна частина пептиду координаційно та оборотно приєднана до активованої твердої фази, і повторного створення правильно скрученої структури пептиду, що включає стадії:

а) дії на пептид щонайменше одного хаотропного або денатурувального реагенту, і

б) подальшої дії ряду розчинників, щоб поступово зменшити хаотропність і забезпечити відтворювальні умови рефолдингу та повторного створення вторинної і третинної структур.

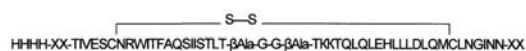
17. Застосування за п. 16, яке **відрізняється** тим, що вторинна і третинна структури пептиду можуть підтримуватись ковалентними зв'язками між реакційноздатними бічними ланцюгами вказаного пептиду шляхом обробки пептиду підходящими реагентами, що включає утворення вказаних ковалентних зв'язків до відщеплення пептиду від активованої твердої фази.

18. Застосування за п. 17, яке **відрізняється** тим, що ковалентні зв'язки являють собою дисульфідні зв'язки, амідні зв'язки або стабільні ароматичні чи аліфатичні гідразони.

19. Застосування за пп. 7, 16 і 17 для синтезу пептиду з послідовністю

HHHH-XX-TIVESCNRWITFAQSIISTLT-βAla-G-G-βAla-TKKTQLQLEHLLDLQMCLNGINN-XX, (I)

де X = d-аланін і βAla = бета-аланін, що включає утворення дисульфідного зв'язку між залишками цистеїну, внаслідок чого утворюється



де X і βAla є такими, як описано вище.

20. Спосіб твердофазного синтезу пептидів, який **відрізняється** тим, що його проводять за допомогою нековалентного приєднання зростаючого пептидного ланцюга до активованої твердої фази, причому активний компонент відповідної твердої фази утворений метал-хелатними комплексами з вільними координаційними ділянками для нековалентного приєднання зростаючого пептидного ланцюга до активованої твердої фази через хелатні групи, які присутні на якрній частині зростаючого пептидного ланцюга, при цьому метал-хелатні комплекси утворені комплексами між іоном металу і метал-хелатним лігандом, який безпосередньо або через лінкерну молекулу ковалентно зв'язаний з твердою фазою.

21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що повністю утворений комплекс металу для повторюваних циклів синтезу у процесі синтезу пептидів включає тверду фазу, метал-хелатний ліганд, іон металу, який розміщений між метал-хелатним лігандом і хелатними групами якрної частини пептидного ланцюга, і хелатні групи, що присутні у N- або C-кінцевих положеннях і/або у бічних ланцюгах моно- чи олігомерних амінокислот, утворюючих якрну частину пептидного ланцюга, яку нарощують східчастим чином внаслідок повторюваних циклів синтезу.

22. Спосіб за будь-яким одним з пп. 20-21, який **відрізняється** тим, що нековалентне та координаційне приєднання іона металу до метал-хелатного ліганду характеризується більшою силою, ніж сила приєднання до хелатних груп.

23. Спосіб за будь-яким з пп. 20-22, який **відрізняється** тим, що структура комплексу з металом складається з:

а) метал-хелатних лігандів, які ковалентно приєднані до твердої фази і здатні утворювати комплекс з іонами металів через атоми N, O, P і/або S;

b) іонів металу Me^{n+} , де $n = 1-3$, переважно 2, які утворюють комплекс з метал-хелатними лігандами, при цьому залишаючи доступними вільні координаційні ділянки;

с) одиночних або олігомерних природних чи неприродних амінокислот, що містять природні або хімічно модифіковані бічні ланцюги чи N- або C-кінцеві модифікації, до яких приєднані хелатні групи і які таким чином здатні утворювати комплекс з вільними координаційними ділянками, наданими частково насиченими комплексами метал-хелатних лігандів з іонами Me^{n+} на активованій твердій фазі, описаних в а) та б) і пп. 1-4, при цьому хелатні групи здатні утворювати комплекс з іонами металів через атоми N, O, P і/або S і при цьому щонайменше одна, переважно 1-3, хелатні групи можуть бути присутні у бічному ланцюзі для того, щоб утворювати стабільну якірну частину для приєднання зростаючого пептидного ланцюга.

24. Спосіб за будь-яким з пп. 20-23, який **відрізняється** тим, що тверда фаза характеризується присутністю функціональних хімічних груп, які вибирають з аміногруп, груп, що містять гетероциклічний азот, карбоксигруп, гідроксильних, тіолових груп або інших функціональних залишків, для яких самих по собі відомі реакції зв'язування, таким чином вказані функціональні хімічні групи та реакції зв'язування використовують, щоб ковалентно зв'язати тверду фазу з метал-хелатним лігандом за пп. 20-23.

25. Спосіб за будь-яким з пп. 20-24, який **відрізняється** тим, що метал-хелатні ліганди містять функціональну групу, яка робить можливим хімічне зв'язування з функціональними хімічними групами на поверхні твердої фази за п. 24, і при якому ті ж метал-хелатні ліганди, а також хелатні групи амінокислотних бічних ланцюгів за п. 23 містять одну або більше, переважно 1-3, функціональні групи, які здатні утворювати комплекс з іонами металів за п. 5 і які вибирають з аміногруп, груп, що містять гетероциклічний азот, азагруп, карбоксигруп, фрагментів, що містять сірку або фосфор.

26. Спосіб за будь-яким з пп. 20-25, який **відрізняється** тим, що іони металів утворюють комплекс з метал-хелатними лігандами на твердій фазі, причому вказані іони металів вибирають з іонів Mn^{2+} , Ni^{2+} , Cu^{2+} , Co^{2+} або Zn^{2+} , Ca^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} або іонів лантаніду.

27. Спосіб за будь-яким з пп. 20-26, який **відрізняється** тим, що послідовні реакції використовують, щоб приєднати додаткові моно- або олігомерні амінокислоти до C- або N-кінця повністю утвореного комплексу з металом за п. 21, при цьому відповідно захищені амінокислотні похідні або олігомерні фрагменти, які приєднують у кожному циклі, можуть бути вибрані чи складені з будь-яких природних або неприродних амінокислот.

28. Спосіб за будь-яким з пп. 20-27, який **відрізняється** тим, що конкурентний хелатний реагент додають до суміші реагентів стадії конденсації протоколу реакцій типу протоколу Меріфілда для того, щоб конкурентно відщепити зростаючий пептидний ланцюг від твердої фази під час вказаної стадії, при цьому підходять конкурентні хелатні реагенти мають приблизно таку ж спорідненість до вільних координаційних ділянок на активованій твердій фазі, як індивідуальні хелатні групи бічних ланцюгів моно- або

олігомерних амінокислот, що використовуються для приєднання зростаючого пептидного ланцюга до твердої фази, причому конкурентні хелатні реагенти є розчинними у суміші реагентів стадії конденсації та не взаємодіють або іншим чином не впливають на інгредієнти суміші реагентів стадії конденсації.

29. Спосіб за п. 28, який **відрізняється** тим, що реакційну суміш стадії конденсації, що містить конкурентний хелатний реагент, розбавляють перед наступними стадіями промивання для того, щоб повторно приєднати моно- або олігомерні амінокислоти, що утворюють якірну частину пептидного ланцюга, до активованої твердої фази перед подальшими стадіями, такими як полоскання чи промивання.

30. Спосіб за будь-яким з пп. 20-29, який **відрізняється** тим, що відщеплений і деблокований неочищений продукт синтезу пептидів, що несе моно- та олігомерні амінокислоти з бічними ланцюгами або N- чи C-кінцевими фрагментами з хелатними групами за п. 23, здатний утворювати комплекс металу з твердою фазою за будь-яким з пп. 20 - 26 і може бути далі оброблений шляхом:

а) очищення дією на розчин неочищеного продукту активованою твердою фазою за пп. 20-26 в умовах, при яких відбувається повторне приєднання необхідного продукту до твердої фази, і відмиванням домішок, таких як залишки захисних груп та очищувачі або небажані побічні продукти, надлишком розчинника при вибіркового збереженні на активованій твердій фазі продукту, що утворив комплекс, і далі

б) видалення можливих небажаних неправильно скручених структур продукту і міжмолекулярних агрегатів молекул продукту при дії на зв'язаний продукт хаотропними або денатурувальними реагентами, наприклад, сечовиною, детергентами, такими як додецилсульфат натрію, високими концентраціями солей, меркаптоетанолом або іншими реагентами, в результаті чого зв'язаний продукт переходить у денатурований стан, який характеризується руйнуванням вторинної і третинної структур, тоді як зв'язок з твердою фазою зберігається.

31. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що очищений, зв'язаний і денатурований продукт піддають дії ряду розчинників, причому ряд розчинників підібраний і оптимізований для відповідного продукту, щоб поступово зменшити хаотропність і створити відтворювальні умови рефолдингу молекул зв'язаного продукту, а також контрольованої повторної появи вторинної і третинної структур при збереженні молекул продукту зв'язаними з твердою фазою.

32. Спосіб за п. 30 і/або 31, який **відрізняється** тим, що ковалентні зв'язки між бічними ланцюгами амінокислот, переважно замикання дисульфідних зв'язків з вільних сульфгідрильних груп, утворення амідних зв'язків або утворення стабільних ароматичних чи аліфатичних гідразонів здійснюють пропусканням сумішей реагентів через повторно скручений продукт, який зв'язаний з твердою фазою.

33. Спосіб за п. 24, який **відрізняється** тим, що тверду фазу вибирають з діоксиду кремнію, целюлози або з полімерів, переважно із полістирольної смоли, поперечнозшиті з дивінілбензолом, хлортритильної смоли, з модифікованих, переважно карбоксильованих, частинок меламіну або модифіко-

ваного, переважно карбоксильованого, полімерного носія на основі полівінілового спирту.

34. Спосіб за п. 24 і/або 33, який **відрізняється** тим, що матеріал смоли містить феромагнітні частинки, що дозволяє застосовувати технології магнітної сепарації.

35. Спосіб за будь-яким з пп. 20-27, який **відрізняється** тим, що моно- або олігомерні амінокислоти містять імідазольні бічні ланцюги, переважно не менше шести залишків гістидину, двох або більше залишків гістидину, більш переважно 6-10 залишків гістидину.

36. Спосіб за пп. 23 і 35, який **відрізняється** тим, що моно- або олігомерні амінокислоти, що використовують, подовжують на N-кінці короткими амінокислотними послідовностями, що забезпечують ділянку розпізнавання для специфічної протеази.

37. Спосіб за будь-яким з пп. 23, 35 і/або 36, який **відрізняється** тим, що модифіковані або немодифіковані за п. 35 моно- чи олігомерні амінокислоти подовжують на C-кінці на одну або більше амінокислот, що дозволяє проводити визначення системами детектування, такими як біотинізовані амінокислоти, які приєднують, щоб мати можливість визначати за допомогою авідіноподібних взаємодій.

38. Спосіб за будь-яким з пп. 28 і/або 29 і/або 35-37, який **відрізняється** тим, що конкурентний хелатний реагент містить структурні фрагменти, що містять метал-хелатні фрагменти, які мають електронні пари для координаційних фрагментів, одержаних з імідазолілу, N-метилімідазолілу, імінодіоцтової кислоти, нітрилотриоцтової кислоти, етилендіамінтетраоцтової кислоти, амінопурина, фенантроліну, біпіридилу, терпіридинілу, триазаціклононану або тетраазаціклододекану.

39. Спосіб за будь-яким з пп. 20-26, який **відрізняється** тим, що хелатний ліганд містить структурні фрагменти, що мають електронні пари для координаційних зв'язків, такі як трифенілфосфін, 6-амінопурин, фталоціанін.

40. Спосіб за п. 39, який **відрізняється** тим, що ліганд являє собою 5-аміно-1,10-фенантролін або амінотерпіридин чи триазаціклононан або тетраазаціклододекан чи їхні похідні.

41. Спосіб за будь-яким з пп. 20-40, який **відрізняється** тим, що хелатні групи бічних ланцюгів амінокислот вибирають з імідазолу, амінофрагментів, гідроксильного, карбоксильного, тіолового фрагментів, фрагментів нітрилотриоцтової кислоти, фрагментів імінодіоцтової кислоти, фенантролінового фрагмента, піридинового, біпіридинового, терпіридинового, триазаціклононанового, тетраазаціклододеканового або пуринового фрагментів чи похідних перелічених фрагментів, які здатні утворювати комплекси з металом за будь-яким з пп. 20-26.

42. Спосіб за будь-яким з пп. 20-41, який **відрізняється** тим, що повністю автоматизований, сумісний з роботами для синтезу і при якому поділ рідини та твердої фази під час циклів синтезу здійснюють відомими способами, переважно просіванням, поділом за розміром частинок, центрифугуванням або технологією магнітної сепарації.

(11) **85995**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
C07K 16/24 (2006.01)
C07K 16/46
A61K 39/395
A61P 37/00
A61P 35/00

(21) **20040604636**

(22) **26.10.2002**

(31) **60/332763**

(32) **14.11.2001**

(33) **US**

(86) **PCT/US02/36213, 26.10.2002**

(72) Джайлз-Комар Джилл, US/US, Найт Девід, US/US, Перітт Девід, US, Тріха Мохіт, US/US

(73) **ЦЕНТОКОР, ІНК., US**

(54) **ХИМЕРНЕ АНТИТІЛО, ЩО СПЕЦИФІЧНО ЗВ'ЯЗУЄТЬСЯ З ЛЮДСЬКИМ IL-6, ТА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО ЙОГО МІСТИТЬ**

(57) 1. Химерне антитіло або його фрагмент, що специфічно зв'язується з людським IL-6 з високою афінністю зв'язування, яке містить послідовність варіабельної ділянки важкого ланцюга SEQ ID NO: 7 та послідовність варіабельної ділянки легкого ланцюга SEQ ID NO: 8, а також послідовність константної ділянки людського антитіла.

2. Антитіло або його фрагмент за п. 1, яке **відрізняється** тим, що зв'язується з людським IL-6 з афінністю (K_d) 10^{-11} М.

3. Антитіло або його фрагмент за п. 1, яке **відрізняється** тим, що суттєво нейтралізує принаймні одну з активностей людського IL-6.

4. Антитіло або його фрагмент за п. 3, яке **відрізняється** тим, що активність є принаймні однією з нижченаведених: інгібування секреції IgM клітинами SKW6.4, інгібування IL-6-медіованого продукування MCP-1, інгібування передачі сигналів IL-6 у клітинах моноцитарного лейкозу людини THP-1, інгібування IL-6-індукованого продукування сироваткового амілоїду А клітинами HepG2 та інгібування gIL-6-індукованої проліферації клітин.

5. Молекула ізолюваної нуклеїнової кислоти, що кодує химерне антитіло або його фрагмент за п. 1, яка містить нуклеотидну послідовність SEQ ID NOS: 15, що кодує послідовність важкого ланцюга антитіла, та нуклеотидну послідовність SEQ ID NOS: 14, що кодує послідовність легкого ланцюга антитіла.

6. Композиція, що містить молекулу ізолюваної нуклеїнової кислоти за п. 5 та носій чи розріджувач.

7. Вектор експресії, який містить молекулу нуклеїнової кислоти за п. 5.

8. Вектор експресії за п. 7, який **відрізняється** тим, що включає принаймні один промотор, вибраний з групи, що складається з пізнього чи раннього промотору SV40, промотору CMV, промотору HSV tk, промотору pgk (фосфогліцераткіназа), промотору імуноглобуліну людини чи промотору EF-1 альфа.

9. Вектор експресії за п. 7, який **відрізняється** тим, що включає принаймні один маркер резистентності до метотрексату (MTX) та неоміцину (G418) або ген зеленого флуоресцюючого протеїну (GFP), дигідрофолатредуктази (DHFR) чи глутамінсинтази (GS).

10. Клітина-хазяїн, яка містить молекулу ізолюваної нуклеїнової кислоти за п. 5.

11. Клітина-хазяїн за п. 10, яка **відрізняється** тим, що являє собою клітину, вибрану з COS-1, COS-7,

HEK293, BHK21, CHO, BSC-1, Hep G2, 653, SP2/0, 293, HeLa, клітин мієломи чи лімфоми, або будь-якої похідної, імморталізованої чи трансформованої такої клітини.

12. Спосіб продукування антитіла або його фрагмента за п. 1, який включає трансляцію молекули нуклеїнової кислоти за п. 5, в умовах *in vitro*, *in vivo* чи *in situ*, у такий спосіб, щоб відбувалася експресія антитіла у кількості, яка є достатньою для його виділення.

13. Фармацевтична композиція яка містить антитіло або його фрагмент за п. 1 та носій чи розріджувач.

14. Композиція за п. 13, яка **відрізняється** тим, що додатково містить щонайменше одну сполуку чи протеїн, вибрані з групи, що включає антагоніст ФНП, протиревматичний засіб, міорелаксанти, наркотичний засіб, нестероїдний протизапальний засіб (SNAID), анальгетик, анестетик, седативний засіб, місцевий анестетик, нейром'язовий блокатор, протимікробний засіб, антипсоріатичний засіб, кортикостероїд, анаболічний стероїд, діабет-асоційований агент, мінеральну речовину, живильну речовину, тироїдний агент, вітамін, кальцій-асоційований гормон, антидіарейний засіб, протикашльовий засіб, протиблювотний засіб, противиразковий засіб, проносний засіб, антикоагулянт, еритропоетин, філграстим, сарграмостим, засіб для проведення імунізації, імуноглобулін, імунодепресант, гормон росту, гормонзамісний лікарський засіб, модулятор естрогенового рецептора, мідріатичний засіб, циклоплегічний засіб, алкілувальний агент, антиметаболіт, інгібітор мітозу, радіофармацевтичний засіб, антидепресант, протиманіакальний агент, антипсихотичний засіб, анксиолітичний засіб, гіпнотичний засіб, симпатоміметик, стимулятор, донепезил, такрин, протиастматичний засіб, бета-агоніст, стероїдний засіб для інгаляції, інгібітор лейкотриєну, метилксантин, кромолін, епінефрин чи аналог, дорназе-альфа, цитокін, цитокіновий антагоніст.

15. Застосування композиції за п. 13 при виробництві лікарського засобу для лікування імунних розладів, опосередкованих IL-6.

16. Застосування за п. 15, який **відрізняється** тим, що імунний розлад вибраний з групи, що включає ревматоїдний артрит, серонегативні артропатії, остеоартрит, запальну хворобу кишечника, системний червоний вовчак, іридоцикліт/uveїт/неврит зорового нерву, ідіопатичний легеневи фіброз, системний васкуліт/гранулематоз Вегенера, саркоїдоз, орхіт/процедури зворотної вазектомії, екзему, гіперчутливий пневмоніт, синдром системної запальної відповіді, синдром сепсису, грампозитивний сепсис, грамнегативний сепсис, культур-негативний сепсис, грибковий сепсис, нейтропенічну лихоманку, уросепсис, менінгококемію, гострий панкреатит, респіраторний дистрес-синдром дорослих, алкоголь-індукований гепатит, хронічні запальні патології, саркоїдоз, хворобу Крона, серпоподібно-клітинну анемію, нефроз, atopічні хвороби, алергічні реакції, алергічний риніт, сінну лихоманку, цілорічний риніт, кон'юнктивіт, алергічний кон'юнктивіт, кропив'янку, системну анафілаксію, дерматит, алергічний контактний дерматит, злоякісну анемію, гемолітичну хворобу, тромбоцитопенію, відторгнення трансплантатів нирки, серця, печінки, підшлункової залози, легень, кісткового мозку (BMT), хряща, тонкої кишки, паразитовидної залози,

алотрансплантату шкіри, кісткового трансплантату, імплантату тимусу плоду, ксенотрансплантату будь-якого органу чи тканини, відторгнення алотрансплантату, хворобу "трансплантат проти хазяїна", антирецепторні алергічні реакції, хворобу Грейвса, хворобу Рейно, цукровий діабет, інсулінрезистентний діабет типу В, тяжку псевдопаралітичну міастенію, цитотоксичність, спричинену лікарськими засобами на основі антитіл, алергічні реакції типу III, пемфігус, склеродерму, змішану хворобу з'єднувальної тканини, ідіопатичну хворобу Аддісона, хронічний активний гепатит, первинний біліарний цироз, вітиліго, васкуліт, синдром післяінфарктної кардіомії, алергічні реакції типу IV, алергічний пневмоніт, гранулому, спричинену внутрішньоклітинними організмами, чутливість до лікарських засобів, метаболічну/ідіопатичну хворобу Вілсона, гемахроматоз, альфа-1-антитрипсинову недостатність, тиреоїдит Хашимото, остеопороз, розлади в системі гіпоталамус-гіпофіз-надниркова залоза, первинний біліарний цироз, тиреоїдит, енцефаломієліт, хахексію, кістозний фіброз, сімейний гематофагоцитарний лімфогістіоцитоз, псоріаз, алопецію, нефротичний синдром, нефрит, уремію, хронічну саліцилатну інтоксикацію.

17. Застосування композиції за п. 13 при виробництві лікарського засобу для лікування ракових захворювань, опосередкованих IL-6.

18. Застосування за п. 17, яке **відрізняється** тим, що захворювання вибране з групи, що включає лейкоз, гострий лейкоз, гострий лімфобластний лейкоз (ALL), В-клітинний, Т-клітинний чи FAB гострий лімфобластний лейкоз (ALL), гострий мієлолейкоз (AML), хронічний мієлоцитарний лейкоз (CML), хронічний лімфолейкоз (CLL), волосатоклітинний лейкоз, мієлодиспластичний синдром (MDS), лімфому, хворобу Ходжкіна, злоякісну лімфому, неходжкінську лімфому, лімфому Беркیتта, множинну мієлому, саркому Капоші, колоректальну карциному, карциному підшлункової залози, гіпернефроїдний рак нирок, карциному простати, карциному носоглотки, злоякісний гістіоцитоз, паранеопластичний синдром (гіперкальціємія при злоякісних новоутвореннях, солідну пухлину, аденокарциному, саркому та злоякісну меланому).

19. Медичний засіб, що включає антитіло або його фрагмент за п. 1, який є придатним для внутрішньовенного, внутрішньом'язового, болюсного, підшкірного, респіраторного, інгаляційного, вагінального, ректального, букального, сублінгвального, інтраназального чи трансдермального введення.

20. Фармацевтична композиція, яка містить антитіло або його фрагмент за п. 1 та щонайменше один носій, вибраний з групи, що включає стерильну воду, стерильну забуферену воду чи щонайменше один консервант, вибраний з групи, що включає фенол, м-крезол, п-крезол, о-крезол, хлоркрезол, бензиловий спирт, фенілмеркурітрил, феноксіетанол, формальдегід, хлорбутанол, хлорид магнію, алкілпарабен, бензалконію хлорид, бензетонію хлорид, дегідроацетат натрію та тимеросал чи їх суміші у водному розріджувачі.

21. Композиція за п. 20, яка **відрізняється** тим, що концентрація антитіла складає від приблизно 0,1 мг/мл до приблизно 100 мг/мл.

22. Виріб, який містить один контейнер з антитілом або його фрагментом за п. 1 у ліофілізованій формі, та, необов'язково, другий контейнер, що містить стерильну воду, стерильну забуферену воду чи щонайменше один консервант, вибраний з групи, що включає фенол, м-крезол, п-крезол, о-крезол, хлоркрезол, бензиловий спирт, фенілмеркурнітрит, феноксіетанол, формальдегід, хлорбутанол, хлорид магнію, алкілпарабен, бензалконію хлорид, бензетонію хлорид, дегідроацетат натрію та тимеросал чи їх суміші у водному розріджувачі.

23. Продукт виробництва, який включає пакувальний матеріал та контейнер, що містить розчин чи ліофілізовану форму антитіла або його фрагмента за п. 1.

- (11) **85993** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **C07K 19/00**
C07K 14/31 (2006.01)
C07K 16/30 (2006.01)
A61K 38/02
A61K 39/395
A61P 35/00
- (21) **2004010601** (22) **19.06.2002**
(31) **0102327-4**
(32) **28.06.2001**
(33) **SE**
(86) **PCT/SE02/01188, 19.06.2002**
(72) Форсберг Йсран, SE, Ерландссон Ева, SE, Антонссон Пер, SE, Вальсе Бьєрн, SE
(73) **ЕКТИВ БАЙОТЕК АБ, SE**
(54) **КОН'ЮГАТ, ЯКИЙ МІСТИТЬ БАКТЕРІАЛЬНИЙ СУПЕРАНТИГЕН ТА АНТИТІЛЬНУ СКЛАДОВУ, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО ЙОГО МІСТИТЬ, ТА СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РАКУ У ССАВЦЯ**
(57) 1. Кон'югат, який містить бактеріальний суперантиген і антитільну складову, в якому суперантиген являє собою варіант ентеротоксину Е стафілококу, представлений як SEQ ID NO:7, і відрізняється від ентеротоксину Е стафілококу вмістом наступних амінокислотних замінів, при цьому положення амінокислотних замінів вказані відносно амінокислотних положень SEQ ID NO:7;
(i) в 20 положенні амінокислотної послідовності знаходиться гліцин або його консервативний варіант, в 21 положенні амінокислотної послідовності знаходиться треонін або його консервативний варіант, в 24 положенні амінокислотної послідовності знаходиться гліцин або його консервативний варіант, в 27 положенні амінокислотної послідовності знаходиться лізін або його консервативний варіант, і в 227 положенні амінокислотної послідовності знаходиться серин або аланін або їх консервативні варіанти; і
(ii) один або декілька амінокислотних залишків у положеннях, вибраних із групи, що складається з положень 74, 75, 78, 79, 81, 83 і 84 ділянки С, замінені одним або декількома відмінними амінокислотними залишками, таким чином, що серореактивність суперантигену знижується в порівнянні із сероактивністю ентеротоксину стафілококу, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:7,

і в якому антитільна складова являє собою повно-розмірне антитіло або будь-який інший антигензв'язувальний активний фрагмент антитіла, націлений проти структури на поверхні ракової клітини.

2. Кон'югат за п. 1, в якому один або декілька амінокислотних залишків у положенні 217, 220, 222, 223, 225 ділянки E SEE також замінені.

3. Кон'югат за п. 2, в якому амінокислотна заміна в ділянці E включає заміну амінокислоти, вибраної із групи, що складається із треоніну або його консервативного варіанта в положенні 217, серину або його консервативного варіанта в положенні 220, треоніну або його консервативного варіанта в положенні 222, серину або його консервативного варіанта в положенні 223 і серину або його консервативного варіанта в положенні 225.

4. Кон'югат за пп. 1-3, в якому амінокислотна заміна в ділянці С включає заміну амінокислоти, вибраної із групи, що складається із треоніну або його консервативного варіанта в положенні 74, аланіну або його консервативного варіанта в положенні 75, серину або його консервативного варіанта в положенні 78, глутамінової кислоти або її консервативного варіанта в положенні 79, глутамінової кислоти або її консервативного варіанта в положенні 81, серину або його консервативного варіанта в положенні 83, серину або його консервативного варіанта в положенні 84.

5. Кон'югат за п. 2, в якому суперантиген має амінокислотну послідовність, представлену як SEQ ID NO:2 (SEA/E-120).

6. Кон'югат за будь-яким з пп. 1-5, в якому амінокислотна заміна в положенні 227 являє собою аланін.

7. Кон'югат за будь-яким з пп. 1-5, в якому амінокислотна заміна в положенні 227 являє собою серин.

8. Кон'югат за будь-яким з пп. 1-7, в якому антитільна складова являє собою Fab-фрагмент.

9. Кон'югат за п. 8, в якому антитільна складова являє собою 5T4Fab.

10. Кон'югат за п. 1, який має амінокислотну послідовність, представлену як SEQ ID NO:1.

11. Кон'югат за будь-яким з попередніх пунктів, що використовується для лікування раку.

12. Кон'югат за п. 11, де рак вибраний із групи, що складається з раку легені, молочної залози, прямої кишки, нирки, підшлункової залози, яєчника, шлунка, шийки матки й передміхурової залози.

13. Кон'югат за п. 11 або 12, де рак являє собою рак легені.

14. Застосування кон'югату за будь-яким з попередніх пунктів для лікування раку.

15. Застосування за п. 14, де лікарський засіб призначений для внутрішньовенного введення.

16. Фармацевтична композиція, що містить як активний інгредієнт терапевтично ефективну кількість кон'югату за будь-яким з пп. 1-13.

17. Спосіб лікування раку у ссавця шляхом активації імунної системи вказаного ссавця, що включає введення вказаному ссавцеві терапевтично ефективної кількості кон'югату із протипухлинною активністю, що містить бактеріальний суперантиген і антитільну складову,

в якому суперантиген являє собою варіант ентеротоксину Е стафілококу, представленого як SEQ ID NO:7, і відрізняється від ентеротоксину Е стафілококу вмістом наступних амінокислотних замінів, при

цьому положення амінокислотних замінів зазначені відносно амінокислотних положень SEQ ID NO:7:

(i) в 20 положенні амінокислотної послідовності знаходиться гліцин або його консервативний варіант, в 21 положенні амінокислотної послідовності знаходиться треонін або його консервативний варіант, в 24 положенні амінокислотної послідовності знаходиться гліцин або його консервативний варіант, в 27 положенні амінокислотної послідовності знаходиться лізин або його консервативний варіант, і в 227 положенні амінокислотної послідовності знаходиться серин або аланін, або їх консервативні варіанти; і

(ii) один або декілька амінокислотних залишків у положеннях, вибраних із групи, що складається з положень 74, 75, 78, 79, 81, 83, і 84 ділянки С, замінені одним або декількома відмінними амінокислотними залишками,

таким чином, що серореактивність суперантигену знижується в порівнянні із сероактивністю ентеротоксину стафілококу, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:7,

і в якому антитільна складова являє собою повнорозмірне антитіло або будь-який інший антигензв'язувальний активний фрагмент антитіла, націлений проти структури на поверхні ракової клітини.

18. Спосіб за п. 17, в якому один або декілька амінокислотних залишків у положенні 217, 220, 222, 223, 225 ділянки E SEE також замінені.

19. Спосіб за п. 17 або 18, в якому амінокислотна заміна в ділянці E включає заміну амінокислоти, вибраної із групи, що складається із треоніну або його консервативного варіанта в положенні 217, серину або його консервативного варіанта в положенні 220, треоніну або його консервативного варіанта в положенні 222, серину або його консервативного варіанта в положенні 223 і серину або його консервативного варіанта в положенні 225.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 17-19, в якому амінокислотна заміна в ділянці С включає заміну амінокислоти, вибраної із групи, що складається із треоніну або його консервативного варіанта в положенні 74, аланіну або його консервативного варіанта в положенні 75, серину або його консервативного варіанта в положенні 78, глутамінової кислоти або його консервативного варіанта в положенні 79, глутамінової кислоти або його консервативного варіанта в положенні 81, серину або його консервативного варіанта в положенні 83, серину або його консервативного варіанта в положенні 84.

21. Спосіб за п. 18, в якому суперантиген має амінокислотну послідовність, представлену як SEQ ID NO:2 (SEA/E-120).

22. Спосіб за будь-яким з пп. 17-21, в якому амінокислотна заміна в положенні 227 являє собою аланін.

23. Спосіб за будь-яким з пп. 17-21, в якому амінокислотна заміна в положенні 227 являє собою серин.

24. Спосіб за будь-яким з пп. 17-23, в якому антитільна складова являє собою Fab-фрагмент.

25. Спосіб за п. 24, в якому антитільна складова являє собою 5T4Fab.

26. Спосіб за п. 17, в якому кон'югат має амінокислотну послідовність, представлену як SEQ ID NO:1.

27. Спосіб за будь-яким з пп. 17-26, в якому рак вибраний із групи, що складається з раку легень, мо-

лочної залози, прямої кишки, нирки, підшлункової залози, яєчника, шлунка, шийки матки й передміхурової залози.

28. Спосіб за п. 27, де рак являє собою рак легень.

C 08

(11) **86062**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
C08L 33/00
C08J 5/04
E01C 9/00
E01C 7/00

(21) **a200612542**

(22) **30.05.2005**

(31) **2004902827**

(32) **28.05.2004**

(33) **AU**

(86) **PCT/AU2005/000751, 30.05.2005**

(72) Каммінс Джон Артур, AU

(73) **КАММІНС ДЖОН АРТУР, AU**

(54) **ЗДАТНА ДО ТУЖАВІННЯ КОМПОЗИЦІЯ (ВАРІАНТИ), ПРОНИКНИЙ ВІДНОСНО РІДИН КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ (ВАРІАНТИ) ТА СПОСОБИ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ**

(57) 1. Здатна до тужавіння композиція для виготовлення проникного відносно рідин композиційного матеріалу, що включає:

- частинковий матеріал, вибраний з одного або більше з наступних: кам'яний агрегат, керамічний агрегат або твердий матеріал промислового виробництва; та

- зв'язувальний агент, який містить:

- полімервмісне в'язуче;

- волокно, яке присутнє в кількості до 25 % мас.; та

- від 20 до 60 % мас. розчинника з низькою молекулярною масою, здатного до миттєвого випаровування або випаровування при тужавінні композиції для утворення пор в тужавілій композиції.

2. Здатна до тужавіння композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що розчинник з низькою молекулярною масою присутній в кількості від 20 до 50 % мас.

3. Здатна до тужавіння композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що розчинник з низькою молекулярною масою вибраний з-поміж C1-C6 естерів, вуглеводневих розчинників або C1-C6 кетонів.

4. Здатна до тужавіння композиція за п. 3, яка **відрізняється** тим, що C1-C6 естери вибрані з трет-бутилацетату або н-бутилацетату, вуглеводневі розчинники вибрані з бензолу, толуолу, диметилбензолу, етилбензолу, циклогексану, кумолу, нафталіну, антрацену, біфенілу, циклотерпенів та терфенілу.

5. Здатна до тужавіння композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в'язуче містить акриловий полімер на основі метакрилату, вибраний з етилметакрилату, метакрилатних співполімерів, метилметакрилового, бутилметакрилового та метилметакрилатного співполімеру.

6. Здатна до тужавіння композиція за п. 5, яка **відрізняється** тим, що акриловий полімер являє собою метилметакрилатний співполімер і він присутній у кількості від 25 до 40 % мас. зв'язувального агента.

7. Здатна до тужавіння композиція за п. 6, яка **відрізняється** тим, що метилметакрилатний співполімер присутній в кількості приблизно 30 % мас. в'язучого.

8. Здатна до тужавіння композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що волокно вибране із скловолокна, арамідного волокна, вуглецевого волокна або природного волокна.

9. Здатна до тужавіння композиція за п. 8, яка **відрізняється** тим, що волокно являє собою скловолокно з довжиною волокон від 0,5 мм до 6 мм.

10. Здатна до тужавіння композиція за п. 8, яка **відрізняється** тим, що скловолокно присутнє в кількості приблизно 9 % мас. в'язучого.

11. Спосіб одержання проникного відносно рідин композиційного матеріалу, що включає стадії забезпечення здатної до тужавіння композиції за будь-яким з пп. 1-10, пресування здатної до тужавіння композиції та тужавіння композиції при температурі приблизно на 10 °C вище температури склування в'язучого з наступним зниженням температури.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що додатково включає стадію попереднього покриття частинкового матеріалу зв'язувальним агентом з підбраною в'язкістю.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що додатково включає покриття стужавілого попереднього покритого частинкового матеріалу зв'язувальним агентом.

14. Проникний відносно рідин композиційний матеріал, виготовлений з композиції за будь-яким з пп. 1-10.

15. Здатна до тужавіння композиція для виготовлення проникного відносно рідин композиційного матеріалу, що містить:

- частинковий матеріал, вибраний з одного або більше з наступних: кам'яний агрегат, керамічний агрегат або твердий матеріал промислового виробництва; та

- зв'язувальний агент, який містить:

- від 25 % до 50 % мас. акрилового полімеру на основі метакрилату;

- волокно, яке присутнє в кількості до 25 % мас;

- від 10 до 35 % мас. гомополімеру ізоціанату та відповідного ізоціанатного полімеризуючого агента для утворення структурованого полімеру із зазначеним акриловим полімером; і

- від 20 до 60 % мас. розчинника з низькою молекулярною масою, здатного до миттєвого випаровування або випаровування при тужавінні композиції для утворення пустот в стужавілій композиції.

16. Здатна до тужавіння композиція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що розчинник з низькою молекулярною масою присутній в кількості від 20 до 50 % мас.

17. Здатна до тужавіння композиція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що розчинник з низькою молекулярною масою вибраний з-поміж C1-C6 естерів, вуглеводневих розчинників або C1-C6 кетонів.

18. Здатна до тужавіння композиція за п. 17, яка **відрізняється** тим, що C1-C6 естери вибрані з трет-бутилацетату або н-бутилацетату, вуглеводневі розчинники вибрані з бензолу, толуолу, диметилбензолу, етилбензолу, циклогексану, кумолу, нафталіну, антрацену, біфенілу, циклотерпенів та терфенілу.

19. Здатна до тужавіння композиція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що в'язуче містить акриловий

полімер на основі метакрилату, вибраний з етилметакрилату, метакрилатних співполімерів, метилметакрилового, бутилметакрилового та метилметакрилатного співполімеру.

20. Здатна до тужавіння композиція за п. 19, яка **відрізняється** тим, що акриловий полімер являє собою метилметакрилатний співполімер і він присутній у кількості від 25 до 40 % мас. зв'язувального агента.

21. Здатна до тужавіння композиція за п. 20, яка **відрізняється** тим, що метилметакрилатний співполімер присутній в кількості приблизно 30 % мас. в'язучого.

22. Здатна до тужавіння композиція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що волокно вибране із скловолокна, арамідного волокна, вуглецевого волокна або природного волокна.

23. Здатна до тужавіння композиція за п. 22, яка **відрізняється** тим, що волокно являє собою скловолокно з довжиною волокон від 0,5 мм до 6 мм.

24. Здатна до тужавіння композиція за п. 22, яка **відрізняється** тим, що скловолокно присутнє в кількості приблизно 9 % мас. в'язучого.

25. Здатна до тужавіння композиція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що гомополімер ізоціанату та відповідний ізоціанатний полімеризуючий агент вибрані з:

- (а) гексаметилендіізоціанатного гомополімеру та гексаметилендіізоціанату,

- (b) метилендіфенілдіізоціанатного гомополімеру та метилендіфенілдіізоціанату,

- (c) толуолдіізоціанатного гомополімеру та толуолдіізоціанату,

- (d) полімерного метилендіфенілдіізоціанатного гомополімеру та полімерного метилендіфенілдіізоціанату,

- (e) нафталіндіізоціанатного гомополімеру та нафталіндіізоціанату,

- (f) метилізоціанатного гомополімеру та метилізоціанату.

26. Здатна до тужавіння композиція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що гомополімер ізоціанату та відповідний ізоціанатний полімеризуючий агент присутні в кількості від 10 до 50 % мас. в'язучого.

27. Здатна до тужавіння композиція за п. 26, яка **відрізняється** тим, що гомополімер ізоціанату та відповідний ізоціанатний полімеризуючий агент присутні в кількості приблизно 25 % мас. в'язучого.

28. Спосіб одержання проникного відносно рідин композиційного матеріалу, що включає стадії забезпечення здатної до тужавіння композиції за будь-яким з пп. 15-27, пресування здатної до тужавіння композиції та тужавіння композиції при температурі приблизно на 10 °C вище температури склування в'язучого з наступним зниженням температури.

29. Спосіб за п. 28, який **відрізняється** тим, що додатково включає стадію попереднього покриття частинкового матеріалу зв'язувальним агентом з підбраною в'язкістю.

30. Спосіб за п. 29, який **відрізняється** тим, що додатково включає покриття стужавілого попереднього покритого частинкового матеріалу зв'язувальним агентом.

31. Проникний відносно рідин композиційний матеріал, виготовлений з композиції за будь-яким з пп. 15-27.

- (11) **86073** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **C08L 95/00**
C09D 195/00
C04B 26/26 (2008.01)
- (21) **a200700651** (22) **16.06.2005**
(31) **60/582,118**
(32) **23.06.2004**
(33) **US**
(86) **PCT/US2005/021355, 16.06.2005**
(72) Фалкієвич Майкл, US
(73) **АЙСІЕЛ ПЕРФОМАНС ПРОДАКТС ЕЛПІ, US**
(54) **КОМПОЗИЦІЯ АСФАЛЬТОВОГО ДОРОЖНЬОГО ПОКРИТТЯ, СТИЙКОГО ДО ВІДШАРОВУВАННЯ, ТА СПОСІБ ЙОГО ВИРОБНИЦТВА**
(57) 1. Композиція асфальтового дорожнього покриття, що включає бітумну зв'язувальну речовину, заповнювач і лужну домішку проти відшаровування, де бітумна зв'язувальна речовина містить асфальт і поліфосфорну кислоту.
2. Композиція асфальтового дорожнього покриття за п. 1, де бітумна зв'язувальна речовина міститься у концентрації, що становить від приблизно 4 до приблизно 7 % від маси композиції асфальтового дорожнього покриття.
3. Композиція асфальтового дорожнього покриття за п. 1, де заповнювач міститься у концентрації, що становить принаймні приблизно 90 % від об'єму композиції асфальтового дорожнього покриття.
4. Композиція асфальтового дорожнього покриття за п. 1, де поліфосфорна кислота міститься у концентрації, що становить принаймні приблизно 0,05 % від маси бітумної зв'язувальної речовини.
5. Композиція асфальтового дорожнього покриття за п. 1, де концентрація поліфосфорної кислоти є не більшою, ніж приблизно 2,0 % від маси бітумної зв'язувальної речовини.
6. Композиція асфальтового дорожнього покриття за п. 1, де лужна домішка проти відшаровування містить гідроксид кальцію.
7. Композиція асфальтового дорожнього покриття за п. 1, де лужна домішка проти відшаровування міститься у концентрації, що становить принаймні приблизно 0,5 % від маси заповнювача.
8. Композиція асфальтового дорожнього покриття за п. 6, де концентрація лужної домішки проти відшаровування є не більшою, ніж приблизно 2 % від маси заповнювача.
9. Композиція асфальтового дорожнього покриття за п. 1, де бітумна зв'язувальна речовина додатково містить поверхнево-активну домішку проти відшаровування.
10. Композиція асфальтового дорожнього покриття за п. 9, де поверхнево-активна домішка проти відшаровування містить амін.
11. Композиція асфальтового дорожнього покриття за п. 9, де поверхнево-активна домішка проти відшаровування міститься у концентрації, що становить від приблизно 0,5 до приблизно 1,0 % від маси бітумної зв'язувальної речовини.

12. Композиція асфальтового дорожнього покриття за п. 1, де бітумна зв'язувальна речовина додатково містить полімерний модифікатор.

13. Композиція асфальтового дорожнього покриття за п. 11, де полімерний модифікатор вибирають із групи, що складається із стирол-бутадієн-стирольного співполімеру, стирол-бутадієнового співполімеру, потрійного співполімеру, етилен-вініл-ацетатного полімеру, етилен-метакрилатного полімеру, стирол-ізопренового співполімеру, епоксидної смоли, природного каучуку, полідіолефіну та їхніх поєднань.

14. Композиція асфальтового дорожнього покриття за п. 11, де полімерний модифікатор міститься у концентрації, що становить принаймні приблизно 1,0 % від маси бітумної зв'язувальної речовини.

15. Композиція асфальтового дорожнього покриття за п. 1, де концентрація полімерного модифікатора є не більшою, ніж приблизно 10,0 % від маси бітумної зв'язувальної речовини.

16. Композиція асфальтового дорожнього покриття за п. 1, що складається по суті з асфальту, заповнювача, поліфосфорної кислоти і лужної домішки проти відшаровування.

17. Спосіб поліпшення стійкості до відшаровування асфальтового дорожнього покриття, виготовленого з використанням композиції асфальтового дорожнього покриття, що включає асфальт і заповнювач, цей спосіб включає модифікацію композиції асфальтового дорожнього покриття шляхом додавання поліфосфорної кислоти і лужної домішки проти відшаровування до композиції асфальтового дорожнього покриття.

18. Спосіб приготування композиції асфальтового дорожнього покриття, цей спосіб включає змішування модифікованої бітумної зв'язувальної речовини, яка включає асфальт і поліфосфорну кислоту, із заповнювачем і лужною домішкою проти відшаровування, щоб виготовити композицію асфальтового дорожнього покриття.

19. Спосіб за п. 18, де модифікована бітумна зв'язувальна речовина міститься у концентрації, що становить від приблизно 4 до приблизно 7 % від маси композиції асфальтового дорожнього покриття, заповнювач міститься у концентрації, що становить принаймні приблизно 90 % від об'єму композиції асфальтового дорожнього покриття, поліфосфорна кислота має концентрацію еквівалента H_3PO_4 принаймні приблизно 100 % і міститься у концентрації, що становить від приблизно 0,05 % до приблизно 2,0 % від маси модифікованої бітумної зв'язувальної речовини, і лужна домішка проти відшаровування міститься у концентрації, що становить від приблизно 0,5 до приблизно 2,0 % від маси заповнювача.

20. Спосіб за п. 18, де модифікована бітумна зв'язувальна речовина складається по суті з асфальту і поліфосфорної кислоти.

C 10

(11) **86158**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
C10B 47/00
F23G 5/027

B29B 17/00
C10B 53/07
B01D 53/00

(21) **a200711282** (22) **11.10.2007**

(72) Тимошевський Борис Георгійович, Малий Леонід Прокопович, Ткач Михайло Романович, Биковченко Галина Іванівна, Харитонов Юрій Миколайович, Усков Валерій Васильович, Северин Сергій Семенович

(73) **ТИМОШЕВСЬКИЙ БОРИС ГЕОРГІЙОВИЧ, МАЛИЙ ЛЕОНІД ПРОКОПОВИЧ, ТКАЧ МИХАЙЛО РОМАНОВИЧ, БИКОВЧЕНКО ГАЛИНА ІВАНІВНА, ХАРИТОНОВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, УСКОВ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, СЕВЕРИН СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ТА УСТАНОВКА УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ ОРГАНОПЛАСТИКОВИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) 1. Спосіб утилізації відходів органопластикових композиційних матеріалів, зокрема корпусів ракетних двигунів твердого палива, що включає температурну обробку корпусу, розміщеного в реакторі циклічної дії, подальшу температурну обробку одержаних газоподібних вуглеводнів, багатоступеневе очищення та нейтралізацію відхідних газів, який **відрізняється** тим, що цілий корпус розміщують в реакторі за допомогою технологічного контейнера, температурну обробку корпусу здійснюють в середовищі інертного газу при робочій температурі не більш як 600 °C і робочому тиску, більшому гідростатичного опору системи утилізації по ходу продуктів реакції, при цьому на кожному циклі акумулюють від 40 до 60 % теплової енергії реактора і використовують її для попереднього нагріву наступного корпусу наступного циклу, далі одержані газоподібні вуглеводні піддають крекінгу, а потім конденсують з них рідинну фракцію і подають разом з газовою в цистерну-сепаратор, після чого відхідні гази піддають багатоступеневому очищенню та нейтралізації і використовують в енергетичному забезпеченні способу, причому після завершення кожного циклу систему утилізації продувають інертним газом.

2. Спосіб утилізації відходів органопластикових композиційних матеріалів за п. 1, який **відрізняється** тим, що очищення відхідних газів від галогеновмісних газових компонентів виконують у два ступені, між якими проводять нейтралізацію поліциклічних ароматичних вуглеводнів.

3. Установа для утилізації відходів органопластикових композиційних матеріалів, зокрема корпусів ракетних двигунів твердого палива, що містить реактор температурної обробки корпусів циклічної дії, реактор температурної обробки вуглеводнів, систему очищення та нейтралізації відхідних газів, яка **відрізняється** тим, що реактор температурної обробки вуглеводнів виконаний у вигляді реактора крекінгу, який з'єднаний газопроводом з дефлегматором і з конденсатором рідкої фракції продуктів розкладу композиційних матеріалів, який з'єднаний трубопроводом з цистерною-сепаратором і ресивером газів крекінгу, до яких підключений дизель-генератор, причому реактор температурної обробки корпусів обладнаний системою акумулювання теплової енергії і з'єднаний трубопроводом з генератором інертних газів.

(11) **86007**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК
C10L 1/02 (2006.01)
C10L 1/18 (2006.01)
C10L 1/183 (2006.01)

(21) **a200505604**

(22) **08.07.2003**

(31) **102 52 714.8**

(32) **13.11.2002**

(33) **DE**

(31) **102 52 715.6**

(32) **13.11.2002**

(33) **DE**

(86) **PCT/EP2003/007310, 08.07.2003**

(72) Інгендо Аксель, DE, Ротер Крістіан, DE, Хайсе Клаус-Петер, DE

(73) **ЛАНГСЕСС ДОЙЧЛАНД ГМБХ, DE**

(54) **ЗАСІБ ДЛЯ СТАБІЛІЗУВАННЯ БІОДИЗЕЛЬНОГО ПАЛЬНОГО**

(57) Засіб для стабілізування біодизельного пального, що містить концентрований розчин 2,6-ди-трет-бутилгідрокситолуолу у біодизельному пальному, при такому співвідношенні компонентів, мас. %: 2,6-ди-трет-бутилгідрокситолуол - 15 до 60, біодизельне пальне - решта.

(11) **86133**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК
C10L 1/02 (2008.04)
C10L 1/18 (2008.04)

(21) **a200708087**

(22) **16.07.2007**

(72) Рівіс Йосип Федорович, Ковалишин Степан Йосифович, Том'юк Василь Васильович

(73) **РІВІС ЙОСИП ФЕДОРОВИЧ, КОВАЛИШИН СТЕПАН ЙОСИФОВИЧ, ТОМ'ЮК ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ЗИМОВОГО БІОПАЛИВА ДЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГУНА**

(57) Спосіб одержання альтернативного біопалива для дизельного двигуна, що включає змішування рослинної олії, розчинника та каталізатора, який **відрізняється** тим, що спочатку змішують рослинну олію та розчинник, а потім до одержаної суміші додають каталізатор, причому як розчинник використовують газовий конденсат, а як каталізатор – 5 % розчин етилату натрію в етиловому спирті, у такому співвідношенні компонентів, об'єм. ч.:

газовий конденсат	38-42
рослинна олія	58-62
5 % розчин етилату натрію в етиловому спирті	1.

(11) **86132**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК
C10L 1/02 (2008.04)
C10L 1/18 (2008.04)

(21) **a200708073**

(22) **16.07.2007**

- (72) Рівіс Йосип Федорович, Ковалишин Степан Йосифович, Том'юк Василь Васильович
 (73) РІВІС ІОСИП ФЕДОРОВИЧ, КОВАЛИШИН СТЕПАН ЙОСИФОВИЧ, ТОМ'ЮК ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ЛІТНЬОГО БІОПАЛИВА ДЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГУНА
 (57) Спосіб одержання альтернативного літнього біопалива для дизельного двигуна, що включає змішування рослинної олії, розчинника та каталізатора, який відрізняється тим, що спочатку змішують рослинну олію та розчинник, а потім до одержаної суміші додають каталізатор, причому як розчинник використовують літнє дизельне паливо, а як каталізатор - 5% розчин етилату натрію в етиловому спирті, при такому співвідношенні компонентів, об'єм. ч.:
 літнє дизельне паливо 49-51
 рослинна олія 49-51
 5% розчин етилату натрію в етиловому спирті 1.

C 12

- (11) 86050 (51) МПК
 (24) 25.03.2009 C12G 3/12 (2006.01)
 C12H 1/22 (2006.01)
 (21) a200608289 (22) 24.07.2006
 (72) Бахіча Мамет Енверович, Губарев Олександр Іванович, Ермаков Валерій Григорович, Корнієнко Дмитро Володимирович, Корнієнко Володимир Миколайович, Фуркевич Володимир Олексійович, Шейман Раїса Емануїлівна
 (73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ПЕРВОМАЙСЬКИЙ ВИНОРОБНИЙ ЗАВОД"
 (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МАРОЧНОГО КОНЬЯКУ "АЙ-ДАНІЛЬ КРИМСЬКИЙ"
 (57) Спосіб виробництва марочного коньяку шляхом купажування коньячних спиртів різних термінів витримки із спиртованою водою, пом'якшеною водою, цукровим сиропом та колером, обробки купажу та його післякупажного відпочинку, який відрізняється тим, що до коньячних спиртів терміном витримки 8-9 років додають коньячні спирти інших термінів витримки у таких відсоткових відношеннях до загального об'єму спиртів, що використовуються при виготовленні коньяку: 6-7-річних 20-30 %, 10-річних 3-17 %, 8-9-річних - решта.

C 13

- (11) 86089 (51) МПК (2009)
 (24) 25.03.2009 C13D 3/00
 B01D 21/02
 (21) a200702419 (22) 05.03.2007
 (72) Щуцький Ігор Валентинович, Ровинський Артем Дем'янович, Оляньська Світлана Пантелеймонівна
 (73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГРУПА КОМПАНІЙ "ТЕХІНСЕРВІС"

(54) ДОЗРІВАЧ СОКУ II САТУРАЦІЇ

- (57) Дозрівач соку II сатурації, що складається із циліндричного корпусу з конічним дном, який відрізняється тим, що всередині апарата розташовані циркуляційний контур з верхнім конічним розширювачем і пропелерна мішалка, причому сік підводиться в циркуляційний контур тангенціально нижче пропелерної мішалки, а вихід соку здійснюється через переливний відсік, розташований в верхній частині апарата.

C 21

- (11) 86176 (51) МПК (2009)
 (24) 25.03.2009 C21D 9/52
 C21D 8/02
 C23C 2/02
 C23C 2/06
 (21) a200806961 (22) 20.05.2008
 (72) Пасько Іван Олександрович, Уланова Олександра Лук'янівна, Пасько Тетяна Григорівна
 (73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМЕНІ ІЛЛІЧА"
 (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОЦИНКОВАНОЇ СТРІЧКИ
 (57) Спосіб виготовлення оцинкованої стрічки, який включає гарячу прокатку слябу на смугу, її охолодження та змотування в рулон, подальше травлення, холодну прокатку, термічну обробку, гаряче цинкування і змотування в рулон, оброблення оцинкованої смуги з рулону на стрічку, який відрізняється тим, що гарячу прокатку слябу здійснюють на смугу товщиною 1,8-2,0 мм з використанням системи розгону з заправною швидкістю 8,8-10 м/с, змотування гарячекатаних смуг в рулон здійснюють з температурою 620-680 °С на основній її довжині, а термічну обробку після холодної прокатки здійснюють по режиму: нагрів зі швидкістю 70-76 °С/с до 620 °С, повторний нагрів зі швидкістю 4,3 °С/с до 750 °С і з наступним охолодженням до температури гарячого цинкування.

C 22

- (11) 86177 (51) МПК (2009)
 (24) 25.03.2009 C22B 4/00
 C22B 3/12 (2008.04)
 C22C 14/00
 (21) a200807639 (22) 04.06.2008
 (72) Проценко Максим Іванович
 (73) ПРОЦЕНКО МАКСИМ ІВАНОВИЧ
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СПЛАВІВ НА ОСНОВІ ТИТАНУ
 (57) Спосіб одержання сплавів на основі титану, який включає завантаження в дугову електропіч в про-

цесі плавки порошкової шихти, основними компонентами якої є алюміній, оксиди титану і кальцію, випуск продуктів плавки із печі з одержанням титанового сплаву, який **відрізняється** тим, що відношення швидкості завантаження шихти до питомої потужності, яка припадає на одиницю площі поду печі, підтримують в межах:

$$v/q = 0,3-12,5,$$

де v - швидкість завантаження шихти, кг/хв.,

q - питома потужність, МВА/м²,

причому з продуктів плавки із печі випускають тільки шлак, а сплав залишають в печі.

C 23

(11) **86146** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **C23C 8/00**
C23C 8/06
C21D 8/00

(21) **a200709215** (22) 13.08.2007

(72) Максимов Олександр Борисович

(73) **МАКСИМОВ ОЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ МЕТАЛІВ АБО СПЛАВІВ**

(57) Спосіб обробки металів або сплавів, що включає дифузійне насичення їх газом, який **відрізняється** тим, що беруть заготовку змінної площі поперечного перерізу, створюють градієнт пружних напружень шляхом деформації цієї заготовки, за яким визначають величину сили, яка діє на атоми газу, причому збільшення сили проводять для необхідного підвищення ступеня проникнення атомів газу в глибину заготовки.

C 30

(11) **86168** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **C30B 15/10**
C30B 29/06
C30B 35/00

(21) **a200800332** (22) 10.05.2006

(31) 20052832

(32) 10.06.2005

(33) NO

(86) PCT/NO2006/000174, 10.05.2006

(72) Фр'єстед Кеннет, NO

(73) **ЕЛКЕМ СОЛАР АС, NO**

(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ РАФІНУВАННЯ РОЗПЛАВЛЕНОГО МАТЕРІАЛУ**

(57) 1. Спосіб рафінування матеріалу, який включає стадії: утворення розплаву матеріалу в ємності; приведення температурно-контрольованої контактної поверхні у контакт з поверхнею розплаву, при цьому вказана температурно-контрольована контактна поверхня не контактує зі стінками ємності і за-

безпечує кристалізацію розплавленого матеріалу та його утримування; і поступової кристалізації розплавленого матеріалу зверху вниз з утворенням твердого зливка матеріалу, утримуваного на контактній поверхні.

2. Спосіб за п. 1, в якому температурно-контрольовану контактну поверхню охолоджують.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, в якому стінки та основу ємності нагрівають.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому розплав утримують в інертній або контрольованій атмосфері.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому розплавлений матеріал, який залишається після кристалізації зливка, містить більш високий рівень домішок, ніж початковий матеріал, і його видаляють з ємності.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому матеріал є кремнієм.

7. Спосіб за п. 6, в якому кремній розбавляють так, щоб забезпечити необхідний опір в одержаному у результаті кристалічному зливку.

8. Пристрій рафінування матеріалу, який містить ємність, яка має основу і бічні стінки, розташовані таким чином, щоб вміщувати матеріал у розплавленому стані і температурно-контрольовану пластинку, здатну переміщатися всередину ємності і за межі верхньої частини ємності, при цьому вказана температурно-контрольована контактна поверхня пластинки не контактує з бічними стінками ємності.

9. Пристрій за п. 8, в якому ємність має бічні стінки і/або дно, виконані з можливістю нагрівання.

10. Пристрій за п. 8 або п. 9, в якому ємність футерована нітридом кремнію, графітом, карбідом кремнію, діоксидом кремнію, оксидом алюмінію, оксинітридом кремнію або іншими керамічними оксидами.

11. Пристрій за будь-яким з пп. 8-10, в якому пластинка містить декілька шарів, які включають у себе теплопровідний шар у робочому контакті із засобами охолодження і контактний шар для здійснення контакту з розплавленим матеріалом.

12. Пристрій за п. 11, в якому теплопровідний шар складається з міді, алюмінію або сплавів одного або обох металів.

13. Пристрій за п. 11 або п. 12, в якому контактний шар складається з графіту, нітриду кремнію, карбиду кремнію, діоксиду кремнію, оксиду алюмінію, оксинітриду кремнію або інших керамічних оксидів.

14. Пристрій за будь-яким з пп. 11-13, у якому пластинка додатково містить проміжний шар, який прикріплено до провідного шару і який може забезпечити фіксацію з контактною пластинкою за допомогою ковзання або зачіпання.

15. Пристрій за будь-яким з пп. 8-14, в якому пластинка містить шар, виконаний з можливістю нагрівання.

16. Пристрій за будь-яким з пп. 8-15, в якому пластинка містить єдину пластинку або декілька пластинок поряд.

17. Пристрій за будь-яким з пп. 8-16, в якому поверхня пластинки, яка здійснює контакт з розплавленим матеріалом під час роботи, має шорсткість або вона характеризується наявністю розривів.

18. Пристрій за будь-яким з пп. 8-17, в якому забезпечено газонепроникне покриття по всій поверхні

ємності для забезпечення контрольованої або інертної атмосфери.

- (11) **86154** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 C30B 15/10
C30B 35/00
- (21) **a200710059** (22) 10.09.2007
- (72) Бондар Валерій Григорович, Кривошеїн Вадим Іванович
- (73) **ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ТИГЛІВ З КОШТОВНИХ МЕТАЛІВ, ЗОКРЕМА З ІРИДІЮ**
- (57) Спосіб відновлення тигля з коштовного металу, зокрема з іридію, що містить його попередній відпал при тиску 10^{-1} - 10^{-3} торр з подальшим зварюванням тріщин, який **відрізняється** тим, що відпал здійснюють при 2000-2200 °С протягом 0,5-1,0 години з подальшим охолодженням зі швидкістю 400-700 град/год.

- (11) **86135** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 C30B 15/14
C30B 15/20
- (21) **a200708432** (22) 23.07.2007
- (72) Бондар Валерій Григорович, Кривошеїн Вадим Іванович, Сідлецький Олег Цезаревич
- (73) **ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ З НИЗЬКОЮ ПРОЗОРИСТІЮ ДЛЯ ТЕПЛОВОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**
- (57) Пристрій для вирощування монокристалів з низькою прозорістю для теплового випромінювання методом Чохральського, який містить платиновий тигель для розплаву, механізм витягування кристалу, індукційний нагрівач, розташований навкруги тиглю, і розміщений на тиглі відбивний екран, який являє собою пластину з коаксіальним отвором в центральній її частині, який **відрізняється** тим, що екран виконаний у вигляді кільцевої пластини, зовнішній діаметр якої становить 0,96-0,98 від діаметра тиглю, а відстань між внутрішнім діаметром екрану і вирощуваним кристалом становить $4 \pm 0,5$ мм.

- (11) **86105** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 C30B 15/20
G06F 11/28
G05D 27/00
- (21) **a200704669** (22) 26.04.2007
- (72) Суздаль Віктор Семенович, Єпіфанов Юрій Михайлович, Герасимчук Лариса Іванівна, Дербунович Леонід Вікторович, Бережна Марина Анатоліївна, Рижикова Марина Георгіївна

(73) **ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ПРИСТРІЙ РЕГУЛЮВАННЯ РОСТУ МОНОКРИСТАЛІВ ТА ПРИСТРІЙ ДІАГНОСТУВАННЯ ДЛЯ НЬОГО**

(57) 1. Пристрій для регулювання росту монокристалів, який містить підживлювач із транспортною трубкою, вимірювач положення рівня розплаву, блок керування переміщенням кристалотримача, блоки корекції температури донного і бічного нагрівачів, обчислювальний блок, ростову піч, тигель з кільцевою порожниною, донний і бічний нагрівачі, при цьому виходи обчислювального блока з'єднані, відповідно, із блоком керування переміщенням кристалотримача, вимірювачем положення рівня розплаву, блоками корекції температури донного і бічного нагрівачів, підживлювачем, входи обчислювального блока з'єднані, відповідно, з вимірювачем положення рівня розплаву і блоком керування переміщенням кристалотримача, який **відрізняється** тим, що він додатково містить пристрій для діагностування і блок відображення інформації, причому вхід і вихід пристрою для діагностування шиною керування й інформаційною шиною з'єднані, відповідно, із шостим виходом і третім входом обчислювального блока, а вхід блока відображення - із сьомим виходом обчислювального блока.

2. Пристрій діагностування для пристрою регулювання росту монокристалів, який **відрізняється** тим, що він виконаний у виді т-розрядної логічної структури, кожна декада якої містить чотирирозрядний двійково-десятковий лічильник з виходами Z_1 , \bar{Z}_1 , ..., Z_4 , \bar{Z}_4 , перший і другий мультиплексори, тривходовий елемент HI-АБО і схему зворотного зв'язку, причому вихід елемента HI-АБО, що реалізує вихід переносу $P = Z_1 + Z_2 + Z_4$ декади, з'єднаний з інформаційним входом D0 другого мультиплексору, при цьому входи елемента HI-АБО підключені до виходів Z_1 , Z_2 , Z_4 лічильника, діагностичний вихід S декади з'єднаний з четвертим виходом лічильника ($S=Z_4$) і підключений до входу D1 мультиплексору наступної декади, схема зворотного зв'язку, що реалізує функцію $f_{o.c.} = Z_4 \oplus Z_1 \bar{Z}_3$, своїми входами з'єднана з виходами лічильника, а виходом - з інформаційним входом D0 першого мультиплексору, вихід якого підключений до інформаційного входу D1 лічильника, та має наступні входи, які керують декадою: тактуючий вхід C, з'єднаний з кожним із тригерів лічильника і входом D1 другого мультиплексору, вихід C1 якого є тактуючим для наступної декади, вхід R початкової установки і вхід U вибору режиму роботи, з'єднаний із дозволяючими входами першого і другого мультиплексорів, які підключені до контролера тестового діагностування або керування порту JTAG, інформаційний вхід Vs декади, з'єднаний з інформаційним входом D1 першого мультиплексору і виходом тестового сканування порту послідовного виводу інформації JTAG, причому ці входи з'єднані по шині керування із шостим виходом обчислювального блока, а вихід пристрою діагностування з'єднаний по інформаційній шині з третім входом обчислювального блока.

(11) **86104**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК
C30B 33/02 (2009.01)
C30B 29/32 (2009.01)

(21) **a200704665**

(22) **26.04.2007**

(72) Тупіцина Ірина Аркадіївна, Нагорна Людмила Лав-
рентіївна, Гриньов Борис Вікторович

(73) **ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НАН
УКРАЇНИ**

**(54) СПОСІБ ТЕРМООБРОБКИ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МО-
НОКРИСТАЛІВ ВОЛЬФРАМАТУ КАДМІЮ**

(57) Спосіб термообробки сцинтиляційних монокристалів
вольфрамату кадмію, що включає нагрівання і витрим-
ку монокристалів з наступним їх охолодженням, який
відрізняється тим, що монокристали нагрівають в від-
новній атмосфері при температурі 550-800 °С .

Розділ D:

Текстиль та папір

D 04

(11) **86139** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 D04B 15/00

(21) **a200708677** (22) 27.07.2007

(72) Гайдамака Василь Кирилович, Піпа Борис Федорович

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

(54) **МЕХАНІЗМ ВІДТЯЖКИ ПОЛОТНА КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ**

(57) 1. Механізм відтяжки полотна круглов'язальної машини, що містить кінематично з'єднані між собою щонайменше два відтяжні валики з криволінійною робочою поверхнею, один з яких є ведучим, осі яких розташовані паралельно, який **відрізняється** тим, що другий відтяжний валик виконаний ведучим, причому робочі поверхні відтяжних валиків мають однаковий криволінійний профіль, діаметр якого збільшується від середини відтяжного валика до його країв.

2. Механізм за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний пристроєм стабілізації натягу полотна, який встановлений в зоні сходу його з криволінійною робочою поверхнею одного із відтяжних валиків і містить валик, встановлений з можливістю його переміщення, та датчики контролю його крайнього верхнього і, відповідно, нижнього положення.

3. Механізм за п. 1, який **відрізняється** тим, що осі двох суміжних відтяжних валиків розташовані одна від другої на відстані, що вибирається із умови:

$$\Delta = d_{\max} + 2\delta + (5 \dots 10) \text{ мм},$$

де Δ - відстань між осями двох суміжних відтяжних валиків;

d_{\max} - максимальний діаметр криволінійної поверхні відтяжного валика;

δ - товщина полотна.

(73) **ДЖАПАН ТОБАККО ІНК., JP**

(54) **СИГАРЕТОРОБНА МАШИНА**

(57) 1. Сигареторобна машина, яка містить обгорткову машину для безперервного обгортання різаного тютюну в полотно обгорткового паперу шляхом згинання обох сторін полотна обгорткового паперу, і пристрій для нанесення ароматизуючого матеріалу на полотно обгорткового паперу, розташований на шляху, по якому подають полотно обгорткового паперу до обгорткової машини, як стадія, передуюча стадії нанесення шовного клею, причому пристрій для нанесення ароматизуючого матеріалу містить наносне сопло для нанесення ароматизуючого матеріалу на полотно обгорткового паперу, помпу, що обертається приводом для подачі ароматизуючого матеріалу до наносного сопла, канал для охолоджуючої води, по якому холодоагент може циркулювати вздовж каналу для подачі ароматизуючого матеріалу, по якому ароматизуючий матеріал подається помпою, при цьому охолоджуючи ароматизуючий матеріал, і охолоджуючу установку для регулювання температури холодоагенту, що подається в канал для охолоджуючої води.

2. Сигареторобна машина, яка **відрізняється** тим, що охолоджуюча установка містить першу систему регулювання для визначення температури холодоагенту, що подається в канал для охолоджуючої води, і регулювання температури холодоагенту на основі виміряної температури холодоагенту, і другу систему регулювання для визначення температури ароматизуючого матеріалу, що подається до наносного сопла, і регулювання температури холодоагенту на основі виміряної температури ароматизуючого матеріалу.

3. Сигареторобна машина, яка **відрізняється** тим, що перша система регулювання виконана з можливістю визначення температури холодоагенту за допомогою першого датчика, яким забезпечена охолоджуюча установка, а за допомогою другої системи регулювання - визначення температури холодоагенту за допомогою другого датчика, включеного в наносне сопло.

4. Сигареторобна машина, яка **відрізняється** тим, що охолоджуюча установка виконана з можливістю введення в дію першої системи регулювання, коли обгорткова машина не працює, і введення в дію другої системи регулювання, коли обгорткова машина працює.

5. Сигареторобна машина, яка **відрізняється** тим, що канал для охолоджуючої води містить трубопровід для холодоагенту, яким оточений зовні трубопровід для подачі ароматизуючого матеріалу, по якому подають ароматизуючий матеріал, і по якому забезпечують можливість проходження холодоагенту від зони наносного сопла до зони помпи.

6. Сигареторобна машина, яка **відрізняється** тим, що ароматизуючий матеріал є рідиною, приготованою шляхом розчинення порошку, що містить ароматизуючий матеріал, у водному розчині карбоксиметилцелюлози або в суспензії бензилового спирту.

D 21

(11) **86157** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 D21H 27/00

(21) **a200710875** (22) 06.10.2005

(31) 2005-057727

(32) 02.03.2005

(33) JP

(86) **PCT/JP2005/018567, 06.10.2005**

(72) Вада Сюдзі, JP, Оба Такахіро, JP, Ізумія Такафумі, JP, Нагаї Дзюнті, JP, Канеда Нарімас, JP, Ямада Манабу, JP

Розділ Е:**Будівництво****Е 01**

- (11) **86113** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **E01B 5/00**
- (21) **a200705190** (22) **03.11.2005**
(31) **10 2004 054 794.7**
(32) **12.11.2004**
(33) **DE**
(86) **PCT/DE2005/001961, 03.11.2005**
(72) Шусс Йоахім, DE/DE
(73) **ТІССЕНКРУПП ГФТ ГЛЯЙСТЕХНІК ГМБХ, DE**
(54) **ЖОЛОБЧАСТА РЕЙКА**

- (57) 1. Жолобчаста рейка для пересування рейкового транспорту, оснащеного колесами з ребордами, яка містить головку рейки (5), яка має ходову рейку (2), жолоб (3), а також напрямну рейку (4), має шийку рейки (6), підшву рейки (7), а також розташовані між головкою рейки (5) та підшвою рейки (7) бокові камери рейки (8, 9), причому ходова рейка (2) до жолоба (3) має бокову стінку (10) для спрямування транспортного засобу, яка при глибині жолоба (Т)>20 мм, тобто, при глибокому жолобі, відносно по суті горизонтальної осі (11) головки рейки (5) має нахил бокової стінки (α)<78°, що підшва рейки (7), яка має задану загальну ширину (В), відносно вертикальної середньої осі (13) шийки рейки (6), яка має задану загальну товщину (D), асиметрично до головки рейки (5) розташовується таким чином, що частина ширини (В1) підшви рейки (7) з боку ходової рейки є більшою принаймні в 1,2 рази за частину ширини з боку напрямної рейки (В2), і що ширина (b1) ходової рейки (2) становить від 55 до 65 % загальної ширини (b) головки рейки (5).
2. Рейка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що по суті горизонтальна поверхня кочення (14) ходової рейки (2) проходить через кілька поступово зменшуваних радіусів (R1, R2, R3) у боковій стінці (10), які переходять один в один.
3. Рейка за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що співвідношення загальної висоти (h) жолобчастої рейки (1) з загальною шириною (b) головки рейки (5) становить від 1:1,2 до 1:1,4.
4. Рейка за одним з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що співвідношення загальної висоти (h) жолобчастої рейки (1) з загальною шириною (В) підшви рейки (7) становить від 1:1,5 до 1:1,8.
5. Рейка за одним з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що співвідношення загальної ширини (b) головки рейки (5) з загальною шириною (В) підшви рейки (7) становить від 1:1,2 до 1:1,4.
6. Рейка за одним з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що глибина (Т) жолоба (3) відносно загальної висоти (h) жолобчастої рейки (1) становить принаймні 50 %.
7. Рейка за одним з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що співвідношення товщини (D) шийки рейки (6) з загальною шириною (В) підшви рейки (7) становить від 1:4 до 1:9.

8. Рейка за одним з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що кут нахилу (α) становить <75°.
9. Рейка за одним з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що співвідношення частин ширини (В2:В1) підшви рейки (7) становить принаймні 1:1,3.
10. Рейка за одним з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що бокова стінка (16) ходової рейки (2), яка переходить у камеру рейки (8) з боку ходової рейки, проходить під нахилом у напрямку підшви рейки (7) таким чином, що її уявне подовження (17) перетинає дно (12) жолоба (3).
11. Рейка за одним з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що частина ширини (В1) з боку ходової рейки задовольняє такому рівнянню:
$$B1=B2+D,$$
де В1 є частиною ширини з боку ходової рейки; В2 є частиною ширини з боку напрямної рейки; D є товщиною шийки.
12. Рейка за одним з пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що ширина (b1) ходової рейки (2) по суті відповідає частині ширини (В2) з боку напрямної рейки; причому частина ширини (В2) з боку напрямної рейки є меншою за загальну висоту (h) жолобчастої рейки.
13. Рейка за одним з пп. 1-12, яка **відрізняється** тим, що частина ширини (В1) з боку ходової рейки є не меншою за висоту (h1) прикладення зусилля (F) до ходової рейки (2), відносно поверхні основи (G) підшви рейки (7).

Е 21

- (11) **86060** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **E21B 1/00**
- (21) **a200611136** (22) **23.10.2006**
(72) Барілович Володимир Миколайович
(73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НГМЗ-БУР"**
(54) **БУРИЛЬНА ГОЛОВКА**
- (57) Бурильна головка, що містить корпус, всередині якого розташовані пневматичний ударний вузол із сполученими між собою вихлопною і розширювальною камерами, а також вузол обертання бурового інструмента з незалежним приводом і редуктором, яка **відрізняється** тим, що розширювальна камера сполучається з порожниною редуктора, а порожнина редуктора сполучається з атмосферою.

- (11) **86111** (51) МПК
(24) **25.03.2009** **E21B 33/04 (2006.01)**

- (21) **a200705065** (22) **08.05.2007**
(72) Коцаба Василь Іванович, Дячук Володимир Володимирович, Розенфельд Ілля Михайлович, Кушнар'єв Сергій Іванович, Чепіль Іван Іванович, Бакулін Євген Миколайович, Фесенко Юрій Леонідович, Яворський Михайло Миколайович, Світлицький Віктор Ми-

хайлович, Сенишин Ярослав Іванович, Римчук Данило Васильович, Верстюк Роман Петрович

(73) **ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРГАЗВИДОБУВАННЯ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКЦІОНЕРНОЇ КОМПАНІЇ "НАФТОГАЗ УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ЗАКЛИНЮВАННЯ КЛИНОВОЇ ПІДВІСКИ ПІД ЧАС МОНТАЖУ КОЛОННОЇ ГОЛОВКИ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб заклинювання клинкової підвіски під час монтажу колонної головки, що включає встановлення елементів пристрою для заклинювання клинкової підвіски на обсадній колоні, при цьому клинову підвіску опускають в конусну розточку корпусу колонної головки, який **відрізняється** тим, що послідовно встановлюють на торець клинкової підвіски натискну втулку, упорний підшипник, натискну гайку, нарізну втулку, яка утримується від переміщення упорним фланцем, зафіксованим на корпусі колонної головки стяжними елементами та гайками, здійснюють провертання натискної гайки за допомогою важеля, встановленого в її радіальні отвори, а заклинювання клинкової підвіски на проміжній або експлуатаційній колоні відбувається за рахунок створення осьового зусилля через упорний підшипник та натискну втулку на верхній торець клинкової підвіски шляхом переміщення натискної гайки по різьбі нарізної втулки.

2. Пристрій для заклинювання клинкової підвіски під час монтажу колонної головки, що містить корпус колонної головки з конусною розточкою, клинову підвіску, стяжні елементи, гайки, який **відрізняється** тим, що на верхньому торці клинкової підвіски послідовно розташовані натискна втулка, упорний підшипник, натискна гайка з радіальними отворами для встановлення важеля під час її провертання по різьбі нарізної втулки, що утримується від переміщення упорним фланцем.

тично встановлений регулятор напрямку подачі пневматичної енергії, а патрубок виконаний порожнистим з можливістю розміщення в його порожнині касети, яка герметично фіксується на регуляторі, при цьому касета виконана порожнистою у вигляді труби, на зовнішній поверхні якої концентрично з обхватом касети розміщена у вигляді гофра невивернута частина гнучкого трубопроводу, причому регулятор виконаний з можливістю почергової подачі пневматичної енергії в порожнину або в простір між касетою й патрубком до вивернутої частини трубопроводу або герметичного перекриття патрубка й касети.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що патрубок оснащений герметичними вікнами.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що патрубок оснащений фіксаторами, при цьому фіксатори виконані напроти вільного кінця касети з можливістю фіксації на ньому невивернутої частини трубопроводу.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що фіксатор виконаний у вигляді гнучкої пружної тяги, що охоплює зовнішню поверхню патрубка, зафіксованої вільно з можливістю переміщення в петлях, причому тяга виконана з можливістю зміни свого периметра й фіксації невивернутої частини трубопроводу на касеті.

5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що гнучка тяга оснащена лебідкою.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що регулятор виконаний у вигляді розташованих один всередині іншого порожнистих герметично з'єднаних, зовнішнього й внутрішнього патрубків, при цьому між зовнішнім і внутрішнім і у внутрішніх патрубках на осях з можливістю обертання встановлені герметичні шибери, причому шибери, встановлені між патрубками, мають форму у вигляді сегмента, а шибер внутрішнього патрубка виконаний круглим, при цьому внутрішній патрубок у верхній частині з боку касети оснащений виступами.

7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що регулятор оснащений лижами, установленими в напрямку касети з можливістю перекриття більше половини її довжини.

8. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішній патрубок регулятора оснащений вікном регулювання витрати пневматичної енергії із затвором, при цьому затвор виконаний з можливістю зміни прохідного перерізу вікна, причому вікно й затвор виконані перед шиберами з боку джерела пневматичної енергії.

9. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що один кінець касети оснащений захватом, виконаним з можливістю його герметичного закріплення за виступи внутрішнього патрубка регулятора.

10. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що касета з боку захвата оснащена обмежником, виконаним у вигляді твердого кільця, закріпленого на стійках, розміщених на поверхні касети.

11. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінці каналу й вивернутої частини трубопроводу з'єднані між собою з можливістю утворення V-подібної форми.

12. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що довжини вільних кінців каналу й вивернутої частини трубопроводу в V-подібній формі рівні для кінців ка-

(11) **86118** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** E21F 1/00

(21) **a200706671** (22) **14.06.2007**

(72) Сухоруков Віктор Петрович, Алексєєв Анатолій Дмитрович, Смоланов Сергій Миколайович, Сухоруков Дмитро Вікторович

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ПІРНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ПРОКЛАДКИ ГНУЧКОГО ТРУБОПРОВОДУ**

(57) 1. Пристрій для дистанційної прокладки гнучкого трубопроводу, який містить джерело пневматичної енергії, патрубок, один кінець якого сполучається із джерелом пневматичної енергії, а на іншому - закріплений кінець вивернутої частини виконаного з повітронепроникного матеріалу гнучкого трубопроводу, на зовнішній поверхні якого розміщений канал з повітронепроникного матеріалу, що має перфорації, через які він сполучається із внутрішньою порожниною гнучкого трубопроводу, невивернуту частину гнучкого трубопроводу, касету й затискач на випускному торці, який **відрізняється** тим, що між джерелом пневматичної енергії й патрубком герме-

налу двом його діаметрам, а для кінців трубопроводу - діаметру трубопроводу.

13. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінці невивернутої частини трубопроводу й каналу виконані з можливістю утворення стикових з'єднань застібкою текстильною гачка-петлі, при цьому одні кінці по периметру трубопроводу й каналу оснащені гачками, протилежні кінці оснащені петлями, причому гачки й петлі виконані по периметру краю кінців на внутрішніх поверхнях трубопроводу й каналу, причому кінці трубопроводу й каналу при з'єднанні з кінцями іншого невивернутого трубопроводу й каналу утворюють складки, виконані у вигляді багат шарового кільця, утвореного кінцями трубопроводів або каналів.

14. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що по периметру одного кінця трубопроводу на зовнішній і внутрішній його поверхнях виконані петлі, через які протягнені гнучкі тяги з можливістю вільного переміщення й утворення гнучких кілець, причому гнучка тяга на зовнішній поверхні трубопроводу виконана з можливістю його обхвату, а на внутрішній - концентрично поверхні трубопроводу, при цьому інший кінець трубопроводу оснащений фіксаторами, рівномірно встановленими по периметру на зовнішній і внутрішній поверхнях, причому фіксатори виконані з можливістю їхньої фіксації на гнучких тягах, при цьому фіксатори охоплюють складку, виконану у вигляді багат шарового кільця з кінців з'єднувальних трубопроводів, з боку їх зовнішньої і внутрішньої поверхонь.

15. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що по периметру одного кінця каналу на зовнішній поверхні рівномірно виконані петлі, а протилежний кінець каналу на зовнішній поверхні оснащений фіксаторами, виконаними з можливістю фіксації на петлях й обхватом складки, виконаної у вигляді багат шарового кільця з кінців з'єднувальних каналів.

16. Пристрій за п. 15, який **відрізняється** тим, що петлі оснащені твердими кільцями з можливістю фіксації на них фіксаторів.

алюмокалієвий галун 15,1-18,4
вода 15,4-23

суміш 60 % природного
ангідриту фракції $d_{фр} = 3-5$ мм і
40 % хвостів збагачення вугілля
(мулу) фракції $d_{фр} = 0,25-0,5$ мм
вологістю 13-15 %

решта.

(11) **86150**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
E21F 15/00
E21D 21/00
C04B 28/16 (2009.01)

(21) **a200709708**

(22) **28.08.2007**

(72) Булат Анатолій Федорович, Перепелиця Валентин Григорович, Іщенко Костянтин Степанович, Осінній Валентин Якович, Осіння Наталія Володимирівна, Коновал Володимир Миколайович, Іщенко Олексій Костянтинович

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОЛУКА ТВЕРДІЮЧОЇ СУМІШІ**

(57) Сполука твердіючої суміші, що містить природний ангідрит, алюмокалієвий галун і воду, яка **відрізняється** тим, що вона містить природний ангідрит фракції $d_{фр} = 2-4$ мм і додатково хвостів збагачення вугілля (мул) фракції $d_{фр} = 0,25-0,3$ мм вологістю 13-15 %, лігносульфонати та доломітовий пил при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

алюмокалієвий галун 13,1-15,4
вода 18,4-23
лігносульфонати 6,5-9,3

суміш 60 % природного ангідриту
фракції $d_{фр} = 2-4$ мм, 20 % хвостів
збагачення вугілля (мулу) фракції
 $d_{фр} = 0,25-0,3$ мм вологістю 13-15 %
і 20 % доломітового пилу

решта.

(11) **86151**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
E21F 15/00
C04B 28/16 (2009.01)

(21) **a200709709**

(22) **28.08.2007**

(72) Булат Анатолій Федорович, Перепелиця Валентин Григорович, Іщенко Костянтин Степанович, Осінній Валентин Якович, Осіння Наталія Володимирівна, Коновал Володимир Миколайович, Іщенко Олексій Костянтинович

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОЛУКА ТВЕРДІЮЧОЇ СУМІШІ ДЛЯ ЗАКЛАДКИ ВИРОБЛЕНОГО ПРОСТОРУ**

(57) Сполука твердіючої суміші для закладки виробленого простору, що містить природний ангідрит, алюмокалієвий галун і воду, яка **відрізняється** тим, що вона містить природний ангідрит фракції $d_{фр} = 3-5$ мм і додатково хвостів збагачення вугілля (мул) фракції $d_{фр} = 0,25-0,5$ мм вологістю 13-15 % при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

(11) **86149**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
E21F 15/00
E21D 21/00
C04B 28/16 (2009.01)

(21) **a200709707**

(22) **28.08.2007**

(72) Булат Анатолій Федорович, Перепелиця Валентин Григорович, Іщенко Костянтин Степанович, Осінній Валентин Якович, Осіння Наталія Володимирівна, Коновал Володимир Миколайович, Іщенко Олексій Костянтинович

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОЛУКА ТВЕРДІЮЧОЇ СУМІШІ ДЛЯ ЗАБИВКИ ШПУРОВИХ І СВЕРДЛОВИННИХ ЗАРЯДІВ**

(57) Сполука твердіючої суміші для забивки шпурових і свердловинних зарядів, що містить природний ангідрит, алюмокалієвий галун і воду, яка **відрізняється** тим, що вона містить природний ангідрит фракції $d_{фр} = 3-5$ мм і додатково хвостів збагачення вугілля

(мул) фракції $d_{фр} = 0,25-0,5$ мм вологістю 13-15 % та лігносульфонати при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

алюмокалієвий галун	10,1-13,4
вода	15,4-23
лігносульфонати	7,5-10,3

суміш 60 % природного ангідриду фракції $d_{фр} = 3-5$ мм і 40 % хвостів збагачення вугілля (мулу) фракції $d_{фр} = 0,25-0,5$ мм вологістю 13-15 %

решта.

Розділ F:**Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підrivні роботи****F 01**

- (11) **85998** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 F01D 1/00
F03B 3/00
- (21) **a200501989** (22) 03.03.2005
(31) 0402253
(32) 04.03.2004
(33) FR
(72) Амйо Дені, FR, Лефебвр Паскаль, FR
(73) СНЕКМА, FR
- (54) **ПРИСТРІЙ ОСЬОВОЇ ФІКСАЦІЇ СЕКТОРА ПЕРЕМІЧКИ КІЛЬЦЯ В ТУРБІНІ ВИСОКОГО ТИСКУ ТУРБОМАШИНИ**
- (57) 1. Пристрій осьової фіксації сектора (16) перемички кільця (12) в турбіні (2) високого тиску турбомашини, який має поздовжню пластину (46), що утворює тепловий екран і розташована перед передньою радіальною стінкою (18) сектора (16) перемички на внутрішній поверхні корпусу (14), яка оснащена зовнішнім переднім виступом (20), що входить у відповідний передній паз (22) корпусу (14) турбіни (2) високого тиску, та внутрішнім переднім виступом (24), що входить у відповідний передній паз (26) сектора кільця (12);
задня радіальна стінка (28) оснащена зовнішнім заднім виступом (30), що входить у відповідний задній паз (32) корпусу (14) турбіни високого тиску, та внутрішнім заднім виступом (34), що прикріплюється до сектора кільця (12),
який **відрізняється** тим, що пластина (46) встановлена з упором у передню радіальну стінку (18) сектора (16) перемички та прикріплена до корпусу (14) так, аби забезпечити осьову фіксацію цього сектора перемички.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково має теплоізолюючий елемент (50), розташований між внутрішньою поверхнею корпусу (14) і поздовжньою пластиною (46).
3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що додатково має відбивальне покриття (52), нанесене на внутрішню поверхню поздовжньої пластини (46).
4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що поздовжня пластина (46) прикріплена до корпусу (14) принаймні одним кріпильним пристроєм (48), до складу якого входять болт та гайка.

F 02

- (11) **86003** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 F02B 55/00
F16D 3/00

- (21) **a200504409** (22) 11.05.2005
- (72) Сидор Андрій Володимирович, Сидор Богдан Володимирович, Сидор Володимир Богданович
- (73) **СИДОР АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **РОТОРНИЙ ДВИГУН СИДОРІВ (ВАРІАНТИ) ТА ОБГІННА МУФТА**
- (57) 1. Роторний двигун, що складений з корпусу з чотирма круглими кришками, ротора, виконаного у вигляді закріпленого жорстко першими лопатями циліндра, закритого з торців двома круглими кришками з порожнистими валами, всередині яких установлений суцільний вал, оснащений другими лопатями, кожна з яких розділяє камеру між першими лопатями на дві робочі камери, системи впуску паливної суміші, що має впускний радіальний канал і впускний секторний канал в другій круглій кришці корпусу, розміщений з можливістю взаємодії з торця з отвором другої круглої кришки ротора, щільно притисненої до другої круглої кришки корпусу, системи випуску відпрацьованих газів, що має впускний радіальний канал і випускний секторний канал в другій круглій кришці корпусу, розміщений з можливістю взаємодії з торця з отвором другої круглої кришки ротора, щільно притисненої до другої круглої кришки корпусу, свічі запалювання, установлені в другій круглій кришці корпусу, механізму періодичної зміни кутової швидкості, який виконаний у вигляді кривошипно-шатунної передачі, оснащеної першою малою шестірнею, установленною на першому валу, розміщеному в першому радіальному важелі, закріпленому з одного кінця на суцільному валу, який оснащений першою великою нерухомою шестірнею з отвором, закріпленою жорстко в корпусі співвісно з суцільним і порожнистим валами, діаметр першої великої нерухомої шестірні в два рази більший за діаметр першої малої шестірні, установлені з можливістю обертання по першій великій нерухомій шестірні і з можливістю обертання суцільного вала в отворі першої нерухомої великої шестірні, мала перша шестірня закріплена жорстко на одному кінці першого вала, установленого в радіальному першому важелі, закріпленому на суцільному валу, а на другому кінці першого вала установлена друга мала шестірня діаметром, рівним діаметру першої малої шестірні, на першому порожнистому валу першої круглої кришки ротора закріплена друга велика шестірня діаметром, рівним діаметру нерухомої першої великої шестірні, друга велика шестірня установлена з можливістю взаємодії з другою малою шестірнею, одна із шестерень установлена з можливістю обертання і фіксації обгінною муфтою, закріпленою на одному із валів, а кривошипно-шатунний механізм установлений з другої сторони ротора і виконаний у вигляді маховика, установленого на третьому валу, який розміщений з можливістю обертання на третьому радіальному важелі, закріпленому на порожнистому валу другої круглої кришки ротора, на радіусі маховика установлена перша вісь, яка шарнірно з'єднана з одним кінцем шатуна, а другий кінець шатуна з'єднаний другою віссю з четвертим радіальним важелем, установленим на другому кінці суцільного вала, який **відрізняється** тим, що друга мала шестірня жорстко закріплена на першому валу, на порожнистому

валу першої круглої кришки ротора закріплений жорстко другий радіальний важіль, на кінці якого установлений другий вал, на кінцях якого з одної сторони установлена жорстко третя мала шестірня і з другої сторони установлена четверта мала шестірня, діаметри яких рівні діаметру першої малої шестірні і другої малої шестірні, на суцільному валу установлені друга обгінна муфта і третя велика шестірня, яка установлена з можливістю обертання і фіксації на суцільному валу, діаметр третьої великої шестірні рівний діаметру нерухомої першої великої шестірні і діаметру другої великої шестірні, третя мала шестірня знаходиться в зачепленні з третьою великою шестірнею, а четверта мала шестірня знаходиться в зачепленні з нерухомою першою великою шестірнею, перша обгінна муфта установлена на порожнистому валу першої круглої кришки ротора з можливістю обертання і фіксації другої великої шестірні, обгінні муфти установлені з можливістю передачі крутного моменту в одному напрямку.

2. Обгінна муфта, виконана у вигляді обода, на якому з торців закріплено жорстко дві круглі кришки, одна кришка оснащена порожнистим валом, в якому є отвір, а друга кришка оснащена отвором, всередині отворів двох круглих кришок установлений другий порожнистий вал з маточиною, в якій установлені пружини і ролики, яка **відрізняється** тим, що всередині обода муфти на чотирьох осях, установлених під кутом 90° , виконано чотири впадини і чотири виступи, на торцях маточини установлено вісім осей, на яких установлено з можливістю коливання вісім важелів, підпружинених чотирма пружинами, на кінцях важелів установлено з можливістю обертання чотири ролики з можливістю взаємодії відповідно з внутрішньою поверхнею обода, чотирма впадинами з чотирма виступами обода, або на восьми осях, установлених під кутом 45° , виконано вісім впадин і вісім виступів, при цьому на торцях маточини установлено шістнадцять осей, на яких установлено з можливістю коливання шістнадцять важелів, підпружинених вісьмома пружинами, на кінцях важелів установлено з можливістю обертання вісім роликів з можливістю взаємодії відповідно з внутрішньою поверхнею обода, вісьмома впадинами з вісьмома виступами обода.

3. Роторний двигун, що складений з корпусу з чотирма круглими кришками, ротора, виконаного у вигляді закріпленого жорстко першими лопатями циліндра, закритого з торців двома круглими кришками з порожнистими валами, всередині яких установлений суцільний вал, оснащений другими лопатями, кожна з яких розділяє камеру між першими лопатями на дві робочі камери, системи впуску паливної суміші, що має впускний радіальний канал і впускний секторний канал в другій круглій кришці корпусу, розміщений з можливістю взаємодії з торця з отвором другої круглої кришки ротора, щільно притисненої до другої круглої кришки корпусу, системи випуску відпрацьованих газів, що має випускний радіальний канал і випускний секторний канал в другій круглій кришці корпусу, розміщений з можливістю взаємодії з торця з отвором другої круглої кришки ротора, щільно притисненої до другої круглої кришки корпусу, свічі запалювання, установлені в

другій кришці корпусу, механізму періодичної зміни кутової швидкості, виконаного у вигляді кривошипно-шатунної передачі, оснащеної першою малою шестірнею, установленою на першому валу, розміщеному в першому радіальному важелі, закріпленому з одного кінця на суцільному валу, механізм оснащений першою великою нерухомою шестірнею з отвором, закріпленою жорстко в корпусі співвісно з суцільним і порожнистим валами, діаметр першої великої нерухомої шестірні більший за діаметр першої малої шестірні, установленої з можливістю обертання по першій великій нерухомій шестірні і з можливістю обертання суцільного вала в отворі першої нерухомої великої шестірні, мала перша шестірня закріплена жорстко на одному кінці першого вала, установленого в радіальному першому важелі, закріпленому на суцільному валу, а на другому кінці першого вала установлена друга мала шестірня діаметром, рівним діаметру першої малої шестірні, на першому порожнистому валу першої круглої кришки ротора закріплена друга велика шестірня діаметром, рівним діаметру нерухомої першої великої шестірні, друга велика шестірня установлена з можливістю взаємодії з другою малою шестірнею, одна із шестерень установлена з можливістю обертання і фіксації обгінною муфтою, закріпленою на одному із валів, а кривошипно-шатунний механізм установлений з другої сторони ротора і виконаний у вигляді маховика, установленого на третьому валу, який розміщений з можливістю обертання на третьому радіальному важелі, закріпленому на порожнистому валу другої круглої кришки ротора, на радіусі маховика установлена перша вісь, яка шарнірно з'єднана з одним кінцем шатуна, а другий кінець шатуна з'єднаний другою віссю з четвертим радіальним важелем, установленим на другому кінці суцільного вала, при цьому друга мала шестірня жорстко закріплена на першому валу, на порожнистому валу першої круглої кришки ротора закріплений жорстко другий радіальний важіль, на кінці якого установлений другий вал, на кінцях якого з одної сторони установлена жорстко третя мала шестірня і з другої сторони установлена четверта мала шестірня, діаметри яких рівні діаметру першої малої шестірні і другої малої шестірні, на суцільному валу установлені друга обгінна муфта і третя велика шестірня, яка установлена з можливістю обертання і фіксації на суцільному валу, діаметр третьої великої шестірні рівний діаметру нерухомої першої великої шестірні і діаметру другої великої шестірні, третя мала шестірня знаходиться в зачепленні з третьою великою шестірнею, а четверта мала шестірня знаходиться в зачепленні з нерухомою першою великою шестірнею, перша обгінна муфта установлена на порожнистому валу першої круглої кришки ротора з можливістю обертання і фіксації другої великої шестірні, який **відрізняється** тим, що чотири малі шестерні виконані діаметром, в чотири рази меншим за діаметр трьох великих шестерень, для перших робочих камер в першій круглій кришці корпусу виконано два впускні секторні канали, два впускні радіальні канали, два випускні секторні канали і два випускні радіальні канали і установлено дві свічі запалювання, для других робочих камер в другій круглій кришці корпусу виконано

другий впускний секторний канал, другий впускний радіальний канал, другий випускний секторний канал і другий випускний радіальний канал і встановлено другу свічу запалювання.

версами, у прорізи плоского обода якого, виконано-го з немагнітного матеріалу, умонтовані магнітопр-відні шихтовані секції, позиційовані співвісно полюс-ним граням магнітів і модулів, кругова зборка яких має однакове з магнітними і модульними групами полюсне ділення.

F 03

- (11) **86131** (51) МПК
(24) 25.03.2009 **F03B 3/18** (2006.01)
- (21) **a200708002** (22) 16.07.2007
- (72) Веремеско Ігор Степанович, Соколов Валентин Ген-надійович, Шилов Валерій Павлович
- (73) **ВЕРЕМЕСКО ІГОР СТЕПАНОВИЧ, СОКОЛОВ ВАЛЕНТИН ГЕННАДІЙОВИЧ, ШИЛОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ**
- (54) **НАПРЯМНИЙ АПАРАТ ГІДРОТУРБИНИ**
- (57) Напрямний апарат гідротурбіни, встановлений у гідроагрегаті, котрий має статор, камеру робочого колеса, конус відсмоктувальної труби, зону бетонування і галерею, що містить напрямні лопатки з нижньою цапфою, нижнє кільце зі стаканами, закріпле-не на статорі і сполучене з камерою робочого коле-са, і корпус підшипників із втулками нижніх цапф на-прямних лопаток, який **відрізняється** тим, що гале-рея виконана з додатковою кільцевою порожниною навколо конуса відсмоктувальної труби і частково навколо камери робочого колеса, стакан нижнього кільця прямого апарата виконаний без днища, до стакана приєднана гільза із фланцем, виведе-ним у кільцеву порожнину галереї, корпус підшипни-ка виконаний із днищем, а до днища корпуса під-шипника приєднана штанга із фланцем, що кріпиль-ся до фланця гільзи.

- (11) **86116** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **F03D 1/00**
F03D 3/00
F03D 9/00
- (21) **a200706196** (22) 04.06.2007
- (72) Дзензерський Віктор Олександрович, Тарасов Сер-гій Васильович, Костюков Ігор Юрійович, Буряк Олександр Афанасійович
- (73) **ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛО-ГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"**
- (54) **БЕЗРЕДУКТОРНИЙ ВІТРОАГРЕГАТ**
- (57) Безредукторний вітроагрегат, що містить статор, ви-конаний з феромагнітного диска з радіальними про-різами, що утворюють парне число секцій, і ротор, з'єднаний з лопатками і утворюючий вітроколесо, який **відрізняється** тим, що статор виконаний у ви-гляді двох концентричних однаково розсічених дис-ків, на периферії площини одного з них встановле-но круговий ланцюжок постійних магнітів з полярніс-тю, що чергується, а на периферії протилежної пло-щини - відповідний ланцюжок модулів лінійного ге-нератора, а ротор виконаний у формі колеса з тра-

- (11) **86092** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **F03D 3/00**
- (21) **a200702736** (22) 15.03.2007
- (72) Терещенко Микола Володимирович, Рязанов Григо-рій Григорович
- (73) **ТЕРЕЩЕНКО МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ, РЯ-ЗАНОВ ГРИГОРІЙ ГРИГОРОВИЧ**
- (54) **ВІТРОУСТАНОВКА**
- (57) Вітроустановка з вертикальною віссю обертання, що містить лопаті, з'єднані траверсами з валом, ус-тановленим в опорі з можливістю вертикальних пе-реміщень і зв'язаним з поплавком, розміщеним у ємності з водою, і електрогенератор, установлений на основі, яка **відрізняється** тим, що оснащена диском, установленим на валу, та має фрикційні затиски пристрої, виконані у вигляді двох опозитних роликів, розміщених на стрижнях, з'єднаних пруж-ним елементом, один із яких карданною передачею з'єднаний з генератором, опора виконана у вигляді верхньої, середньої і нижньої підшипникових опор, верхня підшипникова опора розміщена у верхній траверсі, середня підшипникова опора розміщена в середній траверсі, нижня підшипникова опора роз-міщена в нижній траверсі, лопаті рівномірно розта-шовані на валу одна пара над іншою по гвинтовій лінії, а поплавок виконаний у вигляді конуса, розмі-щеного основою вгору, і з'єднаний опорою з валом, лопаті, що набігають назустріч вітровому потоку, за-хищені кожухом, який жорстко закріплений з вільно посадженим на вал флюгером.

- (11) **86142** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **F03D 3/00**
F03D 9/00
F03D 5/00
- (21) **a200708836** (22) 31.07.2007
- (72) Дзензерський Віктор Олександрович, Тарасов Сер-гій Васильович, Костюков Ігор Юрійович, Буряк Олександр Афанасійович
- (73) **ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛО-ГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"**
- (54) **БЕЗРЕДУКТОРНИЙ ВЕРТИКАЛЬНООСЬОВИЙ ВІТ-РОАГРЕГАТ**
- (57) Безредукторний вертикальноосьовий вітроагрегат, що має структуру лінійного генератора і містить статор у вигляді естакади, що складається з опор-них стійок та кільцевих площадок, і ротор, оснаще-ний опорно-ходовими вузлами і з'єднаний з вітро-приводом, а також джерела магнітного поля і індук-тори, який **відрізняється** тим, що він оснащений

автономним розвантажувальним пристроєм для забезпечення магнітного підвісу ротора, що розміщений в повітряному об'ємі між опорними стійками і містить жолобоподібний кільцевий трек, виконаний з діамантного матеріалу і укріплений на карусельній рухомій опорі з системою додаткових вітроприймальних лопатей, встановлених по зовнішньому обводу трека, вітропривод складається з вітроколеса, встановленого на трансмісійному валу і сполученого з радіальною системою траверс, джерела магнітного поля у вигляді супермагнітів встановлені на роторі вітроагрегата в зонах розміщення опорно-ходових вузлів, а індуктори позбавлені осердь і виконані у вигляді плоских катушок з феромагнітним підшарком без внутрішнього отвору.

(11) **86068** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** F03D 7/00

(21) **a200614065** (22) **29.12.2006**

(72) Пошукайло Валерій Михайлович

(73) **ПОШУКАЙЛО ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **ВІТРОКОЛЕСО ЗІ ЗМІННИМИ ОСЯМИ**

(57) Вітроколесо зі змінними осями, що встановлено в елементах вітроенергетичної установки і містить лопаті, яке **відрізняється** тим, що додатково містить елемент вітроколеса, який встановлений в елементах вітроенергетичної установки з можливістю обертання, кожна лопать встановлено на окремій осі з можливістю обертання і з можливістю контакту з елементами вітроенергетичної установки, осі нерухомо закріплені в елементі вітроколеса і розміщені рівновіддалено і симетрично відносно осі обертання елемента вітроколеса, кожна вісь розміщена під гострим кутом до площини, яка проходить через вісь обертання елемента вітроколеса і центр кріплення осі до елемента вітроколеса, причому проекція осі на дану площину буде паралельна осі обертання елемента вітроколеса.

ливістю контакту з лопаттю, корпуси кінематично зв'язані між собою механічною передачею, кожний корпус містить рейкову передачу, рейка якої зв'язана з лопаттю, а зубчасте колесо через муфту вільного ходу і механічні передачі зв'язано з вихідним валом, загальну вісь механічних передач встановлено з можливістю обертання співвісно осі обертання корпусу і зв'язано муфтою вільного ходу з ним, співвісно осі, закріплені в елементі вітроколеса, встановлено з можливістю обертання вхідну ланку механізму з кроковим переміщенням, яка встановлена з можливістю контакту з вихідною ланкою і кінематично зв'язана планетарною передачею з корпусом і через механічну передачу з загальним передаточним відношенням 1 з нерухомим елементом, що закріплений співвісно вихідному валу, вихідна ланка встановлена з можливістю обертання і кінематично зв'язана механічною передачею з нерухомим елементом.

2. Вітроенергетична установка з вітроколесом зі змінними осями за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус додатково оснащено керованим пристроєм блокування обертання корпусу відносно осі елемента вітроколеса, на якій його встановлено, а механічну передачу оснащено керованим пристроєм з можливістю роз'єднання кінематичного зв'язку між вихідною ланкою механізму із кроковим переміщенням і нерухомим елементом, закріпленим співвісно вихідному валу.

3. Вітроенергетична установка з вітроколесом зі змінними осями за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вихідний вал зв'язано з кожною лопаттю механічною і рейковою передачею, що містяться в загальному корпусі, встановленому з можливістю обертання співвісно вихідному валу, вихідний вал зв'язано з корпусом муфтою вільного ходу, вхідну ланку механізму з кроковим переміщенням встановлено з можливістю обертання співвісно вихідному валу і зв'язано планетарною передачею з корпусом і нерухомим елементом, закріпленим співвісно вихідному валу, вихідну ланку кінематично зв'язано механічною передачею з віссю обертання елемента вітроколеса і встановлено з можливістю обертання в осі, що зв'язана з нерухомо закріпленим елементом.

(11) **86067** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** F03D 7/00
F03D 1/00

(21) **a200614058** (22) **29.12.2006**

(72) Пошукайло Валерій Михайлович

(73) **ПОШУКАЙЛО ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА З ВІТРОКОЛЕСОМ ЗІ ЗМІННИМИ ОСЯМИ**

(57) 1. Вітроенергетична установка з вітроколесом зі змінними осями, що містить башту з генератором, редуктором і механізмом повороту, щоглу, приводи для коригування кута атаки лопатей, вітроколесо, яка **відрізняється** тим, що кожна лопать зв'язана з вихідним валом механічними передачами, що містяться в корпусах, які встановлено з можливістю обертання співвісно осям, закріпленим в елементі вітроколеса, кожний корпус містить закріплений нерухомо направляючий важіль, встановлений з мож-

(11) **86128** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** F03D 9/00
F03D 3/00

(21) **a200707415** (22) **02.07.2007**

(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Тарасов Сергій Васильович, Костюков Ігор Юрійович, Буряк Олександр Афанасійович

(73) **ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"**

(54) **ВІТРОСИЛОВА УСТАНОВКА**

(57) Вітросилова установка, що містить вітроколесо з вертикальною віссю обертання, генератор і гальмовий пристрій, яка **відрізняється** тим, що генератор її виконаний у вигляді безредукторного магнітоелектричного агрегату з постійними супермагнітами, при цьому статор генератора складається з дископодіб-

ної площадки, на якій встановлено круговий ланцюжок котушок індуктивності, витягнутих по довжині у радіальному напрямку, ротор містить встановлену на валу вітроколеса систему з'єднаних обичайкою штанг, кожна з яких складається з напрямних, з'єднаних за допомогою траверси через стопорний фланець з валом вітроколеса, і постійного магніту, встановленого на напрямних з можливістю переміщення по їхніх стрижнях, всі магніти зв'язані з фланцями за допомогою пружин і мають полярність, що чергується, а під площиною ротора встановлена кільцеподібна доріжка, виконана з листової міді, яка по ширині дорівнює статорному кільцю, а внутрішній радіус якої більше внутрішнього радіуса статорного кільця на довжину магніту.

(11) **86126**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
F03D 9/00
F03D 1/00
F03D 3/00

(21) **a200707355** (22) **02.07.2007**

(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Тарасов Сергій Васильович, Костюков Ігор Юрійович, Буряк Олександр Афанасійович

(73) **ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"**

(54) **ВІТРОГЕНЕРАТОР**

(57) Вітрогенератор, що містить ротор, виготовлений з немагнітного матеріалу і встановлений на одному валу з вітроколесом, і статор, магнітна система якого складається з обмоток, встановлених на кільцевому магнітопроводі, який **відрізняється** тим, що статор виконаний із трьох, з'єднаних багатоканальними магнітопроводами, феромагнітних пластин, укріплених на естакаді, з загальною центральною віссю симетрії, що збігається з валом вітроколеса, і однаковими повітряними зазорами між їхніми площинами, на верхній та нижній пластині ротора рівномірно по колу встановлені однакові ланцюжки постійних магнітів, кожна пара яких розміщена навпроти, і протилежні магніти мають однакову полярність, на середній пластині між відповідними парами магнітів закріплені модулі, що складаються із шихтованих осердь з котушками індуктивності й утворюють круговий ланцюжок з полюсним діленням, співпадаючим з полюсним діленням системи магнітів, при цьому магнітні потоки статора замикаються через систему магнітопроводів, які служать елементами опорної конструкції генератора, а ротор виконаний у вигляді двох тонких дисків з діамантного матеріалу, закріплених на спільному валу і встановлених у зазорах між пластинами статора, у кожному диску в зонах ортогональних проекцій магнітних полюсів на його площину виконані прорізи, що чергуються із суцільними ділянками, причому розміри тих і інших у круговому напрямку дорівнюють розмірам полюсних граней магнітів, а диски зсунуті один відносно одного на кут, при якому прорізи на одному диску ротора знаходяться навпроти суцільних ділянок між прорізами на іншому.

(11) **86143**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
F03D 11/00
F03D 3/00

(21) **a200708837** (22) **31.07.2007**

(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Тарасов Сергій Васильович, Костюков Ігор Юрійович, Буряк Олександр Афанасійович

(73) **ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"**

(54) **ОПОРНИЙ ВУЗОЛ РОТОРА ВІТРОЕНЕРГОУСТАНОВКИ**

(57) 1. Опорний вузол ротора вітроенергоустановки, що містить магнітопов'язані елементи, розміщені із зазором на площинах ротора і основи, який **відрізняється** тим, що постійні магніти встановлені тільки на диску ротора і служать магнітами збудження, площиною основи служить платформа статора, яка виконана двоярусною, причому на її верхньому ярусі встановлені модулі лінійного генератора, а на нижньому - короткозамкнуті котушки, диск ротора розміщений в зазорі між ярусами статора, а магніти закріплені так, що при роботі вітроенергоустановки входять протилежними полюсними гранями в магнітне зчеплення з модулями і котушками відповідно.
2. Опорний вузол ротора вітроенергоустановки за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижній ярус статора виконаний у вигляді суцільної пластини з діамантного матеріалу, яка служить деталлю теплообмінника, зокрема водяного.

F 16

(11) **86049**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
F16B 31/00
F16B 39/02 (2008.04)
F16B 39/10 (2008.04)

(21) **a200608259** (22) **24.07.2006**

(72) Пашков Евгений Валентинович, Полівцев Віктор Петрович, Полівцев Владимир Вікторович

(73) **СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ЗАТЯГУВАННЯ РІЗЬБОВИХ З'ЄДНАНЬ**

(57) Спосіб затягування різьбових з'єднань, що полягає в накручуванні гайки на різьбовий стержень до контакту її опорної поверхні з поверхнею базової деталі, навантаженні стержня в межах пружності розтяжним зусиллям і подальшому докручуванні гайки, який **відрізняється** тим, що гайку накручують до контакту із заздалегідь встановленою на стержні між нею і базовою деталлю шайбою П-подібної форми, що має фіксовану товщину, витягують останню з-під гайки, яку потім докручують на необхідну розрахункову величину подовження стержня, що забезпечує створення заданого зусилля затягування, докладають до стержня розтяжне зусилля, що спричиняє його подовження на розрахункову величину, встановлюють в зазор, що утворився між опорним торцем гайки і поверхнею базової деталі, раніше при-

брану з нього П-подібну шайбу і знімають розтяжне зусилля.

- (11) **86017** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **F16H 7/02**
- (21) **a200509157** (22) 28.09.2005
(72) Скочко Євген Вікторович
(73) **ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ХРАПОВОГО МЕХАНІЗМУ ЯК ЗАПОБІЖНИКА НАТЯЖІННЯ КЛИНОВИХ ПАСІВ БАГАТОРІВЧАКОВОЇ ПЕРЕДАЧІ, ПРОТИЛЕЖНОГО РОБОЧОМУ**
(57) Застосування храпового механізму як запобіжника натягнення клинових пасів збірного шків багаторівчаточної передачі, протилежного робочому.

- (11) **86016** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **F16H 21/16** (2006.01)
B30B 1/00
- (21) **a200508981** (22) 24.03.2003
(86) **PCT/KG03/00001, 24.03.2003**
(72) Дон Євгеній Алексєєвич, KG, Кім Флорід Борисовіч, KG, Смаригін Ігорь Владімірович, KG
(73) **ДОН ЄВГЕНІЙ АЛЕКСЄЄВИЧ, KG**
(54) **ЗРІВНОВАЖЕНИЙ СИЛОВИЙ АКСОЇДНИЙ МЕХАНІЗМ ТА АКСОЇДНИЙ ПРЕС**
(57) 1. Зрівноважений силовий аксоїдний механізм, що включає в себе силові аксоїдні механізми, які мають кінцеві елементи, виконані з можливістю поступального переміщення, і проміжні елементи, оснащені опорними поверхнями, виконаними й розташованими так, що при переміщенні одного з кінцевих елементів забезпечується взаємне котіння опорних поверхонь без проковзування з передаванням руху і зусилля іншому кінцевому елементу, який **відрізняється** тим, що є системою силових ланок, кожна з яких включає в себе хоч би один силовий аксоїдний механізм, при цьому всі кінцеві елементи об'єднані у ведучі, ведені полікінцеві елементи, які об'єднують силові ланки принаймні в один силовий контур, що зрівноважує їхні зусилля.
2. Зрівноважений силовий аксоїдний механізм за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає в себе принаймні один опорний полікінцевий елемент, всередині якого розміщені ведучі, ведені, а при необхідності проміжні полікінцеві елементи, що замикають силові ланки в один і більше силових контурів, що зрівноважують їхні зусилля.
3. Зрівноважений силовий аксоїдний механізм за п. 1 і п. 2, який **відрізняється** тим, що виконаний симетричним відносно принаймні однієї площини з можливістю відповідних симетричних відносно неї переміщень полікінцевих елементів.
4. Зрівноважений силовий аксоїдний механізм за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що ведучі полікінцеві елементи принаймні одного його

силового контуру мають можливість такого поступального переміщення, при якому геометричні осі їхніх опорних поверхонь завжди знаходяться поза зоною, обмеженою паралельними площинами, що проходять через геометричні осі опорних поверхонь його ведених полікінцевих елементів.

5. Зрівноважений силовий аксоїдний механізм за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що ведучі полікінцеві елементи принаймні одного його силового контуру мають можливість такого поступального переміщення, при якому геометричні осі їхніх опорних поверхонь завжди знаходяться всередині зони, обмеженої паралельними площинами, що проходять через геометричні осі опорних поверхонь його ведених полікінцевих елементів.

6. Зрівноважений силовий аксоїдний механізм за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що область переміщень геометричних осей опорних поверхонь ведучих полікінцевих елементів щонайменше одного його силового контуру поширюється в обидва боки від відповідних паралельних площин, що проходять через геометричні осі опорних поверхонь його ведених полікінцевих елементів.

7. Аксоїдний прес, що включає в себе станину, виконавчі органи та силові механізми для їх приведення в дію, який **відрізняється** тим, що щонайменше один із силових механізмів є зрівноваженим силовим аксоїдним механізмом за будь-яким із пп. 1-6.

- (11) **86162** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **F16J 15/18**

- (21) **a200713035** (22) 26.11.2007
(72) Гайдук Валерій Федорович
(73) **ГАЙДУК ВАЛЕРІЙ ФЕДОРОВИЧ**
(54) **УЩІЛЬНЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**
(57) 1. Ущільнювальний пристрій, що складається з корпусу і встановленої в корпусі з можливістю переміщення в радіальному та осьовому напрямках сальникової коробки з набивкою, яка охоплює ущільнювальну поверхню вала, і обладнаний консоллю, коренева частина якої з'єднана з корпусом через пружні опори, а вільний кінець консолі з'єднаний через пружні опори з сальниковою коробкою, який **відрізняється** тим, що сальникова коробка з'єднана з корпусом щонайменше через три кулясті опори з можливістю кочення їх по опорних поверхнях корпусу і сальникової коробки.
2. Ущільнювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кулясті опори відділені одна від одної за допомогою перегородок.
3. Ущільнювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кулясті опори зв'язані одна з одною за допомогою сепаратора.
4. Ущільнювальний пристрій за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що кулясті опори розміщені між двома фланцями, один з яких через пружну опору з'єднаний з корпусом, а другий - з сальниковою коробкою.

F 17

(11) **86064**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
F17D 1/00
G01M 3/00

(21) **a200612908** (22) **07.12.2006**

(72) Шимко Роман Ярославович, Вечерік Роман Леонідович, Хасцький Юрій Броніславович, Колодяжний Валерій Васильович, Ткач Олег Іванович, Виноградець Сергій Олександрович, Коток Валерій Борисович, Волчков Іван Іванович, Максимов Вячеслав Павлович, Косолапов Сергій Васильович, Бантюков Євген Миколайович

(73) **ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРТРАНСГАЗ"**

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ РОБОТИ ПІДЗЕМНОГО СХОВИЩА ГАЗУ**

(57) 1. Спосіб контролю роботи підземного сховища газу, що включає періодичний оперативний контроль роботи свердловин підземного сховища газу шляхом виміру з установленим періодом значень параметрів - витрати, тиску і температури газу, їхнього запам'ятовування, індикації, порівняння кожного обмірюваного значення параметра з граничними і режимними уставками і видачу відповідного сигналу, якщо порушена уставка, який **відрізняється** тим, що додатково вимірюють атмосферний тиск і температуру зовнішнього повітря, визначають стан кожної свердловини, час включеного стану кожної свердловини і сумарний час включеного стану всіх свердловин за встановлені інтервали часу і кількість включених свердловин, вимір значень параметрів виконують на установці відключаючих пристроїв кожної свердловини, при цьому при відборі і накачуванні газу тиск вимірюють на вході-виході установки відключаючих пристроїв, перед першим відсічним краном і на ділянці трубопроводу між першим відсічним краном і керованим штуцером, температуру і витрату вимірюють на ділянці трубопроводу між першим відсічним краном і керованим штуцером, а при відборі додатково вимірюють тиск і температуру газу на виході установки відключаючих пристроїв перед другим відсічним краном, під час оперативного контролю кожної свердловини першим вимірюють значення витрати газу, після закінчення оперативного контролю кожного параметра перевіряють стан свердловини і, якщо свердловина відключена, то переходять до контролю наступного параметра свердловини, якщо свердловина включена й обмірюваний параметр є витратою газу, то переходять до визначення, запам'ятовування й індикації інтегральних значень параметрів даної свердловини і підземного сховища газу і архівації інтегральних значень параметрів даної свердловини, після чого переходять до контролю наступного параметра свердловини, якщо обмірюваний параметр не є витратою газу, то після його контролю переходять до визначення, запам'ятовування, індикації, контролю та архівації його усереднених значень, після чого переходять до оперативного контролю наступного параметра свердловини, а якщо контролювався останній параметр свердловини, то, якщо ознака стану свердловини дорівнює "0", то відразу, а якщо ознака стану свердловини дорівнює "1", то

після обчислення числа циклів вимірів параметрів даної свердловини за годину і за добу переходять до оперативного контролю параметрів наступної свердловини, після закінчення оперативного контролю параметрів усіх свердловин вимірюють, запам'ятовують, індукують, усереднюють та архівують значення атмосферного тиску і температури зовнішнього повітря, визначають число циклів виміру параметрів по всіх свердловинах, що закінчилися, виконаних з початку години і з початку доби, архівують значення інтегральних параметрів, що характеризують роботу підземного сховища газу, і після цього переходять до наступного циклу оперативного контролю роботи свердловин.

2. Спосіб контролю роботи підземного сховища газу за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед виконанням оперативного контролю отримують значення ознаки стану свердловини по положенню відсічних кранів - b_k , що дорівнює "1", якщо свердловина включена, і дорівнює "0", якщо свердловина відключена, далі виконують оперативний контроль - вимірюють значення параметра - p_{ki} , запам'ятовують, індукують і порівнюють його з уставками, якщо при виконанні оперативного контролю значень параметрів свердловини буде порушена нижня гранична уставка значенням витрати газу i , якщо витрата газу буде дорівнювати "0", то привласнюють значення "0" ознаці стану свердловини по витраті газу - d , якщо витрата газу не буде дорівнювати "0", або, якщо значення витрати газу не порушило нижню граничну уставку, то присвоюють значення "1" ознаці стану свердловини по витраті газу - d , після присвоєння значення d визначають значення ознаки стану свердловини - a_k по логічній формулі $a_k = b_k \cdot c_k + \bar{c}_k \cdot d$, де c_k - ознака, що дорівнює "1", якщо діє визначення стану свердловини по положенню відсічних кранів, і "0", якщо воно не діє, і, якщо $a_k = 1$, то формують і видають сигнал про те, що контрольована свердловина знаходиться у включеному стані, по якому в осередок для поточного числа включених свердловин додається "1", якщо нижня гранична уставка порушена значенням витрати газу, але значення витрати газу не дорівнює "0", або, якщо нижня гранична уставка порушена значенням тисків або температур, або порушена верхня гранична уставка значенням будь-якого параметра, то видають сигнал про порушення відповідної уставки, якщо нижня і верхня гранична уставки не порушені, то значення параметра порівнюють з нижньою і верхньою режимними уставками і, якщо одна з них буде порушена, то видають сигнал про це, після видачі сигналів про порушення уставок, про стан свердловини, а також, якщо не була порушена жодна уставка, переходять до контролю стану наступної свердловини.

3. Спосіб контролю роботи підземного сховища газу за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що як інтегральні параметри свердловини використовують витрату газу через установку відключаючих пристроїв за годину, за добу, за місяць і за сезон і час включеного стану свердловини за місяць і за сезон, як інтегральні параметри підземного сховища газу використовують сумарну витрату газу по усіх включених свердловинах за годину, за добу, за місяць і за сезон і кількість включених свердловин.

4. Спосіб контролю роботи підземного сховища газу за п. 1, який **відрізняється** тим, що як усереднені параметри свердловини використовують усереднені за годину і за добу значення тисків і температур газу, а також витрати газу за одиниці часу.

5. Спосіб контролю роботи підземного сховища газу за п. 1, який **відрізняється** тим, що архівацію значень параметрів виконують при закінченні відповідного часового інтервалу шляхом запису значення параметра, що архівується, у відповідний блок пам'яті й обнуління осередку, в якому зберігався параметр.

6. Спосіб контролю роботи підземного сховища газу за п. 1, який **відрізняється** тим, що час включеного стану свердловини за годину, за добу, за місяць і за сезон визначають шляхом підрахунку часових міток, що відповідають заданій одиниці часу, при значенні ознаки стану свердловини - a_k , рівній "1", а сумарний час включеного стану свердловин підземного сховища газу за місяць і за сезон визначають шляхом підсумовування часу включеного стану окремих свердловин за відповідні часові інтервали.

7. Спосіб контролю роботи підземного сховища газу за п. 1, який **відрізняється** тим, що поточне число включених свердловин - $n_{св}$ визначають шляхом підрахунку сигналів про те, що контрольована свердловина включена, формованих при кожному опитуванні параметрів свердловини в циклі оперативного контролю, після закінчення циклу виміру параметрів по всіх свердловинах поточне число включених свердловин - $n_{св}$ засилають в осередок числа включених свердловин підземного сховища газу - $N_{св}$, а осередок $n_{св}$ обнулюють.

сортного вугілля, що в початковій стадії не перевищує 20 % сумарної витрати низькосортного вугілля, в присутності водню та при сумарному коефіцієнті надлишку окиснювача $0,1 \leq \alpha < 0,4$ для додержання температури суміші на виході стартового факела на рівні 1550-1600 K, а обробку основної частини пилувугільноповітряної суміші ведуть ступенево, з коефіцієнтом надлишку окиснювача $\alpha \leq 0,7$ для додержання температури багатокомпонентної пальної суміші на рівні 1150-1200 K.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в зону стартового факела підводять активований водень, наприклад, після пропускання через металогідридний активатор на вході в камеру термохімічної підготовки палива.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пилувугільноповітряну суміш, що подають до камери термохімічної підготовки палива, збагачують похідними кисню, наприклад озоном, інгібуючим процеси утворення токсичних і канцерогенних речовин.

4. Пристрій для спалювання низькосортного вугілля, що містить камеру термохімічної підготовки з виконаними в ній каналами подачі низькосортного вугілля, окисних компонентів і каналами установки діагностуючих пристроїв, який **відрізняється** тим, що канали підведення активованого водню, частини пилувугільноповітряної суміші, окиснювача та інгібуючого компонента установлено коаксіально та послідовно відносно один одного на вході циліндричної камери термохімічної підготовки, а канали подачі основного об'єму пилувугільноповітряної збагаченої киснем суміші і канали установки діагностуючих пристроїв розміщено у фронтальній циліндричній поверхні камери, причому канал підведення частини і основного об'єму пилувугільноповітряної суміші низькосортного вугілля та канали підведення окиснювача, активованого водню та інгібуючого компонента оснащено завихрювачами.

F 23

(11) **86036**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
F23C 99/00
F23C 1/00

(21) **a200603982** (22) 10.04.2006

(72) Мацевитий Юрій Михайлович, Каніло Павло Макарович, Соловей Віктор Васильович, Шубенко Олександр Леонідович, Костенко Костянтин Володимирович, Костюк Володимир Євгенович

(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАШИНОБУДУВАННЯ ІМ. А.М. ПІДГОРНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ СПАЛЮВАННЯ НИЗЬКОСОРТНОГО ВУГІЛЛЯ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб спалювання низькосортного вугілля шляхом постадійної термохімічної підготовки пилувугільноповітряної суміші, що включає формування стартового факела з частиною пилувугільноповітряної суміші при сумарному коефіцієнті надлишку окиснювача $\alpha < 1$ і обробку основного об'єму низькосортного вугілля високотемпературною двокомпонентною пальною сумішшю, який **відрізняється** тим, що в зону стартового факела розділними потоками підводять збагачену киснем пилувугільноповітряну суміш з частиною від повного об'єму низько-

F 24

(11) **86084**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
F24H 1/10

(21) **a200702140** (22) 28.02.2007

(72) Висоцький Сергій Павлович, Трубіцин Андрій Миколайович, Трубіцин Олександр Андрійович

(73) **ВИСОЦЬКИЙ СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ, ТРУБІЦІН АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ТРУБІЦІН ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ НАГРІВУ ВОДИ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб нагріву води шляхом спалювання палива та здійснювання теплообміну між газоподібними продуктами згоряння палива та водою, який включає контактно-поверхневий нагрів води, шляхом її пропускання через контактний шар, з переданням тепла воді від газоподібних продуктів згоряння, та конвективний нагрів води, шляхом її пропускання з контактуванням із стінкою камери згоряння, який **від-**

різняється тим, що перед нагрівом воду розподіляють на два потоки, кожний з яких нагрівають окремо один від одного, одним із згаданих методів - конвективним або контактним-поверхневим, причому величина співвідношення витрат потоків визначається з формули

$$\alpha / 1 - \alpha = (t_n - t_o) / (t_o - t_b),$$

де

α - частка потоку, що нагрівають контактним-поверхневим методом;

$1 - \alpha$ - частка потоку, що нагрівають конвективним методом;

t_n - температура води після її пропускання через контактний шар;

t_o - температура води, яку подають у мережу;

t_b - температура холодної води (в зворотній лінії),

а змішують обидва потоки після їх нагріву, перед поданням у теплопостачальний трубопровід.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що конвективний нагрів одного із згаданих потоків води здійснюють у два етапи: спочатку - за рахунок відбору тепла від стінки камери із контактним шаром усередині, потім - за рахунок відбору тепла від стінки камери згоряння.

3. Пристрій для нагріву води, що містить корпус, оснащений пальниковим пристроєм камери згоряння з охоплюючим її бічну стінку з зазором кожухом, засіб для вводу холодної води, патрубки для виводу нагрітої води та газоподібних продуктів згоряння, контактну камеру зі зрошувачем, розташовану над камерою згоряння, та водозбірник, розміщений у нижній частині корпусу, який **відрізняється** тим, що засіб для вводу холодної води обладнаний регульованим розгалуженням для розподілення води на два потоки - у зрошувач контактної камери та у зазор між кожухом та камерою згоряння, а водозбірник відокремлений від камери згоряння екраном.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що контактна камера оснащена кожухом навколо її бічної стінки, розташованим над кожухом навколо бічної стінки камери згоряння таким чином, що ці зазори між контактною камерою та камерою згоряння та відповідними кожухами утворюють єдиний кільцевий канал навколо корпусу пристрою, сполучений з одного боку з засобом для вводу холодної води, а з другого боку - з водозбірником.

5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що у середині кільцевого каналу навколо корпусу встановлена спіралеподібна перегородка.

6. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що екран між камерою згоряння та водозбірником виконаний похилим та оснащений у найнижчому місці переливною трубою, зануреною у простір водозбірника.

7. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що контактна камера утворена з декількох шарів елементів типу кілець Рашіга або кілець Палля, або сідел Берлі.

8. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що контактна камера утворена з однієї або декількох барботажних решіток.

9. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що зрошувач виконаний у вигляді двох приєднаних до засобу для вводу холодної води та розташованих під прямим кутом одна до одної трубок, до кожної з

яких під прямим кутом, з утворенням свастики, приєднані допоміжні трубки.

10. Пристрій за п. 9, який **відрізняється** тим, що трубки зрошувача занурені в верхню частину насадки контактної камери.

F 25

(11) **86097**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
F25B 30/00
F24D 15/00
F04F 5/00

(21) **a200703614** (22) **02.04.2007**

(72) Долінський Анатолій Андрійович, Корчинський Олександр Анатолійович, Матюшкін Максим Володимирович, Кремньов В'ячеслав Олегович

(73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ РОБОТИ ТЕПЛОВОГО НАСОСА**

(57) 1. Спосіб роботи теплового насоса, згідно з яким здійснюють поглинання тепла з оточуючого середовища теплообмінником зовнішнього теплообміну, через який пропускають потік рідинного теплоносія, що перетворюється на пару, яка потрапляє в зовнішнє джерело механічної енергії, під дією якого стискається до повної пароконденсації, і отриману рідину подають у другий теплообмінник, в якому теплота пароконденсації передається споживачу, який **відрізняється** тим, що перед другим теплообмінником отриману пару прискорювачем розганяють до надзвукової швидкості.

2. Спосіб роботи теплового насоса за п. 1, який **відрізняється** тим, що в потік пари теплоносія під дією зовнішнього джерела механічної енергії під тиском вприскують рідинну фазу теплоносія, внаслідок чого утворюється парорідинний потік.

3. Спосіб роботи теплового насоса за п. 2, який **відрізняється** тим, що в парорідинному потоці створюють місцевий гідравлічний опір, внаслідок чого виникає стрибок ущільнення, відбувається повна конденсація парової фази і утворюється рідинний потік теплоносія.

4. Спосіб роботи теплового насоса за п. 3, який **відрізняється** тим, що отриманий рідинний потік додатково компримують.

5. Спосіб роботи теплового насоса за п. 4, який **відрізняється** тим, що відпрацьований рідинний потік теплоносія розділяють на два потоки, один з яких подають на вхід теплообмінника зовнішнього теплообміну для контакту із зовнішнім середовищем, а другий вприскують під тиском у потік пари теплоносія.

F 26

(11) **86124**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
F26B 3/32
F26B 7/00

(21) **a200707260** (22) **27.06.2007**

(72) Волошко Олександр Юрійович, Діндорого Володимир Григорович, Кириченко Віктор Васильович, Клименко Ірина Іванівна, Луценко Людмила Андріївна, Петренкова Віра Павлівна, Пінчукова Наталія Олександрівна, Самойлов Віктор Леонідович, Семиноженко Володимир Петрович, Софронов Дмитро Семенович, Шишкін Олег Валеріович

(73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПАРК "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ", ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАН УКРАЇНИ"**(54) **СПОСІБ СУШІННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПРОДУКТІВ В МІКРОХВИЛЬОВОМУ ПОЛІ**(57) Спосіб сушіння сільськогосподарських продуктів в мікрохвильовому полі, який включає завантаження продуктів в камеру сушіння, вакуумування об'єму камери, НВЧ-нагрів і сушіння, який **відрізняється** тим, що сушіння здійснюють у вакуумі при залишковому тиску на рівні 50-100 мм рт.ст., який підтримують постійною продувкою осушеним повітрям або інертним газом, при температурі 30-35 °С.

поміщених один у другий і скріплених за допомогою пружного фіксатора (32).

F 41(11) **86004**
(24) **25.03.2009**(51) МПК (2009)
F41A 3/00(21) **a200504439**
(31) **102004023555.4**
(32) **13.05.2004**(22) **12.05.2005**(33) **DE**(72) **Це Майнрад, DE**(73) **С.А.Т. СВИСС АРМС ТЕКНОЛОДЖІ АГ, СН**(54) **БАГАТОЗАРЯДНА ЗБРОЯ**(57) 1. Багатозарядна зброя, зокрема багатозарядна гвинтівка, з патронником (5) і затвором, що містить стебло затвора (10), переміщуване відносно патронника, (5) і блокується за допомогою блокувального пристрою (8) в запірному положенні, яка **відрізняється** тим, що патронник (5) виконаний таким чином, що патрон (34) може бути повністю вставлений в патронник (5) і що патронник (5) містить задню опорну площину (35), що встановлюється урівень з дном гільзи (36) патрона (34) і стикається з дзеркалом (48) бойової личинки (18) стебла затвора (10).2. Багатозарядна зброя за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що в задній опорній площині (35) патронника (5) розташоване бічне поглиблення (38) для введення викидача (39), розташованого в бойовій личинці (18) стебла затвора (10).3. Багатозарядна зброя за пунктом 2, яка **відрізняється** тим, що в бойовій личинці (18) стебла затвора (10) передбачена виїмка (41) для розміщення відбивача (42), що має можливість переміщення у напрямі осі стебла затвора (10) між запірним положенням і положенням викидання.4. Багатозарядна зброя за пунктом 3, яка **відрізняється** тим, що відбивач (42) виконаний у вигляді пластини, що відповідає зовнішньому контуру бойової личинки (18), з переднім торцем (47), яка в запірному положенні встановлюється урівень з дзеркалом (48) бойової личинки (18).5. Багатозарядна зброя за пунктом 4, яка **відрізняється** тим, що відбивач (42) виконаний, в основному, у вигляді U-подібної пластини.6. Багатозарядна зброя за пунктом 4, яка **відрізняється** тим, що відбивач (42) виконаний у вигляді круглої, кільцеподібної або сегментоподібної пластини.7. Багатозарядна зброя за одним з пунктів 3-6, яка **відрізняється** тим, що відбивач (42) розташований у виїмці (41) бойової личинки (18) на як мінімум одному направляючому штифті (44) з можливістю переміщення.8. Багатозарядна зброя за одним з пунктів 3-7, яка **відрізняється** тим, що на відбивач (42) в положенні викидання здійснює тиск як мінімум одна натиска пружина (46).9. Багатозарядна зброя за одним з пунктів 3-8, яка **відрізняється** тим, що виїмка (41) для відбивача**F 27**(11) **86152** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **F27D 1/16**
E04F 21/02(21) **a200709900** (22) **04.09.2007**

(72) Чепелянський Анатолій Якович, Москаленко Володимир Іванович, Машичев Володимир Микитович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ФІРМА "ПРОМБУДРЕМОНТ"**(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ КЕРАМІЧНОГО НАПЛАВЛЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПЕЧЕЙ**(57) 1. Установка для керамічного наплавлення промислових печей, що містить живильник (1), розташований у ньому інжектор (5) з приводом (6) переміщення, джерело (3) стисненого кисню, джерело (4) стисненого інертного газу, торкрет-фурму (2), сполучні трубопроводи (26, 27, 28), запірно-регулювальну арматуру (10, 11, 12), запобіжник (29) і блок (7) пневморозподілу, виконаний у вигляді двопозиційного чотирилінійного розподільника (15) і двох зворотних клапанів (16, 17), виходи (24) яких приєднані до входу (25) інжектора (5), перший вхід (18) розподільника (15) з'єднаний із джерелом (4) стисненого інертного газу, другий вхід (19) - з атмосферою, перший вихід (20) розподільника (15) сполучений із входом (22) першого зворотного клапана (16) та з поршневою порожниною (13) привода (6) переміщення інжектора (5), а другий вихід (21) - зі штоковою порожниною (14) цього привода, яка **відрізняється** тим, що джерело (3) стисненого кисню приєднано до входу (23) другого зворотного клапана (17).2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що запобіжник (29) виконаний у вигляді двох ніпелів (30, 31), розташованих у трубопроводі (26) сполучення живильника (1) з торкрет-фурмою (2), герметично

(42) знаходиться (39) на стороні бойової личинки (18), протилежній викидачу (39).

10. Багатозарядна зброя за одним з пунктів 2-9, яка **відрізняється** тим, що викидач (39) розташований в боковому пазу (40) бойової личинки (18) стебла затвора (10), виступаючи вперед.

11. Багатозарядна зброя за пунктом 10, яка **відрізняється** тим, що викидач (39) за рахунок внутрішнього буртика (49) встановлений у пазу (40) бойової личинки (18) з можливістю переміщення убик.

12. Багатозарядна зброя за пунктом 10 або 11, яка **відрізняється** тим, що викидач (39) утримується в пазу (40) за рахунок повзуна (51), на який здійснює тиск натискна пружина (50).

(11) **86144** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **F41C 3/00**

(21) **a200709127** (22) **09.08.2007**

(72) Шапаренко Сергій Анатолійович, Писаренко Віктор Григорович, Панченко Олександр Павлович, Матвійчук Микола Володимирович

(73) **КАЗЕННЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "ФОРТ" МВС УКРАЇНИ"**

(54) **УДАРНО-СПУСКОВИЙ МЕХАНІЗМ ЗБРОЇ ПІД НАБІЙ КІЛЬЦЕВОГО ЗАПАЛЮВАННЯ**

(57) Ударно-спусковий механізм для зброї під набій кільцевого запалювання, що містить ударник 11, дві втулки 20 та 21, бойову пружину 13, бойок 16, що розташований в отворі задньої частини ствола 1, при цьому отвір виконаний під кутом до осі ствола, спусковий гачок 3, який **відрізняється** тим, що в отворах двох втулок 20 та 21 нерухомо закріплена трубка 14, ударник 11 розташований в трубці 14 та підпружинений бойовою пружиною 13, що впирається одним кінцем в ударник 11, а другим - в регулювальний гвинт 15, яким закритий передній кінець трубки 14, передній кінець ударника 11 має форму сфери і розташований безпосередньо біля заднього кінця бойка 16, який підпружинений пружиною 17 стиснення, в нижній частині ударник 11 має виступ 40, який виконаний прямокутної форми, на нижній поверхні виступу 40 ударника виконаний запобіжний звід 33, а передня стінка виступу 40 ударника є бойовим зводом 12, звідник 7 розташований під ударником 11 і має хвіст 41, в задній частині звідник 7 має направлений назад і вгору відросток 39, верхня частина якого виконана загостреною і є конусоподібним виступом 9, вершина конусоподібного виступу 9 звідника розташована під проміжком, що є між переднім кінцем ударника 11 та бойком 16, звідник 7 під тиском пружини 23 кручення притиснутий задньою частиною відростка 39 до осі 10, яка закріплена в порожнині, рамки 26, в задній частині відростка 39 звідника виконаний зуб 34 автоматичної стрільби, в порожнині рамки 26 нерухомо закріплений фіксатор 22 таким чином, що його кулька 38, яка підпружинена пружиною 37 стиснення, розташована позаду конусоподібного виступу 9 звідника, а також між зубом 34 автоматичної стрільби звідника і заднім кінцем бойка 16, з передньої сторони

звідника 7 виконаний паз 8, в якому на осі 4 встановлений підпружинений пружиною 5 кручення спусковий гачок 3, вісь 4 проходить крізь отвір, що виконаний в верхній частині спускового гачка 3, і отвір в верхній частині звідника 7 та зафіксована в рамці 26, зверху паз 8 звідника має прямолінійну частину 31, в якій розташована верхня частина спускового гачка 3, передня верхня частина спускового гачка 3 виконана загостреною та направлена вперед-вверх відносно осі 4 і є носиком 6, під тиском попередньо стиснутої бойової пружини 13 запобіжний звід 33 ударника всією своєю поверхнею притиснутий до носика 6 спускового гачка, при цьому хвіст 42 спускового гачка розташований в пазу 8 звідника таким чином, що передні поверхні звідника 7 та спускового гачка 3 розташовані врівень, а між виступом 32 спускового гачка, який виконаний в його верхній задній частині, та дном прямолінійної частини 31 паза звідника є зазор, між стволом 1 та трубкою 14 в отворах, що виконані у втулках 20 та 21, встановлений перевідник 25, прапорець-фіксатор 27 перевідника встановлений на стволі 1 напроти позначки "•" - безпечно, при цьому задній кінець перевідника 25 розташований у вирізі 24 бойка.

(11) **86155** (51) МПК
(24) **25.03.2009** **F41G 3/02** (2006.01)

(21) **a200710078** (22) **10.09.2007**

(72) Хомченко Олексій Якович, Гордієнко Валентин Іванович, Ревякін Леонід Дмитрович

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС "ФОТОПРИЛАД"**

(54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОЇ КОМПЕНСАЦІЇ ВІДХИЛЕННЯ ЛІНІЇ ВІЗУВАННЯ ПРИЦІЛУ**

(57) Спосіб автоматичної компенсації відхилення лінії візування прицілу, який полягає в тому, що спочатку здійснюють електронне аретування гіростабілізатора, потім в канали наведення лінії візування за висотою і напрямком вводять компенсаційні сигнали в протифазі по відношенню до напрямку відхилення лінії візування на основі виміру сигналів датчиків кутового положення головного дзеркала гіростабілізатора за висотою і напрямком, одночасно протягом цього часу вмикається світловий індикатор, який **відрізняється** тим, що після електронного аретування гіростабілізатора через заданий інтервал часу періодично вимірюють зміну величини сигналів датчиків кутового положення головного дзеркала за висотою ($\Delta_{\text{дквн}}$) і напрямком ($\Delta_{\text{дкгн}}$) та порівнюють ці значення із заданою пороговою величиною ($\Delta_{\text{п}}$), при цьому, якщо значення зміни сигналів датчиків $\Delta_{\text{дквн}}$ і $\Delta_{\text{дкгн}}$ більше значення $\Delta_{\text{п}}$, то в канали наведення прицілу за висотою і напрямком із заданим періодом часу вводять компенсаційні сигнали, величина яких послідовно змінюється на величину кроку квантування, доти, поки значення $\Delta_{\text{дквн}}$ і $\Delta_{\text{дкгн}}$ не стануть менше величини $\Delta_{\text{п}}$, причому крок квантування компенсаційних сигналів забезпечує

зміну сигналів датчиків $\Delta d_{квн}$ і $\Delta d_{кгн}$ на величину, не більшу половини значення Δp .

що як тверді компоненти використовують суміш по-
дрібненої породи фракції 0-20 мм з в'язучою речо-
виною.

F 42

- (11) **86141** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **F42D 1/08** (2006.01)
E21C 37/00
- (21) **a200708797** (22) 30.07.2007
- (72) Півень Володимир Олександрович, Шевченко Сер-
гій Васильович, Тараненко Микола Васильович, Сав-
ченко Володимир Федорович
- (73) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ТМВ"
- (54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СВЕРДЛОВИННОГО ЗА-
РЯДУ ВИБУХОВОЇ РЕЧОВИНИ ДЛЯ ПРОВЕДЕН-
НЯ МАСОВИХ ВИБУХІВ
- (57) 1. Спосіб формування свердловинного заряду ви-
бухової речовини для проведення масових ви-
бухів, що включає заряджання активної частини
свердловини зарядом вибухової речовини, заби-
вання пасивної частини свердловини інертним
матеріалом в еластичній водонепроникній обо-
лонці і висадження свердловинного заряду, який
відрізняється тим, що як інертний матеріал ви-
користовують суміш рідких і твердих компонентів
щільністю, близькою до щільності гірської поро-
ди, що в верхній частині уступу.
2. Спосіб формування свердловинного заряду ви-
бухової речовини за п. 1, який **відрізняється** тим,
що як рідкі компоненти використовують суміш води
з в'язучою речовиною.
3. Спосіб формування свердловинного заряду ви-
бухової речовини за п. 1, який **відрізняється** тим,

- (11) **86138** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **F42D 3/04** (2006.01)
E21C 37/00
E21D 9/00
- (21) **a200708501** (22) 24.07.2007
- (72) Булат Анатолій Федорович, Іщенко Костянтин Сте-
панович, Джос Володимир Пилипович, Осінній Ва-
лентин Якович, Коновал Володимир Миколайович,
Іщенко Олексій Костянтинович
- (73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПО-
ЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ
- (54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СВЕРДЛОВИННОГО ЗА-
РЯДУ КУМУЛЯТИВНОЇ ДІЇ ДЛЯ ВИБУХОВОГО
РУЙНУВАННЯ ГІРСЬКИХ ПОРІД
- (57) Спосіб формування свердловинного заряду кумуля-
тивної дії для вибухового руйнування гірських порід,
який включає опускання у свердловину вздовж осі
заряду вкладишів, засипання вибуховою речовиною,
який **відрізняється** тим, що на кінці шпегату закріп-
люють вантаж, при цьому вздовж шпегату розміщу-
ють вкладиші у вигляді куль діаметром $0,5 d_{св.д.}$, на
відстані один від одного, рівній $2,5-3,0 d_{св.д.}$, де $d_{св.д.}$ -
діаметр свердловини, а між ними розміщують цент-
руючі вкладиші у вигляді зрізаних конусів з діамет-
ром більшої основи, рівним $1,0-1,2 d_{св.д.}$, і пропуск-
ними вікнами у днищі малої основи, шпегат опу-
скають у свердловину і нагнітають вибухову речови-
ну за допомогою пневмозарядника.

Розділ G:**Фізика****G 01**

(11) **86107** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01B 3/00
G01B 3/22

(21) **a200704946** (22) 03.05.2007

(72) Хашин Юрій Олександрович, Філіпович Олег Вікторович, Замор'янова Дар'я Вікторівна

(73) **СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ПРИЛАД**

(57) Вимірювальний прилад, що містить вимірювальний стержень і систему передачі від вимірювального стержня на вказівну стрілку, який **відрізняється** тим, що вимірювальний стержень закріплений на каретці, установленій нерухомо у корпусі з кришкою, і каретка з корпусом кінематично взаємозв'язані за допомогою ступеневих осей, встановлених одними кінцями у корпусі, іншими у кришці з можливістю їх повороту, причому між згаданими осями на найбільших їх діаметрах розташована плоска металічна стрічка так, що вона охоплює (огиає) кожен з вказаних діаметрів осей і один кінець її закріплений нерухомо у каретці, а інший взаємозв'язаний з механізмом її натягу, установленим також на каретці, і одна з осей, яка має менший діаметр, взаємозв'язана з вказівною стрілкою або з системою перетворення її повороту.

(11) **86014** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01B 15/02
G01F 23/28

(21) **a200508240** (22) 22.08.2005

(72) Жуков Юрій Даниїлович, Гордєєв Борис Миколаєвич

(73) **ЖУКОВ ЮРІЙ ДАНИЇЛОВИЧ, ГОРДЄЄВ БОРИС МИКОЛАЄВИЧ**

(54) **СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ РІЗНОРІДНИХ НЕЗМІШУВАНИХ СЕРЕДОВИЩ**

(57) 1. Спосіб визначення параметрів різномірних незмішуваних середовищ, який передбачає посилання зондувального сигналу в контрольоване середовище, приймання відбитого сигналу від межі поділу середовищ та визначення параметрів, виходячи з часу запізнення відбитого сигналу від межі поділу середовищ, який **відрізняється** тим, що забезпечують надходження зондувального сигналу до проміжного шару різномірних незмішуваних середовищ з обох боків у зустрічних напрямках та визначають час запізнення відбитих сигналів від межі поділу середовищ під час надходження зондувального сигналу до проміжного шару різномірних незмішуваних середовищ з кожного боку.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що посиляють у зустрічних напрямках два зондувальні сигнали з обох боків проміжного шару середовища.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що посиляють зондувальні сигнали одного виду.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що посиляють однакові зондувальні сигнали.

5. Спосіб за п. 2 або п. 3, або п. 4, який **відрізняється** тим, що зондувальні сигнали посиляють одночасно.

6. Спосіб за п. 2 або п. 3, або п. 4, або п. 5, який **відрізняється** тим, що визначають додатково час запізнення відбитого сигналу від межі поділу середовищ під час виходу принаймні одного зондувального сигналу з проміжного шару різномірних незмішуваних середовищ і, виходячи з часу запізнення відбитих сигналів від межі поділу середовищ під час надходження цього зондувального сигналу до проміжного шару різномірних незмішуваних середовищ та під час виходу цього зондувального сигналу з проміжного шару різномірних незмішуваних середовищ, визначають характеристики будь-якого з наявних різномірних незмішуваних середовищ, від якої залежить швидкість проходження зондувальних і відбитих сигналів крізь це середовище, за умови відомості характеристик, від яких залежить швидкість проходження зондувальних і відбитих сигналів крізь інші наявні середовища.

7. Спосіб за п. 2 або п. 3, або п. 4, або п. 5, який **відрізняється** тим, що, виходячи з часу запізнення відповідних відбитих сигналів від межі поділу середовищ під час надходження зондувальних сигналів до проміжного шару різномірних незмішуваних середовищ з кожного боку, визначають товщину проміжного шару різномірних незмішуваних середовищ за умови відомості характеристик, від яких залежить швидкість проходження зондувальних і відбитих сигналів крізь інші наявні середовища.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що визначають додатково час запізнення відбитого сигналу від межі поділу середовищ під час виходу принаймні одного зондувального сигналу з проміжного шару різномірних незмішуваних середовищ і, виходячи з різниці часу запізнення відбитих сигналів від межі поділу середовищ під час виходу цього зондувального сигналу з проміжного шару різномірних незмішуваних середовищ та під час надходження цього зондувального сигналу до проміжного шару різномірних незмішуваних середовищ, визначають характеристики середовища проміжного шару, від якої залежить швидкість проходження крізь нього зондувальних і відбитих сигналів, наприклад діелектричну проникність.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зондувальний сигнал посиляють з одного боку проміжного шару різномірних незмішуваних середовищ і, після проходження зондувальним сигналом проміжного шару різномірних незмішуваних середовищ, здійснюють зміну напрямку проходження зондувального сигналу на протилежний, забезпечуючи надходження зондувального сигналу до проміжного шару різномірних незмішуваних середовищ з іншого боку, визначаючи додатково час запізнення відбитого сигналу від межі поділу середовищ під час виходу зондувального сигналу з проміжного шару різномірних

них незмішуваних середовищ за проходження зондувального сигналу принаймні у первісному напрямку.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що, виходячи з часу запізнення відбитих сигналів від межі поділу середовищ під час надходження зондувального сигналу до проміжного шару різномірних незмішуваних середовищ та під час виходу зондувального сигналу з проміжного шару різномірних незмішуваних середовищ за проходження зондувального сигналу в будь-якому одному з напрямків, визначають характеристики будь-якого з наявних різномірних незмішуваних середовищ, від якої залежить швидкість проходження зондувального і відбитих сигналів крізь це середовище, за умови відомості характеристик, від яких залежить швидкість проходження зондувального і відбитих сигналів крізь інші наявні середовища.

11. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що, виходячи з часу запізнення відбитих сигналів від межі поділу середовищ під час надходження зондувального сигналу до проміжного шару різномірних незмішуваних середовищ з обох боків та з часу запізнення відбитого сигналу від межі поділу середовищ під час виходу зондувального сигналу з проміжного шару різномірних незмішуваних середовищ за проходження зондувального сигналу у первісному напрямку, визначають товщину проміжного шару різномірних незмішуваних середовищ за умови відомості характеристик, від яких залежить швидкість проходження зондувального і відбитих сигналів крізь інші наявні середовища.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що, виходячи з різниці часу запізнення відбитих сигналів від межі поділу середовищ під час виходу зондувального сигналу з проміжного шару різномірних незмішуваних середовищ та під час надходження зондувального сигналу до проміжного шару різномірних незмішуваних середовищ за проходження зондувального сигналу у будь-якому одному з напрямків, визначають характеристику середовища проміжного шару, від якої залежить швидкість проходження крізь нього зондувального і відбитих сигналів, наприклад діелектричну проникність.

13. Пристрій для визначення параметрів різномірних незмішуваних середовищ, який має генератор зондувального сигналу, приймач зондувального та відбитого сигналів, вхід якого приєднаний до виходу генератора зондувальних сигналів, а вихід - до послідовно з'єднаних аналого-цифрового перетворювача та обчислювача, та датчик, що виконаний у вигляді принаймні одного провідника, підключений до виходу генератора зондувального сигналу та входу приймача зондувального та відбитого сигналів, який **відрізняється** тим, що має додатково другий датчик, що виконаний у вигляді принаймні одного провідника, підключений до виходу генератора зондувального сигналу та входу приймача зондувального та відбитого сигналів, при цьому провідники датчиків спрямовані у зустрічних напрямках.

14. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що датчики мають довжину, достатню для проходження крізь проміжний шар різномірних незмішуваних середовищ.

15. Пристрій за п. 13 або п. 14, який **відрізняється** тим, що принаймні один датчик виконано у вигляді двох ізольованих один від одного провідників.

16. Пристрій для визначення параметрів різномірних незмішуваних середовищ, який має генератор зондувального сигналу, приймач зондувального та відбитого сигналів, вхід якого приєднаний до виходу генератора зондувальних сигналів, а вихід - до послідовно з'єднаних аналого-цифрового перетворювача та обчислювача, та датчик, що виконаний у вигляді принаймні одного провідника, підключений до виходу генератора зондувального сигналу та входу приймача зондувального та відбитого сигналів, який **відрізняється** тим, що датчик виконано у вигляді принаймні одного складеного удвоє провідника.

17. Пристрій за п. 16, який **відрізняється** тим, що обидві гілки датчика мають довжину, достатню для проходження крізь проміжний шар різномірних незмішуваних середовищ.

18. Пристрій за п. 15, який **відрізняється** тим, що датчик виконано у вигляді двох ізольованих один від одного провідників.

(11) **86174**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
G01C 5/00

(21) **a200806877** (22) **19.05.2008**

(72) Глотов Володимир Миколайович, Мороз Олександр Іванович, Третяк Корнілій Романович, Шевченко Тарас Георгійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПЛАНОВОГО ПОЛОЖЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ**

(57) Спосіб визначення планового положення конструкції, який включає проектування точок конструкції донизу на горизонтальну поверхню, закріплення створу спроектованими точками конструкції і визначення положення конструкції відносно створу, який **відрізняється** тим, що проектування точок конструкції здійснюють з використанням електронного тахеометра, встановленого за умови видимості на найбільш віддалені одна від одної точки осі конструкції, а потім на будь-які її точки, положення яких потрібно визначити, вимірюють до них віддалі, визначають горизонтальні проекції цих віддалей і відкладають їх у створах візування електронним тахеометром, а створ на горизонтальній поверхні закріплюють кінцевими точками горизонтальних проекцій віддалей, виміряних електронним тахеометром до точок осі конструкції.

(11) **86175**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
G01C 11/00

(21) **a200806920** (22) **19.05.2008**

(72) Глотов Володимир Миколайович, Шевченко Тарас Георгійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

(54) **СПОСІБ КАЛІБРУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ЗНІМАЛЬНОЇ КАМЕРИ, СПОЛУЧЕНОЇ З GPS-ПРИЙМАЧЕМ**

(57) Спосіб калібрування цифрової знімальної камери, сполученої з GPS-приймачем, який полягає у тому, що встановлюють цифрову знімальну камеру і антену GPS-приймача на об'єкті, який може переміщатися, переміщують його і виконують знімання цифровою знімальною камерою з одночасним визначенням координат центра знімання цифрової знімальної камери GPS-приймачем, після чого порівнюють одержані координати центрів проекції цифрової знімальної камери і координати об'єкта, який **відрізняється** тим, що об'єкт з цифровою знімальною камерою і антеною GPS-приймача переміщують наперед заданими, наприклад, коловою траєкторією і швидкістю та додатково порівнюють затримки експозиції цифрової знімальної камери та похибки визначення координат центра антени GPS-приймача.

(11) **86134**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
G01F 13/00
G01F 23/00
G01F 5/00

(21) **a200708121** (22) 17.07.2007

(72) Погребов Олександр Петрович, Соловйов Дмитро В'ячеславович, Харітонов Ігор Григорович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРГАЗТЕХКОМПЛЕКС"**

(54) **ДОЗАТОР РІДИНИ**

(57) 1. Дозатор рідини, що містить зважувальний пристрій, виконаний у вигляді герметичної ємності, розділеної на дві камери, верхню та нижню, горизонтальною мембраною, з першим отвором, виконаним у верхній камері, та другим отвором, виконаним у нижній камері, які пов'язані з загальним газовим середовищем за допомогою трубопроводів, а також дозуючий вузол і трубопровід подачі рідини, який **відрізняється** тим, що у верхній камері зважувального пристрою виконаний отвір подачі рідини, що дозується, сполучений з трубопроводом подачі рідини за допомогою штуцера, у нижній камері встановлений принаймні один датчик, прикріплений до мембрани, з яким за допомогою електропроводів з'єднаний блок керування з можливістю передачі на нього електричного сигналу, причому блок керування, у свою чергу, з'єднаний з дозуючим вузлом, що містить кроковий двигун та голчастий клапан, встановлений на трубопроводі подачі рідини, що дозується.
2. Дозатор рідини за п. 1, який **відрізняється** тим, що простір обох камер заповнений газом однакового тиску.
3. Дозатор рідини за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що трубопроводи верхньої та нижньої камери сполучені з загальним газовим середовищем за допомогою штуцерів.

(11) **86161**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
G01J 3/00
G01J 5/00
H01L 31/00

(21) **a200712973** (22) 23.11.2007

(72) Гур'єв Микола Вадимович, Почапський Сергій Миколайович, Полевой Віктор Іванович, Грищенко Леонід Вікторович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕТРОЛОГІЇ"**

(54) **АБСОЛЮТНИЙ ПРИЙМАЧ ВИПРОМІНЮВАННЯ**

(57) Абсолютний приймач випромінювання, який розміщений в термостатичному корпусі і виконаний у вигляді сферичного порожнинного приймального елемента з вмонтованим в ньому електронагрівачем, а на зовнішній поверхні сферичної оболонки приймального елемента розташовано N блоків термоіндикації, кожний з яких складається з m_k послідовно з'єднаних термодатчиків, розташованих вздовж азимутального кола з полярною координатою θ_k , який **відрізняється** тим, що всі блоки термоіндикації електрично з'єднані в одну послідовну термобатарею з загальною кількістю термодатчиків M і з рівномірним розташуванням термодатчиків в азимутальному напрямку на поверхні приймального елемента на відстані один від одного Δl , однаковій для усіх блоків термоіндикації, причому

$$M = \sum_{k=1}^N m_k = \frac{2\pi R}{\Delta l} \sum_{k=1}^N \sin \theta_k ;$$

$$\theta_k = \arccos \left[\frac{2R - \sqrt{4R^2 - d^2}}{4R} + \frac{2R + \sqrt{4R^2 - d^2}}{4R} x_k \right],$$

де m_k - кількість термодатчиків в k-ому блоці термоіндикації;

Δl - відстань між термодатчиками на поверхні сферичної оболонки приймального елемента в азимутальному напрямку, однакова для всіх блоків термоіндикації;

R - зовнішній радіус сферичної оболонки приймального елемента;

d - діаметр вхідного отвору сферичного приймального елемента;

θ_k - полярна координата розташування термодатчиків в k-ому блоці термоіндикації;

x_k - корені полінома Лежандра першого роду N-порядку; M - загальна кількість термодатчиків в послідовній термобатарей, вихід якої підключений до вторинного приладу індикації нагрівання приймального елемента.

(11) **86127**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
G01K 11/00
G01B 11/00
G01D 5/26

(21) **a200707412** (22) 02.07.2007

(72) Кабацій Василь Миколайович, Блецкан Дмитро Іванович, Фролова Віола Віталіївна

(73) **МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ОПТИЧНИЙ ДАТЧИК ФІЗИЧНИХ ВЕЛИЧИН (ВАРІАНТИ)**

(57) 1. Оптичний датчик фізичних величин, що має корпус, оптично з'єднані джерело випромінювання, фотоприймач, два світловоди, активний елемент, виконаний із халькогенідного склоподібного напівпровідника, який **відрізняється** тим, що активний еле-

мент розміщений на робочому елементі разом з нагрівником перпендикулярно до потоку випромінювання, виготовлений у вигляді полірованої плоско-паралельної пластинки із халькогенідного склоподібного напівпровідника $(\text{GeS}_2)_x(\text{M}_2\text{S}_3)_{1-x}$, де М - Bi, Sb при $0,8 \leq x \leq 1,0$, і в якого показник заломлення чутливий до зміни температури та освітленості, та який запам'ятовує максимальне значення зміни показника заломлення після завершення вимірювань, припинення роботи у контрольованому середовищі або відключення електричного струму.

2. Оптичний датчик фізичних величин, що має корпус, оптично з'єднаний джерело випромінювання, фотоприймач, два світловоди, активний елемент, виконаний із халькогенідного склоподібного напівпровідника, який **відрізняється** тим, що активний елемент виконаний у вигляді плівки, напленої із халькогенідного склоподібного напівпровідника $(\text{GeS}_2)_x(\text{M}_2\text{S}_3)_{1-x}$, де М - Bi, Sb при $0,8 \leq x \leq 1,0$, на підкладку, прозору для світла від джерела випромінювання.

3. Оптичний датчик фізичних величин за одним із пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що джерело випромінювання працює в імпульсному режимі, із змінними тривалістю часу та довжиною імпульсу.

4. Оптичний датчик фізичних величин за одним із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що зміна стану активного елемента в процесі проведення вимірювань задається нагрівником, який працює в неперервному або імпульсному режимі, із змінними тривалістю часу та довжиною імпульсу.

5. Оптичний датчик фізичних величин за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що джерелом випромінювання є напівпровідникове джерело випромінювання, яке містить не менше двох випромінюючих елементів, серед яких не менше одного, що випромінює світло на довжині хвилі, яка приводить до зміни показника заломлення активного елемента, і не менше одного, випромінювання якого не приводить до зміни показника заломлення активного елемента, але зазнає змін при проходженні через нього.

6. Оптичний датчик фізичних величин за одним із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що на кінцях світловодів розміщені мікролінзи і/або один кінець світловоду з'єднаний безпосередньо із напівпровідниковим джерелом випромінювання через перехідний шар, причому показник заломлення мікролінз задовольняє умові $n_1 \leq n$, а перехідного шару - умові $n \leq n_2 \leq n_3$, де n - показник заломлення світловодів;

n_1 - показник заломлення мікролінз; n_2 - показник заломлення перехідного шару, n_3 - показник заломлення випромінюючих елементів напівпровідникового джерела випромінювання.

7. Оптичний датчик фізичних величин за одним із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що активний елемент і нагрівник розміщені на робочому елементі так, що більша площа активного елемента лежить на робочому елементі і світло попадає на нього під кутом, а внутрішня поверхня робочого елемента є дзеркальною.

8. Оптичний датчик фізичних величин за одним із пп. 1-5, 7, який **відрізняється** тим, що у верхній частині корпусу розміщені прозорі для світла від джерела випромінювання вхідне і вихідне вікна, бокові сторони розміщені під кутом до активного

елемента і мають дзеркальну внутрішню поверхню, а перед фотоприймачем розміщена фокусуєча лінза і/або параболічне дзеркало.

9. Оптичний датчик фізичних величин за одним із пп. 1-4, 7, 8, який **відрізняється** тим, що джерелом випромінювання є широкопasmово джерело випромінювання, а вхідне вікно виконано у вигляді вузькопasmового фільтра, що пропускає випромінювання на довжині хвилі, яка змінює показник заломлення активного елемента.

10. Оптичний датчик фізичних величин за одним із пп. 1-5, 7-9, який **відрізняється** тим, що джерело випромінювання та фотоприймач розміщені на корпусі оптичного датчика.

(11) **86075**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
G01L 11/00

(21) **a200700964**

(22) **30.01.2007**

(72) Кондратов Владислав Тимофійович, Редько Віталій Володимирович

(73) **ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ НАДЛИШКОВИХ ВИМІРЮВАНЬ ТИСКУ**

(57) 1. Спосіб надлишкових вимірювань тиску, оснований на формуванні направленої потоку оптичного випромінювання Φ_0 у заданому діапазоні довжин хвиль і розділенні його на два потоки оптичного випромінювання Φ_{01} і Φ_{02} , одночасній модуляції їх потужностей нормованим за значенням тиском p_0 і невідомим за значенням тиском p_x , відповідно, перетворенні потужностей модульованих потоків оптичного випромінювання Φ_{m1} і Φ_{m2} у напруги $U_{\Phi 1}$ і $U_{\Phi 2}$, відповідно, їх вимірюванні і запам'ятовуванні отриманих дійсних значень зазначених напруг з подальшим визначенням дійсного значення тиску p_x за рівнянням вимірювання, який **відрізняється** тим, що додатково формують потік оптичного випромінювання Φ_{03} , вирівнюють потужності потоків оптичного випромінювання Φ_{01} , Φ_{02} і Φ_{03} , одночасно з модуляцією потужностей потоків оптичного випромінювання Φ_{01} і Φ_{02} модулюють потужність потоку оптичного випромінювання Φ_{03} тиском p_{Σ} , значення якого дорівнює сумі значень тисків p_0 і p_x , перетворюють потужність модульованого потоку оптичного випромінювання Φ_{m3} у напругу $U_{\Phi 3}$, вимірюють її та запам'ятовують отримане дійсне значення зазначеної напруги, вимірюють температуру оточуючого середовища T_x , запам'ятовують її дійсне значення і визначають дійсне значення тиску p_x згідно з рівнянням надлишкових вимірювань

$$p_x = p_0 \frac{e^{\frac{q}{kT_x}(U_{\Phi 3} - U_{\Phi 2})} - e^{\frac{q}{kT_x}(U_{\Phi 1} - U_{\Phi 2})}}{e^{\frac{q}{kT_x}(U_{\Phi 3} - U_{\Phi 2})} - k_1},$$

де k - стала Больцмана ($k = 1,38 \cdot 10^{-23}$ Дж/К); q - заряд електрона ($q = 1,60 \cdot 10^{-19}$ Кл); k_1 - постійний коефіцієнт, причому $k_1 = 1$.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що температуру оточуючого середовища T_x вимірюють шляхом додаткового перетворення напруги U_{Π} термочутливого опору р-п-переходу напівпровідни-

кового сенсора, при першому значенні струму I_{T1} через нього, вимірюють напругу U_{T1} та запам'ятовують її дійсне значення, перетворюють у напругу U_{T2} термочутливий опір р-п-переходу напівпровідникового сенсора, що відповідає температурі оточуючого середовища T_x , при другому значенні струму I_{T2} через нього, причому $\{I_{T2}\} = (0,05 \dots 0,1) \{I_{T1}\}$, далі вимірюють напругу U_{T2} та запам'ятовують її дійсне значення, а дійсне значення тиску p_x визначають згідно з рівнянням надлишкових вимірювань

$$p_x = p_0 \frac{\left(\frac{I_{T2}}{I_{T1}}\right)^{\frac{U_{\Phi 3}-U_{\Phi 2}}{U_{T2}-U_{T1}}} - \left(\frac{I_{T2}}{I_{T1}}\right)^{\frac{U_{\Phi 1}-U_{\Phi 2}}{U_{T2}-U_{T1}}}}{\left(\frac{I_{T2}}{I_{T1}}\right)^{\frac{U_{\Phi 3}-U_{\Phi 2}}{U_{T2}-U_{T1}}} - k_1}.$$

(11) **86102**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
G01N 21/75
G01N 21/59
G01N 21/25
G01N 31/00

(21) **a200704413** (22) 20.04.2007

(72) Мага Іван Михайлович, Зульфигаров Олег Султанович, Янкович Віктор Михайлович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **СПОСІБ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ЗАГАЛЬНОГО ВМІСТУ ПЕРВИННИХ АМІНІВ**

(57) 1. Спосіб спектрофотометричного визначення загального вмісту первинних амінів, який включає вилучення первинних амінів із розчинів або твердих зразків перегонкою з водяною парою або термоконцентруванням і кількісний аналіз, який **відрізняється** тим, що за допомогою хімічної реакції в сумішах апротонних органічних розчинників з водою одержані первинні аміни з діазотованим 4-нітроаніліном перетворюють у азопохідні, причому при проведенні реакції при рН 5,5-8,5 та при звичайних умовах, азопохідні вихідних амінів незалежно від природи органічного радикала перетворюють в 1,3-біс-(4-нітрофеніл)-триазен, після чого здійснюють його спектрофотометричне визначення, за результатами якого визначають загальний вміст первинних амінів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково до одержаного триазену додають розчин луку до рН більше 12, доводять до певного точного об'єму з подальшим вимірюванням світлопоглинання на спектрофотометрі по поглинанню аніонної форми триазену при довжині хвилі 532-537 нм відносно води з врахуванням контрольної проби, при цьому розрахунок концентрації первинного аміну проводять, використовуючи різницю світлопоглинання робочого та контрольного розчинів.

(11) **86167**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
G01R 31/26
G01J 1/44

(21) **a200714972**

(22) 28.12.2007

(72) Сліпченко Микола Іванович, Письменецький Віктор Олександрович, Кирилук Артур Андрійович, Яновська Наталія Миколаївна, Фролов Андрій Віталійович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ПАРАМЕТРІВ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ**

(57) Пристрій для контролю параметрів фотоелектричних перетворювачів, що містить блок підключення та підсилювач потужності - повторювач напруги, з'єднаний із входом блока підключення, що приєднаний до досліджуваного фотоелектричного перетворювача та до входу вимірювача струму на операційному підсилювачі, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введені персональний комп'ютер із програмним забезпеченням, мікроконтролер, регулятор підсилення напруги, цифро-аналоговий перетворювач (ЦАП), регулятор підсилення вимірювача струму, з'єднаний з вимірювачем струму на операційному підсилювачі, перетворювач логічних рівнів RS-232, з'єднаний з персональним комп'ютером і мікроконтролером, який підключений до входу ЦАП, з'єднаного з регулятором підсилення напруги, що з'єднаний із входом підсилювача потужності - повторювача напруги, галогенна лампа та комутатор, підключений до галогенної лампи, причому мікроконтролер з'єднаний із входом комутатора, а вимірювач струму на операційному підсилювачі з'єднаний із входом мікроконтролера.

(11) **86160**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
G01T 1/16 (2009.01)
G01M 3/04

(21) **a200712665**

(22) 15.11.2007

(72) Ключников Олександр Олександрович, Меленевський Олександр Едуардович, Ушаков Ігор Олександрович, Бадівський Володимир Петрович, Голишкін Всеволод Йосипович

(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ БЕЗПЕКИ АТОМНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ МАЛИХ ПРОТІЧОК ВОДИ**

(57) Спосіб виявлення малих протічків води з першого контуру водоводяного енергетичного реактора (Р) у герметичні приміщення (ГП) Р, при якому вимірюють за допомогою датчиків концентрацію радіоактивних інертних газів та йоду в ГП і вентиляційній трубі Р, характеристики парогазового середовища (ПГС) в ГП і при збігу напрямку зміни результатів цих вимірювань у бік їх погіршення, з перевищенням встановлених граничних значень, роблять висновок про існування малої протічки, який **відрізняється** тим, що для характеристики стану ПГС в ГП вимірюють нормовану на величину діючої потужності Р концентрацію напрацьованих важких аероіонів радіолітичного походження безпосередньо біля місць можливого виникнення протічків у ГП.

- (11) **86136** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **G01T 1/20** (2006.01)
G01T 3/00
- (21) **a200708433** (22) **23.07.2007**
(72) Караваєва Наталія Леонідівна, Будаковський Сергій Валентинович, Галунов Микола Захарович
(73) **ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
(54) **СЦИНТИЛЯЦІЙНИЙ ДЕТЕКТОР НА ОСНОВІ ОРГАНІЧНОГО СЦИНТИЛЯТОРА**
(57) Сцинтиляційний детектор на основі органічного сцинтилятора, що містить корпус детектора, у якому розташований сцинтилятор, виконаний з часток сцинтиляційного матеріалу певного розміру, введених в оптично прозоре імерсійне середовище, та зчленований елементом оптичного зв'язку на основі поліорганосилоксанового каучуку з вихідним вікном, який **відрізняється** тим, що як органічний сцинтилятор використаний стилбен з лінійним розміром часток від 0,5 до 2,5 мм, які введені в оптично прозоре імерсійне середовище в кількості 70-75 мас. % від маси середовища, яке являє собою силіконовий діелектричний гель "Sylgard-527".

- (11) **86005** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **G01V 7/00**
G01C 19/00
- (21) **a200504762** (22) **20.05.2005**
(72) Безвесільна Олена Миколаївна, Коробійчук Ігор Вацлавович, Подчашинський Юрій Олександрович
(73) **ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **ГРАВІМЕТР**
(57) Гравіметр, що містить двоступеневий динамічно-настроюваний гіроскоп (1), на корпусі якого встановлені датчик (3) кута повороту і датчик (4) моменту, який **відрізняється** тим, що центр мас ротора (2) двоступеневого динамічно настроюваного гіроскопа (1) зміщений у напрямку, перпендикулярному до осі його обертання, додатково введений пристрій (5) обчислення і компенсації похибок вимірювань, обумовлених викривленням траєкторії руху ротора (2), нерівністю нуля показника згасання прецесійних коливань ротора та неізохронністю цих прецесійних коливань, неспівпаданням значення колової частоти прецесійних коливань, що використовується в алгоритмах оцінювання, зі значенням дійсної колової частоти прецесійних коливань ротора (2), причому вихід датчика (3) кута повороту підключено до входу пристрою (5) обчислення і компенсації похибок вимірювань.

G 02

- (11) **86114** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **G02F 1/01**
H01S 3/10

- (21) **a200705587** (22) **21.05.2007**
(72) Студеняк Ігор Петрович, Краньчєц Младен, HR, Сусліков Леонід Михайлович
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
(54) **МАТЕРІАЛ ДЛЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ ОПТОЕЛЕКТРОНІКИ НА ОСНОВІ МОНОКРИСТАЛІВ НАПІВПРОВІДНИКОВОГО ТВЕРДОГО РОЗЧИНУ СЕЛЕНІДУ ГАЛІЮ-ІНДІЮ**
(57) Матеріал для функціональних пристроїв оптоелектроніки на основі монокристалів напівпровідникового твердого розчину селеніду галію-індію, який **відрізняється** тим, що як активний елемент використаний монокристал напівпровідникового твердого розчину селеніду галію-індію $(\text{Ga}_{0.1}\text{In}_{0.9})_2\text{Se}_3$.

G 06

- (11) **86039** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **G06F 15/00**
G06F 17/50
- (21) **a200604667** (22) **26.04.2006**
(72) Жуков Ігор Анатолійович, Мартинова Оксана Петрівна, Баранов Володимир Леонідович, Баранов Георгій Леонідович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ГРАФІВ**
(57) 1. Пристрій для моделювання графів, який містить блок керування і модель мережі, яка містить моделі вузлів, що з'єднані відповідно з топологією графа, причому модель вузла містить три регістри зсуву, суматор, комутатор, два тригери, першу групу з m тригерів, де m - кількість гілок вузла графа, три групи з m елементів I , два елемента I , чотири елемента АБО і два ключі, причому перша група виходів блока керування з'єднана з першими входами першої і другої груп елементів I , інформаційні входи з першого по m -й моделі вузла з'єднані відповідно з другими входами першої групи елементів I , виходи яких з'єднані з входами першого елемента АБО, вихід першого регістра зсуву з'єднаний із своїм інформаційним входом і з першим інформаційним входом суматора, другий інформаційний вхід якого з'єднаний з виходом першого елемента АБО, перший і другий інформаційні входи комутатора з'єднані з виходами другого і третього регістрів зсуву, другий вихід блока керування з'єднаний з першим входом другого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з входами скидання першої групи тригерів, третій вихід блока керування з'єднаний з входами скидання першого тригера і з першим входом першого елемента I , другий вхід якого з'єднаний з виходом першого елемента АБО, вихід першого елемента I з'єднаний з встановлювальним входом першого тригера, прямий вихід якого з'єднаний з першим входом другого елемента I , четвертий вихід блока керування з'єднаний з другим входом другого елемента I і з входом скидання другого тригера, прямий вихід якого з'єднаний з керуючим входом комутатора, п'ятий

вихід блока керування з'єднаний з керуючим входом першого регістра зсуву, індикаційні входи з першого по m -й моделі вузла з'єднані відповідно з першого по m -й входами третього елемента АБО, $m+1$ -й вхід якого з'єднаний з виходом першого ключа, перший вхід другого ключа з'єднаний з шостим виходом блока керування, встановлювальний вхід першого регістра зсуву з'єднаний з сьомим виходом блока керування, восьмий вхід якого з'єднаний з встановлювальним входом другого регістра зсуву, входи синхронізації першого, другого і третього регістрів зсуву з'єднані з дев'ятим виходом блока керування, десятий вхід якого з'єднаний з входом блокування переносу суматора, вихід комутатора з'єднаний з інформаційним входом другого регістра зсуву, вихід четвертого елемента АБО з'єднаний з інформаційним виходом моделі вузла, виходи другої групи елементів I з'єднані відповідно з встановлювальними входами першої групи тригерів, прямі виходи яких з'єднані відповідно з першими входами третьої групи елементів I, вихід третього елемента АБО з'єднаний з другими входами третьої групи елементів I, виходи яких з'єднані з індикаційними виходами моделі вузла, інформаційний вхід третього регістра зсуву з'єднаний з виходом суми суматора, який **відрізняється** тим, що додатково введений блок багатошляхової маршрутизації, а в моделі вузла додатково введені блок оптимізації, друга група з m тригерів, де m - кількість гілок вузла графа, третій тригер, третій і четвертий елементи I, п'ятий елемент АБО, група з m елементів індикації, причому перший і другий інформаційні входи блока оптимізації з'єднані відповідно з виходом суми суматора та з виходом комутатора, третій вихід блока керування з'єднаний з входом скидання блока оптимізації, керуючий вхід якого з'єднаний з виходом другого елемента I, восьмий вихід блока керування з'єднаний з входом блокування блока оптимізації, вихід якого з'єднаний з входом скидання блока керування та з встановлювальними входами другого і третього тригерів, треті входи першої групи елементів I з'єднані відповідно з інверсними виходами другої групи тригерів, другий вихід блока керування з'єднаний з першим входом п'ятого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з входом скидання третього тригера, другий вихід блока керування з'єднаний з входами скидання другої групи тригерів і з першим входом блока багатошляхової маршрутизації, перший вихід якого з'єднаний з керуючим входом блока керування, виходи третьої групи елементів I з'єднані відповідно з входами групи елементів індикації і з встановлювальними входами другої групи тригерів, вихід блока оптимізації з'єднаний з другими входами другої групи елементів I і з другим входом другого елемента АБО, прямий вихід третього тригера з'єднаний з першим входом третього елемента I, другий вхід якого з'єднаний з виходом комутатора, входи четвертого елемента АБО з'єднані з виходами третього і четвертого елементів I, перший вихід другого ключа з'єднаний з першим входом четвертого елемента I, другий вхід якого з'єднаний з другим виходом блока багатошляхової маршрутизації, третій вхід другого елемента АБО, другий вхід п'ятого елемента АБО і керуючий вхід другого регістра зсуву з'єднані з третім виходом блока багато-

шляхової маршрутизації, четвертий вихід якого з'єднаний з входом першого ключа, четвертий вихід блока керування з'єднаний з другим входом блока багатошляхової маршрутизації, третій і четвертий входи якого з'єднані відповідно з одинадцятим і дванадцятим входами блока керування, вихід третього елемента АБО з'єднаний з другим входом другого ключа, другий вхід якого з'єднаний з п'ятим входом блока багатошляхової маршрутизації.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок багатошляхової маршрутизації містить лічильник, комутатор, два тригери, два елементи I, елемент АБО, елемент HI та елемент затримки, причому перший вхід блока багатошляхової маршрутизації з'єднаний з керуючим входом лічильника і першим входом елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом переповнення лічильника, вхід скидання першого тригера з'єднаний з другим входом блока багатошляхової маршрутизації, третій вхід якого з'єднаний з першим входом першого елемента I, встановлювальні входи першого і другого тригерів з'єднані з четвертим входом блока багатошляхової маршрутизації, п'ятий вхід якого з'єднаний з лічильним входом лічильника і з входом елемента затримки, встановлювальні входи лічильника з'єднані відповідно з виходами комутатора, перший і другий входи якого з'єднані відповідно з виходом елемента HI і з шиною логічного нуля, вхід елемента HI з'єднаний з шиною логічного нуля, перший вихід блока багатошляхової маршрутизації з'єднаний з виходом другого елемента I, перший вхід якого з'єднаний з виходом елемента затримки, вихід елемента АБО з'єднаний з входом скидання другого тригера, прямий вихід якого з'єднаний з другими входами першого і другого елементів I, інверсний вихід першого тригера з'єднаний з другим виходом блока багатошляхової маршрутизації, третій вихід якого з'єднаний з прямим виходом першого тригера, вихід першого елемента I з'єднаний з четвертим виходом блока багатошляхової маршрутизації.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок оптимізації містить тригер, три елементи I, елемент АБО і два елементи HI, причому перший інформаційний вхід блока оптимізації з'єднаний з входом першого елемента HI і з першим входом першого елемента I, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого елемента HI, другий інформаційний вхід блока оптимізації з'єднаний з входом другого елемента I, другий вхід якого з'єднаний з виходом першого елемента HI, вхід блокування блока оптимізації з'єднаний з третім входом першого елемента I і з третім входом другого елемента I, вихід якого з'єднаний з встановлювальним входом тригера, вхід скидання блока оптимізації з'єднаний з першим входом елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом першого елемента I, вихід елемента АБО з'єднаний з входом скидання тригера, прямий вихід якого з'єднаний з першим входом третього елемента I, керуючий вхід блока оптимізації з'єднаний з другим входом третього елемента I, вихід якого з'єднаний з виходом блока оптимізації.

(11) **86043**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
G06K 9/46
G06F 17/14
G06K 9/80

(21) **a200605700**

(22) 24.05.2006

(72) Будник Микола Миколайович

(73) **ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН
УКРАЇНИ, БУДНИК МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ДЕКОМПОЗИЦІЇ ЗОБРАЖЕНЬ**

(57) 1. Спосіб декомпозиції зображень, який включає проведення двовимірного перетворення Фур'є, обчислення спектра зображення, побудову двовимірних образів, які відповідають кожній просторовій гармоніці nm , розклад даного зображення на набір часткових зображень, які є ортогональними компонентами вихідного зображення, кожне з яких включає образ не менше ніж однієї гармоніки, який **відрізняється** тим, що набір зображень включає хоч би одну з 2-х компонент - інформативну, породжену корисним сигналом, та неінформативну, породжену шумами та перешкодами.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що неінформативна компонента включає хоч би одну з 2-х компонент - низькочастотну (НЧ), до якої входить щонайменше постійна складова, а саме нульова гармоніка, та високочастотну (ВЧ), до якої входить щонайменше образ гармоніки спектра максимальної частоти.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що інформативна компонента включає хоч би одну з 2-х компонент - основну, яка має смисл головного (нор-

мального, регулярного) образу, та додаткову, яка має смисл другорядного (аномального, спотвореного) образу.

4. Спосіб за одним з п. 1 та п. 3, який **відрізняється** тим, що додатковий образ включає хоч би одну з 2-х компонент - НЧ, яка має смисл однорідного (гомогенного, розмитого) образу, та ВЧ, яка має смисл неоднорідного (гетерогенного, негомогенного, фрагментарного) образу.

5. Спосіб за одним з пп. 1, 3 та 4, який **відрізняється** тим, що однорідний НЧ образ включає хоч би одну з 2-х компонент - ламінарну (лінійну) або кругову (вихрову), а неоднорідний ВЧ образ включає хоч би одну з 2-х компонент - проміжної частоти та власне ВЧ.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково набір зображень включає хоч би одну з 2-х компонент - симетричну, яка є вихровим (ізоотропним) образом без виділеного напрямку і утворена гармоніками із рівними $n = m$ індексами, та асиметричну компоненту, яка є поточковим (анізотропним) образом з виділеним напрямом і утворена гармоніками з нерівними $n \neq m$ індексами.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що асиметрична компонента включає хоч би одну з 2-х компонент - горизонтальну, яка має горизонтальну орієнтацію виділеного напрямку і утворена гармоніками з індексами $n < m$, та вертикальну, яка має вертикальну орієнтацію виділеного напрямку і утворена гармоніками з індексами $n > m$.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **85999** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 H01J 27/02
- (21) **a200502638** (22) 23.03.2005
(72) Імре Арпад Йосипович, Гомонай Ганна Миколаївна, Овчаренко Євген Вікторович, Гутич Юрій Іванович
(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОННОЇ ФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ПУЧКА ПОЗИТИВНИХ ІОНІВ МЕТАЛІВ З НИЗЬКОЮ ПРУЖНІСТЮ НАСИЧЕНИХ ПАРІВ**
(57) Пристрій для отримання пучка позитивних іонів металів, що складається із іонізаційної камери з вихідною діафрагмою на торці, резервуара з досліджуваною речовиною, з'єднаного з іонізаційною камерою, іонізатора та циліндра, які містяться всередині іонізаційної камери, та системи нагріву, розташованої зовні іонізаційної камери і резервуара, який **відрізняється** тим, що іонізатор виконано у вигляді сферичної поверхні, привареної краями на торець циліндра і направленої випуклою частиною у бік нагрівача іонізатора, розташованого всередині циліндра, іонізатор захищено від електричних пробітів ізоляторами, вихідну діафрагму виконано у вигляді зрізаного конуса, менша основа якого направлена в бік іонізатора, систему нагріву оснащено багатопарними тепловими екранами.

- (11) **86018** (51) МПК
(24) 25.03.2009 H01L 21/26 (2006.01)
H01L 21/336 (2006.01)
H01L 29/76 (2006.01)

- (21) **a200509623** (22) 13.10.2005
(72) Коман Богдан Петрович, Морозов Леонід Михайлович
(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КРЕМНІЄВОГО МДН-ТРАНЗИСТОРА**
(57) Спосіб отримання кремнієвого МДН-транзистора, що включає формування пари p+ областей провідності на поверхні кремнієвої підкладки p-типу та формування електродів стоку і витоку, формування підзатворного діелектрика на основі SiO₂ та формування затворного електрода, проведення процесів пасивації та наступного опромінення отриманої транзисторної структури з довжиною каналу від 2 до 10 мкм із шириною 50 мкм рентгенівськими променями при потужності експозиційної дози немонохроматизованого випромінювання 870 Р/с протягом 5-10 хвилин, який **відрізняється** тим, що транзисторну структуру додатково опромінюють лазерним імпульсним ви-

промінюванням із довжиною хвилі $\lambda = 1,06$ мкм та тривалістю імпульсу $\tau = 10^{-3}$ с із густиною потоку енергії лазерного випромінювання 3,0-3,5 Дж/см², причому лазерне опромінення здійснюють із протилежної до цієї поверхні сторони кремнієвої підкладки.

- (11) **86137** (51) МПК
(24) 25.03.2009 H01L 21/28 (2009.01)
H01L 21/203 (2009.01)

- (21) **a200708457** (22) 23.07.2007
(72) Коман Богдан Петрович, Морозов Леонід Михайлович
(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**
(54) **СПОСІБ МЕТАЛІЗАЦІЇ КРЕМНІЄВИХ ПІДКЛАДОК**
(57) Спосіб металізації кремнієвих підкладок, що включає розміщення підкладки у відкачаній вакуумній камері, нагрівання підкладки та напилення на її поверхню металу із отриманням тонкої плівки, який **відрізняється** тим, що здійснюють термічне напилення міді із отриманням металевої плівки із товщиною від 10 до 400 нм, яке проводять зі швидкістю 0,2-2 нм/с, при цьому забезпечують у металевій плівці мінімальну величину механічних напруг термічної природи від $4 \cdot 10^4$ до $2 \cdot 10^7$ н/м² з використанням експериментально визначеної розмірної залежності модуля Юнга від товщини металевої плівки та попередньо розрахованої графічної залежності між величиною механічних напруг термічної природи $\sigma_{\text{тер}}$, температурою нагрівання кремнієвої підкладки $T_{\text{підкл.}}$ та товщиною металевої плівки d для конкретних швидкостей напилення.

Н 02

- (11) **86095** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 H02G 15/02
H01R 4/28
H01R 4/64
H01R 11/11

- (21) **a200702820** (22) 19.08.2005
(31) **0418497.4**
(32) 19.08.2004
(33) GB
(86) PCT/GB2005/003246, 19.08.2005
(72) Пірс Річард Генрі, GB
(73) **КЕЙБЛ ТЕРМІНОЛОДЖИ ЛІМІТЕД, GB**
(54) **ЕЛЕКТРИЧНА ЗАЗЕМЛЮВАЛЬНА ГАЙКА**
(57) 1. Електрична заземлювальна гайка, яка містить:

а) корпус гайки, що має внутрішню різь і зовнішній периметр, виконаний в формі, що дозволяє встановлення затягуючого пристрою, такого як гайковий ключ, при цьому корпус гайки має протилежні одна одній, по суті плоскі поверхні,

- б) щонайменше один отвір з різью в корпусі гайки, що проходить в корпус гайки від периметра корпусу гайки, для встановлення болта кріплення заземлювального з'єднувача з корпусом гайки, і
- в) щонайменше один отвір з різью в корпусі гайки, що проходить в корпус гайки від периметра корпусу гайки, для встановлення гвинта із шліцом, що контактує з валиком, який має різь, на який встановлюється гайка.
2. Гайка за п. 1, яка має щонайменше одне виступаюче ребро на одній плоскій лицьовій стороні для зчеплення з протилежною поверхнею, в яку упирається гайка.
3. Гайка за п. 1 або 2, в якій виконані три отвори, один для встановлення болта і два інших для встановлення гвинта із шліцом, що контактує з валиком, який має різь, на який встановлюється гайка.
4. Гайка за будь-яким з попередніх пунктів, в якій виконані три, чотири або більше виступаючих ребер.
5. Гайка за будь-яким з попередніх пунктів, в якій зовнішній периметр гайки являє собою коло з протилежними плоскими частинами для встановлення гайкового ключа.
6. Гайка за будь-яким з пп. 1-4, в якій зовнішній периметр гайки являє собою багатокутник.
7. Гайка за п. 6, в якій зовнішній периметр гайки - шестигранник.
8. Гайка за п. 7, залежно від п. 3, в якій виконані два суміжних отвори на одній поверхні периметра шестигранної гайки.
9. Гайка за будь-яким з попередніх пунктів, в якій виступаючий або нарощений кільцевий канал або фланець виконаний по колу або навколо отвору, розташованого на плоскій поверхні гайки.
10. Гайка за будь-яким з пп. 1-8, в якій виступаючий або нарощений кільцевий канал або фланець виконаний по колу або навколо отвору на обох плоских поверхнях гайки.
11. Ущільнення кабелю, яке включає електричну заземлювальну гайку за будь-яким з попередніх пунктів.
12. Спосіб виготовлення електричної заземлювальної гайки, який містить наступні стадії:
- а) виконання корпусу гайки, що має внутрішню різь і зовнішній периметр, виконаний в формі, що дозволяє встановлення натягуючого пристрою, такого як гайковий ключ, при цьому корпус гайки має протилежні, по суті плоскі лицьові поверхні; і
- б) виконання щонайменше двох отворів з різью в корпусі гайки.
13. Спосіб виготовлення електричної заземлювальної гайки за п. 12, який також містить стадії виконання щонайменше одного виступаючого ребра на плоскій поверхні гайки.

(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЕЛЕКТРИЧНІ НИЗЬКОВОЛЬТНІ АПАРАТИ ТА СИСТЕМИ"
(54) СПОСІБ ШВИДКОДІЮЧОГО МАКСИМАЛЬНОГО СТРУМОВОГО ЗАХИСТУ ЕЛЕКТРИЧНИХ КІЛ (ВАРІАНТИ)

- (57)** 1. Спосіб швидкодійного максимального струмового захисту електричних кіл, відповідно до якого вимірюють миттєві значення струму i_j і їх аналого-цифрове перетворення, визначають діюче значення симетричної складової струму I_ϕ у кожній фазі кола шляхом інтегрування миттєвих значень струму i_j протягом встановленого термінового інтервалу t_i через рівні проміжки часу Δt , при цьому визначення діючого значення струму I_ϕ здійснюють неперервно зі зсувом термінового інтервалу t_i на величину чергового відліку значення струму i_j , після чого визначене методом інтегрування значення струму у фазі I_ϕ порівнюють зі значенням струмової уставки I_{sd} і за умови $I_\phi \geq I_{sd}$ виробляють керуючий сигнал на формування фіксованої витримки часу t_{sd} , який **відрізняється** тим, що додатково через рівні проміжки часу Δt вимірюють приріст струму електричного кола Δi_j протягом кожного поточного періоду зміни струму як різницю миттєвих значень струму в кожній фазі протягом останнього з заданого інтервалу часу t_i періоду зміни струму - i_{jT} і аналогічних значень струму в попередній період зміни струму - струму передісторії i_{jP} ($\Delta i_j = i_{jT} - i_{jP}$), визначають суму квадратів миттєвих значень приросту струмів усіх трьох фаз $S(\Delta i_j^2)$ і обчислюють значення симетричної складової струму приросту ΔI_ϕ по виразу $\Delta I_\phi = \sqrt{S(\Delta i_j^2) / 3 \{1 - 2e^{-t/T} \cos(\omega t) + e^{-2t/T}\}}$, у якому T - електромагнітна постійна часу кола зі струмом КЗ, отримане значення ΔI_ϕ додають до значення струму передісторії I_P , а їх суму $I_\phi = I_P + \Delta I_\phi$ порівнюють з величиною струмової уставки I_{sd} і за умови $I_\phi \geq I_{sd}$ формують керуючий сигнал на запуск "інтегрального" модуля захисту, у якому виробляють розрахунок величини інтеграла квадрата миттєвих значень приросту струму в кожній фазі $Q_\phi = \sum \Delta i_j^2 \Delta t$, який порівнюють із заданим значенням інтегральної уставки Q_{sd} , і в момент часу t_q , що відповідає рівності їх значень $Q_\phi = Q_{sd}$, виробляють сигнал на відключення апарата захисту.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після порівняння значення струму у фазі I_ϕ , визначеного методом інтегрування, зі значенням струмової уставки I_{sd} і за умови $I_\phi \geq I_{sd}$ додатково виробляють керуючий сигнал на запуск "інтегрального" модуля захисту.
3. Спосіб швидкодійного максимального струмового захисту електричних кіл, відповідно до якого вимірюють миттєві значення струму i_j і їх аналого-цифрове перетворення, визначають діюче значення симетричної складової струму I_ϕ у кожній фазі кола шляхом інтегрування миттєвих значень струму i_j протягом встановленого термінового інтервалу t_i через рівні проміжки часу Δt , при цьому визначення діючого значення струму I_ϕ здійснюють неперервно зі зсувом термінового інтервалу t_i на величину

(11) **86078**
 (24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
H02H 3/08
H02H 7/00
H01H 73/00

(21) **a200701189**

(22) **05.02.2007**

(72) Гапоненко Геннадій Миколайович, Омельченко Віктор Вікторович, Кобозев Олександр Сергійович

чергового відліку значення струму i_j , після чого визначене методом інтегрування значення струму у фазі I_ϕ порівнюють зі значенням струмової уставки I_{sd} і за умови $I_\phi \geq I_{sd}$ виробляють керуючий сигнал на формування фіксованої витримки терміну t_{sd} , який **відрізняється** тим, що додатково через рівні проміжки часу Δt вимірюють приріст струму кола Δi_j протягом кожного поточного періоду зміни струму як різницю миттєвих значень струму в кожній фазі протягом останнього з заданого інтервалу часу t періоду зміни струму - i_{jT} і аналогічних значень струму в попередній період зміни струму - струму передісторії i_{jP} ($\Delta i_j = i_{jT} - i_{jP}$), визначають суму квадратів миттє-

вих значень приросту струмів усіх трьох фаз $S(\Delta i_j^2)$ і обчислюють значення симетричної складової струму приросту ΔI_ϕ по виразу $\Delta I_\phi = \sqrt{S_{\max}(\Delta i_j^2)/3K_v}$, де K_v - коефіцієнт ударності струму кола, що визначається значенням $\cos \varphi$ кола, отримані значення ΔI_ϕ додають до значення струму передісторії I_p , а їх суму $I_\phi = I_p + \Delta I_\phi$ порівнюють з величиною струмової уставки I_{sd} і за умови $I_\phi \geq I_{sd}$ формують керуючий сигнал на запуск "інтегрального" модуля захисту, у якому виробляють розрахунок величини інтеграла квадрата миттєвих значень приросту струму в кожній фазі $Q_\phi = \sum \Delta i_j^2 \Delta t$, який порівнюють із заданим значенням інтегральної уставки Q_{sd} , і в момент часу t_q , що відповідає рівності їх значень $Q_\phi = Q_{sd}$, виробляють сигнал на відключення апарата захисту.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після порівняння значення струму у фазі I_ϕ , визначеного методом інтегрування, зі значенням струмової уставки I_{sd} і за умови $I_\phi \geq I_{sd}$ додатково виробляють керуючий сигнал на запуск "інтегрального" модуля захисту.

тор, який **відрізняється** тим, що додатково містить натискний механізм, утворений трьома плитами, на середній з яких, виконаній з можливістю переміщення, закріплені пресувальний вузол, кільця для фіксації сердечника статора, змонтовані на рухомій і одній з нерухомих плит з можливістю контакту з немагнітними кільцями, забезпеченими тензометричними датчиками і перехідними кільцями для фіксації тарованого знімного фазного ротора.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що пресувальний вузол виконаний у вигляді гідроциліндра, забезпеченого плунжерним насосом.

(11) **86129**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
H02K 15/02
G01R 33/12

(21) **a200707758** (22) 10.07.2007

(72) Кісельов Дмитро В'ячеславович, Дніпровський Володимир Васильович

(73) ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВТРАТ В СЕРДЕЧНИКУ СТАТОРА ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН З ОБЕРТОВИМ МАГНІТНИМ ПОЛЕМ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб визначення втрат у сталі сердечника статора електричних машин в обертовому магнітному полі, який **відрізняється** тим, що одночасно зі створенням обертового магнітного поля всередині сердечника статора на нього впливають зусиллям стиснення і за зміною цих величин встановлюють втрати в сталі сердечника статора.

2. Пристрій для визначення втрат у сталі сердечника статора електричних машин в обертовому магнітному полі, що містить тарований фазний ро-

(11) **86070**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
H02K 21/00

(21) **a200700457** (22) 16.01.2007

(72) Олейніков Олександр Михайлович, Мартинов Василь Миколайович, Терещенко Петро Викторович, Мірошниченко Марія Сергіївна

(73) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) РОТОР ТИХОХІДНОГО СИНХРОННОГО ГЕНЕРАТОРА З ПОСТІЙНИМИ МАГНІТАМИ

(57) Ротор тихохідного синхронного генератора з постійними магнітами, що містить сердечник з масивними полюсами і розташованими між ними тангенціально намагніченими магнітами, який **відрізняється** тим, що магнітопровід ротора складений з сегментів підковоподібної форми, причому кількість цих сегментів рівна числу полюсів, кожен полюс утворений сусідніми сегментами, сполученими між собою бічними гранями, а на зовнішній поверхні цих сегментів, звернених до зазору, встановлені призматичні магніти, закриті зверху полюсними наконечниками заданої форми з бічними виступами, на яких розташовані натискні тарілки з немагнітного матеріалу з можливістю сполучення між собою сусідніх полюсних наконечників, а також центрування і стягування в єдину конструкцію всіх названих елементів ротора за допомогою стягуючих болтів, які виконані з можливістю проходження через центри тарілок, сегментів ротора і маточину ротора.

(11) **86147**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
H02K 41/025
H02K 44/00

(21) **a200709351** (22) 16.08.2007

(72) Орлов Ігор Іванович, Шуляк Володимир Миколайович, Богаєнко Микола Володимирович, Попков Володимир Сергійович

(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ІНТЕРМЕД-ПРОМ"

(54) МАГНІТОПРОВІД ІНДУКЦІЙНОГО АПАРАТА

(57) Магнітопровід індукційного апарата, що має зубцеву зону, виконану з чергуванням зубців і пазів, що сформовані осердями, на бокових поверхнях яких уздовж шихтовки розташовані фігурні пази, ярмо і кор-

пус, на вертикальних полицях якого з внутрішнього боку закріплені напрямні, що мають форму і розміри фігурних пазів осердь, що спрямовані уздовж корпусу і розміщені в пазах осердь, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний в вигляді порожнистого паралелепіпеда з ізоляційного матеріалу, в як мінімум одній, верхній або нижній полиці якого виконані отвори, форма і розмір яких відповідають формі і розміру поперечного перерізу осердя зубця, з кроком, що дорівнює зубцевому кроку індуктора, в яких розташовані осердя зубців, отвори в верхній і нижній полицях виконані співвісно або зі зміщенням одні відносно до других на половину зубцевого кроку індуктора, а осердя, що формують пази, розміщені в порожнині корпусу.

стілкою, що є кришкою завантажувального вікна і має форму і розміри торця камери і кріпиться до нього через ущільнюючі елементи за допомогою фігурних скоб і в якій розміщені феромагнітні робочі частки, який **відрізняється** тим, що камера в нижній частині внутрішнього об'єму обладнана дистанційним елементом з електропровідним покриттям зі сторони робочого об'єму камери, на кожній з подовжніх кінцевих частин дистанційного елемента змонтовано по ряду стійок, між якими на середині висоти робочого об'єму камери паралельно подовжній осі камери встановлено струни з електропровідного матеріалу, при цьому струни, електропровідне покриття дистанційного елемента та корпус камери електрично з'єднані між собою і контуром заземлення.

- (11) **86148** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 H02K 41/025
H02K 44/00
- (21) **a200709353** (22) 16.08.2007
- (72) Орлов Ігор Іванович, Шуляк Володимир Миколайович, Богаєнко Микола Володимирович, Попков Володимир Сергійович
- (73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ІНТЕР-МЕД-ПРОМ"**
- (54) **МАГНІТОПРОВІД ІНДУКЦІЙНОГО АПАРАТА**
- (57) Магнітопровід індукційного апарата, що має зубцеву зону, виконану з чергуванням зубців, що сформовані в вигляді осердь, на бокових поверхнях яких уздовж шихтовки, що формує осердя, розташовані фігурні пази, і пазів, ярмо і корпус, виконаний у вигляді швелера, на полицях якого з внутрішнього боку закріплені напрямні, що мають форму і розміри фігурних пазів осердь, що спрямовані уздовж корпусу і розміщені в фігурних пазах осердь, який **відрізняється** тим, що протилежні полиці корпусу мають виступи, між якими розміщені осердя, ширина виступу дорівнює ширині паза індуктора, розміщені вони по довжині полиць симетрично з кроком, який дорівнює зубцевому кроку індуктора, і направлені зустрічно одні до одних, при цьому внутрішній об'єм корпусу заповнений порошковим магнітом'яким матеріалом.

- (11) **86108** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 H02K 44/00
B01F 5/06
B01F 13/00
- (21) **a200704969** (22) 04.05.2007
- (72) Орлов Ігор Іванович, Шуляк Володимир Миколайович, Богаєнко Микола Володимирович, Попков Володимир Сергійович
- (73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ІНТЕР-МЕД-ПРОМ"**
- (54) **ЛІНІЙНИЙ ІНДУКЦІЙНИЙ АПАРАТ**
- (57) Лінійний індукційний апарат, який має індуктори з обмотками, між якими встановлена камера з заокругленими боковими стінками та знімною торцевою

- (11) **86101** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 H02M 5/00
G05F 1/56 (2006.01)
- (21) **a200703977** (22) 10.04.2007
- (72) Богачев Олександр Миколайович, Калугін Віталій Володимирович, Костенко Костянтин Федорович, Мицкевич Олександр Сергійович
- (73) **БОГАЧЕВ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, КАЛУГІН ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, КОСТЕНКО КОСТЯНТИН ФЕДОРОВИЧ, МИЦКЕВИЧ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ НАПРУГИ ЗМІННОГО СТРУМУ**
- (57) Спосіб регулювання величини напруги змінного струму, за яким здійснюють перетворення напруги у послідовність біполярних імпульсів значно більш високої частоти відносно частоти вхідної напруги змінного струму, тривалість яких визначає величину напруги, що регулюється, а зазначене перетворення здійснюють шляхом протифазного замикання і розмикання двох ключів, який **відрізняється** тим, що напругу змінного струму подають на вхід 2 паралельного реле і на вхід 2 вхідного реле, вхід 3 якого з'єднаний із входом дроселя, а вхід 1 з'єднаний із входом 1 вихідного реле, вхід 2 якого з'єднаний із загальним ланцюгом, а вхід 3 з'єднаний з виходом послідовного ключа, вхід якого з'єднаний з виходом дроселя і входом паралельного ключа, вихід якого з'єднаний із входом 3 паралельного реле, вхід 1 якого з'єднаний із загальним ланцюгом, а навантаження підключають до входу 1 вихідного реле, при цьому, для підвищення величини напруги змінного струму, комутують вхід 3 із входом 2 вхідного реле, вхід 3 із входом 1 паралельного реле і вхід 3 із входом 1 вихідного реле, а для пониження величини напруги змінного струму, комутують вхід 3 із входом 1 вхідного реле, вхід 3 із входом 2 паралельного реле і вхід 3 із входом 2 вихідного реле.

- (11) **86106** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 H02P 7/18
H02P 29/00
- (21) **a200704855** (22) 03.05.2007

- (72) Калюжний Володимир Владиславович, Іваночко Василь Михайлович, Калюжний Сергій Володимирович, Лисенко Катерина Володимирівна
- (73) **КАЛЮЖНИЙ ВОЛОДИМИР ВЛАДИСЛАВОВИЧ, ІВАНОЧКО ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ, КАЛЮЖНИЙ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЛИСЕНКО КАТЕРИНА ВОЛОДИМИРІВНА**
- (54) **СТРУМОПАРАМЕТРИЧНИЙ АСИНХРОННО-ВЕНТИЛЬНИЙ КАСКАД**
- (57) Струмопараметричний асинхронно-вентильний каскад, який містить асинхронний двигун, фазний ротор якого через трифазний мостовий діодно-вентильний комплект приєднаний до входу постійного струму інвертора, вихід якого з'єднаний через трансформатор з мережею змінного струму, тахогенератор та систему керування, який **відрізняється** тим, що додатково введені узгоджено-послідовно, в коло постійного струму діодно-вентильного комплексу та інвертора, трифазний мостовий діодний випрямляч та однофазний тиристорний випрямляч, які з'єднані між собою узгоджено-паралельно, при цьому входи змінного струму тиристорного і діодного випрямлячів з'єднані з виходом трансформатора, перший напругу, а другий - через струмопараметричне джерело струму, система керування каскадом, яка містить два виходи і два входи, перший вихід зв'язаний з інвертором, а другий - з однофазним тиристорним випрямлячем, перший вхід призначений для прийому сигналу задання швидкості обертання ротора двигуна, а другий - для прийому інверсного сигналу з тахогенератора.

H 04

- (11) **86061** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **H04B 1/38**
- (21) **a200612002** (22) 15.10.2004
(31) 10/872,674
(32) 21.06.2004
(33) US
(31) 10/964,946
(32) 14.10.2004
(33) US
(31) 60/562,900
(32) 15.04.2004
(33) US
(86) PCT/US2004/034226, 15.10.2004
(72) Лароя Раджив, US, Лі Цзюньюй, US, Лейн Френк А., US
(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**
(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИБОРУ МІЖ ЧИСЛЕНИМИ НЕСУЧИМИ НА ОСНОВІ ВИМІРЮВАНЬ ЕНЕРГІЇ СИГНАЛІВ**
(57) 1. Спосіб зв'язку для використання у безпроводному терміналі у системі зв'язку OFDM, який включає в себе етапи, на яких приймають перший сигнал у першій смузі частот, перший сигнал включає в себе множини тонів сигналу, кожний тон сигналу відповідає різній частоті, виконують час-частотне перетворення над прийнятим сигналом, щоб сформувати набір

компонентів сигналу, що відповідають різним тонам сигналу у першій смузі частот, визначають енергію кожного з множини різних компонентів сигналу, які відповідають різним тонам сигналу у межах першої смузи частот, щоб сформувати набір значень енергії кожного тону сигналу, кожне значення енергії тону сигналу відповідає різній частоті, детектують, за значенням енергії тону компонентів сигналу, компонент сигналу, що відповідає маяковому сигналу, і визначають, на основі частоти компонента сигналу, детектованого відповідно маяковому сигналу, частоту несучої, що відповідає маяковому сигналу.

2. Спосіб за п. 1, в якому частота несучої, що відповідає маяковому сигналу, є відмінною від поточної частоти несучої, що використовується для зв'язку з поточною мережною точкою приєднання, і при цьому, частота несучої, що відповідає маяковому сигналу, розташована у другій смузі частот, яка використовується для передачі користувальних даних мережною точкою приєднання, яка передавала детектований компонент маякового сигналу, детектований компонент маякового сигналу розташований поза другою смугою частот.

3. Спосіб за п. 1, який включає в себе етап, на якому приймають рішення про естафетну передачу обслуговування як функцію кількості енергії, включеної у щонайменше один компонент маякового сигналу, прийнятий з поточної мережної точки приєднання, і кількості енергії, вміщеної у детектованому компоненті маякового сигналу, детектований компонент маякового сигналу передавався мережною точкою приєднання, яка є відмінною від поточної точки мережного приєднання.

4. Спосіб за п. 1, в якому детектування, за значенням енергії кожного тону сигналу компонентів сигналу, компонента сигналу відповідає маяковому сигналу і полягає у тому, що порівнюють визначену енергію кожного тону зі згаданою множиною різних компонентів сигналу з пороговим рівнем енергії, який є більшим, ніж середня енергія тонів сигналу згаданого прийнятого сигналу.

5. Спосіб за п. 4, в якому пороговий рівень енергії є щонайменше взятю N разів середньою енергією тонів сигналу, прийнятого першого сигналу у першій смузі частот, де N - додатне значення, більше, ніж 5.

6. Спосіб за п. 4, в якому пороговий рівень енергії є щонайменше взятю N разів середньою енергією тонів сигналу, прийнятого першого сигналу у першій смузі частот, де N - додатне значення, більше, ніж 20.

7. Спосіб за п. 4, в якому пороговий рівень енергії є щонайменше взятю N разів середньою енергією тонів сигналу, прийнятого першого сигналу у першій смузі частот, де N - додатне значення, більше, ніж 99.

8. Спосіб за п. 4, в якому пороговий рівень енергії є щонайменше взятю N разів середньою енергією тонів сигналу, прийнятого першого сигналу у першій смузі частот, де N - додатне значення, більше, ніж 150.

9. Спосіб за п. 4, в якому етап виконання час-частотного перетворення здійснюють з використанням одного з дискретного перетворення Фур'є (ДПФ) і швидкого перетворення Фур'є (ШПФ).

10. Спосіб за п. 6, що також включає в себе етап, на якому у відповідь на детектування наявності компонента сигналу, що відповідає маяковому сигналу, визначають щонайменше один з ID сектора і ID

стільника на основі частоти компонента сигналу, що перевищує порогове значення.

11. Спосіб за п. 10, в якому прийнятий символ приймають під час першого періоду часу, який є періодом часу передачі символу.

12. Спосіб за п. 11, що також включає в себе етап, на якому детектують символи OFDM, вміщені у першому прийнятому сигналі, за тонами, які не мають рівні енергії, що перевищують порогове значення.

13. Спосіб за п. 4, в якому порогове значення є пороговим значенням, що динамічно формується, спосіб також включає в себе етап, на якому формують порогове значення щонайменше за одним прийнятим сигналом.

14. Спосіб за п. 13, в якому щонайменше один прийнятий сигнал включає в себе множину тонів, етап формування порогового значення полягає у тому, що визначають енергію тонів щонайменше одного прийнятого сигналу.

15. Спосіб за п. 14, в якому енергія тонів відповідає повній енергії щонайменше одного прийнятого сигналу, розділеній на кількість різних тонів, включених у щонайменше один прийнятий сигнал, кожний тон відповідає різній частоті.

16. Спосіб за п. 13, в якому щонайменше один прийнятий сигнал є сигналом, прийнятим у межах часу передачі символу OFDM, що перевищує перший період часу, в якому приймають перший сигнал.

17. Спосіб за п. 13, в якому щонайменше один прийнятий сигнал є першим прийнятим сигналом.

18. Спосіб за п. 4, що також включає в себе етап, на якому зберігають інформацію про визначену енергію і частоту першого компонента сигналу у прийнятому сигналі, який був визначений таким, що має рівень енергії компонента сигналу, що перевищує пороговий рівень енергії.

19. Спосіб за п. 18, в якому перший компонент сигналу приймають з передавача сектора базової станції, що відповідає сектору базової станції, в якому розташований безпроводний термінал, що виконує етап прийому.

20. Спосіб за п. 18, в якому перший сигнал приймають у першому періоді часу, додатково включає в себе етапи, на яких приймають другий сигнал у другому періоді часу, другий сигнал включає в себе множину тонів сигналу, кожний тон сигналу у другому сигналі відповідає різній частоті, виконують час-частотне перетворення над прийнятим другим сигналом, щоб сформувати набір компонентів сигналу, що відповідають різним тонам сигналу у першій смузі частот, визначають енергію кожного з множини різних компонентів сигналу у другому наборі компонентів сигналу, щоб сформувати другий набір значень енергії кожного тону сигналу, кожне значення енергії тону сигналу у другому наборі значень енергії тонів сигналу відповідає різній частоті, порівнюють визначену енергію кожного з множини різних компонентів сигналу з пороговим рівнем енергії і формують другий сигнал ознаки, що вказує наявність другого маякового сигналу, коли етап порівняння визначає, що перевищений пороговий рівень енергії.

21. Спосіб за п. 19, що включає в себе етап, на якому визначають, який сектор базової станції потрібно використовувати як мережну точку приєднання, на основі порівняння визначеної енергії першого ком-

понента сигналу і визначеної енергії компонента сигналу у другому сигналі, який визначений таким, що має рівень енергії, який перевищує пороговий рівень енергії.

22. Спосіб за п. 1, в якому поточна точка мережного приєднання є першим сектором стільника і, при цьому, маяковий сигнал передається іншим сектором згаданого стільника.

23. Спосіб за п. 1, в якому поточна точка мережного приєднання є першим сектором стільника і, при цьому, детектований маяковий сигнал передається іншим сектором іншого стільника.

24. Спосіб за п. 1, в якому поточна точка мережного приєднання є першим модулем, що відповідає першій несучій, яка використовується у першому секторі стільника, і, при цьому, детектований маяковий сигнал передається другим модулем, що відповідає другій несучій, яка використовується у згаданому першому секторі стільника, другий модуль служить як друга точка мережного приєднання у першому секторі стільника.

25. Безпроводний термінал для використання у системі зв'язку, що містить: засіб для прийому сигналу у першому періоді часу, сигнал включає в себе множину тонів сигналу, кожний тон сигналу відповідає різній частоті, засіб для виконання час-частотного перетворення над прийнятим сигналом, щоб формувати набір компонентів сигналу, які відповідають різним тонам сигналу у першій смузі частот, засіб для визначення енергії кожного з множини різних компонентів сигналу, які відповідають різним частотам у межах першої смуги частот, щоб формувати набір значень енергії кожного тону сигналу, кожне значення енергії тону сигналу відповідає різній частоті, засіб для порівняння визначеної енергії кожного з множини різних компонентів сигналу з пороговим рівнем енергії, який є більшим, ніж середня енергія тону прийнятого сигналу, щоб детектувати компонент сигналу, що відповідає маяковому сигналу, і засіб для визначення, чи повинна бути ініційована естафетна передача обслуговування на точку мережного приєднання, яка передавала детектований маяковий сигнал і яка використовує частоту несучої для передачі користувальницьких даних, яка є відмінною від частоти несучої у використанні безпроводним терміналом для зв'язку з поточною точкою мережного приєднання.

26. Безпроводний термінал за п. 25, в якому пороговий рівень енергії є щонайменше взятою N разів середньою енергією тонів сигналу, прийнятого сигналу у першій смузі частот, де N - додатне значення, більше, ніж 5.

27. Безпроводний термінал за п. 25, в якому пороговий рівень енергії є щонайменше взятою N разів середньою енергією тонів сигналу, прийнятого сигналу у першій смузі частот, де N - додатне значення, більше, ніж 150.

28. Безпроводний термінал за п. 25, в якому засіб для виконання час-частотного перетворення виконаний таким, що використовує одне з дискретного перетворення Фур'є (ДПФ) і швидкого перетворення Фур'є (ШПФ).

29. Безпроводний термінал за п. 28, який також містить засіб для визначення щонайменше одного з ID сектора і ID стільника на основі частоти компонента сигналу, що перевищує порогове значення.

30. Безпроводний термінал за п. 29, в якому перший період часу є періодом часу передачі символу OFDM.

31. Безпроводний термінал за п. 30, який також містить модуль детектування символів, що детектує символи, вміщені у прийнятому сигналі, за тонами, які не мають рівні енергії, що перевищують порогове значення.

32. Безпроводний термінал за п. 25, в якому порогове значення є пороговим значенням, що динамічно формується, безпроводний термінал також містить модуль формування порогового значення, приєднаний до засобу для виконання час-частотного перетворення.

33. Безпроводний термінал за п. 25, який також містить засіб для збереження інформації про визначені енергію і частоту першого компонента сигналу, прийнятого протягом першого періоду часу, який був визначений таким, що має рівень енергії компонента сигналу, який перевищує пороговий рівень енергії.

34. Безпроводний термінал за п. 33, в якому перший компонент сигналу приймається з передавача сектора базової станції, що відповідає сектору базової станції, в якому розташований безпроводний термінал, що виконує етап прийому.

35. Безпроводний термінал за п. 33, в якому більша частина енергії, вміщеної у першому компоненті сигналу, приймається з сектора базової станції, що відповідає сектору базової станції, розташованому суміжним сектору базової станції, в якому розташований безпроводний термінал, що приймає перший компонент сигналу.

36. Безпроводний термінал за п. 33, який також містить засіб для прийому другого сигналу у другому періоді часу, згаданий другий сигнал включає в себе множину тонів сигналу, кожний тон сигналу у другому сигналі відповідає різній частоті, засіб для виконання час-частотного перетворення над прийнятим другим сигналом, щоб формувати набір компонентів сигналу, які відповідають різним тонам сигналу у першій смузі частот, засіб для визначення енергії кожного з множини різних компонентів сигналу у другому наборі компонентів сигналу, щоб формувати другий набір значень енергії кожного тону сигналу, кожне значення енергії тону сигналу у другому наборі значень енергії тонів сигналу відповідає різній частоті, засіб для порівняння визначеної енергії кожного з множини різних компонентів сигналу з пороговим рівнем енергії і засіб для визначення, чи повинна бути ініційована естафетна передача обслуговування.

37. Безпроводний термінал за п. 34, який також містить засіб для визначення, який сектор базової станції потрібно використовувати як мережну точку приєднання, на основі порівняння визначеної енергії першого компонента сигналу і визначеної енергії компонента сигналу у другому сигналі, визначеному таким, що має рівень енергії, який перевищує пороговий рівень енергії.

(31) 10/999,839

(32) 29.11.2004

(33) US

(31) 60/526,557

(32) 03.12.2003

(33) US

(86) PCT/US2004/040432, 03.12.2004

(72) Насієльські Джон В., US, Хсу Реймонд Т-С., US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ МОЖЛИВОСТІ ОБМІНУ ДАНИМИ МІЖ МЕРЕЖАМИ CDMA2000 I GPRS (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Спосіб роумінгу, в якому користувач, що використовує Mobile IP, переходить з власної системи в гостьову систему, яка містить обслуговуючий вузол підтримки GPRS (SGSN), який полягає в тому, що приєднують власну систему до гостьової системи, щоб надати можливість обміну даними між власною системою та гостьовою системою, причому власна система містить власний агент, за допомогою етапів, на яких надають власній системі модуль емуляції чужого агента по третьому інтерфейсу; і надають гостьовій системі модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) по четвертому інтерфейсу.

2. Спосіб за п. 1, в якому додатково дозволяють користувачеві реєструватися по першому інтерфейсу; і

дозволяють користувачеві реєструватися по другому інтерфейсу.

3. Спосіб за п. 1, в якому етап, на якому приєднують власну систему до гостьової системи для надання можливості обміну даними між власною системою та гостьовою системою, містить етап, на якому підтримують можливість однонаправленого зв'язку між власною системою та гостьовою системою для надання можливості обміну даними між власною системою та гостьовою системою.

4. Спосіб за п. 1, в якому додатково надають функцію маршрутизації пакетів між модулем емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) та модулем емуляції чужого агента.

5. Спосіб за п. 4, в якому додатково надають кінцеву точку для тунелю протоколу тунелювання GPRS (GTP) та тунелю Mobile IP.

6. Спосіб за п. 1, в якому власна система додатково містить реєстр вихідного місцеположення, модуль Доступу, Авторизації та Обліку (AAA), і додатково містить етап, на якому надають власній системі модуль емуляції Доступу, Авторизації та Обліку (AAA).

7. Спосіб за п. 6, в якому додатково надають функцію обліку за допомогою взаємодії з модулем Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) власної системи для аутентифікації виклику чужого агента Mobile IP та обліку пакетних даних 3GPP2.

8. Спосіб роумінгу, який надає можливість обміну даними між власною системою, яка містить власний агент, та гостьовою системою, яка містить обслуговуючий вузол підтримки GPRS (SGSN), коли користувач, що використовує Mobile IP, переходить із власної системи в гостьову систему, який полягає в тому, що

(11) 86046
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
H04W 84/00
H04W 88/00

(21) a200607293

(22) 03.12.2004

приєднують власний агент до модуля емуляції чужого агента через третій інтерфейс, причому модуль емуляції чужого агента підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою системою та власною системою по третьому інтерфейсу; і приєднують модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через четвертий інтерфейс, причому модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою системою та власною системою по четвертому інтерфейсу.

9. Спосіб за п. 8, в якому додатково надають кінцеві точки для тунелю протоколу тунелювання GPRS (GGSN) та тунелю Mobile IP.

10. Спосіб за п. 9, в якому додатково надають функцію маршрутизації пакетів між модулем емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) та модулем емуляції чужого агента.

11. Спосіб за п. 8, в якому власна система додатково містить реєстр вихідного місцеположення, модуль Доступу, Авторизації та Обліку (AAA), і спосіб додатково містить етапи, на яких:

надають користувачеві можливість реєструватися по першому інтерфейсу, який приєднує модуль емуляції реєстра вихідного місцеположення глобальної системи мобільного зв'язку до SGSN;

надають користувачеві можливість реєструватися по другому інтерфейсу, який приєднує модуль емуляції гостьового реєстра місцеположення абонента до реєстра вихідного місцеположення; і

приєднують модуль емуляції Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) до модуля Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) через п'ятий інтерфейс, причому модуль емуляції Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) надає функцію обліку за допомогою взаємодії з модулем Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) власної системи для аутентифікації виклику чужого агента Mobile IP та обліку пакетних даних 3GPP2.

12. Система для роумінгу, в якій користувач, що використовує Mobile IP, переходить із власної системи в гостьову систему, що містить обслуговуючий вузол підтримки GPRS (SGSN), яка містить:

власну систему, що містить власний агент; і

модуль інтерфейсу, який приєднує власну систему до гостьової системи, щоб надати можливість обміну даними між власною системою та гостьовою системою, і

при цьому модуль інтерфейсу додатково містить модуль емуляції чужого агента, приєднаний до власного агента через третій інтерфейс, який підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою системою та власною системою за умови, щоб модуль емуляції чужого агента представлявся власній системі по третьому інтерфейсу; і

модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN), приєднаний до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через четвертий інтерфейс, який підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою системою та власною системою за умови, щоб модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) представлявся гостьовій системі по четвертому інтерфейсу.

13. Система за п. 12, в якій модуль інтерфейсу служить як кінцева точка для тунелю протоколу тунелювання GPRS (GTP) та тунелю Mobile IP.

14. Система за п. 13, в якій модуль інтерфейсу забезпечує функцію маршрутизації пакетів між модулем емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) і модулем емуляції чужого агента.

15. Система за п. 12, в якій власна система додатково містить реєстр вихідного місцеположення і модуль Доступу, Авторизації та Обліку (AAA), і при цьому модуль інтерфейсу додатково містить:

модуль емуляції реєстра вихідного місцеположення глобальної системи мобільного зв'язку, приєднаний до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через перший інтерфейс, який надає користувачеві можливість реєструватися по першому інтерфейсу; модуль емуляції гостьового реєстра місцеположення абонента, приєднаний до реєстра вихідного місцеположення по другому інтерфейсу, який надає користувачеві можливість реєструватися по другому інтерфейсу; і

модуль емуляції Доступу, Авторизації та Обліку (AAA), приєднаний до модуля Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) через п'ятий інтерфейс, який забезпечує функцію обліку за допомогою взаємодії з модулем Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) власної системи для аутентифікації виклику чужого агента Mobile IP та обліку пакетних даних 3GPP2.

16. Модуль інтерфейсу, який надає можливість обміну даними між власною системою, яка містить власний агент, та гостьовою системою, яка містить обслуговуючий вузол підтримки GPRS (SGSN), коли користувач, що використовує Mobile IP, переходить із власної системи в гостьову систему, і при цьому модуль інтерфейсу містить:

модуль емуляції чужого агента, приєднаний до власного агента через третій інтерфейс, який підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовим модулем інтерфейсу та власним модулем інтерфейсу за умови, щоб модуль емуляції чужого агента та модуль емуляції Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) представлялися модулю інтерфейсу по третьому інтерфейсу; і

модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN), приєднаний до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через четвертий інтерфейс, який підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою системою та власною системою за умови, щоб модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) представлявся гостьовій системі по четвертому інтерфейсу,

причому модуль інтерфейсу надає функцію маршрутизації пакетів між модулем емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) та модулем емуляції чужого агента і служить як кінцева точка для тунелю протоколу тунелювання GPRS (GTP) та тунелю Mobile IP.

17. Модуль інтерфейсу за п. 16, в якому власна система додатково містить

реєстр вихідного місцеположення і модуль Доступу, Авторизації та Обліку (AAA),

і при цьому модуль інтерфейсу додатково містить: модуль емуляції реєстра вихідного місцеположення глобальної системи мобільного зв'язку, приєднаний до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через перший інтерфейс, який надає користувачеві можливість реєструватися по першому інтерфейсу; модуль емуляції гостьового реєстра місцеположен-

ня абонента, приєднаний до реєстра вихідного місцеположення по другому інтерфейсу, який надає користувачеві можливість реєструватися по другому інтерфейсу;

модуль емуляції Доступу, Авторизації та Обліку (AAA), приєднаний до модуля Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) через п'ятий інтерфейс, який забезпечує функцію обліку за допомогою взаємодії з модулем Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) власної системи для аутентифікації виклику чужого агента Mobile IP та обліку пакетних даних 3GPP2.

18. Спосіб роумінгу, в якому користувач, що використовує Simple IP, переходить з власної системи, яка містить мережний сервер L2TP (LNS), в гостьову систему, яка містить обслуговуючий вузол підтримки GPRS (SGSN), який полягає в тому, що приєднують власну систему до гостьової системи, щоб надати можливість обміну даними між власною системою та гостьовою системою, за допомогою етапів, на яких:

надають модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) гостьовій системі для підтримки можливості однонаправленого зв'язку між гостьовою та власною системами по третьому інтерфейсу; і

надають модуль емуляції керування доступом до лінії (LAC), приєднаний до мережного сервера L2TP через третій інтерфейс, причому модуль емуляції керування доступом до лінії (LAC) підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою та власною системами по четвертому інтерфейсу, надаючи за допомогою цього власній системі звичайний інтерфейс маршрутизації.

19. Спосіб за п. 18, в якому етап, на якому представляють модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) гостьовій системі для підтримки можливості однонаправленого зв'язку між гостьовою та власною системами по третьому інтерфейсу, забезпечує функцію маршрутизації між модулем емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) та власною системою.

20. Спосіб за п. 18, в якому додатково дозволяють користувачеві реєструватися по першому інтерфейсу; і

дозволяють користувачеві реєструватися по другому інтерфейсу.

21. Спосіб за п. 18, в якому додатково надають кінцеві точки для тунелю протоколу тунелювання GPRS (GTP) та тунелю IPSec.

22. Спосіб за п. 18, в якому власна система додатково містить реєстр вихідного місцеположення та модуль Доступу, Авторизації та Обліку (AAA), і спосіб додатково містить етап, на якому:

надають функцію обліку за допомогою взаємодії з модулем Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) власної системи для аутентифікації L2TP та Обліку пакетних даних 3GPP2 по п'ятому інтерфейсу.

23. Спосіб роумінгу, який надає можливість обміну даними між власною системою, яка містить мережний сервер L2TP (LNS), та гостьовою системою, яка містить обслуговуючий вузол підтримки GPRS (SGSN), коли користувач, що використовує Simple IP, переходить із власної системи в гостьову систему, який полягає в тому, що

приєднують модуль емуляції керування доступом до лінії (LAC) до мережного сервера L2TP через

третій інтерфейс, причому модуль емуляції керування доступом до лінії (LAC) підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою та власною системами по третьому інтерфейсу; і приєднують модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через четвертий інтерфейс для підтримки можливості однонаправленого зв'язку між гостьовою та власною системами по четвертому інтерфейсу.

24. Спосіб за п. 23, в якому етап, на якому приєднують модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через четвертий інтерфейс для підтримки можливості однонаправленого зв'язку між гостьовою та власною системами по четвертому інтерфейсу, містить етап, на якому:

надають гостьовій системі модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN).

25. Спосіб за п. 23, в якому додатково надають функцію маршрутизації пакетів між модулем емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) та власною системою.

26. Спосіб за п. 23, в якому власна система додатково містить реєстр вихідного місцеположення, і спосіб додатково містить етапи, на яких приєднують модуль емуляції реєстра вихідного місцеположення абонента до реєстра вихідного місцеположення через перший інтерфейс, причому модуль емуляції гостьового реєстра місцеположення абонента надає користувачеві можливість реєструватися по першому інтерфейсу; і приєднують модуль емуляції реєстра вихідного місцеположення глобальної системи мобільного зв'язку до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через другий інтерфейс, причому модуль емуляції реєстра вихідного місцеположення глобальної системи мобільного зв'язку надає користувачеві можливість реєструватися по другому інтерфейсу.

27. Спосіб за п. 25, в якому додатково надають кінцеві точки для тунелю протоколу тунелювання GPRS (GTP) та тунелю IPSec.

28. Спосіб за п. 23, в якому власна система додатково містить модуль Доступу, Авторизації та Обліку (AAA), і спосіб додатково містить етапи, на яких приєднують модуль емуляції Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) до модулю Доступу, Авторизації та Обліку через п'ятий інтерфейс, причому модуль емуляції Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) надає функцію обліку за допомогою взаємодії з модулем Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) власної системи для аутентифікації L2TP та Обліку пакетних даних 3GPP2 по п'ятому інтерфейсу.

29. Система для роумінгу, в якій користувач, що використовує Simple IP, переходить із власної системи в гостьову систему, що містить обслуговуючий вузол підтримки GPRS (SGSN), яка містить власну систему, що містить мережний сервер L2TP (LNS); і

модуль інтерфейсу, який приєднує власну систему до гостьової системи, щоб надати можливість обміну даними між власною системою та гостьовою системою, причому модуль інтерфейсу додатково містить:

модуль емуляції керування доступом до лінії (LAC), приєднаний до мережного сервера L2TP через тре-

тій інтерфейс, який підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою та власною системами по третьому інтерфейсу; і модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN), приєднаний до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через четвертий інтерфейс, який підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою та власною системами по четвертому інтерфейсу за допомогою надання модуля емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) гостьовій системі і надання звичайного інтерфейсу маршрутизації власній системі для забезпечення, таким чином, функції маршрутизації пакетів між модулем емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) та власною системою.

30. Система за п. 29, в якій модуль інтерфейсу служить як кінцева точка для тунелю протоколу тунелювання GPRS (GTP) та тунелю IPSec.

31. Система за п. 29, в якій власна система додатково містить реєстр вихідного місцеположення, і в якій модуль інтерфейсу додатково містить модуль емуляції гостьового реєстра місцеположення абонента, приєднаний до реєстра вихідного місцеположення через перший інтерфейс, який надає користувачеві можливість реєструватися по першому інтерфейсу; і

модуль емуляції реєстра вихідного місцеположення глобальної системи мобільного зв'язку, приєднаний до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через другий інтерфейс, який надає користувачеві можливість реєструватися по другому інтерфейсу.

32. Система за п. 29, в якій власна система додатково містить модуль Доступу, Авторизації та Обліку (AAA), і в якій модуль інтерфейсу додатково містить модуль емуляції Доступу, Авторизації та Обліку (AAA), приєднаний до модуля Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) через п'ятий інтерфейс, який надає функцію обліку за допомогою взаємодії з модулем Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) власної системи для аутентифікації L2TP та обліку пакетних даних 3GPP2 по п'ятому інтерфейсу.

33. Модуль інтерфейсу, який надає можливість обміну даними між власною системою та гостьовою системою, яка містить обслуговуючий вузол підтримки GPRS (SGSN), коли користувач, що використовує Simple IP, переходить із власної системи в гостьову систему, причому власна система містить мережний сервер L2TP (LNS), і при цьому модуль інтерфейсу містить:

модуль емуляції керування доступом до лінії (LAC), приєднаний до мережного сервера L2TP через третій інтерфейс, який підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою та власною системами по третьому інтерфейсу; і

модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN), приєднаний до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через четвертий інтерфейс, який підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою та власною системами по четвертому інтерфейсу за допомогою надання модуля емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) гостьовій системі і надання звичайного інтерфейсу маршрутизації власній системі для забезпечення, таким чином, функції маршрутизації пакетів між модулем емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) та власною системою.

34. Модуль інтерфейсу за п. 33, в якому модуль інтерфейсу служить як кінцева точка для тунелю протоколу тунелювання GPRS (GTP) та тунелю IPSec.

35. Модуль інтерфейсу за п. 33, в якому власна система додатково містить реєстр вихідного місцеположення, і при цьому модуль інтерфейсу додатково містить:

модуль емуляції гостьового реєстра місцеположення абонента, приєднаний до реєстра вихідного місцеположення через перший інтерфейс, який надає користувачеві можливість реєструватися по першому інтерфейсу;

модуль емуляції реєстра вихідного місцеположення глобальної системи мобільного зв'язку, приєднаний до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через другий інтерфейс, який надає користувачеві можливість реєструватися по другому інтерфейсу.

36. Модуль інтерфейсу за п. 33, в якому власна система додатково містить модуль Доступу, Авторизації та Обліку (AAA), і при цьому модуль інтерфейсу додатково містить:

модуль емуляції Доступу, Авторизації та Обліку (AAA), приєднаний до модуля Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) через п'ятий інтерфейс, який надає функцію обліку за допомогою взаємодії з модулем Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) власної системи для аутентифікації L2TP та обліку пакетних даних 3GPP2 по п'ятому інтерфейсу.

37. Спосіб роумінгу, в якому користувач, що використовує Mobile IP, переходить з власної системи в гостьову систему, що містить обслуговуючий вузол підтримки GPRS (SGSN), який полягає в тому, що приєднують власну систему до гостьової системи, щоб надати можливість обміну даними між власною системою та гостьовою системою, причому власна система містить реєстр вихідного місцеположення, модуль Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) та власний агент.

38. Спосіб за п. 37, в якому додатково дозволяють користувачеві реєструватися по першому інтерфейсу; і

дозволяють користувачеві реєструватися по другому інтерфейсу.

39. Спосіб за п. 37, в якому етап, на якому приєднують власну систему до гостьової системи для надання можливості обміну даними між власною системою та гостьовою системою, містить етап, на якому: підтримують можливість однонаправленого зв'язку між власною системою та гостьовою системою для надання можливості обміну даними між власною системою та гостьовою системою.

40. Спосіб за п. 37, в якому етап, на якому підтримують можливість однонаправленого зв'язку між власною системою та гостьовою системою для надання можливості обміну даними між власною системою та гостьовою системою, містить етапи, на яких: представляють власній системі модуль емуляції чужого агента та модуль емуляції Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) по третьому інтерфейсу; і представляють гостьовій системі модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) по четвертому інтерфейсу.

41. Спосіб за п. 40, в якому додатково надають функцію маршрутизації пакетів між модулем емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) та модулем емуляції чужого агента.

42. Спосіб за п. 41, в якому додатково надають кінцеву точку для тунелю протоколу тунелювання GPRS (GTP) та тунелю Mobile IP.

43. Спосіб за п. 37, в якому додатково надають функцію обліку за допомогою взаємодії з модулем Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) власної системи для аутентифікації виклику чужого агента Mobile IP та Обліку пакетних даних 3GPP2.

44. Спосіб роумінгу, в якому користувач, що використовує Simple IP, переходить з власної системи в гостьову систему, що містить обслуговуючий вузол підтримки GPRS (SGSN), який полягає в тому, що приєднують власну систему до гостьової системи, щоб надати можливість обміну даними між власною системою та гостьовою системою, причому власна система містить реєстр вихідного місцеположення; модуль Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) та мережний сервер L2TP (LNS).

45. Спосіб за п. 44, в якому етап, на якому приєднують власну систему до гостьової системи для надання можливості обміну даними між власною системою та гостьовою системою, містить етапи, на яких:

підтримують можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою та власною системами по третьому інтерфейсу за допомогою представлення гостьовій системі модуля емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN), і

підтримують можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою та власною системами по четвертому інтерфейсу за допомогою представлення звичайного інтерфейсу маршрутизації власній системі.

46. Спосіб за п. 44, в якому додатково надають функцію маршрутизації пакетів між модулем емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) та власною системою.

47. Спосіб за п. 44, в якому додатково дозволяють користувачеві реєструватися по першому інтерфейсу; і

дозволяють користувачеві реєструватися по другому інтерфейсу.

48. Спосіб за п. 44, в якому додатково надають кінцеві точки для тунелю протоколу тунелювання GPRS (GTP) та тунелю IPSec.

49. Спосіб за п. 48, в якому додатково надають функцію обліку за допомогою взаємодії з модулем Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) власної системи для аутентифікації L2TP та обліку пакетних даних 3GPP2 по п'ятому інтерфейсу.

50. Спосіб роумінгу, який надає можливість обміну даними між власною системою та гостьовою системою, яка містить обслуговуючий вузол підтримки GPRS (SGSN), коли користувач, що використовує Mobile IP, переходить із власної системи в гостьову систему, причому власна система містить реєстр вихідного місцеположення, модуль Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) і власний агент, який полягає в тому, що

приєднують власний агент до модуля емуляції чужого агента через третій інтерфейс, причому модуль емуляції чужого агента підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою системою та власною системою за умови, щоб модуль емуляції чужого агента і модуль емуляції Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) представлялися системі по третьому інтерфейсу; і

приєднують модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через четвертий інтерфейс, причому модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою системою та власною системою за умови, щоб модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) представлявся гостьовій системі по четвертому інтерфейсу;

надають користувачеві можливість реєструватися по першому інтерфейсу, який приєднує модуль емуляції реєстра вихідного місцеположення глобальної системи мобільного зв'язку до SGSN; і

надають користувачеві можливість реєструватися по другому інтерфейсу, який приєднує модуль емуляції гостьового реєстра місцеположення абонента до реєстра вихідного місцеположення.

51. Спосіб за п. 50, в якому додатково надають кінцеві точки для тунелю протоколу тунелювання GPRS (GTP) та тунелю Mobile IP.

52. Спосіб за п. 51, в якому додатково надають функцію маршрутизації пакетів між модулем емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) та модулем емуляції чужого агента.

53. Спосіб за п. 50, в якому додатково приєднують модуль емуляції Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) до модуля Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) через п'ятий інтерфейс, причому модуль емуляції Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) надає функцію обліку за допомогою взаємодії з модулем Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) власної системи для аутентифікації виклику чужого агента Mobile IP та обліку пакетних даних 3GPP2.

54. Спосіб роумінгу, який надає можливість обміну даними між власною системою та гостьовою системою, яка містить обслуговуючий вузол підтримки GPRS (SGSN), коли користувач, що використовує Simple IP, переходить із власної системи в гостьову систему, причому власна система містить реєстр вихідного місцеположення, модуль Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) та мережний сервер L2TP (LNS), який полягає в тому, що приєднують модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через четвертий інтерфейс для підтримки можливості однонаправленого зв'язку між гостьовою та власною системами по четвертому інтерфейсу.

55. Спосіб за п. 54, в якому етап, на якому приєднують модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через четвертий інтерфейс для підтримки можливості однонаправленого зв'язку між гостьовою та власною системами по четвертому інтерфейсу, містить етапи, на яких:

представляють гостьовій системі модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN); і представляють власній системі звичайний інтерфейс маршрутизації.

56. Спосіб за п. 54, в якому додатково надають функцію маршрутизації пакетів між модулем емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) та власною системою.

57. Спосіб за п. 54, в якому додатково приєднують гостьовий реєстр місцеположення абонента до реєстра вихідного місцеположення через перший ін-

терфейс, причому гостьовий реєстр місцеположення абонента надає користувачеві можливість реєструватися по першому інтерфейсу; приєднують реєстр вихідного місцеположення глобальної системи мобільного зв'язку до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через другий інтерфейс, причому реєстр вихідного місцеположення глобальної системи мобільного зв'язку надає користувачеві можливість реєструватися по другому інтерфейсу; і

приєднують модуль емуляції керування доступом до лінії (LAC) до мережного сервера L2TP через третій інтерфейс, причому модуль емуляції керування доступом до лінії (LAC) підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою та власною системами по третьому інтерфейсу.

58. Спосіб за п. 54, в якому додатково надають кінцеві точки для тунелю протоколу тунелювання GPRS (GTP) та тунелю IPSec.

59. Спосіб за п. 58, в якому додатково приєднують модуль емуляції Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) до модуля Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) через п'ятий інтерфейс, причому модуль емуляції Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) надає функцію обліку за допомогою взаємодії з модулем Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) власної системи для аутентифікації L2TP та обліку пакетних даних 3GPP2 по п'ятому інтерфейсу.

60. Система для роумінгу, в якій користувач, що використовує Mobile IP, переходить із власної системи в гостьову систему, що містить обслуговуючий вузол підтримки GPRS (SGSN), яка містить:

власну систему, що містить реєстр вихідного місцеположення, модуль Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) та власний агент; і модуль інтерфейсу, який приєднує власну систему до гостьової системи, щоб надати можливість обміну даними між власною системою та гостьовою системою, і при цьому модуль інтерфейсу додатково містить:

модуль емуляції реєстра вихідного місцеположення глобальної системи мобільного зв'язку, приєднаний до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через перший інтерфейс, який надає користувачеві можливість реєструватися по першому інтерфейсу; і модуль емуляції гостьового реєстра місцеположення абонента, приєднаний до реєстра вихідного місцеположення по другому інтерфейсу, який надає користувачеві можливість реєструватися по другому інтерфейсу;

модуль емуляції чужого агента, приєднаний до власного агента через третій інтерфейс, який підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою системою та власною системою за умови, щоб модуль емуляції чужого агента та модуль емуляції Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) представлялися системі по третьому інтерфейсу; і

модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN), приєднаний до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через четвертий інтерфейс, який підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою системою та власною системою за умови, щоб модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) представлявся гостьовій системі по четвертому інтерфейсу.

61. Система за п. 60, в якій модуль інтерфейсу служить як кінцева точка для тунелю протоколу тунелювання GPRS (GTP) та тунелю Mobile IP.

62. Система за п. 61, в якій модуль інтерфейсу забезпечує функцію маршрутизації пакетів між модулем емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) та модулем емуляції чужого агента.

63. Система за п. 60, в якій модуль інтерфейсу додатково містить

модуль емуляції Доступу, Авторизації та Обліку (AAA), приєднаний до модуля Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) через п'ятий інтерфейс, який забезпечує функцію обліку за допомогою взаємодії з модулем Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) власної системи для аутентифікації виклику чужого агента Mobile IP та Обліку пакетних даних 3GPP2.

64. Система для роумінгу, в якій користувач, що використовує Simple IP, переходить із власної системи в гостьову систему, що містить обслуговуючий вузол підтримки GPRS (SGSN), яка містить:

власну систему, яка містить реєстр вихідного місцеположення, модуль Доступу, Авторизації та Обліку (AAA), та мережний сервер L2TP (LNS); і модуль інтерфейсу, який приєднує власну систему до гостьової системи, щоб надати можливість обміну даними між власною системою та гостьовою системою, причому модуль інтерфейсу додатково містить:

гостьовий реєстр місцеположення абонента, приєднаний до реєстра вихідного місцеположення через перший інтерфейс, який надає користувачеві можливість реєструватися по першому інтерфейсу; і реєстр вихідного місцеположення глобальної системи мобільного зв'язку, приєднаний до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через другий інтерфейс, який надає користувачеві можливість реєструватися по другому інтерфейсу;

модуль емуляції керування доступом до лінії (LAC), приєднаний до мережного сервера L2TP через третій інтерфейс, який підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою та власною системами по третьому інтерфейсу; і

модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN), приєднаний до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через четвертий інтерфейс, який підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою та власною системами по четвертому інтерфейсу за допомогою представлення модуля емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) гостьовій системі і представлення звичайного інтерфейсу маршрутизації власній системі для забезпечення, таким чином, функції маршрутизації пакетів між модулем емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) та власною системою.

65. Система за п. 64, в якій модуль інтерфейсу служить як кінцева точка для тунелю протоколу тунелювання GPRS (GTP) та тунелю IPSec.

66. Система за п. 65, в якій модуль інтерфейсу додатково містить

модуль емуляції Доступу, Авторизації та Обліку (AAA), приєднаний до модуля Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) через п'ятий інтерфейс, який надає функцію обліку за допомогою взаємодії з модулем Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) власної системи для аутентифікації L2TP та Обліку пакетних даних 3GPP2 по п'ятому інтерфейсу.

67. Модуль інтерфейсу, який надає можливість обміну даними між власною системою та гостьовою системою, який містить обслуговуючий вузол підтримки GPRS (SGSN), коли користувач, що використовує

Mobile IP, переходить із власної системи в гостьову систему, причому власна система містить регістр вихідного місцеположення, модуль Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) та власний агент, і при цьому модуль інтерфейсу містить:

модуль емуляції регістра вихідного місцеположення глобальної системи мобільного зв'язку, приєднаний до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через перший інтерфейс, який надає користувачеві можливість реєструватися по першому інтерфейсу; і модуль емуляції гостьового регістра місцеположення абонента, приєднаний до регістра вихідного місцеположення по другому інтерфейсу, який надає користувачеві можливість реєструватися по другому інтерфейсу;

модуль емуляції чужого агента, приєднаний до власного агента через третій інтерфейс, який підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовим модулем інтерфейсу та власним модулем інтерфейсу за умови, щоб модуль емуляції чужого агента та модуль емуляції Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) представлялися модулю інтерфейсу по третьому інтерфейсу; і

модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN), приєднаний до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через четвертий інтерфейс, який підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою системою та власною системою за умови, щоб модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) представлявся гостьовій системі по четвертому інтерфейсу, причому модуль інтерфейсу надає функцію маршрутизації пакетів між модулем емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) та модулем емуляції чужого агента, і служить як кінцева точка для тунелю протоколу тунелювання GPRS (GTP) та тунелю Mobile IP.

68. Модуль інтерфейсу за п. 67, в якому модуль інтерфейсу додатково містить модуль емуляції Доступу, Авторизації та Обліку (AAA), приєднаний до модуля Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) через п'ятий інтерфейс, який забезпечує функцію обліку за допомогою взаємодії з модулем Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) власної системи для аутентифікації виклику чужого агента Mobile IP та обліку пакетних даних 3GPP2.

69. Модуль інтерфейсу, який надає можливість обміну даними між власною системою та гостьовою системою, яка містить обслуговуючий вузол підтримки GPRS (SGSN), коли користувач, що використовує Simple IP, переходить із власної системи в гостьову систему, причому власна система містить регістр вихідного місцеположення, модуль Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) та мережний сервер L2TP (LNS), і при цьому модуль інтерфейсу містить: гостьовий регістр місцеположення абонента, приєднаний до регістра вихідного місцеположення через перший інтерфейс, який надає користувачеві можливість реєструватися по першому інтерфейсу; регістр вихідного місцеположення глобальної системи мобільного зв'язку, приєднаний до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через другий інтерфейс, який надає користувачеві можливість реєструватися по другому інтерфейсу; модуль емуляції керування доступом до лінії (LAC), приєднаний до мережного сервера L2TP через

третій інтерфейс, який підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою та власною системами по третьому інтерфейсу; і

модуль емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN), приєднаний до обслуговуючого вузла підтримки GPRS (SGSN) через четвертий інтерфейс, який підтримує можливість однонаправленого зв'язку між гостьовою та власною системами по четвертому інтерфейсу за допомогою представлення модуля емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) гостьовій системі і представлення звичайного інтерфейсу маршрутизації власній системі для забезпечення, таким чином, функції маршрутизації пакетів між модулем емуляції шлюзового вузла підтримки GPRS (GGSN) та власною системою.

70. Модуль інтерфейсу за п. 69, в якому модуль інтерфейсу служить як кінцева точка для тунелю протоколу тунелювання GPRS (GTP) та тунелю IPSec.

71. Модуль інтерфейсу за п. 70, в якому модуль інтерфейсу додатково містить модуль емуляції Доступу, Авторизації та Обліку (AAA), приєднаний до модуля Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) через п'ятий інтерфейс, який надає функцію обліку за допомогою взаємодії з модулем Доступу, Авторизації та Обліку (AAA) власної системи для аутентифікації L2TP та обліку пакетних даних 3GPP2 по п'ятому інтерфейсу.

H 05

(11) 86065
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
H05H 3/00
H05H 1/02

(21) a200613329

(22) 18.12.2006

(72) Нахаба Олександр Олександрович

(73) НАХАБА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ РОЗСІЯНОГО ПУЧКА ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОЇ ПЛАЗМИ ДЛЯ ЗАХИСТУ ОБ'ЄКТІВ ВІД МЕХАНІЧНОГО ЗІТКНЕННЯ ІЗ ІНШИМИ ОБ'ЄКТАМИ ТА ІНШИМИ ВИДАМИ МАТЕРІЇ О.О. НАХАБИ

(57) Пристрій для використання розсіяного пучка високотемпературної плазми для захисту об'єкта від механічного зіткнення із іншими об'єктами та іншими видами матерії, що містить множину електромагнітних контейнерів для плазми, інтегрованих із МГД-генераторами та вмонтованих під поверхню захищаного об'єкта, який відрізняється тим, що контейнери виконані у вигляді сферичних камер 1, що складаються з надпровідних обмоток конічної форми 4, 5, 6 із сердечниками 30 із феромагнетика, у яких створюється постійне магнітне поле високої щільності, північні полюси якого направлені у центр реакторного відсіку, де утримується високотемпературна плазма 9 у згустку сферичної форми, при цьому при зниженні сили струму на обмотках 4, які розташовані по екватору камери, відбувається емісія плазми крізь центральні канали обмоток 6, які розташовані по полюсах камер 1, у проекції яких розташовані обмотки МГД-генераторів 14, здатних розділяти плазмові потоки 20 на потоки позитивно

заряджених 21 та негативно заряджених 22 іонів та відхиляти потоки позитивно заряджених іонів на кут 90° , які за допомогою негативно заряджених надпровідних кілець 18 розсіюються та спрямовуються крізь отвори за межі корпусу захищеного об'єкта,

здійснюючи механічне відштовхування об'єктів та часток, що наближуються до нього.

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **40221** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 A01B 13/00
A01B 17/00
- (21) **u200813358** (22) 19.11.2008
(72) Ведмідь Микола Максимович, Біховець Іван Федотович
- (73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "СПЕЦ-ЛІСМАШ"**
- (54) **ПЛУГ ЛІСОВИЙ**
- (57) 1. Плуг лісовий, що має раму, з якою зв'язані під-різний ніж, живцевий ніж, корпус з лемешами та підйомно-відвальний механізм у вигляді двох блоків дисків, який **відрізняється** тим, що підрізний ніж виконаний у вигляді дискового ножа, жорстко закріпленого на передній частині рами, за яким з можливістю позовжнього переміщення встановлений живцевий ніж, розташований з нахилом наперед під кутом 20-25° до вертикалі, корпус з лемешами жорстко прикріплений до рами, а блоки дисків зв'язані з рамою з можливістю повороту відносно неї.
2. Плуг лісовий за п. 1, який **відрізняється** тим, що блоки дисків змонтовані на кронштейні, шарнірно з'єднаному із рамою.
3. Плуг лісовий за п. 1, який **відрізняється** тим, що живцевий ніж встановлений з можливістю позовжнього переміщення в жорстко закріпленій на рамі кишені.
4. Плуг лісовий за п. 3, який **відрізняється** тим, що кишеня має коробчасту форму та приварена до рами.
5. Плуг лісовий за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що живцевий ніж оснащений механізмом безступеневого регулювання глибини розпушування.

- (11) **40198** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 A01B 15/00
- (21) **u200813181** (22) 13.11.2008
(72) Усенко Михайло Васильович, Божидарнік Віктор Володимирович

- (73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СТАБІЛІЗАТОР З СПІВВІСНИМ КОЛЕСОМ І ДИСКОМ**
- (57) Стабілізатор з співвісними колесом і диском, що містить диск, закріплений на повідку, і рукоятки керування, який **відрізняється** тим, що поводок виконаний у вигляді зовнішньої і внутрішньої труб з можливістю входження одна в одну, зі стопорним пристроєм, на передньому кінці повідка шарнірно закріплена опора з валом, на одному кінці якого жорстко розташоване колесо, а на другому кінці вільно з можливістю фіксації розташовані диск з отворами під вилку і вільно з можливістю фіксації вилка, на повідку також виконаний упор, в який впирається кільце, що вільно розташоване на зовнішній трубі повідка і зв'язане з рукоятками керування.

- (11) **40247** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 A01B 29/00
- (21) **u200813591** (22) 25.11.2008
(72) Журбенко Володимир Володимирович, Куліш Андрій Михайлович, Бульбаха Юрій Іванович
- (73) **ЖУРБЕНКО ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ, КУЛІШ АНДРІЙ МИХАЙЛОВИЧ, БУЛЬБАХА ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**
- (54) **КОТОК ДЛЯ ПЕРЕДПОСІВНОГО ТА ПІСЛЯПОСІВНОГО КОТКУВАННЯ ПОВЕРХНЕВОГО ШАРУ ҐРУНТУ**
- (57) Коток для передпосівного та післяпосівного коткування поверхневого шару ґрунту, який містить причіп, який закріплений до рами з її жорсткою складовою, колісну підвіску з транспортними колесами, гнучкі елементи, закріплені до рами, робочі органи у вигляді кільчasto-зубчастих котків, гідравліку, який **відрізняється** тим, що робочі органи у вигляді кільчasto-зубчастих котків розташовані по обидві сторони рами, і кожний такий кільчasto-зубчастий коток закріплений до рами безпосередньо шарнірно та за допомогою гнучких елементів, при цьому кожний гнучкий елемент розташований у відповідній пружині стиснення, а причіп до рами закріплений жорстко, і до причепа закріплені розтяжки з механізмом регулювання натягу, крім того, рама виконана із труби, що має прямокутний переріз, і до рами приварені кронштейни та стійки, а жорстка складова рами являє собою товстостінну трубу, що має круглий переріз і розташована в отворах стійок,

крім того, для транспортування котка з торця рами жорстко закріплена транспортна тяга.

- (11) **40303** (51) МПК
(24) **25.03.2009** **A01B 35/22** (2009.01)
- (21) **u200814836** (22) **23.12.2008**
- (72) Кобець Анатолій Степанович, Науменко Микола Миколайович, Сокол Сергій Петрович, Кобець Олександр Миколайович, Пугач Андрій Миколайович
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ҐРУНТООБРОБНА СКОБА**
- (57) 1. Ґрунтообробна скоба, яка **відрізняється** тим, що скоба виконана замкнутої циліндричної форми із збудником коливальних, взаємодія скоби з ґрунтом відбувається не як тіла твердого і жорсткого, а як тіла пружного, яке змінює свою форму при вібраціях.
2. Ґрунтообробна скоба, яка **відрізняється** тим, що скоба має різальну кромку по всьому периметру.

- (11) **39940** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A01B 79/00**
- (21) **u200808469** (22) **25.06.2008**
- (72) Лимар Анатолій Остапович, Книш Володимир Іванович, Леміх Олександр Анатолійович
- (73) **ІНСТИТУТ ПІВДЕННОГО ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА УААН**
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ КАВУНА НА ЛЕГКИХ ҐРУНТАХ**
- (57) Спосіб вирощування кавуна на легких ґрунтах, який включає основний і передпосівний обробіток ґрунту, внесення добрив, посів, догляд за рослинами, збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що посів ґрунтопокривної культури (гірчиці) проводять в лютевні вікна нормою 5 кг/га, залишаючи при цьому смуги шириною 60 см під посів кавуна з міжряддям 2,8 м, в передпосівну культивування вносять мінеральні добрива в дозі $N_{30}P_{45}K_{30}$, посів кавуна насінням з площею живлення $2,0\text{ м}^2$, після появи сходів кавуна ґрунтопокривну культуру заробляють в ґрунт дисковими боронами.

- (11) **39930** (51) МПК
(24) **25.03.2009** **A01B 79/02** (2008.04)
- (21) **u200805100** (22) **21.04.2008**
- (72) Белік Валентина Григорівна, Немтінов Віктор Іларіонович, Кацька Альона Григорівна
- (73) **КРИМСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ОВОЧІВНИЦТВА КРИМСЬКОГО ІНСТИТУТУ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА УААН**

(54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ РОЗСАДИ БАКЛАЖАНА**

- (57) Спосіб вирощування розсади баклажана, який включає вирощування розсади у віці 50-55 діб в теплицях без підігріву, який **відрізняється** тим, що насипають гребінь з деревинної тирси шаром 15-20 см, в який вносять азотні добрива в дозі 8 кг діючої речовини на 1 т тирси з поливом водою з розрахунком 3-4 л/м², при досягненні температури 24-26 °С насипають другий шар товщиною 4-5 см сумішшю дернового ґрунту з гноєм в співвідношенні 1:1, проводять висів насіння, в віці розсади 35-40 діб при наявності 4-5 листків, висоті 25-26 см рослини висаджують у відкритий ґрунт.

- (11) **39988** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A01C 1/06**
- (21) **u200810792** (22) **01.09.2008**
- (72) Чіванов Вадим Дмитрович, Вакал Сергій Васильович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СУМАГРОХІМЗАХИСТ"**
- (54) **ПЕСТИЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ**
- (57) Пестицидна композиція для боротьби зі шкідниками зернових та інших культур, що містить діючі речовини (циперметрин і хлорпірифос), наповнювач, диспергатор, розріджувач і допоміжні компоненти, яка **відрізняється** тим, що до складу композиції як допоміжні компоненти додатково входять біологічно-активні речовини рослинного походження, поверхнево-активна речовина (Tween 20), мікроелементи, дисперсний суперфосфат, гумінові кислоти, діоксид титану (в рутильній кристалічній формі), неорганічний барвник (фталоціаніновий пігмент), диметилсульфоксид (ДМСО), циклодекстрини (CD), піддані обробці у колоїдному млині або ультразвуковому пристрої, у такому співвідношенні (у мас. %):
- | | |
|---|------------------|
| діюча речовина 1 (циперметрин) | 47,0-48,0 |
| діюча речовина 2 (хлорпірифос) | 3,2-6,5 |
| поверхнево-активна речовина (Tween 20) | 2,3-0,2 |
| наповнювач | 2,0-0,2 |
| неорганічний барвник (фталоціаніновий пігмент) | 0,05-0,1 |
| диспергатор (октилфенолетоксилат; Laffonics O 100) | 4,0-6,0 |
| біологічно-активні речовини рослинного походження | 1,1-1,5 |
| мікроелементи (цинк сірчано-кислий, мідь сірчано-кисла) | 0,2-0,3 |
| гумінові кислоти | 0,05-0,1 |
| дисперсний суперфосфат | 0,45-0,6 |
| диметилсульфоксид (ДМСО) | 0,05-0,1 |
| циклодекстрини (CD) | 1,0-1,05 |
| діоксид титану (в рутильній кристалічній формі) | 0,05-0,1 |
| розріджувач, інші речовини (ксилол або циклогексанон) | (до 100 мас. %). |

- (11) **40246** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A01D 45/00**
- (21) **u200813563** (22) **24.11.2008**
(72) Дударев Ігор Миколайович
(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДОКРЕМЛЕННЯ НАСІННЄВИХ КОРОБОЧОК ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЯ**
(57) Пристрій для відокремлення насіннєвих коробочок льону-довгунця від стебел, що містить затискний транспортер та транспортер вороху, який **відрізняється** тим, що вздовж затискного транспортера під верхівковою частиною стрічки стебел передбачено горизонтальну пластину, над якою розміщено барабани-щітки, виконані з можливістю обертання та зростаючою кутовою швидкістю по ходу стрічки стебел, і утворені барабанами, на поверхні яких закріплені еластичні прутки, крім того, осі обертання барабанів-щіток паралельні напрямку руху стрічки стебел, а на виході з робочої зони еластичних прутків передбачено проти-намотувальні пластини у формі гребінців.

- (11) **40256** (51) МПК
(24) **25.03.2009** **A01D 45/06** (2009.01)
- (21) **u200813699** (22) **27.11.2008**
(72) Дударев Ігор Миколайович
(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДОКРЕМЛЕННЯ НАСІННЄВИХ КОРОБОЧОК ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЯ ВІД СТЕБЕЛ**
(57) Пристрій для відокремлення насіннєвих коробочок льону-довгунця від стебел, що містить затискний транспортер, який **відрізняється** тим, що вздовж затискного транспортера у технологічній послідовності розміщено спрямовувач, дві пари вальців з конусними наконечниками та струшувач, під якими передбачено накопичувач з вивантажувальним транспортером у нижній частині, причому вальці у парах виконано з можливістю обертання назустріч один одному і встановлено один над одним з зазором та передбачено можливість його регулювання, також осі обертання вальців розміщено горизонтально та під гострим кутом до напрямку руху стрічки стебел, крім того, струшувач утворено лопатями, закріпленими на горизонтальному валу, вісь обертання якого паралельна напрямку руху стрічки стебел.

- (11) **40255** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A01G 7/00**
- (21) **u200813675** (22) **26.11.2008**
(72) Чабанюк Ярослав Васильович, Бунас Альона Анатоліївна, Опришко Надія Олександрівна, Федак Лілія Іванівна

- (73) **ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ УААН**
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ БІОЦИДНОГО ПОЛІМЕРУ ПОЛІГЕКСАМЕТИЛЕНГУАНІДИНУ ГІДРОХЛОРИДУ ЯК СТЕРИЛІЗАТОРА РОСЛИННОГО МАТЕРІАЛУ**
(57) Застосування біоцидного полімеру полігексаметиленгуанідину гідрохлориду як стерилізатора рослинного матеріалу.

- (11) **40106** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A01G 7/06**
- (21) **u200812437** (22) **23.10.2008**
(72) Красиловець Юрій Гаврилович, Крупченко Любов Володимирівна, Кочуров Ярослав Володимирович, Литвинов Анатолій Євгенович, Кузьменко Наталія Вікторівна, Посашкова Олена Іванівна
(73) **ІНСТИТУТ РОСЛИННИЦТВА ІМ. В.Я. ЮР'ЄВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**
(54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ СХОДІВ ЗЕРНОВИХ КОЛОСОВИХ КУЛЬТУР ВІД ХВОРОБ ЛИСТЯ**
(57) Спосіб захисту сходів зернових колосових культур від хвороб листя, які поширюються вітром, який включає передпосівну обробку насіння протруйниками, який **відрізняється** тим, що протруйвання насіння здійснюють препаратами, до складу яких входять системні фунгіциди.

- (11) **40016** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A01G 13/00**
- (21) **u200811279** (22) **18.09.2008**
(72) Кочерга Марина Олександрівна, Дрозда Валентин Федорович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ ОБМЕЖЕННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ ТА ШКІДЛИВОСТІ ФІТОФАГІВ НАСАДЖЕНЬ ЯГІДНИКІВ**
(57) Спосіб обмеження чисельності та шкідливості фітофагів насаджень ягідників, що включає прийоми спрямованої дії на популяції шкідливих видів комах, який **відрізняється** тим, що восени, в період початку та масової яйцекладки самиць заморозкової листокрутки (*Exarate congelatella* Cl.) проводять дворазове, з інтервалом 7-10 днів розселення трихограми (*Trichogramma dendrolimi* Mats.) з розрахунку 50 та 75 самиць на один кущ, крім того, у весняно-літній період, під час появи гусениць фітофагів проводять одноразове розселення, з інтервалом 10-12 днів імаго габробракона (*Habrobracon hebetor* Say.) та дібрахіса (*Dibrachius cava* W.) з розрахунку 25 та 30 самиць на один кущ, а в період діапаузування гусениць лускокрилих шкідників та личинок пильщиків, поверхню ґрунту та рослинні рештки обробляють 3 % водним розчином біологічного препарату Пециломін.

- (11) **40142** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A01H 1/00**
A01H 4/00
- (21) **u200812705** (22) **30.10.2008**
- (72) Михальська Світлана Іванівна, Сергєєва Лариса Євгенівна, Комісаренко Алла Григорівна, Малина Олена Едуардівна, Тищенко Олена Миколаївна
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ РОСЛИН І ГЕНЕТИКИ НАН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОРФОГЕНЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ IN VITRO ГЕНОТИПІВ СОНЯШНИКА З НИЗЬКОЮ РЕГЕНЕРАЦІЙНОЮ ЗДАТНІСТЮ**
- (57) Спосіб підвищення морфогенетичного потенціалу in vitro генотипів соняшника з низькою регенераційною здатністю, що включає почергове виконання дій: одержання стерильного насіння із сім'янок соняшника, пророщування його, формування культурального експлантату та перенесення експлантату на модифіковане живильне середовище для регенерації, який **відрізняється** тим, що якісний склад живильного середовища оптимізують додаванням хімічної сполуки - тіосульфату натрію.

- (11) **40174** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A01H 1/04**
A01H 4/00
- (21) **u200812986** (22) **07.11.2008**
- (72) Сергєєва Лариса Євгенівна, Порецька Олена Ігорівна, Тищенко Олена Миколаївна
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ РОСЛИН І ГЕНЕТИКИ НАН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ РОСЛИН ТЮТЮНУ З ПІДВИЩЕНИМ РІВНЕМ ПОСУХОСТІЙКОСТІ МЕТОДОМ КЛІТИННОЇ СЕЛЕКЦІЇ**
- (57) Спосіб одержання рослин тютюну з підвищеним рівнем посухостійкості методом клітинної селекції, який призначений відбирати стійкі клітинні лінії на селективному культуральному середовищі, а в подальшому регенерувати рослини із відібраних ліній, який **відрізняється** тим, що культуральне середовище створюють додаванням іонів важкого металу кадмію (Cd^{2+}) у концентраціях, летальних для клітинних культур дикого типу.

- (11) **40232** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A01J 15/00**
- (21) **u200813430** (22) **20.11.2008**
- (72) Єресько Георгій Олексійович, Кимачинський Сергій Іванович, Майборода Юрій Васильович
- (73) **ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МОЛОКА ТА М'ЯСА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**
- (54) **МАСЛОУТВОРЮВАЧ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ДІЇ**
- (57) Маслоутворювач безперервної дії, що складається із двох пакетів теплообмінних пластин охолоджувачів, розташованих на загальному привідному

валу, і пристрою для механічної обробки, зв'язаного з ними трубопроводами, який **відрізняється** тим, що пакет охолоджувача відокремлений від пакета структуроутворювача проміжною плитою з ущільнювальним пристроєм, яка є колекторним пристроєм, і запобігає потраплянню продукту з охолоджувача до структуроутворювача.

- (11) **40031** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A01K 63/00**
- (21) **u200811530** (22) **25.09.2008**
- (72) Альохін Володимир Борисович
- (73) **АЛЬОХІН ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ДЕКОРУВАННЯ СТІНОК АКВАРІУМА**
- (57) Спосіб декорування стінок акваріума, що включає нанесення на стінки акваріума елемента декорування з нанесеним на нього кольоровим відтінком, який **відрізняється** тим, що елемент декорування використовують з одним кольоровим відтінком.

- (11) **39984** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A01K 63/00**
- (21) **u200810720** (22) **28.08.2008**
- (72) Альохін Володимир Борисович
- (73) **АЛЬОХІН ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ**
- (54) **АКВАРІУМ**
- (57) 1. Акваріум, що містить ємкість із прозорого матеріалу, що складається з дна, охопленого бічними стінками, який **відрізняється** тим, що дно виконане товщиною, обумовленою за залежністю:

$$h_d = k \cdot h_{ст},$$
де h_d - мінімальна товщина дна, мм;
 k - емпіричний коефіцієнт, рівний 1 при максимальній довжині бічної стінки не більше 500 мм і збільшений на 0,1 при збільшенні максимальної довжини бічної стінки на кожні 100 мм понад 500 мм;
 $h_{ст}$ - товщина бічної стінки максимальної довжини, мм.
2. Акваріум за п. 1, який **відрізняється** тим, що дно виконане одношаровим.
3. Акваріум за п. 1, який **відрізняється** тим, що дно виконане багатшаровим.
4. Акваріум за пп. 1, 3, який **відрізняється** тим, що шар дна виконаний суцільним або складеним.
5. Акваріум за пп. 1, 3, 4, який **відрізняється** тим, що наступні шари від нижнього шару виконані з повним або частковим перекриттям площини дна.

- (11) **40015** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A01K 67/00**
- (21) **u200811278** (22) **18.09.2008**

- (72) Дрозда Валентин Федорович, Кочерга Марина Олександрівна
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
 (54) **СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ДІАПАУЗИ ПРИРОДНИХ ПОПУЛЯЦІЙ ВИДІВ РОДУ TRICHOGRAMMA**
 (57) Спосіб оптимізації діапаузи природних популяцій видів роду *Trichogramma*, що включає створення сприятливих умов для життєдіяльності ентомофагів в природних біоценозах, який **відрізняється** тим, що на границях агроценозів вирощують кущі чорної смородини з розрахунку один кущ на 15-20 м² площі, крім того, весною проводять розселення на кущі смородини гусениць заморозкової листокрутки (*Exapate congeatella* Cl.), а в кінці вересня, на початку та в період масової яйцекладки самиць заморозкової листокрутки проводять дворазове розселення трихограми (*Trichogramma pinto* Voeg.) з розрахунку 80-100 самиць на один кущ смородини.

вік дослідних тварин, вимірюється довжина тулуба та товщина шпиків, в результаті чого встановлюється племінна цінність свиней.

- (11) **40017** (51) МПК (2009)
 (24) 25.03.2009 A01K 67/00
 (21) u200811280 (22) 18.09.2008
 (72) Дрозда Валентин Федорович
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
 (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЧИСЕЛЬНОСТІ ПОПУЛЯЦІЙ ПЛОДОЖЕРОК (LEPIDOPTERA, TORTRICIDAE)**
 (57) Спосіб контролю чисельності популяцій плодожерок (*Lepidoptera*, *Tortricidae*), що включає використання біологічних препаратів для обприскування дерев в період вегетації, який **відрізняється** тим, що на поверхню ґрунту, рослинні рештки, а також на штаби дерев наносять водну суспензію суміші нематоди *Steinernema carpocapsae* Weiser. з розрахунку 0,5-0,6 млн. інвазійних личинок та 2 % водну суспензію ентомопатогенного грибного препарату Пециломін у співвідношенні 1:1, причому обробку приштамбових кіл та штабів дерев проводять в період початку міграції гусениць плодожерок на заляльковування та діапаузу.

(11) **40263** (51) МПК (2009)
 (24) 25.03.2009 A01K 67/00

- (21) u200813797 (22) 01.12.2008
 (72) Войтенко Світлана Леонідівна, Вишневський Леонід Васильович, Пісковий Микола Борисович
 (73) **ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА ІМЕНІ О.В. КВАСНИЦЬКОГО УААН**
 (54) **СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ СВИНЕЙ МИРГОРОДСЬКОЇ ПОРОДИ ПРИ СХРЕЩУВАННІ**
 (57) Спосіб використання свиней миргородської породи при схрещуванні, який полягає в схрещуванні свиноматок миргородської породи і кнурів великої білої чеської селекції та навпаки з подальшою відгодівлею молодняка для забою.

(11) **40211** (51) МПК (2009)
 (24) 25.03.2009 A01K 73/00

- (21) u200813286 (22) 17.11.2008
 (72) Лобанов Ігор Анатолійович, Пилипенко Юрій Володимирович
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
 (54) **БЛИЗНЮКОВИЙ ЧАСТИКОВИЙ НЕВІД**
 (57) 1. Близнюковий частиковий невід, що виготовлений з капронового сіткоматеріалу, та містить привід, крила та мотню, який **відрізняється** тим, що виготовлений з сіткоматеріалу з розміром кроку чарунок 36-50 мм.
 2. Невід за п. 1, який **відрізняється** тим, що виготовлений з поліамідного або поліетиленового сіткоматеріалу.
 3. Невід за п. 1, який **відрізняється** тим, що у мотню вмонтовані спеціальні прожилки.

(11) **40264** (51) МПК (2009)
 (24) 25.03.2009 A01K 67/00

- (21) u200813799 (22) 01.12.2008
 (72) Березовський Микола Давидович, Войтенко Світлана Леонідівна, Гетья Андрій Анатолійович, Гришина Людмила Павлівна, Перетятко Лідія Григорівна
 (73) **ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА ІМЕНІ О.В. КВАСНИЦЬКОГО УААН**
 (54) **СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ ЗА ВЛАСНОЮ ПРОДУКТИВНІСТЮ**
 (57) Спосіб оцінювання ремонтного молодняка за власною продуктивністю, який **відрізняється** тим, що при досягненні живої маси 100 кг визначається

(11) **39918** (51) МПК (2009)
 (24) 25.03.2009 A01N 59/00
 A01N 25/00

- (21) a200803225 (22) 13.03.2008
 (31) P-383503
 (32) 09.10.2007
 (33) PL
 (72) Свентославські Януш, PL
 (73) **ВИРОБНИЧО-ТОРГІВЕЛЬНЕ ОБСЛУГОВУЮЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "БЕСТ-ПЕСТ" СВЕНТОСЛАВСКА МАЛГОЖАТА, СВЕНТОСЛАВСЬКІ ЯЦЕК, СПОЛКА ЯВНА, PL**
 (54) **МОЛЮСКОЦИДНИЙ ЗАСІБ**
 (57) 1. Молюскоцидний засіб, який **відрізняється** тим, що містить:

- а) порошок заліза та/або сплави заліза;
 б) принаймні один комплексоутворювач; а також
 в) їстівний носій для моллюсків.
 2. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить етилендіамінтетраоцтову кислоту та/або її сіль.

(11) 40089 (24) 25.03.2009	(51) МПК (2009) A01N 63/00
(21) u200812268 (72) Шаповалов Іван Володимирович (73) ШАПОВАЛОВ ІВАН ВОЛОДИМИРОВИЧ (54) БІОПРЕПАРАТ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЮ РОСЛИН (57) Біопрепарат для підвищення врожаю рослин на основі культурального середовища, що містить штами <i>Pseudomonas aureofaciens</i> IMB B-7096 та IMB B-7097, який відрізняється тим, що він додатково містить водний екстракт біогумусу при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:	(22) 17.10.2008
культуральне середовище, що містить <i>Pseudomonas aureofaciens</i> IMB B-7096 та IMB B-7097 з концентрацією бактеріальних клітин $1,0-3,0 \times 10^{10}$ клітин/мл водний екстракт біогумусу (біогумус/ вода-1 ваг.ч./3 об.ч.)	60-70 30-40.

A 21

(11) 40252 (24) 25.03.2009	(51) МПК (2009) A21D 2/00
(21) u200813626 (72) Бондаренко Юлія Вікторівна, Дробот Віра Іванівна (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (54) БУЛОЧНИЙ ВИРІБ З МАЛЬТОЗНОЮ ПАТОКОЮ (57) Булочний виріб з мальтозною патокою, що містить борошно, дріжджі, сіль, який відрізняється тим, що мальтозна патока використана як заміник цукру при наступному співвідношенні інгредієнтів, %:	(22) 25.11.2008
борошно пшеничне дріжджі сіль мальтозна патока	98,0-102,0 1,0-3,0 1,0-1,5 2,0-8,0.

A 23

(11) 40169 (24) 25.03.2009	(51) МПК (2009) A23C 9/12 C12N 1/20
(21) u200812953 (22) 07.11.2008	

- (72) Янковський Дмитро Станіславович, Димент Галина Семенівна, Потребчук Олена Петрівна
 (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ФІРМА "О.Д. ПРОЛІСОК"**
 (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТУ "СИМБІВІТ ПРЕМІУМ"**
 (57) Спосіб одержання кисломолочного продукту, що передбачає пастеризацію молочної основи, охолодження її до температури заквашування, внесення бактеріального концентрату, що містить біфідобактерії видів *Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium longum* і *Bifidobacterium adolescentis*, лактобацили виду *Lactobacillus plantarum*, молочнокислі стрептококи видів *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* і *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus*, пропіоновокислі бактерії видів *Propionibacterium freudenreichii* subsp. *shermanii* і *Propionibacterium acidipropionici* та оцтовокислі бактерії виду *Acetobacter aceti*, сквашування суміші, охолодження й розливу, який **відрізняється** тим, що в складі бактеріального концентрату з біфідобактерій виду *Bifidobacterium adolescentis* використовують штам B. *adolescentis* IMB B-7148, з лактобацил додатково використовують лізоцимсинтезуючі штами виду *Lactobacillus fermentum*, а з виду *Lactobacillus plantarum* використовують штам IMB B-7116, причому бактеріальний концентрат складається з двох компонентів, перший з яких містить біфідобактерії, лактобацили, пропіоновокислі й оцтовокислі бактерії, а другий - молочнокислі стрептококи родів *Streptococcus* і *Lactococcus* та оцтовокислі бактерії, при цьому перший і другий компоненти бактеріального концентрату вносять у молочну суміш у співвідношенні 2:1.

- | | |
|--|--|
| (11) 39925
(24) 25.03.2009 | (51) МПК
A23C 9/18 (2006.01) |
| (21) u200702921
(72) Єресько Георгій Олексійович, Романчук Ірина Олегівна, Калініна Олена Дмитрівна, Мінорова Антоніна Володимирівна, Недорізанюк Ольга Петрівна
(73) ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МОЛОКА ТА М'ЯСА УААН
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА ЗНЕЖИРеноГО ГІДРОЛІЗОВАНОГО ЗГУЩЕНОГО
(57) Спосіб виробництва молока знежиреного гідролізованого згущеного, що включає пастеризацію молока, охолодження, ферментативний гідроліз лактози, інактивацію ферментного препарату, приготування і внесення цукрового сиропу і/або молочно-цукрового сиропу, і/або цукру, згущення молока, охолодження, який відрізняється тим, що гідроліз лактози здійснюють з внесенням ферменту у кількості 0,01-0,02 % від маси знежиреного молока за температури 6-8 °С протягом 18-20 годин, в гідролізоване знежирене молоко вносять стабілізатор консистенції у кількості 0,8-1,5 % від маси вихідної сировини. | (22) 20.03.2007 |

- (11) **40194** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A23D 7/00**
- (21) **u200813159** (22) **13.11.2008**
- (72) Пешук Людмила Василівна, Радзієвська Ірина Гіронтіївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КУПАЖОВАНОГО ЖИРУ**
- (57) Спосіб виробництва купажованого жиру, що включає зважування рецептурних компонентів, нагрівання твердих жирів до температури на 5-8 °С вище температури їх плавлення, рідких олій до температури 25-30 °С, змішування компонентів при температурі 35-40 °С, який **відрізняється** тим, що рідкі олії використовують у кількості 45-50 %, змішують компоненти протягом 10-15 хвилин і охолоджують суміш до температури 5-10 °С.

- (11) **40028** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A23J 7/00**
- (21) **u200811404** (22) **22.09.2008**
- (72) Ушакова Ірина Павлівна, Сєгаль Катерина Олексіївна, Неменуца Олена Михайлівна
- (73) **УШАКОВА ІРИНА ПАВЛІВНА, СЕГАЛЬ КАТЕРИНА ОЛЕКСІІВНА, НЕМЕНУЦА ОЛЕНА МИХАЙЛІВНА**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛЕЦИТИНУ З ЖОВТКІВ КУРЯЧИХ ЯЄЦЬ**
- (57) Спосіб одержання лецитину з жовтків курячих яєць, що включає обробку ацетоном за температури -7 °С, екстракцію етанолом, фільтрацію, осадження 50%-вим водним розчином хлориду кадмію, переосадження з хлороформу етанолом, що містить хлорид кадмію, розчинення осаду у хлороформі та обробку 30%-вим розчином етанолу, який **відрізняється** тим, що з метою знизити собівартість кінцевого продукту (лецитину) без втрати якості за рахунок зниження витрати хімічних реагентів та енергозатрат, зменшують кількість переосадження з 5 до 4 разів.

- (11) **39944** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A23K 1/00**
- (21) **u200809010** (22) **09.07.2008**
- (72) Коваленко Віктор Федорович, Держговський Олексій Олексійович, Соляник Микола Борисович
- (73) **ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА ІМЕНІ О.В. КВАСНИЦЬКОГО УААН**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВАРІАЦІЇ ГОМОГЕНІЗОВАНОГО КОРМУ**
- (57) Пристрій для варіації гомогенізованого корму, що призначений для змішування і гомогенізації з одночасним його здрібненням та нагріванням у водяному середовищі агрегату, який **відрізняється** тим, що використання трансформуючої перегородки дає змогу регулювати, відповідно, об'єм ро-

бочого бункера агрегату, тривалість технологічного циклу та підвищити якість одержуваної продукції.

- (11) **40059** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A23K 1/10**
- (21) **u200811876** (22) **06.10.2008**
- (72) Кулик Михайло Федорович, Петриченко Василь Флорович, Шевчук Максим Володимирович, Шутяк Олександр Володимирович, Тимчук Сергій Сергійович, Костецька Юля Володимирівна, Стасюк Оріся Кирилівна, Березовський Петро Володимирович
- (73) **ІНСТИТУТ КОРМІВ УААН**
- (54) **КОРМОВА ДОБАВКА ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЖИРНОМОЛОЧНОСТІ КОРІВ "ЖИРОМОЛ"**
- (57) Кормова добавка для підвищення жирномолочності у корів, яка включає пивну дробину або післяспиртову барду в сухому вигляді, що містить лізин, метіонін, цистин, триптофан, у незначній кількості вітаміни Е, В₁, В₂, В₄, В₅ та мікро- і макроелементи: кальцій (Са), фосфор (Р), магній (Mg), калій (K), сірку (S), залізо (Fe), мідь (Cu), цинк (Zn), марганець (Mn), кобальт (Co), йод (J), яка **відрізняється** тим, що до її складу додатково вводяться жиророзчинні вітаміни А, Д₃, Е, вітаміни групи В: В₃, В₅, В₁₂ та біотин, мінеральні речовини: кальцій, фосфор, марганець, цинк, мідь, йод, селен, та смакова добавка при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--|-------|
| післяспиртова барда або пивна дробина | 90-93 |
| комплекс вітамінів, мінеральні речовини та смакова добавка | 7-10. |

- (11) **40130** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A23K 1/16**
A23K 1/14
A23K 1/20
- (21) **u200812659** (22) **29.10.2008**
- (72) Павлюченко Олена Станіславівна, Шаповаленко Олег Іванович, Шаран Андрій Васильович, Супрун-Крестова Олена Юріївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **ЕКСТРУЗІЙНИЙ КОРМОВИЙ ПРОДУКТ**
- (57) Екструзійний кормовий продукт, що складається з суміші злакових культур, який **відрізняється** тим, що як добавку використовують насіння льону при такому співвідношенні сировинних компонентів, %:
- | | |
|-----------------------|--------|
| злакові культури | 80-90 |
| нативне насіння льону | 10-20. |

- (11) **39950** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A23L 1/00**
A23L 3/40

(21) **u200809394** (22) **17.07.2008**

(72) Макаров Анатолій Стефанович, Марочко Іван Олександрович, Ходос Андрій Іванович, Кирієнко Михайло Олександрович

(73) **НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ ТОВАРИСТВО "БІРЮЗА-4"**(54) **РОЗПИЛЮВАЛЬНА СУШИЛЬНА УСТАНОВКА**

(57) 1. Розпилювальна сушильна установка, що містить верхню циліндричну камеру 1, середню конічну камеру 2 з шаром продукту 26 на її бічних стінках, нижню камеру 3 з перфорованим дном 4, в верхній частині верхньої циліндричної камери 1 розміщений дисковий розпилювач 5 та верхній повітроподавальний пристрій 6, продуктопровід 7, верхній повітропровід 8, а під перфорованим дном 4 розміщений нижній повітроподавальний пристрій 9, нижній повітропровід 10, над перфорованим дном 4 розміщений повітропровід відпрацьованого повітря 11, нижня камера 3 має зовнішні огорожуючі стінки 12 та внутрішні огорожуючі стінки 17, нижня камера 3 поділена на пневмотранспортну камеру 13 та камеру киплячого шару 14, в нижній камері 3 розміщений отвір вивантаження продукту 25 для проходу готового продукту 30 в камеру виходу продукту 31, яка **відрізняється** тим, що на перфорованому дні 4 встановлені щонайменше два тригранники: тригранник перший 15 та тригранник другий 16, зорієнтовані в радіальному напрямі, основа яких розміщена в площині перфорованого дна 4, повітряні отвори 18 перфорованого дна пневмотранспортної камери 13 та повітряні отвори 19 перфорованого дна камери киплячого шару 14 направлені таким чином, що повітря набігає на тригранник перший 15 та тригранник другий 16 в напрямку обертання повітряного потоку 24 в розпилювальній сушильній установці.

2. Розпилювальна сушильна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в пневмотранспортній камері 13 в основі тригранника першого 15 виконані стартові отвори 20 пневмотранспортного потоку 27, які направлені вздовж перфорованого дна 4, а в основі тригранника другого 16 виконані стартові отвори 21 аерофонтанного потоку 28, які направлені вздовж нахиленої стінки тригранника другого 16, при цьому сумарна площа отворів становить не більше сумарної площі повітряних отворів 18 перфорованого дна 4 пневмотранспортної камери 13.

3. Розпилювальна сушильна установка за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що в камері киплячого шару 14 в основі тригранника другого 16 виконані стартові отвори 22 киплячого шару 29, які направлені вздовж перфорованого дна 4, а в основі тригранника першого 15 виконані стартові отвори 23 киплячого шару 29, які направлені вздовж нахиленої стінки тригранника першого 15, при цьому сумарна площа отворів становить не більше 20 % сумарної площі повітряних отворів 19 перфорованого дна 4 камери киплячого шару 14.

4. Розпилювальна сушильна установка за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що в пневмотранспортній камері 13 встановлені щонайменше один додатковий тригранник перший 15а, який поділяє пневмотранспортну камеру 13 на дві частини: першу 13а та другу 13б, а в основі додаткового

тригранника першого 15а в напрямку обертання потоку 24 виконані стартові отвори 20а пневмотранспортного потоку 27, які направлені вздовж перфорованого дна 4, а з протилежної сторони додаткового тригранника першого 15а виконані стартові отвори 21а аерофонтанного потоку 28, які направлені вздовж нахиленої стінки додаткового тригранника першого 15а, при цьому сумарна площа отворів тригранника першого 15, додаткового тригранника першого 15а та тригранника другого 16 в пневмотранспортній камері 13 становить не більше сумарної площі повітряних отворів 18 перфорованого дна 4 пневмотранспортної камери 13.

(11) **39941**
(24) **25.03.2009**(51) МПК (2009)
A23L 1/00(21) **u200808712** (22) **02.07.2008**

(72) Дзюндзя Оксана Валентинівна

(73) **ДЗЮНДЗЯ ОКСАНА ВАЛЕНТИНІВНА**(54) **СУХИЙ СОУС З ПОРОШКУ ХУРМИ**

(57) Сухий соус з порошку хурми, який включає крохмаль, кислоту лимона, порошок хурми та цукор, який **відрізняється** тим, що містить крохмаль, кислоту лимона, порошок хурми, цукор при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

крохмаль	20,0-26,0
кислота лимона	1,2-2,0
порошок хурми	15,0-18,0
цукор	53,0-55,0.

(11) **40155**
(24) **25.03.2009**(51) МПК (2009)
A23L 1/317(21) **u200812809** (22) **03.11.2008**

(72) Агунова Лариса Володимирівна, Віннікова Людмила Григорівна

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**(54) **ПАШТЕТ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

(57) Паштет функціонального призначення, що містить м'ясні продукти, жири тваринні, структуруючі добавки, зародки пшениці, спеції та бульйон, який **відрізняється** тим, що як м'ясний продукт містить печінку яловичу, при цьому додатково містить олію соняшникову та морські водорості фукуси у такому співвідношенні вказаних компонентів, мас. %:

печінка яловича	40,0-49,0
жир тваринний	15,0-18,7
олія соняшникова	5,5-10,0
структуруючі добавки	23,5
зародки пшениці	0,5-4,0
морські водорості фукуси	0,5-4,0
спеції	0,152
бульйон	решта.

- (11) **40156** (51) МПК
(24) **25.03.2009** **A23L 1/0524** (2008.04)
- (21) **u200812810** (22) **03.11.2008**
(72) Безусов Анатолій Тимофійович, Нікітчина Тетяна Іванівна, Білоусова Ірина Олександрівна
(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ НИЗЬКОМЕТОКСИЛЬОВАНИХ ПЕКТИНОВИХ РЕЧОВИН**
(57) Спосіб отримання низькометоксильованих пектинових речовин, що включає приготування водного розчину пектинових речовин, приготування ферментативної витяжки рослинного походження, змішування розчину пектинових речовин з ферментативною витяжкою, доведення розчину до необхідного значення рН, проходження процесу ферментативного гідролізу, нейтралізацію розчину кислотою, охолодження, внесення в розчин цукру та кальцію, застигання розчину, який **відрізняється** тим, що в розчин вноситься ферментативна витяжка пектинметилестераз різної рослинної сировини.

- (11) **40129** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A23N 12/00**
B03B 5/26 (2008.04)
- (21) **u200812658** (22) **29.10.2008**
(72) Даченко Микола Мефодійович, Пономаренко Віталій Васильович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДОКРЕМЛЕННЯ ВІД ТВЕРДИХ ТІЛ БІЛЬШ ВАЖКИХ ДОМІШОК В ПОТОЦІ РІДИНИ**
(57) Пристрій для відокремлення від твердих тіл більш важких домішок в потоці рідини, що складається з коритоподібного корпусу, всередині якого розміщений по суті горизонтальний циліндричний перфорований барабан, укріплений на валу за допомогою спиць з приводом для обертання, що має спіральні прямокутні канавки для переміщення відокремлених домішок, а також колесо для приймання та їх вивантаження, яке розміщене співвісно перед указаним барабаном по напрямку руху потоку рідини і має коаксально установлені внутрішній та зовнішній циліндри, порожнина між якими закрита з торців кільцевими стінками і розділена поздовжніми перегородками на не менш ніж три канали з по суті однаковою площею поперечного перерізу по всій його довжині, причому кожний з цих каналів складається з двох розміщених по довжині і сполучених між собою частин, одна з яких виходить до відповідного вікна, виконаного в стінці внутрішнього циліндра, і служить для відокремлення великих домішок та вивантаження усіх відокремлених домішок, а друга виходить до відповідного зовнішнього вікна, яке служить для прийому рідини та дрібних домішок, що надходять до корпусу, який **відрізняється** тим, що у хвостовій частині барабана на спицях і додаткових опорах

прикріплені смугові шнеки на деякій відстані від стінки барабана з нахилом по напрямку потоку.

A 47

- (11) **40061** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A47C 27/00**
- (21) **u200811911** (22) **07.10.2008**
(72) Яковенко Юрій Володимирович
(73) **ЯКОВЕНКО ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
(54) **МАТРАЦ ДЛЯ ДИТЯЧОГО ЛІЖКА**
(57) Матрац для дитячого ліжка, який складається з двох однакових зовнішніх шарів і розташованого між ними внутрішнього шару, з'єднаних між собою, який **відрізняється** тим, що зовнішні шари виконані з нетканого голкопробивного льняного волокна і/або льняних відходів з поверхневою щільністю 1000-1200 г/м² і товщиною 6-10 мм і з'єднані стійками з облицювальною тканиною, а внутрішній шар виконаний з голкопробивної суміші вовняного волокна і/або його відходів з поверхневою щільністю 800-900 г/м² і товщиною 40-50 мм.

- (11) **40225** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A47K 3/00**
A47G 5/00

- (21) **u200813401** (22) **20.11.2008**
(72) Кур'яков Олександр Олександрович
(73) **КУР'ЯКОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
(54) **ЕКРАН ПІД ВАННУ**
(57) 1. Екран під ванну, що виконаний у вигляді вертикального листа, який **відрізняється** тим, що лист складений принаймні із двох заслінок, установлених в напрямні каркаса, оснащеного опорними ніжками та фіксаторами.
2. Екран за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить три заслінки, кожна з яких встановлена в свою напрямну каркаса, оснащеного двома опорними ніжками та двома фіксаторами до ванни.

A 61

- (11) **40104** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61B 1/00**
A61B 5/0205
G01N 33/48
A61B 5/113 (2008.04)

- (21) **u200812419** (22) **22.10.2008**
(72) Сушко Віктор Олександрович, Швайко Людмила Іванівна, Базики Константин Дмитрович, Рязька Альона Сергіївна, Соловей Любомира Мирославівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВИЙ ЦЕНТР РАДІАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ГРУПИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ОНКОПУЛЬМОНОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПРИ ІНГАЛЯЦІЙНОМУ НАДХОДЖЕННІ РАДІОНУКЛІДІВ**

(57) Спосіб формування групи ризику розвитку онколегеневих захворювань при інгаляційному надходженні радіонуклідів, що включає дослідження клітин слизової оболонки бронхів та бронхіальних змивів, який **відрізняється** тим, що у осіб, які зазнали інгаляційного надходження радіонуклідів, проводиться визначення ендоскопічних та морфологічних критеріїв включення хворого до групи ризику розвитку онколегеневих захворювань.

тим, що реєструють пульсограму, визначають добуток сили удару на швидкість і по графічному зображенню залежності між зазначеними параметрами на математичній моделі визначають ступінь пошкодження підшлункової залози, причому при добутку сили удару на швидкість менше 50 кН×м/с і пульсі 80-100 одиниць реєструють легкий ступінь пошкодження, а при добутку сили удару на швидкість більше 50 кН×м/с і пульсі 100-120 одиниць реєструють важкий ступінь пошкодження.

(11) **39927** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61B 5/00**

(21) **u200803028** (22) **11.03.2008**

(72) Білоокий Вячеслав Васильович, Роговий Юрій Євгенович, Білоокий Олександр Вячеславович

(73) **БІЛООКИЙ ВЯЧЕСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ІІІА СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ ЖОВЧНОГО ПЕРИТОНІТУ**

(57) Спосіб діагностики ІІІА ступеня тяжкості жовчного перитоніту, при якому проводять якісну оцінку на основі клінічних симптомів, який **відрізняється** тим, що додатково даний ступінь тяжкості встановлюють за кількісним визначенням загальної кількості лейкоцитів крові і паличкоядерних нейтрофілів із виявленням факту досягнення ними максимального рівня у крові.

(11) **39948** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61B 5/00**
G09B 23/00

(21) **u200809256** (22) **15.07.2008**

(72) Криворучко Ігор Андрійович, Арсен'єв Олександр Володимирович, Тесленко Сергій Миколайович, Гончарова Наталя Миколаївна, Сивожелізов Андрій Володимирович, Вовк Валерій Анатолійович, Грінченко Сергій Володимирович, Близнюк Василь Васильович, Нессонова Марина Миколаївна

(73) **КРИВОРУЧКО ІГОР АНДРІЙОВИЧ, АРСЕН'ЄВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, ТЕСЛЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ГОНЧАРОВА НАТАЛЯ МИКОЛАЇВНА, СИВОЖЕЛІЗОВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ВОВК ВАЛЕРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, ГРІНЧЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, БЛИЗНЮК ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ, НЕССОНОВА МАРИНА МИКОЛАЇВНА**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СТАНУ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ ПРИ МЕХАНІЧНИХ ПОШКОДЖЕННЯХ**

(57) Спосіб оцінки стану підшлункової залози при механічному пошкодженні у постраждалого шляхом математичного моделювання з використанням параметрів механічної дії, який **відрізняється**

(11) **40065**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61B 5/00
A61K 31/00
A61P 11/06 (2008.01)
G01N 33/53

(21) **u200811968** (22) **09.10.2008**

(72) Фещенко Юрій Іванович, Яшина Людмила Олександрівна, Джавад Інна Володимирівна, Полянська Марина Олександрівна, Матвієнко Юлія Олександрівна, Москаленко Світлана Михайлівна, Крамарська Наталя Володимирівна, Іщук Світлана Генріхівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИАТРИЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМЕНІ Ф.Г. ЯНОВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПАТОГЕНЕТИЧНИХ ВАРІАНТІВ ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ХВОРИХ НА ТЯЖКУ ПЕРСИСТУЮЧУ БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ**

(57) Спосіб діагностики патогенетичних варіантів запального процесу у хворих на тяжку персистуючу бронхіальну астму, що полягає у дослідженні стану місцевого імунітету бронхів шляхом визначення процентного складу лейкоцитів за вмістом еозинофілів, нейтрофілів, лімфоцитів та альвеолярних макрофагів в індукованому харкотинні хворого у ранкові години, який **відрізняється** тим, що розраховують коефіцієнти співвідношення клітин запалення за формулами:

$K_g = E_f / N_f$, де

K_g - гранулоцитарний коефіцієнт,

E_f - відсоток еозинофілів,

N_f - відсоток нейтрофілів;

$K_m = (AM_f + L_f) / (E_f + N_f)$, де

K_m - мононуклеарний коефіцієнт,

AM_f - відсоток альвеолярних макрофагів,

L_f - відсоток лімфоцитів,

E_f - відсоток еозинофілів,

N_f - відсоток нейтрофілів;

і при значенні $K_g < 0,8$ та $K_m < 1$ діагностують нейтрофільний тип запального процесу, при значенні $K_g > 1,2$ та $K_m < 1$ - еозинофільний тип запального процесу, при значенні $1,2 \geq K_g \geq 0,8$ та $K_m < 1$ - змішаний еозинофільно-нейтрофільний тип запального процесу, а при значенні $1,2 \geq K_g \geq 0,8$ та $K_m \geq 1$ діагностують резидивний тип запального процесу.

- (11) **40164** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61B 5/00**
- (21) **u200812876** (22) **04.11.2008**
(72) Малюкова Наталія Георгіївна
(73) **ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ АКТИВНОСТІ АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ СЕРЦЕВУ НЕДОСТАТНІСТЬ**
(57) Спосіб оцінки активності антиоксидантної системи (АОС) у хворих на хронічну серцеву недостатність, що включає визначення за певний період часу (1-2 хв.) різниці потенціалів серця, який **відрізняється** тим, що за допомогою кардіоінтервалограми вимірюють різницю потенціалів серця шляхом визначення показників - мода (Mo) та амплітуда моди (A Mo) - до і через 2 години після перорального прийому 10,4 мг імітатора фізіологічної дії оксиду азоту (нітрогранулонгу), причому при збільшенні величини A Mo активність АОС оцінюють як підвищену, а при зменшенні показників A Mo активність АОС оцінюють як знижену.

- (11) **40241** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61B 5/00**
- (21) **u200813528** (22) **24.11.2008**
(72) Ткач Андрій Вікторович, Страфун Сергій Семенович, Решетілов Юрій Іванович, Дмитрієва Світлана Миколаївна
(73) **ТКАЧ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ, СТРАФУН СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ, РЕШЕТИЛОВ ЮРІЙ ІВАНОВИЧ, ДМИТРИЄВА СВІТЛАНА МИКОЛАЇВНА**
(54) **СПОСІБ АЕРОІОННОЇ ДІАГНОСТИКИ ТРОФІЧНИХ РОЗЛАДІВ ПРИ "ДІАБЕТИЧНІЙ СТОПІ"**
(57) Спосіб аероіонної діагностики трофічних розладів при "діабетичній стопі", що включає визначення дихальних показників пацієнта, зміни рівня іонів кисню, аміаку, здійснення забору повітря в приміщенні для дослідження пацієнта, а також навколо попередньо закритих повітронепроникним матеріалом обох кінцівок, аналіз вмісту повітря 4-х видів і визначення наявності катаболічних реакцій, який **відрізняється** тим, що визначають рівень іонів азоту, водню й ендогенного спирту.

- (11) **40213** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61B 5/01**
- (21) **u200813297** (22) **17.11.2008**
(72) Шевченко Анатолій Іванович, Воробйов Олег Миколайович, Шмикова Олена Володимирівна
(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЛІКУВАННЯ НЕОПЕРАБЕЛЬНОГО РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ**

- (57) Спосіб контролю лікування неоперабельного раку молочної залози шляхом вимірювання інтенсивності власного електромагнітного випромінювання внутрішніх тканин пацієнтки в діапазоні надвисоких частот в симетричних точках здорової молочної залози та молочної залози з пухлиною, визначення внутрішньої температури і визначення різниці між показниками, який **відрізняється** тим, що одночасно з внутрішньою температурою визначають шкірну у дев'яти симетричних точках молочних залоз, що відповідають квадратам і межах квадратів, аксілярним областям і двом опорним точкам, до проведення хіміотерапії і після неї і, якщо асиметрія температур в пухлині і в здоровій тканині цієї молочної залози зменшується, то лікування вважають ефективним.

- (11) **40306** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61B 5/02**
- (21) **u200814952** (22) **25.12.2008**
(72) Зінченко Юрій Васильович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ М.Д. СТРАЖЕСКА" АМН УКРАЇНИ**
(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ СИНУСОВОГО РИТМУ У ХВОРИХ З ПЕРСИСТУВАЛЬНОЮ ФОРМОЮ ТРІПОТІННЯ ПЕРЕДСЕРДЬ**
(57) Спосіб прогнозування ефективності відновлення синусового ритму у хворих з пароксизмами тріпотіння передсердь І типу шляхом проведення черезстравохідної електрокардіостимуляції лівого передсердя, який **відрізняється** тим, що до проведення протоколу кардіостимуляції оцінюють амплітуду передсердного зубця А на черезстравохідній електрограмі і, якщо цей показник не перевищує 0,5 мВ, прогнозують низьку імовірність відновлення синусового ритму.

- (11) **40291** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61B 5/07**
- (21) **u200814316** (22) **12.12.2008**
(72) Фофанов Олександр Дмитрович
(73) **ФОФАНОВ ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ**
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ ВІСЦЕРО-АБДОМІНАЛЬНОЇ ДИСПРОПОРЦІЇ У НОВОНАРОДЖЕНИХ З ВАДАМИ РОЗВИТКУ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ**
(57) Спосіб визначення ступеня вісцеро-абдомінальної диспропорції у новонароджених з вадами розвитку передньої черевної стінки, який **відрізняється** тим, що під час операції вправляють еverted органи в черевну порожнину і вимірюють внутрішньочеревний тиск за допомогою введення в сечовий міхур катетера, до якого під'єднують стрілочний манометр і, в залежності від визначеного тиску, встановлюють ступінь вісцеро-абдо-

нальної диспропорції, що дозволяє вибрати адекватний метод пластики черевної стінки (при значеннях тиску від 0 до 9 мм рт.ст. вісцеро-абдоминальної диспропорції нема, при тиску від 10 до 20 мм рт.ст. спостерігається помірна диспропорція, при тиску більше 20 мм рт.ст. - виражена диспропорція).

(11) **40047** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61B 5/15**

(21) **u200811802** (22) 03.10.2008

(72) Максимчук Іван Вікторович, Ангелова Анна Анатоліївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАБОРУ БІОЛОГІЧНОЇ РІДИНИ**

(57) 1. Пристрій для забору біологічної рідини, що містить запобіжну кришку, встановлену з можливістю її переміщення, та пробірку, закриту на своєму передньому кінці пружною кришкою, що проколюється, яка герметично закріплена, причому запобіжна кришка з одного боку має канюлю, на якій розміщена медична голка, який **відрізняється** тим, що пробірка виконана з пружного матеріалу, величина деформації якого дорівнює потрібній дозі біологічної рідини.

2. Пристрій для забору біологічної рідини за п. 1, який **відрізняється** тим, що пробірка наповнена точно відміряною дозою антикоагулянта.

(11) **40253** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61B 5/20**

(21) **u200813637** (22) 25.11.2008

(72) Возіанов Сергій Олександрович, Пирогов Віктор Олексійович, Ладнюк Ростислав Євгенович, Негрей Лариса Миколаївна, Юрах Андрій Омелянович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ БЛОКОВАНОЇ НИРКИ**

(57) Спосіб оцінки функціонального стану блокованої нирки, що включає застосування черезшкірної пункційної нефростомії під УЗ-наведенням, який **відрізняється** тим, що додатково проводять визначення екскреторної функції нирки і по кількості отриманої з нефростоми сечі та її питомої ваги оцінюють функціональний стан нирки і, якщо об'єм сечі більше 200 мл на добу і її питома вага більша 1003 г/л, то функція нирки може бути відновлена.

(11) **40315** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61B 5/103**

(21) **u200901620** (22) 25.02.2009

(72) Антошкін Петро Володимирович, Асанов Михайло Олександрович, Дегтяренко Максим Анатолійович, Жабєєв Володимир Павлович, Жабєєв Георгій Володимирович, Кохан Олександр Валерійович, Лопата Руслан Леонтійович, Поляченко Ірина Миколаївна, Ревін Вадим Едвардович

(73) **КОХАН ОЛЕКСАНДР ВАЛЕРІЙОВИЧ**

(54) **АВТОМАТИЗОВАНИЙ МЕДИЧНИЙ КОМПЛЕКС**

(57) 1. Автоматизований медичний комплекс, який містить комп'ютерну систему, що включає системний блок, зв'язаний із засобом візуалізації та блоком вводу та перетворення сигналів, та вимірювальні медичні прилади, який **відрізняється** тим, що комп'ютерна система розміщена в корпусі та оснащена програмою статистичної обробки сигналів та накопичення даних та через системний блок та блок вводу та перетворення інформації зв'язана лінією передачі сигналів із вимірювальними медичними приладами та приладами, які відображають фізичний стан навколишнього середовища.

2. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що як вимірювальні медичні прилади вибрані терези стрілочні, ростомір, термометр кімнатний, термометр медичний, тонометр та пульсометр.

3. Комплекс за будь-яким пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що як вимірювальні медичні прилади вибрані терези цифрові, зв'язані лінією передачі сигналів із комп'ютерною системою.

4. Комплекс за будь-яким пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що як прилади, які відображають фізичний стан навколишнього середовища, вибрані термометр, барометр та гігрометр, зв'язані лінією передачі сигналів із комп'ютерною системою.

(11) **40109** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61B 6/03**
A61B 17/00
A61B 17/94

(21) **u200812484** (22) 24.10.2008

(72) Феценко Юрій Іванович, Мельник Василь Михайлович, Опанасенко Микола Степанович, Сташенко Олександр Далієвич, Терешкович Олександр Володимирович, Каленіченко Максим Іванович, Бичковський Віктор Борисович, Конік Богдан Миколайович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИАТРИЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМЕНІ Ф.Г. ЯНОВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ДОСТУПУ В ВІДЕОТОРАКОСКОПІЧНІЙ ХІРУРГІЇ**

(57) Спосіб оптимізації доступу в відеоторакоскопічній хірургії шляхом визначення місць розташування торакопортів, який **відрізняється** тим, що проводять передопераційне накладання діагностичного пневмотораксу з наступним виконанням спіральної комп'ютерної томографії, виконують розтин м'яких тканин довжиною до 2 см на глибину до парієтальної плеври та проводять пальцеве про-

никнення в вільній зоні в плевральну порожнину з частковим виконанням розділення плевральних сполук, після чого вводять перший торакопорт з відеокамерою і визначають місце вводу другого та третього торакопортів під пальпаторним та візуальним контролем.

носять градуйовані шкали, причому нульова позначка останніх співпадає з вертикальною міткою, вибирають кути нахилу датчика до сагітальної та фронтальної площин з оптимальною візуалізацією об'єкта, візуально контролюють кути відхилення ниток з вантажами від міток під час дослідження та реєструють їх величину у протоколі обстеження.

- (11) **40039** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61B 8/00**
- (21) **u200811736** (22) **02.10.2008**
- (72) Куценко Яків Борисович, Вовченко Ганна Яківна, Гайко Оксана Георгіївна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КУТІВ НАХИЛУ ДАТЧИКА УЛЬТРАЗВУКОВОГО АПАРАТА ДО САГІТАЛЬНОЇ ТА ФРОНТАЛЬНОЇ ПЛОЩИН**
- (57) Пристрій для визначення кутів нахилу датчика ультразвукового апарата до сагітальної та фронтальної площин, який має вертикальну мітку на боковій грані датчика та фіксований на верхній його грані напрямляч для нитки з вантажем на кінцях, при цьому нитка проходить на рівні мітки, який **відрізняється** тим, що додатково на задній грані датчика виконана вертикальна мітка, на рівні якої закріплена нитка з вантажем, до того ж на боковій та задній гранях датчика нанесені градуйовані шкали, причому нульові позначки останніх співпадають з вертикальними мітками, а напрямляч виконаний у вигляді знімної пластини, площа та форма якої відповідають площі та формі верхньої грані, з вирізкою під провід датчика та двома взаємно перпендикулярними жолобами для нитки.

- (11) **40040** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61B 8/00**
- (21) **u200811737** (22) **02.10.2008**
- (72) Гайко Оксана Георгіївна, Вовченко Ганна Яківна, Куценко Яків Борисович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КУТІВ НАХИЛУ ДАТЧИКА УЛЬТРАЗВУКОВОГО АПАРАТА ДО САГІТАЛЬНОЇ ТА ФРОНТАЛЬНОЇ ПЛОЩИН**
- (57) Спосіб визначення кутів нахилу датчика ультразвукового апарата до сагітальної та фронтальної площин, який включає нанесення вертикальної мітки на бокову грань датчика, фіксацію нитки з вантажем на верхній його грані на рівні мітки, розташування та переміщення датчика на шкірі обстежуваної ділянки, який **відрізняється** тим, що додатково на задню грань датчика наносять вертикальну мітку і на її рівні закріплюють нитку з вантажем, на бокову та задню грані датчика на-

- (11) **40304** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61B 8/06**
- (21) **u200814846** (22) **23.12.2008**
- (72) Соколов Юрій Миколайович, Терентьев Володимир Григорович, Соколов Максим Юрійович, Чубко Володимир Іванович, Студзинська Марія Ігорівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М.Д. СТРАЖЕСКА" АМН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ВНУТРІШНЬОСУДИНИХ АТЕРОСКЛЕРОТИЧНИХ БЛЯШОК**
- (57) Спосіб візуалізації внутрішньосудинних атеросклеротичних бляшок, який включає проведення дослідження коронарних артерій за допомогою коронарографії, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють внутрішньосудинне ультразвукове дослідження коронарних артерій, причому спочатку визначають місце розміщення внутрішньосудинних атеросклеротичних бляшок за допомогою коронарографії, потім здійснюють дослідження коронарних артерій за допомогою внутрішньосудинного ультразвукового дослідження коронарних артерій, а клінічну значущість виявлених розмірів атеросклеротичних бляшок визначають на підставі показників коронарографії та результатів визначення розмірів атеросклеротичних бляшок, отриманих в результаті внутрішньосудинного ультразвукового дослідження.

- (11) **40175** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61B 10/00**
G01N 33/50
- (21) **u200813000** (22) **10.11.2008**
- (72) Матвійчук Олег Богданович, Зіменковський Андрій Борисович
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ГНІЙНО-СЕПТИЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ У НЕВІДКЛАДНІЙ ХІРУРГІЇ ТОНКОЇ ТА ТОВСТОЇ КИШОК**
- (57) Спосіб прогнозування гнійно-септичних ускладнень у невідкладній хірургії тонкої та товстої кишок, що включає лабораторні дослідження та бальну оцінку показників, який **відрізняється** тим, що у періопераційному періоді у хворого досліджують кров на вміст білків середньої молекулярної маси, кількість тромбоцитів, антитромбіну-3,

імуноглобуліну А, оцінюють ступінь ретракції та спонтанного лізису кров'яного згустку, у добовій сечі визначають вміст адреналіну та 17-кетогенних стероїдів і, в залежності від значення цифрових показників та полярності ("так" або "ні") окремих фактичних показників, їм присвоюють числовий бал із значенням "+" або "-", а висновок про ступінь ризику здійснюють після підсумовування балів доступних показників за допомогою відповідної таблиці та виявлення їх відношення до однієї з трьох прогностичних груп.

(11) **40249** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61B 10/00**

(21) **u200813600** (22) 25.11.2008

(72) Нікішаєв Володимир Іванович, Задорожній Олександр Михайлович, Маковецький Павло Петрович

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ТА МЕДИЦИНИ КАТАСТРОФ**

(54) **ЕНДОСКОПІЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВЗЯТТЯ МАТЕРІАЛУ НА МІКРОБІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ**

(57) Ендоскопічний пристрій для взяття матеріалу на мікробіологічне дослідження, що базується на взятті матеріалу через інструментальний канал ендоскопа, який відрізняється тим, що інструментальний канал на дистальному кінці ендоскопа закривають знімною конусоподібною заглушкою із гуми, діаметр якої відповідає діаметру інструментального каналу, завдяки чому щільно закриває його просвіт, та жорстко фіксують до капронової нитки № 3, яка проходить біля робочої частини ендоскопа до його рукоятки, яку виштовхують інструментом безпосередньо біля зазначеного місця.

(11) **39929** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61B 17/00**

(21) **u200804785** (22) 14.04.2008

(72) Грінцов Олександр Григорович, Совпель Олег Володимирович, Барота Олександр Васильович, Сало Марина Федорівна

(73) **ГРІНЦОВ ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ, СОВПЕЛЬ ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ, БАРОТА ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, САЛО МАРИНА ФЕДОРІВНА**

(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ ЛОЖА ЖОВЧНОГО МІХУРА ПРИ ЛАПАРОСКОПІЧНІЙ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ З ПРИВОДУ ГОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТУ**

(57) Спосіб обробки ложа жовчного міхура при виконанні лапароскопічної холецистектомії з приводу гострого холециститу, що полягає в виділенні, легуванні міхурової протоки, артерії і в видаленні жовчного міхура та обробці ложа жовчного міхура, який відрізняється тим, що після накладення пневмоперитонеума жовчний міхур виділяють з

ложа субсерозно, обробку ложа жовчного міхура виконують шляхом коагуляції затискувачем апарата "Высокочастотный электрокоагулятор ЕК-300 М1".

(11) **40021** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61B 17/00**

(21) **u200811339** (22) 19.09.2008

(72) Авдосьєв Юрій Володимирович, Криворотько Ігор Володимирович, Лазирський Вячеслав Олексійович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **ПРОЦЕС ЛІКУВАННЯ МІСЦЕВОРОЗПОВСЮДЖЕНОГО РАКУ ПРЯМОЇ КИШКИ**

(57) Процес лікування місцеворозповсюдженого раку прямої кишки, що включає двосторонню катетеризацію прямокишкових артерій та їх внутрішньоартеріальну хіміоемболізацію, який відрізняється тим, що додатково проводять послідовну катетеризацію та внутрішньоартеріальну хіміоемболізацію маткової, міхурової, піхвової артерій, а також їх рентгенендоваскулярну оклюзію емболами.

(11) **40010** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61B 17/00**

(21) **u200811207** (22) 16.09.2008

(72) Акмоллаєв Ділявер Сейдаметович, Дяченко Олександр Петрович, Фоміних Тетяна Аркадіївна, Акмоллаєв Ескандер Сельверович

(73) **АКМОЛЛАЄВ ДІЛЯВЕР СЕЙДАМЕТОВИЧ, ДЯЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ, ФОМІНИХ ТЕТЯНА АРКАДІЇВНА, АКМОЛЛАЄВ ЕСКАНДЕР СЕЛЬВЕРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПРИПИНЕННЯ КРОВОТЕЧІ З ПАРЕНХІМАТОЗНИХ ОРГАНІВ**

(57) Спосіб припинення кровотечі з паренхіматозних органів, у якому на рану паренхіматозного органа накладають ділянку сальника, і потім шовний матеріал проводиться крізь тканину сальника і паренхіму органа, який відрізняється тим, що сальником вкривають всю поверхню рани і її дно, а шовний матеріал фіксують від дна рани до її країв П-подібними швами, які потім зав'язують.

(11) **40236** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61B 17/00**

(21) **u200813466** (22) 21.11.2008

(72) Барало Ігор Віталійович

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

(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СЕЧОМІХУРОВО-УРЕТРАЛЬНОГО АНАСТОМОЗУ ПРИ ЗАЛОБКОВІЙ ПРОСТІЙ ПРОСТАТЕКТОМІЇ

(57) Спосіб формування сечоміхурово-уретрального анастомозу при залобковій простій простатектомії, що включає формування анатомічно адаптованого сечоміхурово-уретрального анастомозу з використанням двох або трьох П-подібних лігатур, які фіксують заднє півколо шийки сечового міхура до бокових стінок простатичного відділу уретри, який **відрізняється** тим, що розріз передньої фіброзної строми простати зашивають за допомогою кінців провизорної лігатури, попередньо накладеної на глибоку гілку дорсальної вени статевго члена, та створюють ще одну П-подібну лігатуру для герметичної фіксації і більш точного співставлення кінців розсіченого переднього півкола передньої фіброзної строми при рухах голки з боку уретри до переднього півкола шийки сечового міхура, цим попереджують можливий розвиток остеїт лобкових кісток в післяопераційному періоді.

(11) 40173 **(51) МПК (2009)**
(24) 25.03.2009 **A61B 17/00**
A61B 17/12

(21) u200812973 **(22) 07.11.2008**

(72) Хазієв Вадим Віталійович, Караченцев Юрій Іванович, Лях Ігор Олександрович, Дубовик Віктор Миколайович, Герасименко Леонід Володимирович

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

(54) СПОСІБ МІНІМІЗАЦІЇ ТРАВМАТИЧНОГО ВПЛИВУ ХІРУРГІЧНОГО ВТРУЧАННЯ НА ЩИТОВИДНИЙ ЗАЛОЗИ

(57) 1. Спосіб мінімізації травматичного впливу хірургічного втручання на щитовидний залози при її субфасціальній резекції, який **відрізняється** тим, що розтин шийної фасції та притиреоїдних м'язів проводять по середній лінії у подовжньому напрямі довжиною 3-5 см, підшкірні та притиреоїдні м'язи відсепаровують від поверхні щитовидної залози і розводять у краніально-латеральному напрямку.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після резекції щитовидної залози обробку культі здійснюють шляхом накладання пластин Тахокомб®.

(11) 39960 **(51) МПК (2009)**
(24) 25.03.2009 **A61B 17/00**

(21) u200809509 **(22) 21.07.2008**

(72) Цимбалюк Юлія Віталіївна

(73) ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ФУНКЦІЇ ЧОРНО-БІЛОГО ЗОРУ У КРОЛІВ

(57) Спосіб оцінки функції чорно-білого зору у кролів, який **відрізняється** тим, що після трепанації черепа у потиличній ділянці проводять розтин на 3 см твердої мозкової оболонки над потиличними долями головного мозку, далі крізь сформований отвір у оболонці, між потиличною долею мозку та твердою мозковою оболонкою вводять пластину із діелектрику, у котру вмонтовані 40 танталових електродів, до котрих підведені 40 провідників, що у складі гнучкого мікрокабелю виводять назовні, далі поширено ушивають розсічені м'які тканини, мікрокабель за допомогою швайки проводять у підшкірній клітковині на 15 см від операційної рани та на рівні шиї виводять назовні крізь невеликий отвір у шкірі, далі у темряві, використовуючи різні білі спалахи на дисплеї окулярів, розміщених перед очима кролика, реєструють потенціали на окремих провідниках виведеного назовні мікрокабелю.

(11) 39957 **(51) МПК (2009)**
(24) 25.03.2009 **A61B 17/00**

(21) u200809501 **(22) 21.07.2008**

(72) Цимбалюк Юлія Віталіївна

(73) ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯЦІЇ ІНТРАКРАНІАЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ ЗОРОВОГО НЕРВА У КРОЛІВ

(57) Спосіб електростимуляції інтракраніальної ділянки зорового нерва у кролів, який **відрізняється** тим, що після трепанації черепа та розтину твердої мозкової оболонки у лобно-тім'яній ділянці уздовж волокон corpus callosum виконують лінійний розріз довжиною 0,5 см, у сформований отвір вводять балон-катетер та, наповнюючи його фізіологічним розчином, розширюють операційний канал у corpus callosum до 1,5 см, далі аналогічним чином виконують отвір на 1 см у дні третього шлуночка та отримують доступ до інтракраніальної ділянки зорового нерва, до якого підшивають електроди для подальшої електростимуляції, антену для дистанційного наведення електрорушійної сили на електродах розміщують у підшкірній клітковині шиї тварини та поширено ушивають м'які тканини.

(11) 39959 **(51) МПК (2009)**
(24) 25.03.2009 **A61B 17/00**

(21) u200809507 **(22) 21.07.2008**

(72) Цимбалюк Юлія Віталіївна

(73) ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ФУНКЦІЇ КОЛЬОРОВОГО ЗОРУ У КРОЛІВ

(57) Спосіб оцінки функції кольорового зору у кролів, який **відрізняється** тим, що після трепанації че-

репа кролика у потиличній ділянці проводять розтин на 3 см твердої мозкової оболонки над потиличними долями головного мозку, далі крізь сформований отвір у оболонці, між потиличною долею мозку та твердою мозковою оболонкою вводять пластину із діелектрику, у котру вмонтовані 40 танталових електродів, до котрих підведені 40 провідників, що у складі гнучкого мікрокабелю виводять назовні, далі пошарово ушивають розсічені м'які тканини, мікрокабель за допомогою швайки проводять у підшкірній клітковині на 15 см від операційної рани та на рівні шиї виводять назовні крізь невеликий отвір у шкірі, далі у темряві, використовуючи різні кольорові спалахи на дисплеї окулярів, розміщених перед очима кролика, реєструють потенціали на окремих провідниках виведеного назовні мікрокабелю.

(11) **39958** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61B 17/00**

(21) **u200809504** (22) **21.07.2008**

(72) Цимбалюк Юлія Віталіївна

(73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ**

(54) **МОДИФІКАЦІЯ ТРАНСКАЛЬОЗНОГО ДОСТУПУ ДО ІНТРАКРАНІАЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ ЗОРОВОГО НЕРВА У КРОЛІВ**

(57) Модифікація транскальозного доступу до інтракраніальної ділянки зорового нерва у кролів, яка **відрізняється** тим, що після трепанації черепа та розтину твердої мозкової оболонки у лобно-тім'яній області уздовж волокон corpus callosum виконують лінійний розріз довжиною 0,5 см, у сформований отвір вводять балон-катетер та, наповнюючи його фізіологічним розчином, розширюють операційний канал у corpus callosum до 1,5 см, далі аналогічним чином виконують отвір на 1 см у дні третього шлуночка та отримують доступ до інтракраніальної ділянки зорового нерва.

(11) **40154** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61B 17/00**

(21) **u200812801** (22) **03.11.2008**

(72) Фісталь Еміль Якович, Подурець Дмитро Петрович, Солошенко Віталій Вікторович, Фісталь Наталя Миколаївна, Пічка Віталій Володимирович

(73) **ФІСТАЛЬ ЕМІЛЬ ЯКОВИЧ, ПОДУРЕЦЬ ДМИТРО ПЕТРОВИЧ, СОЛОШЕНКО ВІТАЛІЙ ВІКТОРОВИЧ, ФІСТАЛЬ НАТАЛЯ МИКОЛАЇВНА, ПІЧКА ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ДЕРМАТЕНЗІОННОГО КЛАПТЯ ДО ТРАНСПОЗИЦІЇ**

(57) Спосіб підготовки дерматензійного клаптя до транспозиції, який включає виконання лазерної доплерівської флоуметрії, визначення середньоарифметичного значення мікроциркуляції шкіри по периферії дерматензійного клаптя, який **від-**

різняється тим, що для формування дерматензійного клаптя виконують підшкірну імплантацію експандеру, введення в експандер стерильного розчину фурациліну та розтягування дерматензійного клаптя шкіри під контролем показників мікроциркуляції, лазерної доплерівської флоуметрії.

(11) **39954** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61B 17/00**

(21) **u200809495** (22) **21.07.2008**

(72) Волосюк Ярослав Олексійович, Слинько Євген Ігорович, Зозуля Юрій Панасович

(73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ СПОНДИЛОЛІСТЕЗУ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА**

(57) Спосіб корекції спондилолістезу поперекового відділу хребта, який **відрізняється** тим, що після розрізу м'яких тканин поперекової області на 5 см по задній серединній лінії та скелетування остистих відростків та дужок проводиться видалення пульпозного ядра міжхребцевого диска на рівні спондилолістезу, далі між двома зміщеними по осі хребцями вводиться модифікований хірургічний однозубий гачок із розміром робочої частини 1,5 см, за допомогою котрого під контролем електронно-оптичного перетворювача або під контролем рентгенографії проводиться корекція спондилолістезу шляхом відповідного зміщення хребців до відновлення їх нормального анатомічного взаємного розміщення, після завершення корекції у міжхребцевий отвір вводять кейдж та пошарово ушивають м'які тканини.

(11) **40012** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61B 17/00**

(21) **u200811221** (22) **16.09.2008**

(72) Цимбалюк Віталій Іванович

(73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ ДОБРОЯКІСНИХ ПУХЛИН ПЕРИФЕРИЧНИХ НЕРВІВ ЗА В.І. ЦИМБАЛЮКОМ**

(57) Спосіб видалення доброякісних пухлин периферичних нервів, який **відрізняється** тим, що після виконання хірургічного доступу до доброякісної пухлини м'яких тканин сполучнотканинна капсула пухлини пошарово розтинається, що призводить до поступового оголення пухлини, котру атравматично видаляють із операційної рани, після чого пошарово ушивають м'які тканини.

(11) **39952** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61B 17/00**

- (21) **u200809493** (22) **21.07.2008**
 (72) Волосюк Ярослав Олексійович, Слинко Євген Ігоревич, Зозуля Юрій Панасович
 (73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНО-ВА АМН УКРАЇНИ**
 (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ СПОНДИЛОЛІСТЕЗУ ГРУДНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА**
 (57) Спосіб корекції спондилолістезу грудного відділу хребта, який **відрізняється** тим, що після розрізу м'яких тканин грудної області на 3,5 см по задній серединній лінії та скелетування остистих відростків та дужок проводиться видалення пульпозного ядра міжхребцевого диска на рівні спондилолістезу, далі між двома зміщеними по осі хребцями вводиться модифікований хірургічний однозубий гачок із розміром робочої частини 1,0 см, за допомогою котрого під контролем електронно-оптичного перетворювача або під контролем рентгенографії проводиться корекція спондилолістезу шляхом відповідного зміщення хребців до відновлення їх нормального анатомічного взаємного розміщення, після завершення корекції у міжхребцевий отвір вводять кейдж та пошарово ушивають м'які тканини.

- (11) **40122** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **A61B 17/00**
 (21) **u200812587** (22) **27.10.2008**
 (72) Коноплицький Віктор Сергійович, Якименко Олександр Григорович, Коноплицький Денис Вікторович
 (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
 (54) **СПОСІБ ЗАДНЬОЇ БОКОВОЇ ВНУТРІШНЬОЇ СФІНКТЕРОТОМІЇ ВІДХІДНИКА**
 (57) Спосіб задньої бокової внутрішньої сфінктеротомії відхідника, що передбачає виконання внутрішньої сфінктеротомії відхідника, який **відрізняється** тим, що виконують клиноподібне висічення м'язової оболонки внутрішнього сфінктера з заднього бокового доступу.

- (11) **40179** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **A61B 17/00**
 (21) **u200813021** (22) **10.11.2008**
 (72) Леонов Андрій Васильович
 (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
 (54) **СПОСІБ ФІКСАЦІЇ СІТЧАСТОГО ПОЛІПРОПІЛЕНОВОГО ЕНДОПРОТЕЗА В ГЕРНІОПЛАСТИЦІ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖ ЖИВОТА**
 (57) Спосіб фіксації сітчастого поліпропіленового ендопротеза при герніопластикі вентральних гриж живота з передочеревинним розташуванням трансплантата, що полягає у фіксації трансплан-

тата П-подібними швами, який **відрізняється** тим, що нитку проводять через м'язово-апоневротичний шар черевної стінки паралельно грижовому дефекту чи напрямку його ушивання з захопленням ендопротеза і виколом на відстані 2 см від першого вколу, наступний вкол голки виконують паралельно вколу, відступивши 0,5 см, з аналогічним проведенням нитки, захопленням у шов ендопротеза і виколом на відстані 2 см від краю грижових воріт і 1 см від першого вколу.

- (11) **40234** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **A61B 17/00**
 (21) **u200813452** (22) **21.11.2008**
 (72) Тамм Тамара Іванівна, Захарчук Олександр Петрович, Решетняк Ольга Михайлівна, Гірка Едуард Іванович
 (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТРОМБОВАНИХ ПІДШКІРНИХ ВЕН СТЕГНА**
 (57) Спосіб лікування тромбованих підшкірних вен стегна, який містить виділення головного стовбура великої підшкірної вени шляхом тунелювання з попередньою перев'язкою великої підшкірної вени разом з притоками в місці впадіння в стенову вену, який **відрізняється** тим, що тунелювання здійснюють під ендоскопічним контролем, при цьому ендоскоп з дисектором вводять через розріз шкіри, виконаний у пахвинній ділянці в проекції устя великої підшкірної вени, тромбовану вену видаляють на всьому протязі без пошкодження шкіри, паралельно ретельно виконують гемостаз.

- (11) **39953** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **A61B 17/00**
 (21) **u200809494** (22) **21.07.2008**
 (72) Волосюк Ярослав Олексійович, Слинко Євген Ігоревич, Зозуля Юрій Панасович
 (73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНО-ВА АМН УКРАЇНИ**
 (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ СПОНДИЛОЛІСТЕЗУ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА**
 (57) Спосіб корекції спондилолістезу шийного відділу хребта, який **відрізняється** тим, що після розрізу м'яких тканин на рівні щитоподібного хряща зміщують медіально стравохід, латерально - m.sternocleidomastoideus та судинно-нервовий пучок, далі розсікається передня поздовжня зв'язка та проводиться видалення пульпозного ядра міжхребцевого диска на рівні спондилолістезу, далі між двома зміщеними по осі хребцями вводиться модифікований хірургічний однозубий гачок із розміром робочої частини 0,7 см, за допомогою котрого під контролем електронно-оптичного перетворювача або під контролем рентгенографії

проводиться корекція спондилістезу шляхом відповідного зміщення хребців до відновлення їх нормального анатомічного взаємного розміщення, після завершення корекції у міжхребцевий отвір вводять кейдж, фіксують його титановою пластиною до тіл, суміжних до кейджу хребців, та пошарово ушивають м'які тканини.

(11) **40181**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61B 17/00

(21) **u200813028**

(22) **10.11.2008**

(72) Леонов Андрій Васильович, Леонов Василь Васильович

(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖ У ЧОЛОВІКІВ ПОХИЛОГО І СТАРЕЧОГО ВІКУ**

(57) Спосіб лікування післяопераційних вентральних гриж у чоловіків похилого та старечого віку шляхом викроювання шматка автошкіри та його фіксації, який **відрізняється** тим, що шматок автошкіри отримують шляхом застосування операції Гартмана на відвислій мошонці, при цьому яєчка максимально відтісняють нагору, на 1-2 см, нижче їх на вільну частину мошонки накладають затискач, по його нижньому краю відвислу мошонку відтинають і затискач знімають, рану мошонки зашивають наглухо, резектовану частину відвислої мошонки обробляють по Янову і використовують для закриття грижового дефекту з фіксацією шкірного трансплантата швами із шовного матеріалу, що не розсмоктується.

(11) **40228**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61B 17/00

(21) **u200813415**

(22) **20.11.2008**

(72) Чурпій Ігор Костянтинович, Чурпій Володимир Костянтинович, Чурпій Костянтин Леонідович

(73) **ЧУРПІЙ ІГОР КОСТЯНТИНОВИЧ, ЧУРПІЙ ВОЛОДИМИР КОСТЯНТИНОВИЧ, ЧУРПІЙ КОСТЯНТИН ЛЕОНІДОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ІНТУБАЦІЇ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА ПРИ ЛІКУВАННІ ПЕРИТОНІТУ**

(57) Спосіб інтубації тонкої кишки традиційним способом шляхом поступальних рухів зонда, який **відрізняється** тим, що додатково проводять циркулярні рухи навколо осі зонда, що полегшує проходження нижньої горизонтальної та висхідної частин дванадцятипалої кишки.

(11) **40309**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61B 17/00

(21) **u200900424** (22) **21.01.2009**

(72) Шепетько Євген Миколайович, Гармаш Денис Олександрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ АПАРАТНОЇ СУБТОТАЛЬНОЇ РЕЗЕКЦІЇ ПРИ ГОСТРОКРОВОТОЧИВОМУ РАКУ ШЛУНКА**

(57) Спосіб апаратної субтотальної резекції шлунка при гострокровоточивому раку шлунка, що включає перетинання шлунка лінійним зшивачем, формування апаратного гастродуоденоанастомозу, який **відрізняється** тим, що куксу шлунка ротирують на 90° у вентральному напрямку при формуванні кругового гастродуоденоанастомозу, відсікають резектовану частину шлунка із раковою пухлиною лінійним зшивачем "Проксимат-75" у косому напрямку.

(11) **40195**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61B 17/03

(21) **u200813160**

(22) **13.11.2008**

(72) Тутченко Микола Іванович, Ярошук Дмитро Валерійович, Рудик Діана Віталіївна, Іскра Наталія Іванівна

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ТА МЕДИЦИНИ КАТАСТРОФ**

(54) **СПОСІБ ЛАПАРОСКОПІЧНОГО УШИВАННЯ ПОРОЖНИСТИХ ОРГАНІВ**

(57) Спосіб лапароскопічного ушивання порожнистих органів, що включає безперервне прошивання стінки органів в послідовності: слизова - сероза з однієї сторони і сероза - слизова з іншої сторони затягування нитки після кожного прошивання, який **відрізняється** тим, що атравматичну нитку занурюють в черевну порожнину після попереднього формування на її кінці петлі з незатягнутим вузлом та після першого прошивання тканин голку проводять через петлю та підтягують нитку доти, доки петля не підтягнеться до тканин, що зшиваються, після чого одним затискачем на відстані 1,5-2 см від петлі захоплюють кінець атравматичної нитки з однієї сторони, іншим затискачем, із другої сторони, захоплюють кінець нитки вузла, що формує петлю, та, натягуючи нитки двома затискачами в протилежні сторони, перпендикулярно до довжини рани, формують перший вузол.

(11) **40066**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61B 17/04

(21) **u200811969**

(22) **09.10.2008**

(72) Калабуха Ігор Анатолійович, Радіонов Борис Васильович, Хмель Олег Володимирович, Волошин Ярослав Михайлович, Маєтний Євген Миколайович, Іващенко Володимир Євгенович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ФТИЗІАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМЕНІ Ф.Г. ЯНОВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЛЕГЕНЕВО-ПЛЕВРАЛЬНИХ УСКЛАДНЕНЬ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ОРГАНІВ ДИХАННЯ**

(57) Спосіб попередження легенево-плевральних ускладнень хірургічного лікування органів дихання, що включає ушивання дефекту легеневої паренхіми вузловим або П-подібним швом і зміцнення останнього нанесенням Н-бутилціаноакрилату, який **відрізняється** тим, що сепарують латку з парієтальної плеври, по периметру дефекту легеневої паренхіми наносять тонкий шар Н-бутилціаноакрилату, на який наклеюють плевральну латку.

(11) **40022** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61B 17/04**

(21) **u200811340** (22) **19.09.2008**

(72) Бойко Валерій Володимирович, Савві Сергій Олександрович, Криворучко Ігор Андрійович, Іванова Юлія Вікторівна, Харченко Катерина Володимирівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ НЕСПРОМОЖНОСТІ СТРАВХІДНО-ШЛУНКОВОГО АНАСТОМОЗУ**

(57) 1. Спосіб лікування хворих з неспроможністю стравохідно-шлункового анастомозу, що включає ургентну релапаротомію, санацію і дренування черевної порожнини і місця абсцесу, а також інтубацію кишечника, який **відрізняється** тим, що додатково виконують розділення анастомозу, виключення стравоходу та виведення культі шлунка на передню черевну стінку шляхом формування термінальної гастростоми, а інтубацію кишечника виконують введенням зонда крізь гастростомну трубку.

2. Спосіб лікування хворих з неспроможністю стравохідно-шлункового анастомозу за п. 1, який **відрізняється** тим, що виключення стравоходу виконують шляхом накладання езофагостоми на протязі.

3. Спосіб лікування хворих з неспроможністю стравохідно-шлункового анастомозу за п. 1, який **відрізняється** тим, що виключення стравоходу виконують ушиванням стравоходу наглухо, а також трансназально вводять зонд для видалення слизу.

(11) **40124** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61B 17/56**

(21) **u200812603** (22) **27.10.2008**

(72) Калашніков Андрій Валерійович, Малик Віталій Данилович, Бруско Антон Тимофійович, Панчен-

ко Леся Михайлівна, Калашніков Олексій Валерійович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕДОПЕРАЦІЙНОГО УКЛАДЕННЯ ХВОРОГО ПРИ ОПЕРАЦІЯХ ДІЛЯНКИ КОЛІННОГО СУГЛОБА**

(57) Пристрій для передопераційного укладення хворого при операціях ділянки колінного суглоба, що виконаний у формі трикутника на шарнірах, який **відрізняється** тим, що на його основі виконані зубці під кутом до сагітальної площини.

(11) **40161** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61B 17/58**

(21) **u200812825** (22) **03.11.2008**

(72) Березовський Орест Іванович

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ ШИЙКИ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ**

(57) Пристрій для остеосинтезу шийки стегнової кістки, який складається з основи, що рухомо взаємодіє з пластинами, оснащеними зубоподібними виступами, який **відрізняється** тим, що основа виконана у формі трубки і забезпечена наскрізними поздовжніми пазами, в яких пластини з зубоподібними виступами розміщено таким чином, що їх зубоподібні відрізки знаходяться за межами трубчатого основи з можливістю розсовування їх у боки.

(11) **39926** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61B 17/94**

(21) **u200709930** (22) **05.09.2007**

(72) Мушчинін Володимир Анатолійович, Шептун Юрій Юрійович, Терещенко Сергій Васильович, Кудрявцев Андрій Володимирович

(73) **МУШЧИНІН ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ, ШЕПТУН ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ, ТЕРЕЩЕНКО СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, КУДРЯВЦЕВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ АРТЕРІЇ ЖОВЧНОГО МІХУРА ПРИ ЛАПАРОСКОПІЧНІЙ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ**

(57) Спосіб обробки артерії жовчного міхура при лапароскопічній холецистектомії, що включає кліпювання міхурової протоки, видалення жовчного міхура, санацію і дренування черевної порожнини, який **відрізняється** тим, що артерію жовчного міхура коагулюють і перетинають.

(11) **40168** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61B 18/00**

- (21) **u200812930** (22) **06.11.2008**
 (72) Бабійчук Георгій Опанасович, Козлов Олександр Вікторович, Ломакін Іван Іванович, Бабійчук Владислав Георгійович
 (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
 (54) **КРІОКАМЕРА ДЛЯ ЕКСТРЕМАЛЬНОГО ОХОЛОДЖЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ТВАРИН**
 (57) Кріокамера для екстремального охолодження лабораторних тварин, що включає термоізолюваний корпус, в якому встановлені шлюзова камера з герметичною кришкою та робоча камера, в якій розташовані теплообмінник із заливним клапаном та каналом відводу холодоагенту і робочий відсік з герметичною шторкою, в якому розміщені пристрій для фіксації тварини, датчики реєстрації температури відсіку, датчики контролю функціонального стану тварини та прилад для розподілу холодоагенту, яка **відрізняється** тим, що додатково на термоізолюваному корпусі встановлений пристрій для ритмічного пересування робочого відсіку із шлюзової камери в теплообмінник і навпаки.

(11) **40105** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **A61D 19/00**

- (21) **u200812421** (22) **22.10.2008**
 (72) Андрейченко Сергій Вадимович, Клепо Алла Володимирівна, Андрейченко Катерина Сергіївна, Ватліцова Ольга Станіславівна, Нурищенко Наталія Євгенівна, Чернишов Андрій Вікторович, Ватліцов Денис Володимирович, Пушкаренко Віталій Михайлович
 (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВИЙ ЦЕНТР РАДІАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
 (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПЛОДЮЧОСТІ ЛАБОРАТОРНИХ ТВАРИН (ЩУРІВ)**
 (57) Спосіб підвищення плодючості лабораторних тварин (щурів), що включає опромінення іонізуючою радіацією тварин, який **відрізняється** тим, що для підвищення кількості приплоду на одну самку одночасно опромінюють щурів обох статей, самців - в дозі 35 сГр, а самок - в дозі 55 сГр, після чого їх спаровують.

(11) **39970** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **A61F 2/32**

- (21) **u200809850** (22) **29.07.2008**
 (72) Гайко Георгій Васильович, Підгаєцький Віталій Михайлович, Сулима Олексій Миколайович, Торчинський Віктор Петрович, Кукуруза Леонід Петрович, Войнарович Сергій Григорович, Великий Віктор Іванович, Чемерис Михайло Анатолійович, Зубова Тетяна Олексіївна

- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
 (54) **СТЕГНОВИЙ КЛИНОПОДІБНИЙ КОМПОНЕНТ "ІТО-МОТОР СІЧ" ДЛЯ ЕНДОПРОТЕЗА КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА З БЕЗЦЕМЕНТНОЮ ФІКСАЦІЄЮ**
 (57) 1. Стегновий клиноподібний компонент для ендопротеза кульшового суглоба з безцементною фіксацією, який виконаний у формі трикутника, який **відрізняється** тим, що проксимальна частина поверхні компонента має функціональне двошарове пористе титанове покриття.
 2. Стегновий клиноподібний компонент для ендопротеза кульшового суглоба з безцементною фіксацією за п. 1, який **відрізняється** тим, що проксимальна частина поверхні компонента додатково має гідроксилапатитне покриття.

(11) **40125** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **A61F 2/32**

- (21) **u200812604** (22) **27.10.2008**
 (72) Гайко Георгій Васильович, Підгаєцький Віталій Михайлович, Сулима Олексій Миколайович, Лашнева Валентина Василівна, Шевченко Олексій Володимирович, Деркач Валерій Михайлович, Гончаренко Анатолій Федорович, Ларіонов Олександр Петрович
 (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
 (54) **КЕРАМІЧНА ГОЛОВКА ЕНДОПРОТЕЗА КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА**
 (57) Керамічна головка ендопротеза кульшового суглоба, що містить зовнішню сферичну робочу поверхню, основу та посадкове гніздо під шийку ніжки у вигляді арки, стінка якої з'єднує робочу поверхню та основу, яка **відрізняється** тим, що стінка арки виконана циліндричної форми з кільцевою проточкою та містить циліндричну біоінертну еластичну втулку з кільцевим виступом на зовнішній її поверхні, металеву втулку з циліндричною зовнішньою та конусною внутрішньою поверхнями, при цьому металева втулка і ніжка виготовлені з одного й того ж матеріалу.

(11) **40115** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **A61F 9/00**

- (21) **u200812513** (22) **24.10.2008**
 (72) Завгородня Наталія Григорівна, Безденежна Ольга Олександрівна, Завгородня Тетяна Сергіївна, Рудичева Ольга Анатоліївна
 (73) **ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ОЧНОГО ІШЕМІЧНОГО СИНДРОМУ

- (57)** Спосіб лікування очного ішемічного синдрому, що включає призначення місцевих гіпотензивних препаратів, який **відрізняється** тим, що як гіпотензивні призначають препарати простагландинного ряду.

наночастинок оксидів металів, наночастинок гідроксидів металів і іонів, здійснюють при лікуванні від 2 до 5 разів, а при профілактиці - 1 раз на 15 днів.

(11) 40153
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
A61F 9/00
A61K 31/245 (2008.04)

(21) u200812799 **(22) 03.11.2008**

- (72)** Борисевич Володимир Борисович, Борисевич Борис Володимирович, Петренко Олег Федосійович, Каплуненко Володимир Георгійович, Косінов Микола Васильович, Сухонос Віктор Петрович, Хомин Надія Михайлівна, Волошина Наталія Олексіївна, Ткаченко Сергій Михайлович, Дорошук Віктор Олександрович, Литвиненко Дмитро Юрійович

(73) БОРИСЕВИЧ ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ, БОРИСЕВИЧ БОРИС ВОЛОДИМИРОВИЧ, ПЕТРЕНКО ОЛЕГ ФЕДОСІЙОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ, КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, СУХОНОС ВІКТОР ПЕТРОВИЧ, ХОМИН НАДІЯ МИХАЙЛІВНА, ВОЛОШИНА НАТАЛІЯ ОЛЕКСІІВНА, ТКАЧЕНКО СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ, ДОРОШУК ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ЛИТВИНЕНКО ДМИТРО ЮРІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ КОН'ЮНКТИВОВЕРАТИВІВ У ТВАРИН

- (57)** 1. Спосіб лікування кон'юнктивокератитів у тварин, що включає введення тваринам очних лікарських плівок, насичених лікарським препаратом, який **відрізняється** тим, що як лікарський препарат використовують водний колоїдний розчин наночастинок, наночастинок оксиду, наночастинок гідроксиду і іонів щонайменше одного металу з групи, що включає срібло, мідь, магній, цинк, золото, платину, паладій, іридій, олово, титан, при цьому наночастинки металів, оксидів металів і гідроксидів металів і іони металів отримують абляцією металевих гранул у воді.

2. Спосіб лікування кон'юнктивокератитів у тварин за п. 1, який **відрізняється** тим, що концентрація наночастинок і іонів в колоїдних розчинах складає 1-200 мг/л.

3. Спосіб лікування кон'юнктивокератитів у тварин за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що кількість наночастинок бактерицидних металів, наночастинок їх оксидів, наночастинок їх гідроксидів і іонів в плівках складає 0,0001-1 мас. %.

4. Спосіб лікування кон'юнктивокератитів у тварин за п. 1, який **відрізняється** тим, що наночастинки металів, наночастинки оксидів, наночастинки гідроксидів і іони металів використовують у вигляді наноаквахелатів.

5. Спосіб лікування кон'юнктивокератитів у тварин за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що введення тваринам очних лікарських плівок, насичених колоїдним розчином наночастинок металів,

(11) 40227
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
A61F 9/00

(21) u200813414 **(22) 20.11.2008**

- (72)** Боброва Надія Федорівна, Шевчик Василь Іванович

(73) БОБРОВА НАДІЯ ФЕДОРІВНА, ШЕВЧИК ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОНИКАЮЧИХ ПОРАНЕНЬ РОГІВКИ

- (57)** Спосіб моделювання проникаючого поранення рогівки, що полягає у нанесенні рани рогівки, який **відрізняється** тим, що для нанесення проникаючого поранення рогівки використовують пристрій особистої розробки, який встановлюють площадкою круглої форми з отвором всередині на рогівку, шток з лезом, що виконане з тупими боковими частинами і гостро заточеним кінцем, через отвір опускають до зіткнення з рогівкою і наносять дозовану наскрізну рану з різано-рваними краями та елементами контузії.

(11) 39966
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
A61F 9/00

(21) u200809645 **(22) 23.07.2008**

- (72)** Черепенко Ганна Олександрівна, Коновалова Наталія Валеріївна, Наріцина Наталія Іллівна

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ ТЕРАПІЇ ІМ. В.П. ФІЛАТОВА

(54) СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ СІТКІВКИ ЗАПАЛЬНОГО ТА ДИСТРОФІЧНОГО ГЕНЕЗУ

- (57)** Спосіб диференційної діагностики захворювань сітківки запального та дистрофічного генезу, що полягає у дослідженні часу відновлення гостроти зору після фотостресу, який **відрізняється** тим, що при проведенні фотостресу використовується смугастий фільтр, при збільшенні часу відновлення гостроти зору на 67 % та вище, встановлюється запальний генез захворювання сітківки.

(11) 40150
(24) 25.03.2009

(51) МПК
A61F 9/01 (2008.01)

(21) u200812765 **(22) 31.10.2008**

- (72)** Боброва Надія Федорівна, Шевчик Василь Іванович

(73) БОБРОВА НАДІЯ ФЕДОРІВНА, ШЕВЧИК ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОНИКНОГО ПОРАНЕННЯ РОГІВКИ

(57) Пристрій для моделювання проникного поранення рогівки, що складається з ручки (1), в основі якої знаходиться площадка (8) круглої форми з отвором (4) всередині, штока (2), на нижньому краю якого кріпиться цанговий затискач (3), в якому фіксується змінне лезо (7) з тупими боковими частинами і гостро заточеним кінцем, та пружини (2), що рухається вздовж довгої осі ручки, всередині ручки виконана мірна шкала (5) з фіксатором (6).

(11) 40202 **(51) МПК (2009)**
(24) 25.03.2009 **A61F 11/00**

(21) u200813229 **(22) 17.11.2008**

(72) Борисевич Володимир Борисович, Борисевич Борис Володимирович, Петренко Олег Федосійович, Каплуненко Володимир Георгійович, Косінов Микола Васильович, Борисевич Володимир Борисович

(73) БОРИСЕВИЧ ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ, БОРИСЕВИЧ БОРИС ВОЛОДИМИРОВИЧ, ПЕТРЕНКО ОЛЕГ ФЕДОСІЙОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ, КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, БОРИСЕВИЧ ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГНІЙНИХ ОТИТІВ У ДОМАШНІХ ТВАРИН

(57) 1. Спосіб лікування гнійних отитів у домашніх тварин шляхом закапування у вухо суміші розчинів лікарських речовин, який **відрізняється** тим, що як лікарські речовини використовують водний колоїдний розчин наночастинок металу, наночастинок оксиду, наночастинок гідроксиду і іонів щонайменше одного металу з групи, що включає срібло, мідь, магній, цинк, золото, платину, паладій, іридій, олово, титан.
 2. Спосіб лікування гнійних отитів у домашніх тварин за п. 1, який **відрізняється** тим, що концентрація наночастинок і іонів металів в колоїдних розчинах складає 2-200 мг/л.
 3. Спосіб лікування гнійних отитів у домашніх тварин за п. 1, який **відрізняється** тим, що наночастинки металів, наночастинки оксидів, наночастинки гідроксидів і іони металів використовують у вигляді наноаквахелатів.

(11) 40014 **(51) МПК (2009)**
(24) 25.03.2009 **A61G 13/00**
A61F 5/37

(21) u200811225 **(22) 16.09.2008**

(72) Волосюк Ярослав Олексійович, Зозуля Юрій Панасович

(73) ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ ФІКСАЦІЇ ГОЛОВИ НЕЙРОХІРУРГІЧНОГО ПАЦІЄНТА

(57) Спосіб інтраопераційної фіксації голови нейрохірургічного пацієнта, який **відрізняється** тим, що на струбцинах у необхідному положенні виставляють спеціальну підковоподібну подушечку, на котру кладуть голову пацієнта, котру за допомогою медичного лейкопластиру додатково фіксують до даної подушечки, далі крізь отвір у подушечці проводять інтубаційну трубку та інші трубки, що використовуються під час наркозу, при цьому форма подушечки дозволяє без перешкод проводити інтубаційний наркоз навіть у положенні хворого на животі.

(11) 40013 **(51) МПК (2009)**
(24) 25.03.2009 **A61G 13/00**
A61F 5/37

(21) u200811224 **(22) 16.09.2008**

(72) Волосюк Ярослав Олексійович, Зозуля Юрій Панасович

(73) ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ

(54) ОПЕРАЦІЙНИЙ СТІЛ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ СПІНАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ

(57) Операційний стіл для проведення спінальних операцій, який **відрізняється** тим, що на металевій рамці квадратної форми 40x40 см на спеціальних кріпленнях у необхідному положенні виставляють чотири кубічних подушечки, на котрі кладуть тулуб пацієнта, що дозволяє більш комфортно проводити спінальні операції практично у будь-якому положенні пацієнта на операційному столі.

(11) 39990 **(51) МПК (2009)**
(24) 25.03.2009 **A61H 3/00**

(21) u200810884 **(22) 04.09.2008**

(72) Мандриченко Сергій Віталійович

(73) МАНДРИЧЕНКО СЕРГІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ

(54) НАКОНЕЧНИК ДЛЯ МИЛИЦІ АБО ПАЛИЦІ ЯК ОПОРИ ПРИ ПЕРЕСУВАННІ

(57) 1. Наконечник для милиці або палиці як опори при пересуванні, що містить корпус, в якому з одного боку виконаний засіб для встановлювання кінця опори, а з протилежного торця розташований протиковзний засіб, який містить змінні еластичний і жорсткий нееластичний засоби, який **відрізняється** тим, що жорсткий нееластичний засіб встановлений в еластичному.
 2. Наконечник за п. 1, який **відрізняється** тим, що жорсткий нееластичний засіб встановлений по центру еластичного засобу.
 3. Наконечник за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що протиковзна поверхня еластичного засобу виконана у вигляді центрального та периферійних шипів, розташованих в заглибині торця наконечника.

4. Наконечник за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що жорсткий шип має виступаючу над площиною еластичної поверхні головку.

5. Наконечник за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що жорсткий шип виконаний у вигляді протиковзного шипа для шин мобільного транспорту.

(11) **40120**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
A61H 7/00
A61H 23/00
A61H 39/00
A61G 13/00

(21) **u200812579** (22) 27.10.2008

(72) Березовський Станіслав Михайлович

(73) **БЕРЕЗОВСЬКИЙ СТАНІСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **СПОСІБ МАНУАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ І МАНУАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ ДОКТОРА БЕРЕЗОВСЬКОГО**

(57) Спосіб мануальної діагностики і мануальної терапії, що включає мануальне дослідження для виявлення блокування хребцево-рухомих сегментів у хворого, проведення мобілізації з подальшим проведенням мануальної терапії, при цьому всі прийоми виявлення функціональних порушень рухливості хребцево-рухомих сегментів, мобілізації і мануальної терапії здійснюються в положенні хворого лежачи, який **відрізняється** тим, що хворий лежить на спеціальному столі доктора Березовського, при цьому спочатку лікар, утримуючи пальцями один з суміжних хребцево-рухомих сегментів, приводить в дію потрібний рухливий елемент стола і створює переднапругу, необхідну для замикання суміжного хребцево-рухомого сегмента, потім зупиняє рух стола і фіксує досягнуте положення даного хребцево-рухомого сегмента, при цьому при діагностиці лікар однією або обома руками виконує необхідні стандартні мануальні тести, а при терапії після замикання сусідніх хребцево-рухомих сегментів виконує маніпуляції на сегменті або його мобілізацію класичним способом або шляхом поєднання руху потрібного елемента стола, що переміщає один з суміжних хребців, з одночасним утриманням пальцями іншого суміжного хребця, виконує мобілізацію або маніпуляцію у напрямі трансляторного руху в цьому хребцево-рухомому сегменті або під потрібним кутом досягає усунення блокування в хребцево-рухомому сегменті.

(11) **40266**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
A61H 7/00

(21) **u200813838** (22) 01.12.2008

(72) Терещенко Микола Федорович, Перунін Роман Олександрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ТЕРАПІЇ**

(57) Багатофункціональний пристрій для ультразвукової терапії, що містить блок живлення з послідовно з'єднаними генератором, модулятором, буферним каскадом, попереднім підсилювачем, вихідним підсилювачем, вихід якого з'єднаний із входом індикатора вихідної потужності і випромінювачем ультразвукових хвиль, та інфра звуковим генератором, вихід якого підключений до буферно-підсилюючого каскаду, з'єданого з другим входом модулятора, який **відрізняється** тим, що він додатково містить програмований блок керування, генератор струму, кероване джерело магнітної індукції та блок від'ємного зворотного зв'язку, причому програмований блок керування з'єднаний з генератором, інфра звуковим генератором, який виконаний у вигляді широко смугового імпульсного генератора, і генератором струму, вихід якого з'єднаний із входом керованого джерела магнітної індукції, а програмований блок керування, в свою чергу, з'єднаний з блоком живлення, індикатор вихідної потужності через блок від'ємного зворотного зв'язку зв'язаний із входом програмованого блока керування, причому випромінювач ультразвукових хвиль і кероване джерело магнітної індукції утворюють єдиний блок комбінованого випромінювача ультразвукових хвиль і магнітної індукції.

(11) **40307**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
A61H 11/00
A61H 37/00

(21) **u200815329** (22) 31.12.2008

(72) Оганесян Сурен Хачатурович

(73) **ОГАНЕСЯН СУРЕН ХАЧАТУРОВИЧ**

(54) **ОБРУЧ ГІМНАСТИЧНИЙ**

(57) 1. Обруч гімнастичний, що виконаний у вигляді порожнистого кільця, вага погонного метра якого складає 0,250-0,450 кг/м, який **відрізняється** тим, що додатково містить покриття, виконане з полімеру.
2. Обруч гімнастичний за п. 1, який **відрізняється** тим, що як полімер використовується поліефірний полімер, що має наступний склад: карбоксидна поліефірна смола, отверджувач, пігменти та спеціальні добавки.

(11) **40189**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
A61H 15/00

(21) **u200813138** (22) 12.11.2008

(72) Гончаренко Марія Степанівна, Федорова Віра Іванівна, Коновалова Олена Олегівна

(73) **ГОНЧАРЕНКО МАРІЯ СТЕПАНІВНА, ФЕДОРОВА ВІРА ІВАНІВНА, КОНОВАЛОВА ОЛЕНА ОЛЕГІВНА**

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВО-
РЮВАНЬ МІНЕРАЛАМИ**

- (57) 1. Спосіб лікування і профілактики захворювань мінералами шляхом попереднього виявлення змін в організмі людини і дії на органи чи на їх проекції на шкірі попередньо підібраними для конкретної людини у відповідний час підігрітими мінералами, який **відрізняється** тим, що лікування і профілактику організму людини мінералами здійснюють шляхом ручного масажу органів чи їх проекцій, розміщених на шкірі в зонах Захар'їна-Геда, мінералами сферичної форми.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що масаж здійснюють спіральним переміщенням мінералів.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що мінерали підбирають відповідно енергетичним потребам конкретної людини методом біолокації.

(11) **40148**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61K 6/00
A61Q 11/00

(21) **u200812763** (22) **31.10.2008**

- (72) Гончарук Сергій Володимирович, Скиба Василь Якович, Почтарь Вікторія Миколаївна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНИХ РЕЦИДИВНИХ АФТОЗНИХ СТОМАТИТИВ**
- (57) Спосіб лікування хронічних рецидивних афтозних стоматитів, що включає призначення знеболюючих засобів, протизапальних і епітелізуючих препаратів, антисептиків, який **відрізняється** тим, що додатково призначають ротові ванночки (полоскання порожнини рота) зубним еліксіром "Цикорій" у розведенні 1:5 протягом 1-2 хв. 4-5 разів з першого дня захворювання і до повного одужання, як знеболюючі, регенеративні і протизапальні засоби призначають мазеві апікації наступними препаратами: мазь "Мефенат" - апікації на ділянці осередків ураження 2 рази на день в перші 3 дні захворювання, мазь "Солкосерил-дентальний" - апікації на ділянці афт 2 рази в день з четвертого дня до повної епітелізації осередків ураження, та призначають як вітамінні препарати - "Аевіт", що містить вітаміни А і Е, по 1 драже 2 рази на день протягом 30 днів та "Нейровітан", що містить вітаміни В1 і В6, по 1 пігулці 3 рази на день протягом 10 діб, як десенсибілізуючий засіб - "Кларитин" по 1 пігулці 1 раз на добу протягом 10 днів, а як антисептик - хлорогексидин 0,05 % без розведення в перші 4 дні 3 рази на день.

(11) **40149**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61K 6/00
A61Q 11/00

(21) **u200812764** (22) **31.10.2008**

(72) Гончарук Сергій Володимирович, Скиба Василь Якович, Левицький Анатолій Павлович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ КАНДИДОЗНИЙ СТОМАТИТ**

- (57) Спосіб лікування хворих на хронічний кандидозний стоматит, який полягає в проведенні базового лікування, що включає низьковуглеводневу дієту з обмеженням цукру і засвоєних солодошів, загальнозміцнюючу терапію шляхом призначення полівітамінного комплексу "Декамевіт", гіпосенсибілізуючу терапію шляхом призначення препарату "Кларитин" по 1 пігулці в день, етіотропну терапію шляхом призначення препарату "Дифлюкан" по 100 мг один раз на добу протягом 7-14 днів, особисту гігієну порожнини рота у вигляді дворазового чищення зубів, вранці і ввечері, який **відрізняється** тим, що додатково призначають по 1 пігулці препарату "Кальцикор" 3 рази на день після їжі шляхом розсмоктування протягом 20 днів.

(11) **40103**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61K 6/02

(21) **u200812417** (22) **22.10.2008**

- (72) Литвиненко Євгенія Ігорівна, Авраменко Вячеслав Леонідович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **КОМПОЗИЦІЙНИЙ ПОЛІМЕРНИЙ МАТЕРІАЛ**
- (57) Композиційний полімерний матеріал, який містить порошкоподібну фракцію акрилоксида, який **відрізняється** тим, що містить додатково синтетичний цеоліт, декаметоксин, полівініловий спирт (ПВС) при такому співвідношенні компонентів у порошкоподібній фракції акрилоксида (мас. ч.):
- | | |
|---------------------------|----------|
| синтетичний цеоліт | 4,1-16,4 |
| полівініловий спирт (ПВС) | 0,25-1,0 |
| декаметоксин | 0,65-2,6 |
- порошкоподібна фракція акрилоксида 80-95, при готуванні композиційного полімерного матеріалу рідка і порошкоподібна фракції змішуються при співвідношенні 1:1.

(11) **39978**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61K 8/00

(21) **u200810505** (22) **19.08.2008**

- (72) Левицький Анатолій Павлович, Романова Юлія Георгіївна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ**
- (54) **ЗУБНИЙ ЕЛІКСИР**
- (57) Зубний еліксир, що містить 20 % екстракт з насіння сої, 20 % екстракт листя м'яти, гліцерин, ментол, підсолоджувач, ароматизатор, цетавлон, спирт етиловий, воду, який **відрізняється** тим, що до-

датково містить 20 % екстракт з паростків пшениці і 20 % екстракт з коріння цикорію при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

екстракт з насіння сої	10-20
екстракт з листя м'яти	10-20
екстракт з паростків пшениці	10-20
екстракт з коріння цикорію	10-20
гліцерин	0,4-0,6
ментол	0,045-0,055
підсолоджувач	0,015-0,025
ароматизатор	0,015-0,025
цетавлон	0,04-0,06
спирт етиловий	34,0-36,0
вода	до 100,0.

вакуумі, з подальшим диспергуванням за допомогою буферного розчину, який **відрізняється** тим, що диспергування фосфатидилхолінової плівки проводять в протоногенному буферному розчині з рН 2,5-5,5, з подальшим здобуттям ліпосом за допомогою екструзії; заміною буферного розчину довкола ліпосом на буферний розчин на основі хлориду натрію і двозаміщеного фосфату натрію з рН 6,0-7,5; завантаженням активної речовини; видаленням невиключеної речовини за допомогою ультрафільтрації чи іонообмінної хроматографії (за необхідності); додаванням стабілізатора (у випадку рідкої ліпосомальної форми) чи кріопротектора (у випадку ліофілізованої ліпосомальної форми); стерильною фільтрацією і розливом, з подальшою ліофілізацією (у випадку ліофілізованих форм).

(11) **40188** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61K 8/00**

(21) **u200813111** (22) **11.11.2008**
(72) Кравченко Василь Анатолійович
(73) **КРАВЧЕНКО ВАСИЛЬ АНАТОЛІЙОВИЧ**
(54) **ЛІКУВАЛЬНО-КОСМЕТИЧНИЙ ЗАСІБ "ВЕТЕРА-ПІНОЛ"**

(57) Лікувально-косметичний засіб, до складу якого входить живиця хвойних дерев, віск бджолиний, прополіс та жирова основа, який **відрізняється** тим, що додатково містить екстракт підмору бджолиного, сік хрону, сік часнику, олію касторову, олію камфорну, спирт етиловий та дистильовану воду, а як жиркову основу - внутрішній тваринний жир та рослинну олію при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):

живиця хвойних дерев	6-7
віск бджолиний	8-10
прополіс	9,5-10
внутрішній тваринний жир	13-15
олія рослинна	18-20
екстракт підмору бджолиний	1,5-2,0
сік хрону	2,5-3,0
сік часнику	2,5-3,0
олія касторова	2,7-3,0
олія камфорна	2,5-3,0
спирт етиловий	14-15
вода дистильована	решта.

(11) **40072** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61K 9/50**
A61K 31/685 (2008.01)

(21) **u200812064** (22) **13.10.2008**
(72) Стадніченко Олександр Вікторович, Краснопольський Юрій Михайлович
(73) **СТАДНІЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ, КРАСНОПОЛЬСЬКИЙ ЮРІЙ МІХАЙЛОВИЧ**
(54) **СПОСІБ ЗДОБУТТЯ ЛІПОСОМАЛЬНОГО ПРЕПАРАТУ**
(57) Спосіб здобуття ліпосомального препарату, що включає здобуття фосфатидилхолінової плівки у

(11) **40082** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61K 31/00**

(21) **u200812149** (22) **14.10.2008**
(72) Бойко Тетяна Йосипівна, Сорочан Олена Вікторівна, Стойкевич Марина Валеріївна, Толстикова Тетяна Миколаївна, Єгорова Світлана Юріївна, Мосалова Ніна Михайлівна, Шевцова Зоя Іванівна

(73) **ІНСТИТУТ ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ НЕСПЕЦИФІЧНОГО ВИРАЗКОВОГО КОЛІТУ**

(57) Спосіб лікування неспецифічного виразкового коліту, який включає застосування дієти та медикamentозних засобів, який **відрізняється** тим, що поряд з використанням базисної терапії додатково призначають препарат "Тіотриазолін" за схемою: 2,5 % розчин по 2,0 мл 2 рази на день внутрішньом'язово протягом 10 днів, потім по 1 таблетці (0,1 г) 3 рази на день впродовж 20 днів та 1 раз на ніч у свічках 10 днів.

(11) **40038** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61K 31/00**

(21) **u200811715** (22) **01.10.2008**
(72) Хомазюк Інна Миколаївна, Златогорська Жанна Михайлівна, Курсіна Наталія Вікторівна
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВИЙ ЦЕНТР РАДІАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЇ ФОРМИ ФІБРИЛЯЦІЇ ПЕРЕДСЕРДЬ**

(57) Спосіб лікування пароксизмальної форми фібриляції передсердь, який включає використання кордарону і бета-адреноблокаторів, який **відрізняється** тим, що додатково призначають Триметазидин.

- (11) **40190** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61K 31/00**
- (21) **u200813139** (22) 12.11.2008
- (72) Келеберда Микола Іванович, Стегній Борис Тимофійович, Фісенко Світлана Анатоліївна, Кузнецов Євген Петрович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**
- (54) **ПРОТИПАРАЗИТАРНИЙ ПРЕПАРАТ З ІМУНОСТИМУЛЮЮЧИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ**
- (57) Протипаразитарний препарат з імуностимулюючими властивостями, що містить івермектин, який відрізняється тим, що додатково містить аміксин як імуностимулятор, поліетиленгліколь як комплексотворювач, полівінілпіролідон як пролонгатор, дезінтоксикатор, спирт етиловий як розчинник та воду дистильовану як наповнювач при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--------------------|-----------|
| івермектин | 0,9-1,2 |
| аміксин | 0,10-0,15 |
| поліетиленгліколь | 50,0-53,0 |
| полівінілпіролідон | 5,0-7,0 |
| спирт етиловий | 30,0-32,0 |
| вода дистильована | решта. |

- (11) **40108** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61K 31/00**
A61K 35/00
G01N 33/48
- (21) **u200812483** (22) 24.10.2008
- (72) Костроміна Вікторія Павлівна, Білогорцева Ольга Іванівна, Стриж Віра Олександрівна, Речкіна Олена Олександрівна, Сіваченко Оксана Єфремівна, Ярошук Лариса Борисівна, Симоненкова Наталя Володимирівна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ФТИЗИАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМЕНІ Ф.Г. ЯНОВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ПАТОГЕНЕТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ У ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб патогенетичного лікування туберкульозу у дітей, що включає застосування гепатопротекторів та жовчогінних препаратів у комплексній поліхіміотерапії, який відрізняється тим, що при наявності 2-х або більше ознак синдрому системної реакції запалення вимірюють активну реакцію сечі та в залежності від рН сечі додатково щоденно всередину призначають водорозчинну форму бета-каротину у фармакопейно припустимих дозах за такою схемою: при кислій рН - 1 раз на день, при слабколужній - двічі на день до нормалізації показників синдрому системної реакції запалення; надалі препарат призначають 1 раз на день до досягнення вираженої позитивної клініко-рентгенологічної динаміки та вилікування хворого.

- (11) **40204** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61K 31/00**
- (21) **u200813263** (22) 17.11.2008
- (72) Годлевський Аркадій Іванович, Саволук Сергій Іванович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ПОРУШЕНЬ ФУНКЦІЇ ПЕЧІНКИ У ХВОРИХ З ДОБРОЯКІСНОЮ ОБТУРАЦІЙНОЮ ЖОВТЯНИЦЕЮ В ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИЙ ПЕРІОД**
- (57) Спосіб профілактики порушень функції печінки у хворих з доброякісною обтураційною жовтяницею в післяопераційний період, який полягає в тому, що внутрішньовенно вводять 0,5 г препарату "Мексікор" під час індукції хворого в наркоз, а через 2 години після оперативного втручання продовжують введення препарату "Мексікор" по чергово внутрішньовенно та інтрапортально в розбужовану пупкову вену по 0,5 г через 2 години та через 12 годин протягом другої, третьої, четвертої та п'ятої післяопераційних діб 2 рази на добу, комбінуючи інфузії з сеансами локальної магнітотерапії на проекцію печінки.

- (11) **40158** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61K 31/00**
- (21) **u200812819** (22) 03.11.2008
- (72) Годлевський Аркадій Іванович, Саволук Сергій Іванович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
- (54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЇ ІМУНОКОРЕКЦІЇ У ХВОРИХ З ДОБРОЯКІСНОЮ ОБТУРАЦІЙНОЮ ЖОВТЯНИЦЕЮ В ПЕРІОПЕРАЦІЙНИЙ ПЕРІОД**
- (57) Спосіб диференційованої імунокорекції у хворих з доброякісною обтураційною жовтяницею в періопераційний період, що передбачає введення лікарських засобів, який відрізняється тим, що хворим з некротичною формою доброякісної обтураційної жовтяниці вводять препарат "Поліоксидоній" по 6 мг внутрішньовенно в 1 добу передопераційної підготовки, під час оперативного втручання, на 2, 4, 6 та 8 післяопераційну добу вводять препарат "Ронколейкін" по 0,5 мг (500000 МО) в 1 добу передопераційної підготовки, під час оперативного втручання, на 2, 5 та 8 добу післяопераційного періоду.

- (11) **40182** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61K 31/00**
A61P 35/00
- (21) **u200813037** (22) 10.11.2008
- (72) Карацуба Тетяна Анатоліївна, Бондаренко Лариса Борисівна, Коваленко Валентина Миколаївна

- (73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"
 (54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ НЕЙТРОПЕНІЇ, СПОЛУЧЕНОЇ З АНЕМІЄЮ, НА ЛАБОРАТОРНИХ ТВАРИНАХ
 (57) Спосіб моделювання нейтропенії, сполученої з анемією, на лабораторних тваринах, при якому використовують вінкристин сульфат.

(11) **40285** (51) МПК (2009)
 (24) 25.03.2009 **A61K 31/00**
A61K 47/00

- (21) **u200814066** (22) 08.12.2008
 (72) Сенаторова Ганна Сергіївна, Чайченко Тетяна Валеріївна, Стенкова Ірина Олександрівна, Тельнова Лариса Григорівна, Лутай Тетяна Володимирівна, Шульга Наталія Валеріївна
 (73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
 (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 1 ТИПУ У ДІТЕЙ
 (57) Спосіб лікування цукрового діабету 1 типу у дітей, що включає призначення інсулінотерапії, дієтотерапії, корекцію водно-електролітних порушень, терапію гострих та хронічних ускладнень, який відрізняється тим, що при позитивних результатах обстеження на внутрішньоклітинні інфекції додатково призначають специфічне протівірусне лікування.

(11) **40261** (51) МПК (2009)
 (24) 25.03.2009 **A61K 31/43** (2009.01)
A61K 31/545

- (21) **u200813791** (22) 01.12.2008
 (72) Баркалова Елеонора Леонідівна, Куценко Ігор Васильович, Свистунов Ігор Ваніфатійович, Чубар Ольга Валеріївна
 (73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО
 (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПІЗЬНОГО НЕЙРОСИФІЛІСУ
 (57) Спосіб лікування пізнього нейросифілісу шляхом внутрішньовенного введення антибіотиків трьома курсами, який відрізняється тим, що під час першого та другого курсів лікування вводять бензилпеніциліну натрієву сіль, а на третьому курсі вводять цефтріаксон.

(11) **40260** (51) МПК (2009)
 (24) 25.03.2009 **A61K 31/43** (2009.01)
A61K 31/545

- (21) **u200813789** (22) 01.12.2008
 (72) Баркалова Елеонора Леонідівна, Куценко Ігор Васильович, Свистунов Ігор Ваніфатійович, Іванова Ірина Павлівна

- (73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО
 (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РАНОГО НЕЙРОСИФІЛІСУ
 (57) Спосіб лікування раннього нейросифілісу шляхом внутрішньовенного введення антибіотиків двома курсами, який відрізняється тим, що під час першого курсу лікування вводять бензилпеніциліну натрієву сіль, а під час другого курсу вводять цефтріаксон.

(11) **40205** (51) МПК (2009)
 (24) 25.03.2009 **A61K 31/50**

- (21) **u200813265** (22) 17.11.2008
 (72) Бевз Геннадій Вікторович, Міщук Іван Ілліч, Дацюк Олександр Іванович
 (73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА
 (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СУДОМНОГО СИНДРОМУ ПРИ ЗАХВОРЮВАННІ НА ПРАВЕЦЬ
 (57) Спосіб лікування судомного синдрому при захворюванні на правець, що передбачає введення наркотичного анальгетика, внутрішньовенного анестетика при фоновій терапії розчином магнію сульфату, який відрізняється тим, що вводять короткодійний наркотичний анальгетик фентаніл 0,005 % 3 мг/кг болюсно і натрію оксibuтират 20 % 30 мг/кг болюсно, після цього продовжують введення фентанілу 0,005 % 2,8 мг/кг/год. і натрію оксibuтират 20 % 30 мг/кг/год. шляхом постійної інфузії до зникнення судом у хворих на правець.

(11) **40171** (51) МПК (2009)
 (24) 25.03.2009 **A61K 31/726**

- (21) **u200812964** (22) 07.11.2008
 (72) Зайченко Ганна Володимирівна, Караченцев Юрій Іванович, Зупанець Ігор Альбертович, Бречка Наталія Михайлівна, Коренева Євгенія Михайлівна, Ларьяновська Юлія Борисівна, Яковлева Лариса Василівна, Сиротенко Лариса Анатоліївна, Зайченко Оксана Сергіївна, Щербак Олена Валентинівна, Божко Тетяна Степанівна
 (73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
 (54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ СПЕРМАТОГЕНЕЗУ У ЩУРІВ
 (57) Спосіб корекції порушень сперматогенезу у щурів, що включає застосування негормональних засобів, який відрізняється тим, що статевозрілим самцям з порушеним сперматогенезом вводять глюкозаміну гідрохлорид внутрішньошлунково один раз на добу у дозі 90 мг/кг протягом 18 діб.

- (11) **40235** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61K 31/4412**
- (21) **u200813462** (22) **21.11.2008**
- (72) Дужий Ігор Дмитрович, Чумак Станіслав Олександрович, Гресько Ігор Яремович, Пономаренко Ігор Васильович
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗНИЙ ПЛЕВРИТ**
- (57) Спосіб лікування хворих на туберкульозний плеврит шляхом лімфотропного введення протитуберкульозних та патогенетичних препаратів, який **відрізняється** тим, що введення протитуберкульозних та патогенетичних препаратів здійснюють паравертебрально у випрямляючий м'яз спини у зоні X-XI міжребер'їв, не виймаючи голки, з проміжком у 5 хвилин у наступній послідовності: ліда- за 64 Од., НО-ШПА - 2,0, гепарин - 5000 Од., ліда- коїн 2 % -2,0, тубазид 10 % - 5,0, стрептоміцин 0,75-1,0, розчинений на тубазиді, причому введення препаратів проводять щоденно протягом 15 днів із перервою на один день у неділю, а далі через один день на курс лікування до 60 введенень.

- (11) **40314** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61K 31/7016**
A61P 25/32 (2009.01)
- (21) **u200901457** (22) **20.02.2009**
- (72) Талайчук Микола Іванович
- (73) **ТАЛАЙЧУК МИКОЛА ІВАНОВИЧ**
- (54) **ЗАСІБ ДЛЯ ПОСЛАБЛЕННЯ АБСТИНЕНТНОГО СИНДРОМУ**
- (57) 1. Засіб послаблення абстинентного синдрому, до складу якого входять етанол і лактулоза у кількості від 0,005 до 0,15 моля лактулози на один моль етанолу, який **відрізняється** тим, що засіб доповнений підкислювачем у кількості від 0,001 до 0,002 моля підкислювача на один моль етанолу.
2. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як підкислювач використана кислота лимонна.
3. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як підкислювач використана кислота бурштинова.
4. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як підкислювач використана кислота яблучна.
5. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як підкислювач використаний натрій оцтовокислий.
6. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як підкислювач використаний натрій лимоннокислий.

- (11) **40003** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61K 35/00**
- (21) **u200811126** (22) **15.09.2008**
- (72) Шамін Ігор Максимович
- (73) **ШАМІН ІГОР МАКСИМОВИЧ**
- (54) **ГЕЛЬ ДЛЯ СУДИН "ГЕПАРИН З БОДЯГОЮ"**

- (57) Гель для судин, який містить гепарин, який **відрізняється** тим, що додатково містить гелеутворювач, гліцерин, натрію гідроокис, бодягу, ефірну олію ялівцю, ефірну олію кипарису, екстракт кінського каштана, ПЕГ-40 гідрогенізовану рицинову олію, екстракт арніки, віддушку, магнію сульфат, трилон Б, консервант та воду очищену при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|----------------------------|------------|
| гелеутворювач | 0,005-10,0 |
| гліцерин | 1,0-20,0 |
| натрію гідроокис 10 % | 0,001-10,0 |
| бодяга | 0,1-9,0 |
| ефірна олія ялівцю | 0,01-5,0 |
| ефірна олія кипарису | 0,01-5,0 |
| екстракт кінського каштана | 0,001-10,0 |
| ПЕГ-40 гідрогенізована | |
| рицинова олія | 0,001-10,0 |
| екстракт арніки | 0,01-5,0 |
| віддушка | 0,005-3,0 |
| магнію сульфат | 0,0001-3,0 |
| трилон Б | 0,0005-4,0 |
| консервант | 0,0005-6,0 |
| гепарин | 0,002-6,0 |
| вода очищена | решта. |

- (11) **40007** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61K 35/00**
- (21) **u200811130** (22) **15.09.2008**
- (72) Баранова Інна Іванівна, Шамін Ігор Максимович
- (73) **БАРАНОВА ІННА ІВАНІВНА, ШАМІН ІГОР МАКСИМОВИЧ**
- (54) **ГЕЛЬ ПРОТИ ТРОМБОУТОВРЕННЯ "КІНСЬКИЙ КАШТАН З БОДЯГОЮ"**
- (57) Гель проти тромбоутворення, який містить екстракт кінського каштана, який **відрізняється** тим, що додатково містить гелеутворювач, пропіленгліколь, бодягу, ефірну олію кипарису, ефірну олію ягід ялівцю, ПЕГ-40 гідрогенізовану рицинову олію, екстракт на пропіленгліколевій основі арніки, віддушку, натрію гідроокис, ЕДТА (натрієві солі (ді- чи тетра) етилендіамінтетраоцтової кислоти), консервант та воду очищену при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--|------------|
| гелеутворювач | 0,005-10,0 |
| пропіленгліколь | 0,001-0,01 |
| бодяга | 0,1-9,0 |
| ефірна олія кипарису | 0,005-5,0 |
| ефірна олія ягід ялівцю | 0,005-5,0 |
| екстракт кінського каштана | 0,005-5,0 |
| ПЕГ-40 гідрогенізована | |
| рицинова олія | 0,001-10,0 |
| екстракт на пропіленгліколевій основі арніки | 0,005-5,0 |
| віддушка | 0,005-3,0 |
| натрію гідроокис | 0,0001-3,0 |
| ЕДТА | 0,001-0,01 |
| консервант | 0,0005-6,0 |
| вода очищена | решта. |

(11) 40005 (24) 25.03.2009	(51) МПК (2009) A61K 35/00
(21) u200811128 (72) Баранова Інна Іванівна, Шамін Ігор Максимович (73) БАРАНОВА ІННА ІВАНІВНА, ШАМІН ІГОР МАКСИМОВИЧ (54) ГЕЛЬ ПРОТИ БОЛЮ "ВОВЧЕ ТІЛО З БОДЯГОЮ" (57) Гель проти болю у суглобах, який містить вовче тіло, який відрізняється тим, що додатково містить гелеутворювач, натрію гідроокис, пропіленгліколь, бодягу, екстракт на пропіленгліколевій основі листя алое, віддушку Хвоя, ЕДТА (натрієві солі (ді- чи тетра) етилендіамінтетраоцтової кислоти), бронопол (бромо-2нітро-2-пропандіол-1,3) та воду, очищену при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:	
	гелеутворювач 0,005-10,0 натрію гідроокис 0,0001-3,0 пропіленгліколь 0,001-0,01 бодяга 0,1-0,9 вовче тіло 0,002-6,0 екстракт на пропіленгліколевій основі листя алое 0,005-5,0 віддушку Хвоя 0,005-3,0 ЕДТА 0,001-0,01 бронопол (бромо-2нітро-2-пропандіол-1,3) 0,01 -0,1 вода очищена решта.

(11) 40004 (24) 25.03.2009	(51) МПК (2009) A61K 35/00
(21) u200811127 (72) Шамін Ігор Максимович (73) ШАМІН ІГОР МАКСИМОВИЧ (54) ГЕЛЬ ПРОТИ БОЛЮ "ДИКЛОФЕНАК З БОДЯГОЮ" (57) Гель проти болю в суглобах, хребті, при травмах, ударах, який містить диклофенак, який відрізняється тим, що додатково містить гелеутворювач, гліцерин, натрію гідроокис, бодягу, екстракт окопника, екстракт сабельника, екстракт босвелії, віддушку, магнію сульфат, трилон Б, консервант та воду очищену при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:	
	гелеутворювач 0,005-10,0 гліцерин 1,0-20,0 натрію гідроокис 10 % 0,001-10,0 бодяга 0,1-9,0 екстракт окопника 0,005-5,0 екстракт сабельника 0,005-5,0 екстракт босвелії 0,005-5,0 віддушку 0,005-3,0 магнію сульфат 0,0001-3,0 трилон Б 0,0005-4,0 консервант 0,0005-6,0 диклофенак 0,001-5,0 вода очищена решта.

(11) 40006 (24) 25.03.2009	(51) МПК (2009) A61K 35/00
(21) u200811129 (72) Шамін Ігор Максимович (73) ШАМІН ІГОР МАКСИМОВИЧ (54) АНТИЦЕЛЮЛІТНИЙ ГЕЛЬ З БОДЯГОЮ (57) Антицелюлітний гель з бодягою, який містить екстракт кінського каштана та гліцерин, який відрізняється тим, що додатково містить гелеутворювач, пропіленгліколь, бодягу, ефірну олію апельсина, ефірну олію ягід ялівцю, екстракт на пропіленгліколевій основі ламінарії, ПЕГ-40 гідрогенізовану рицинову олію, віддушку, ЕДТА (натрієві солі (ді- чи тетра) етилендіамінтетраоцтової кислоти), натрію гідроокис, консервант та воду очищену при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:	
	гелеутворювач 0,005-10,0 пропіленгліколь 0,001-0,01 бодяга 0,1-9,0 гліцерин 1,0-20,0 ефірна олія апельсина 0,005-5,0 ефірна олія ягід ялівцю 0,005-5,0 екстракт на пропіленгліколевій основі кінського каштана 0,005-5,0 екстракт на пропіленгліколевій основі ламінарії 0,005-5,0 ПЕГ-40 гідрогенізована рицинова олія 0,001-10,0 віддушку 0,005-3,0 ЕДТА 0,001-0,01 натрію гідроокис 0,0001-3,0 консервант 0,0005-6,0 вода очищена решта.

(11) 40009 (24) 25.03.2009	(51) МПК (2009) A61K 35/00
(21) u200811132 (72) Шамін Ігор Максимович (73) ШАМІН ІГОР МАКСИМОВИЧ (54) ГЕЛЬ ДЛЯ ТОНУСУ СУДИН "ТРОКСЕРУТИН З БОДЯГОЮ" (57) Гель для тонусу судин, який містить троксерутин, який відрізняється тим, що додатково містить гелеутворювач, гліцерин, натрію гідроокис 10 %, бодягу, ефірну олію ялівцю, екстракт кінського каштана, ПЕГ-40 гідрогенізовану рицинову олію, екстракт арніки, віддушку, магнію сульфат, трилон Б, консервант та воду очищену при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:	
	гелеутворювач 0,005-10,0 гліцерин 1,0-20,0 натрію гідроокис 10 % 0,001-10,0 бодяга 0,1-9,0 троксерутин 0,001-5,0 ефірна олія ялівцю 0,01-5,0 екстракт кінського каштана 0,001-10,0 ПЕГ-40 гідрогенізована рицинова олія 0,001-10,0 екстракт арніки 0,01-5,0

віддушка	0,005-3,0
магнію сульфат	0,0001-3,0
трилон Б	0,0005-4,0
консервант	0,0005-6,0
вода очищена	решта.

міш якого у білій глині вводять в парадонтальні кишені під капу на 30 хвилин курсом протягом 14 днів.

- (11) **40008** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61K 35/00**
- (21) **u200811131** (22) 15.09.2008
(72) Баранова Інна Іванівна, Шамін Ігор Максимович
(73) **БАРАНОВА ІННА ІВАНІВНА, ШАМІН ІГОР МАКСИМОВИЧ**
(54) **ГЕЛЬ-МАСКА ДЛЯ ВОЛОССЯ З БОДЯГОЮ**
(57) Гель-маска для волосся, яка містить бодягу, яка **відрізняється** тим, що додатково містить гелеутворювач, пропіленгліколь, ефірну олію розмарину, ефірну олію грейпфрута, екстракт на пропіленгліколевій основі спіруліни, екстракт на пропіленгліколевій основі ламінарії, ПЕГ-40 гідрогенізовану рицинову олію, віддушку, ЕДТА (натрієві солі (ді- чи тетра) етилендіамінтетраоцтової кислоти), натрію гідроокис, консервант та воду очищену при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---|------------|
| гелеутворювач | 0,005-10,0 |
| пропіленгліколь | 0,001-0,01 |
| бодяга | 0,1-0,9 |
| ефірна олія розмарину | 0,005-5,0 |
| ефірна олія грейпфрута | 0,005-5,0 |
| екстракт на пропіленгліколевій основі спіруліни | 0,005-5,0 |
| екстракт на пропіленгліколевій основі ламінарії | 0,005-5,0 |
| ПЕГ-40 гідрогенізована | |
| рицинова олія | 0,001-10,0 |
| віддушка | 0,005-3,0 |
| ЕДТА | 0,001-0,01 |
| натрію гідроокис | 0,0001-3,0 |
| консервант | 0,0005-6,0 |
| вода очищена | решта. |

- (11) **40254** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61K 35/66**
- (21) **u200813661** (22) 26.11.2008
(72) Семенова Ольга Олександрівна, Скляренко Дмитро Євгенович, Осипенко Тетяна Сергіївна
(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ГЕНЕРАЛІЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТУ В СТАДІЇ ЗАГОСТРЕННЯ**
(57) Спосіб лікування хронічного генералізованого пародонтиту в стадії загострення, який включає протизапальну терапію, зняття зубних відкладень, який **відрізняється** тим, що додатково як протизапальний засіб використовують лактобактерин, су-

- (11) **40128** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61K 36/00**
A61P 1/18 (2008.04)

- (21) **u200812628** (22) 28.10.2008
(72) Філіппов Юрій Олександрович, Крилова Олена Олександрівна, Доровських Анатолій Васильович, DE, Ляпченко Віра Володимирівна
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ПАНКРЕАТИТУ**
(57) Спосіб лікування хронічного панкреатиту на основі базисної терапії, яка включає призначення ферментних препаратів (креон до 125 тис. на добу), антисекреторних препаратів, холінолітиків, спазмолітиків, антибіотиків, який **відрізняється** тим, що додатково призначають препарат "Панкреофіл".

- (11) **40301** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61K 36/00**
- (21) **u200814643** (22) 19.12.2008
(72) Дібров Володимир Сергійович
(73) **ДІБРОВ ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ**
(54) **РОСЛИННИЙ ЗАСІБ ДЛЯ СХУДНЕННЯ "ЧАРІВНИЙ ЛОТОС"**
(57) 1. Рослинний засіб для схуднення, що містить екстракт гарцинії камбоджійської, екстракт колеусу, інші рослинні діючі компоненти, додаткові речовини, який **відрізняється** тим, що як інші рослинні компоненти він містить екстракт лотоса індійського, екстракт кактуса індійського, екстракт ананаса, а як додаткові речовини він містить L-карнітин та піколінат хрому при наступному масовому співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|----------------------------------|----------|
| екстракт лотоса індійського | 10-20 |
| екстракт гарцинії камбоджійської | 10-20 |
| екстракт кактуса індійського | 8-17 |
| екстракт колеусу | 7-15 |
| екстракт ананаса | 10-20 |
| L-карнітин | 25-35 |
| піколінат хрому | 0,1-0,7. |
2. Рослинний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як екстракт лотоса індійського він містить екстракт його квітів та стебел.
3. Рослинний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як екстракт кактуса індійського він містить екстракт м'якоті його стебел.
4. Рослинний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як екстракт ананаса він містить екстракт плодів ананаса.

- (11) **40250** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61K 36/00**
- (21) **u200813607** (22) 25.11.2008
(72) Римаренко Наталя Вікторівна
(73) **РИМАРЕНКО НАТАЛЯ ВІКТОРІВНА**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ТЯЖКІЙ ФОРМІ НА ТЛІ ПОРУШЕНЬ БІОЦЕНОЗУ КИШЕЧНИКУ У ДІТЕЙ**
(57) 1. Спосіб лікування інфекційних захворювань у тяжкій формі на фоні порушень біоценозу кишечника у дітей, який містить парентеральне введення антибіотиків, пероральне введення сорбентів і/або пробіотиків і пероральне введення препарату Триглобулін, який **відрізняється** тим, що хворому додатково призначають промивання кишечника впродовж 1-2 діб, а препарат Триглобулін призначають вводити впродовж 5-6 днів.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що промивання кишечника проводять перед введенням препарату Триглобулін.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що промивання кишечника проводять 2-4 % розчином на основі ентерального сорбенту.

- (11) **40310** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61K 36/00**
- (21) **u200900622** (22) 28.01.2009
(72) Лисенко Олександр Миколайович
(73) **ЛИСЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ЖОВЧІ ДОМАШНІХ І ДИКИХ ПТАХІВ ЯК ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ**
(57) Застосування жовчі домашніх і диких птахів як лікарського засобу для лікування хвороб сечостатевої системи.

- (11) **40239** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61K 38/22**
A61K 31/195 (2008.04)

- (21) **u200813498** (22) 24.11.2008
(72) Склярів Олександр Якович, Ємельяненко Віталій Юрійович
(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ГАСТРОПРОТЕКЦІЇ У ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН**
(57) Спосіб підвищення гастропротекції у експериментальних тварин, що включає введення блокатора NO-синтази на фоні ульцерогенного ушкодження слизової оболонки шлунка, який **відрізняється** тим, що експериментальним тваринам натщесерце дом'язово вводять одночасно опіоїдний пептид дарлгін в дозі 0,1 мг/кг та блокатор індукції NO-синтази L-канаванін в дозі 100 мг/кг.

- (11) **40193** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61K 39/00**
- (21) **u200813152** (22) 12.11.2008
(72) Драгут Світлана Сергіївна, Стегній Борис Тимофійович, Стегній Антон Борисович, Бреславець Віталій Олексійович, Стегній Марина Юріївна
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**
(54) **СПОСІБ IN OVO ВАКЦИНАЦІЇ ПРОТИ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ПТИЦІ**
(57) Спосіб in ovo вакцинації проти інфекційних хвороб птиці, що включає введення імунізуючої дози вакцини, який **відрізняється** тим, що використовують антиген, який містить живий або інактивованний вірус (бактерії) або суміш вакцинних матеріалів, зокрема комерційних, відносно вірусних або бактеріальних хвороб, вводять антиген у другій половині інкубації (11-19,5 діб) у дозі від 0,1-0,3 см³.

- (11) **40201** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61K 39/00**
C12N 1/20
C12N 1/04
B82B 3/00
- (21) **u200813228** (22) 17.11.2008
(72) Борисевич Володимир Борисович, Борисевич Борис Володимирович, Каплуненко Володимир Георгійович, Косінов Микола Васильович, Борисевич Володимир Борисович
(73) **БОРИСЕВИЧ ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ, БОРИСЕВИЧ БОРИС ВОЛОДИМИРОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ, КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, БОРИСЕВИЧ ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ**
(54) **ЖИВИЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ КУЛЬТИВУВАННЯ ЗБУДНИКА БЕШИХИ СВИНЕЙ**
(57) 1. Живильне середовище для культивування збудника бешихи свиней, що містить як основу стандартне живильне середовище, таке як живильне середовище Фейса, бульйон Хоттінгера або бульйон Мартена, або інше живильне середовище, яке **відрізняється** тим, що в нього додатково введений водний колоїдний розчин наночастинок металів або наночастинок оксидів металів, або наночастинок гідроксидів металів, або їх суміш, при цьому метали вибрані з групи, що включає мідь, магній, цинк, кобальт.
2. Живильне середовище для культивування збудника бешихи свиней за п. 1, яке **відрізняється** тим, що містить наступні компоненти, г: стандартне живильне середовище 1000; водний колоїдний розчин наночастинок металів або наночастинок оксидів металів, або наночастинок гідроксидів металів, або їх суміш 30-200.
3. Живильне середовище для культивування збудника бешихи свиней за п. 1 і п. 2, яке **відрізняється** тим, що колоїдний розчин має концентрацію наночастинок, мг/л:

наночастинки міді, її оксиду, гідроксиду	0,03-3
наночастинки магнію, його оксиду, гідроксиду	0,5-20
наночастинки цинку, його оксиду, гідроксиду	0,005-0,5
наночастинки кобальту, його оксиду, гідроксиду	0,00005-0,5
вода	решта.

- (11) **40271** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61K 39/00**
- (21) **u200813850** (22) **02.12.2008**
- (72) Знаменська Тетяна Константиновна, Заєць Вікторія Володимирівна, Калиновський Олександр Валерійович
- (73) **ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО ЛІКУВАННЯ ТОКСОПЛАЗМНОЇ ІНФЕКЦІЇ У НОВОНАРОДЖЕНИХ**
- (57) Спосіб комбінованого лікування токсоплазмозної інфекції у новонароджених шляхом застосування імуномодулятора, який **відрізняється** тим, що призначають специфічний "Імуноглобулін людини проти *Toxoplasma gondii*" в комбінації з інтерфероном (Виферон-1) ректально в середньотерапевтичних дозах протягом 5 днів.

- (11) **40011** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61K 50/00**
A61N 1/00
- (21) **u200811219** (22) **16.09.2008**
- (72) Жданова Валентина Миколаївна, Цимбалюк Віталій Іванович, Богомаз Галина Іванівна, Трибель Олена Володимирівна
- (73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ОКОРУХОВИМИ ПОРУШЕННЯМИ МЕТОДОМ ЕЛЕКТРОФОРЕЗУ НЕЙРОМІДИНУ ТРАНСОРБІТАЛЬНО**
- (57) Спосіб лікування хворих з окоруховими порушеннями методом електрофорезу нейромідину, який **відрізняється** тим, що трансорбітально проводять електрофорез 0,5 % розчину нейромідину, при силі струму 5-10 мА, тривалості процедури 7-10 хвилин, курс лікування складає 10 процедур, що призначаються щодня з перервою на вихідні.

- (11) **40100** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61L 2/00**
- (21) **u200812364** (22) **20.10.2008**

- (72) Куцан Олександр Тихонович, Ступак Людмила Петрівна, Маслій Ірина Григорівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПОЛІПЕПТИДНОЇ СУБСТАНЦІЇ ПРОТИ ЗБУДНИКІВ ГНІЛЬЦЕВИХ ХВОРОБ БДЖІЛ**
- (57) Спосіб оцінки ефективності поліпептидної субстанції проти збудників гнильцевих хвороб бджіл, що включає внесення у лунки дослідної речовини, оцінку ефективності діючої речовини за зоною затримки росту бактерій, який **відрізняється** тим, що як бактерицид використовують поліпептидну субстанцію у концентрації 0,01-0,1 %, яка проявляє активність до *Paenibacillus larvae*, sub. *larvae*, *Melissococcus pluton*, *Paenibacillus alve. Streptococcus liquifaciens* (Str. *apis*), *Bacillus lateosporus* (Bac. *orfeus*), *Paenibacillus paraalvei*.

- (11) **39997** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61L 2/16**
A61L 2/18
- (21) **u200811027** (22) **09.09.2008**
- (72) Лопатко Костянтин Георгійович, Афтандіянц Євген Григорович, Засєкін Дмитро Адамович, Солонмон В'ячеслав Віталійович, Захарченко Сергій Миколайович, Вознюк Віталій Васильович, Нікітенко Юрій Сергійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СРІБНИЙ ДЕЗІНФЕКТАНТ**
- (57) Срібний дезінфектант, що включає колоїдну систему наночастинок срібла, який **відрізняється** тим, що додатково містить етиловий спирт, в кількості від 0,001 до 0,002 мас. %, та водний розчин наночастинок срібла розмірами від 250 нм до 1000 нм.

- (11) **40123** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61L 2/16**
- (21) **u200812592** (22) **27.10.2008**
- (72) Резнік Ірина Рафаїлівна, Іщенко Павло Степанович, Спектор Михайло Йосипович
- (73) **РЕЗНІК ІРИНА РАФАЇЛІВНА**
- (54) **ЗАСІБ ДЛЯ ДЕЗІНФЕКЦІЇ ТА САНАЦІЇ ПОВІТРЯ**
- (57) 1. Засіб для дезінфекції та санації повітря для застосування дрібнодисперсним розпилюванням, що включає антимікробний фунгіцидний агент, який **відрізняється** тим, що містить екстракт стероїдних сапонінів з рослин як агент, бензоат натрію як консервант, ефірні олії рослин як віддушку та деіонізовану воду, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--|----------|
| екстракт стероїдних сапонінів з рослин | 0,5-60,0 |
| бензоат натрію | 0,05-2,0 |

ефірні олії рослин 0,5-2,0
деіонізована вода решта.
2. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як екстракт стероїдних сапонінів використовується екстракт з рослин Юки Шидигера.
3. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ефірні олії рослин вибрані з групи: сосна, м'ята, гвоздика.

(11) **39980**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61M 16/10
A61K 33/00
G01N 33/48

- (21) **u200810629** (22) **26.08.2008**
(72) **Александрова Мирослава Ярославівна**
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
(54) **СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ**
(57) Спосіб оптимізації реабілітаційного лікування хворих на бронхіальну астму, що включає проведення клінічних і параклінічних досліджень та застосування комбінованої галоаерозольотерапії, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють дослідження сироватки крові хворого і визначають рівень макроелементів і мікроелементів, при цьому, якщо виявляють зниження рівня кальцію, натрію, цинку, йоду та підвищення рівня фосфору, калію, міді, то призначають вітамінно-мінеральний комплекс "Кальцемін" по 1 таблетці двічі на день тривалістю 22-24 дні.

(11) **40248**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61N 1/00

- (21) **u200813596** (22) **25.11.2008**
(72) **Долженкова Алла Віталіївна**
(73) **ДОЛЖЕНКОВА АЛЛА ВІТАЛІЇВНА**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ШКІРИ ОБЛИЧЧЯ**
(57) 1. Спосіб лікування шкіри обличчя, що включає ступінчатий вплив мікрострумами на ділянку шкіри, що оброблюється, зі зміною мікроструму, частоти і часу впливу на кожному наступному ступені впливу, причому на першому ступені здійснюють вплив мікрострумами, що викликає відкриття пор шкіри, на другому ступені здійснюють вплив мікрострумами, що викликає нормалізацію шкіри, на третьому ступені здійснюють вплив мікрострумами, що викликає глибоке зволоження шкіри, а на четвертому ступені здійснюють вплив мікрострумами, що викликає закриття пор шкіри, який **відрізняється** тим, що після другого ступеня впливу мікрострумами, що викликає нормалізацію шкіри, додатково наносять лікувальний косметичний засіб, після чого здійснюють очистку пор шкіри для самовільного видалення вмісту пор, далі наносять і знімають лікувальну маску та здійснюють наступні ступені впливу мікрострумами, що викликають глибоке зволоження та закриття пор шкіри.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що очистку пор шкіри здійснюють викачуванням вмісту пор шкіри вручну.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що очистку пор шкіри здійснюють протягом 10-25 хвилин.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково після очистки пор шкіри здійснюють повторний вплив мікрострумами, що викликає нормалізацію, наносять лікувальний косметичний засіб та здійснюють додаткову очистку пор шкіри.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ступінчатий вплив мікрострумами на ділянку шкіри здійснюють в діапазоні до 600 мкА з частотою 0,1-300 Гц і загальним часом впливу 30-60 хвилин.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ступінчатий вплив мікрострумами на ділянку шкіри здійснюють за допомогою програми 5 апарата BIO Therapeutik Computers.
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як лікувальний косметичний засіб використовують суміш чотирьох компонентів, виготовлених компанією Algologie.
8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що лікувальну маску вибирають в залежності від типу шкіри, що оброблюється.

(11) **40279**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61N 1/32
A61N 33/04

- (21) **u200813952** (22) **04.12.2008**
(72) **Скіпа Михайло Іванович, Альтер Олександр Володимирович, Саленко Сергій Дмитрович, Башмаков Владислав Пилипович, Башмакова Наталія Василівна, Єфременкова Людмила Назарівна**
(73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ АБДОМІНАЛЬНОГО ОЖИРІННЯ У ХВОРИХ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ**
(57) Спосіб корекції абдомінального ожиріння у хворих з метаболічним синдромом, що включає фізіотерапевтичний вплив синусоїдальним модульованим випрямленим струмом на проблемні ділянки тіла на тлі антигіпертензивної та гіпоглікемізуючої терапії, який **відрізняється** тим, що додатково призначають вакуум-терапію з розрідженням 0,3-0,5 атмосфери експозицією 20-25 хв. та фонофорез куляницької грязі інтенсивністю ультразвуку 0,7-1,0 мВт/см² тривалістю процедури 15-20 хв. щоденно, 13-15 процедур на курс з повторенням через 5-6 місяців.

(11) **40280**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
A61N 1/32
A61N 33/04

(21) **u200813953**

(22) **04.12.2008**

- (72) Скіпа Михайло Іванович, Альтер Олександр Володимирович, Саленко Сергій Дмитрович, Башмаков Владислав Пилипович, Башмакова Наталя Василівна, Єфременкова Людмила Назарівна
- (73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АРТРОЗУ КОЛІННИХ СУГЛОБІВ У ХВОРИХ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ**
- (57) Спосіб лікування артрозу колінних суглобів у хворих з метаболічним синдромом шляхом застосування на тлі протизапальної та знеболюючої терапії фізіотерапевтичного впливу на уражену ділянку синусоїдальним модульованим випрямленим струмом, який **відрізняється** тим, що додатково призначають вплив вакуумом з розрідженням 0,2-0,4 атмосфери тривалістю 20-25 хв. та фонофорез куяльницької грязі інтенсивністю ультразвуку 0,2-0,4 мВт/см тривалістю процедури 15-20 хв., щоденно, курсом 14-16 процедур.

(11) **40102** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61N 1/36**
A61P 13/00

- (21) **u200812387** (22) **21.10.2008**
- (72) Пирогов Віктор Олексійович, Сеймівський Данило Антонович, Возіанов Сергій Олександрович, Нікітаєв Сергій Вікторович, Петербургський Володимир Федорович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГІДРОНЕФРОЗУ ТА УРЕТЕРОГІДРОНЕФРОЗУ**
- (57) Спосіб лікування гідронефрозу та уретерогідронефрозу, що включає застосування на шкірної електростимуляції стимулюючими імпульсами, з використанням електростимулятора та двох паралельних пластинчатих електродів для фізіотерапії, які розташовують на поверхні спини, перпендикулярно хребту, один з яких накладають у зоні сегментарної іннервації корінців спинного мозку на рівні Th₁₀-Th₁₁ грудного відділу, який **відрізняється** тим, що другий електрод накладають у зоні L₁-L₂ поперекового відділу, відстань між двома електродами 2 см, застосовують імпульси тривалістю 0,5 мс з частотою повторення 10 кГц, частотою модуляції 75 Гц, амплітуду змінюють в ході електростимуляції, тривалість процедури 10 хвилин, кожний день, на курс - 10 процедур, всього 6 курсів з інтервалом між курсами 1 місяць.

(11) **40084** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61N 1/36**

- (21) **u200812175** (22) **15.10.2008**
- (72) Пирогов Віктор Олексійович, Возіанов Сергій Олександрович, Нікітаєв Сергій Вікторович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯЦІЇ**

- (57) Спосіб електростимуляції, який полягає в тому, що під час операції електрод для електростимуляції встановлюють на рівні ниркової миски або сечоводу, протилежний кінець його виводять з операційної рани і підключають до зовнішнього електростимулятора, що формує біполярні імпульси, другий пасивний електрод у вигляді пластини площею в 100 разів більшою, ніж активний, накладають на спину, який **відрізняється** тим, що застосовують пристрій для електростимуляції, який являє собою гнучкий багатожильний мідний дріт у тефлоновій ізоляції перерізом 0,05 мм, довжиною 20 см, дистальну частину якого закручують на півтора оберти у формі спіралі по типу "свинячого хвостика" та закінчують контактним електродом, що є золотою розплющеною прямокутною пластинкою товщиною 0,2 мм, площею 2 мм², спаяною зі струмопровідниковим мідним дротом, фіксують шляхом накручування його по спіралі на сечовід і ниркову миску, а другий електрод, у вигляді гумової пластини з активним графітовим покриттям, накладають на спину хворого, у зоні сегментарної іннервації корінців спинного мозку на рівні Th₁₀-L₁ перпендикулярно хребту, електростимуляцію здійснюють біполярними імпульсами тривалістю 10 мс, частотою повторення 62,5 Гц, тривалістю "пачки" імпульсів 3 с, паузи - 9 с, тривалість електростимуляції 30 хв.

(11) **40085** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61N 1/36**

- (21) **u200812176** (22) **15.10.2008**
- (72) Пирогов Віктор Олексійович, Возіанов Сергій Олександрович, Нікітаєв Сергій Вікторович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯЦІЇ**
- (57) Пристрій для електростимуляції, що включає електрод, який проводять та фіксують до ниркової миски та сечоводу, проксимальний кінець якого приєднують до електростимулятора, який **відрізняється** тим, що пристрій являє собою гнучкий багатожильний мідний дріт у тефлоновій ізоляції перерізом 0,05 мм, довжиною 20 см, дистальну частину якого закручують на півтора оберти у формі спіралі по типу "свинячого хвостика" та закінчують контактним електродом, який є золотою розплющеною прямокутною пластинкою товщиною 0,2 мм, площею 2 мм², спаяною з струмопровідниковим мідним дротом, проксимальний кінець якого приєднують до зовнішнього електростимулятора.

(11) **40086** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61N 1/36**

(21) **u200812177** (22) **15.10.2008**

(72) Пирогов Віктор Олексійович, Возіанов Сергій Олександрович, Нікітаєв Сергій Вікторович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**(54) **ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯТОР**

(57) Електростимулятор, який включає вимикач електроживлення, світловий індикатор живлення, галетний перемикач часу процедури, мікроконтролер, галетний перемикач вибору амплітуди, гнізда для кабелів електродів, контактні електроди, генератор звуку, світловий індикатор обриву, корпус, який **відрізняється** тим, що додатково вводять галетний перемикач вибору робочого режиму, галетний перемикач вибору частоти генерації електроімпульсів, стабілізатор струму, автономне джерело електроживлення, вузол контролю автономного джерела електроживлення, вузол живлення, схему виявлення обриву, світловий індикатор закінчення часу процедури, габаритні розміри корпусу складають 110 x 65 x 28 мм.

(11) **39956** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61N 2/00**

(21) **u200809500** (22) **21.07.2008**

(72) Жданова Валентина Миколаївна, Педаченко Євген Георгійович, Трибель Олена Володимирівна, Богомаз Галина Іванівна, Грабарчук Олена Юріївна

(73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ**(54) **МОДИФІКАЦІЯ СПОСОБУ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНИМИ ЗМІНАМИ ПОПЕРЕКОВО-КРИЖОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА З ВИРАЖЕНИМ БОЛЬОВИМ СИНДРОМОМ, ОБУМОВЛЕНИМ М'ЯЗОВИМ СПАЗМОМ, З ВИКОРИСТАННЯМ УЛЬТРАФОНОФОРЕЗУ**

(57) Модифікація способу лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними змінами попереково-крижового відділу хребта з вираженим больовим синдромом, обумовленим м'язовим спазмом, з використанням ультрафонофорезу, яка **відрізняється** тим, що протягом 10-12 днів щоденно на попереково-крижовий відділ хребта проводять ультрафонофорез суміші 1 % гідрокортизона нової мазі з 1 мл (ампула) мідокалму тривалістю 8-10 хвилин.

(11) **39955** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61N 2/00**

(21) **u200809498** (22) **21.07.2008**

(72) Жданова Валентина Миколаївна, Цимбалюк Віталій Іванович, Трибель Олена Володимирівна, Богомаз Галина Іванівна

(73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ**

(54) **МОДИФІКАЦІЯ СПОСОБУ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З НЕВРОЛОГІЧНИМИ ПРОЯВАМИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ХРЕБТА З ВИКОРИСТАННЯМ ІНДУКТОТЕРМОФОРЕЗУ ГЕЛЮ ДОЛОБЕНЕ**

(57) Модифікація способу лікування хворих з неврологічними проявами дегенеративно-дистрофічних захворювань хребта з використанням індуктотермофорезу гелю долобене, яка **відрізняється** тим, що протягом 10-15 днів щоденно на попереково-крижовий відділ хребта проводять індуктотермофорез гелю долобене потужністю другого або третього ступеня випромінювання тривалістю 10-15 хвилин.

(11) **40052** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61N 5/00**

(21) **u200811811** (22) **03.10.2008**

(72) Селезнев Олександр Георгійович

(73) **СЕЛЕЗНЕВ ОЛЕКСАНДР ГЕОРГІЙОВИЧ**(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АЛКОГОЛІЗМУ "ДРУГИЙ СПОСІБ СЕЛЕЗНЕВА"**

(57) Спосіб лікування алкоголізму, що включає процедуру апаратного впливу на організм хворого і сеанс психотерапії, який **відрізняється** тим, що заздалегідь у пацієнта визначають показники біополля та зони найбільшого їх порушення, перетворюють рецепт ліків у вигляді словесної формули лазерним перетворювачем у відповідні електричні імпульси і впливають отриманими імпульсами по 10-20 секунд на виділені зони 3-4 рази на тиждень до припинення симптомів хвороби.

(11) **40209** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A61N 5/10**

(21) **u200813279** (22) **17.11.2008**

(72) Старенький Віктор Петрович, Мітряєва Наталія Андріївна, Тарасова Оксана Миколаївна, Бакай Тетяна Станіславівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ РАДІОЛОГІЇ ІМ. С.П. ГРИГОР'ЄВА АМН УКРАЇНИ"**(54) **СПОСІБ РАДІОХЕМОТЕРАПІЇ НЕДРІБНОКЛІТИННОГО РАКУ ЛЕГЕНІ**

(57) 1. Спосіб радіохемотерапії недрібноклітинного раку легені шляхом променевого впливу на первинний осередок та зони регіонарного метастазування з визначенням рівня онкомаркера і наступною зміною за його рівнем режиму післяопераційної хемопроменевої терапії, який **відрізняється** тим, що використовують онкомаркер - каспаза-3 (КС-3), визначають її рівень у здоровій КС-3_(здор.) і пухлинній КС-3_(пухл.) тканинах, потім обчислюють коефіцієнт $K = \text{КС-3}_{(\text{пухл.})} / \text{КС-3}_{(\text{здор.})}$, залежно від значення якого вибирають режим хемопроменевої терапії.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при значенні $K > 0,9$ післяопераційну променеву тера-

пію проводять у режимі традиційного фракціонування з наступною поліхемотерапією препаратів подофілотоксину ряду.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при значенні $K < 0,9$ післяопераційну променеву терапію проводять у прискореному режимі: 2 фракції по 1,6 Гр із інтервалом 6 год. до сумарної осередкової дози 72 Гр на фоні хемомодифікації препаратами гемцитобіну або таксанів.

(11) **39939** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A61N 7/00**

(21) **u200808283** (22) 19.06.2008

(72) Уривський Дмитро Олександрович

(73) **УРИВСЬКИЙ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЮ ТЕРАПІЄЮ ЗА ДОПОМОГОЮ КОНТРОЛЬОВАНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ СОНАРА ДЕЛЬФІНА**

(57) Спосіб лікування ультразвуковою терапією за допомогою контрольованого ультразвукового випромінювання сонара дельфіна, який проводиться в природних умовах водного середовища і басейнах, що включає прийом пацієнтом курсу ультразвукових процедур під час контактних сеансів "дельфін-пацієнт" при постійному контролі гідрофоном у водному середовищі протягом від 10 до 25 хвилин, при діагностиці стану пацієнта при проведенні ультразвукових процедур за допомогою електроенцефалографічного обстеження з виконанням всіх функціональних проб для визначення ефективності лікування, який **відрізняється** тим, що для контактних сеансів "дельфін-пацієнт" вибирають конкретного дельфіна і здійснюють з ним весь курс ультразвукових процедур, при цьому додатково здійснюють електрокардіографічне обстеження і вивчення психофізіологічних параметрів пацієнта.

НЯЄТЬСЯ тим, що розпірка виконана у вигляді кільця з сімома променями, що розходяться від нього, при цьому кільце є конструктивним елементом збірки фільтруючого елемента, розпірки і вузла клапана видиху; два промені розташовуються по горизонтальній осі респіратора і своїми кінцями вварені в обтюратор, три - укорочених - знаходяться в нижній частині розпірки, так що один з них розташований по вертикальній осі респіратора, а два інших - симетрично під кутом $25^\circ \pm 5^\circ$ відносно вертикальної осі респіратора; два промені розпірки, що розташовані симетрично відносно вертикальної осі респіратора під кутом $25^\circ \pm 5^\circ$, дугоподібною перемичкою сполучені між собою і кільцем, а кінцівками розміщуються в обтюраторі.

(11) **40287** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A62B 7/00**
A62B 7/10

(21) **u200814076** (22) 08.12.2008

(72) Еннан Алім Абдул-Амідович, Абрамова Наталія Миколаївна

(73) **ЕННАН АЛІМ АБДУЛ-АМІДОВИЧ**

(54) **ЛЕГКИЙ ПРОТИПИЛОВИЙ РЕСПІРАТОР**

(57) Легкий протипиловий респіратор, що складається з фільтруючого елемента з загнутим та привареним краєм, що створює обтюратор, розпірки, еластичного шнура і гнучкої алюмінієвої пластинки, який **відрізняється** тим, що фільтруючий елемент виконаний у вигляді сегмента круга з загнутим і привареним краєм - обтюратором, у хордовій частині якого розміщена гнучка алюмінієва пластинка, а у дузі круга - еластичний шнур, за допомогою якого забезпечується формоутворення і підгонка півмаски, а його вільні кінці використовуються для фіксації на потилиці; у хордовій частині обтюратора розміщується пластинка із пластичного матеріалу, що при притисненні повторює та зберігає форму перенісся та підочної частини обличчя.

A 62

(11) **40286** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A62B 7/00**
A62B 7/10

(21) **u200814072** (22) 08.12.2008

(72) Еннан Алім Абдул-Амідович, Абрамова Наталія Миколаївна, Шевченко Тетяна Михайлівна

(73) **ЕННАН АЛІМ АБДУЛ-АМІДОВИЧ**

(54) **ЛЕГКИЙ ПРОТИПИЛОВИЙ РЕСПІРАТОР**

(57) Легкий протипиловий респіратор, що складається з фільтруючого елемента у вигляді круга з монтажним отвором для кріплення клапана видиху із загнутим і привареним краєм, що створює обтюратор, усередині якого розміщений странгулятор - пластинка з алюмінію, з'єднана з еластичним шнуром, розпірки і клапана видиху, який **відрізняється**

(11) **39934** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **A62B 7/10**

(21) **u200807490** (22) 02.06.2008

(72) Широков Ігор Борисович, Яуфман Анатолій Іванович, Котлярів Олександр Костянтинович, Богуцький Володимир Борисович

(73) **ШИРОВОК ІГОР БОРИСОВИЧ, ЯУФМАН АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, КОТЛЯРІВ ОЛЕКСАНДР КОСТЯНТИНОВИЧ, БОГУЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ**

(54) **СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО ТАБЕЛЬНОГО ОБЛІКУ, ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЯ РОЗТАШУВАННЯ ПЕРСОНАЛУ, ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ І СТАНУ ГАЗОВОГО СЕРЕДОВИЩА В ШАХТАХ**

(57) Система автоматичного табельного обліку, визначення місця розташування персоналу, транс-

портних засобів і стану газового середовища в шахтах, що містить зчитувачі позиціювання, установлені в головних світильниках гірників, індивідуальні датчики рівня метану в газовому середовищі і передавачі місця розташування, стаціонарні датчики рівня метану в газовому середовищі, контролери, кабель, сервер системи, яка **відрізняється** тим, що індивідуальні датчики рівня метану в газовому середовищі пов'язані з сервером системи.

теми гнучких трубок з пружною надувною камерою, яку утворює еластична оболонка, що закріплена на кінці трубки, який **відрізняється** тим, що як еластичну оболонку використовують латексну плівку товщиною 0,3-0,5 мк, трубка має закінчення у вигляді ділянки з боковими отворами по довжині, що дорівнює або менше довжини пружної надувної камери, а еластична оболонка кріпиться за допомогою кільцевого фіксуючого затискача.

2. Тренажер м'язів піхви за п. 1, який **відрізняється** тим, що джерело тиску являє собою ручний насос, який містить один зворотний клапан.

(11) **39937** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A62D 1/00**

(21) **u200807963** (22) **12.06.2008**

(72) Кукуєва Віталіна Віталіївна, Богатирьов Віктор Михайлович, Лобанов Віктор Васильович

(73) **АКАДЕМІЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ІМ. ГЕРОІВ ЧОРНОБИЛЯ МНС УКРАЇНИ**

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ВИСОКОДИСПЕРСНОГО ФОСФОРОВІСНОГО КРЕМНЕЗЕМУ ЯК АКТИВНОЇ ОСНОВИ ДЛЯ ВОГНЕГАСНИХ ПОРОШКІВ БАГАТОЦІЛЬОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

(57) Застосування високодисперсного фосфоровісного кремнезему з масовою часткою фосфору не менше 4,5 % як активної основи для вогнегасних порошків багатocільового призначення.

(11) **39931** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A63J 5/00**

(21) **u200806428** (22) **14.05.2008**

(72) Митропан Сергій Миколайович

(73) **МИТРОПАН СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ЕСТРАДНА ВІЗУАЛЬНО-РОЗВАЖАЛЬНА УСТАНОВКА**

(57) 1. Візуально-розважальна установка, що містить покриття підлоги із прозорого матеріалу, яка **відрізняється** тим, що виконана у вигляді порожнистої ємності, утвореної верхнім покриттям з міцного прозорого діелектричного матеріалу, передньою прозорою панеллю, зверненою до глядача, бічними ізоляційними панелями й основою, виконаною з ізоляційного матеріалу, покритого струмопровідним шаром, до якого підведена висока постійна напруга, а усередині ємності вільно розташовані легкі об'ємні елементи з металевої фольги.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що об'ємні елементи виконані у вигляді різнобарвних кульок.

3. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із внутрішнім підсвічуванням різних кольорів.

A 63

(11) **40214** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **A63B 23/00**

(21) **u200813303** (22) **17.11.2008**

(72) Бараневич Олена Олександрівна

(73) **БАРАНЕВИЧ ОЛЕНА ОЛЕКСАНДРІВНА**

(54) **ТРЕНАЖЕР М'ЯЗІВ ПІХВИ**

(57) 1. Тренажер м'язів піхви, що містить джерело та вимірювач тиску, які поєднані за допомогою сис-

Розділ В:

та з саморегульованими за пропускну здатністю по твердій фазі живими перерізами.

**Виконання операцій.
Транспортування****В 01**

- (11) **39933** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 B01D 1/22
- (21) u200807337 (22) 27.05.2008
(72) Щуцький Ігор Валентинович
(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-
НІСТЮ "ВИРОБНИЧА ГРУПА "ТЕХІНСЕРВІС"
(54) ПРЯМОТОЧНО-ПЛІВКОВИЙ ВИПАРНИЙ АПАРАТ
(57) Прямоточно-плівковий випарний апарат, який міс-
тить гріючу камеру з кип'ятильними трубками, се-
паратор вторинної пари, пристрій для розподі-
лення соку у вигляді плівки по внутрішній поверх-
ні труб, який **відрізняється** тим, що розподіль-
ний пристрій з ковпачками розміщено над верх-
ньою трубною решіткою, кожен ковпачок розта-
шовано над трьома трубками, апарат оснащено
паровою оболонкою, яка через щілиноподібні от-
вори з'єднана з паровою камерою, гріюча камера
оснащена проміжними трубними напіврешітками,
всередині сокової камери в її верхній частині
встановлено направляючий конус для сепарації
пари із паросиропної суміші, а в нижній частині
сокової камери по центру конічного днища роз-
ташовано конус і патрубок для відведення сиропу
на наступний корпус випарної установки.

- (11) **40166** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 B01D 11/02
- (21) u200812894 (22) 05.11.2008
(72) Завялов Володимир Леонідович, Бодров Віктор
Семенович, Мисюра Тарас Григорович, Попова
Наталія Вікторівна
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ
(54) ВІБРАЦІЙНИЙ ЕКСТРАКТОР
(57) Вібраційний екстрактор, що містить вертикальний
циліндричний корпус із пристроями безперервно-
го введення та виведення відповідно рідкої та
твердої фаз, встановлені у робочому об'ємі кор-
пуса вертикальні штоки, що забезпечені від при-
воду можливістю вертикального взаємовіднос-
ного протиспрямованого коливального руху з за-
даними амплітудами та частотами, із по черзі за-
кріпленими на них сепарувально-транспортую-
чими тарілками, який **відрізняється** тим, що се-
парувально-транспортуючі тарілки містять ба-
гатопелюсткову конструкцію - пластини-пелюстки
з гнучкого еластичного перфорованого матеріалу

- (11) **40135** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 B01D 35/06
B03C 1/30 (2008.04)
H01F 1/00

- (21) u200812675 (22) 29.10.2008
(72) Горобець Світлана Василівна, Горобець Оксана
Юріївна, Кузнєцов Юрій Олексійович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УК-
РАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ НАСАДКИ МАГНІТНОГО
СЕПАРАТОРА
(57) Спосіб отримання насадки магнітного сепарато-
ра, що полягає у нанесенні на основу насадки ні-
келевого покриття та формуванні на ньому розга-
лужених дендритних структур, який **відрізняється**
тим, що формування на поверхні насадки роз-
галужених дендритних структур проводять шля-
хом магнітоелектролізу нікелю на металевий ка-
тод, на поверхні якого, за допомогою феромагніт-
ної матриці, створюють періодично розподілений
градієнт магнітного поля.

- (11) **40083** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 B01D 46/00
F17D 5/02 (2008.01)

- (21) u200812151 (22) 14.10.2008
(72) Марчук Ярослав Семенович, Клюк Богдан Олек-
сійович, Собчук Михайло Петрович, Трухачов Во-
лодимир Вікторович, Фик Ілля Михайлович, Коток
Валерій Борисович, Пономарьов Юрій Володи-
мирович, Щербина Володимир Ілліч, Сендеров
Олег Олександрович, Бантюков Євген Миколайо-
вич
(73) ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКЦІО-
НЕРНОЇ КОМПАНІЇ "НАФТОГАЗ УКРАЇНИ" "УКР-
ТРАНСГАЗ"
(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ЦИКЛОННИМИ ПИЛОВ-
ЛОВЛЮВАЧАМИ НА КОМПРЕСОРНІЙ СТАНЦІЇ
(57) Спосіб керування циклонними пиловловлювача-
ми на компресорній станції, що включає цикл конт-
ролю, який складається з послідовно виконуваних
вимірювань тиску газу - $P_{вх}$ на загальному вході пи-
ловловлювачів і визначення витрати газу - q че-
рез один пиловловлювач, який **відрізняється**
тим, що уведено ввімкнення або вимкнення пило-
вловлювачів, видача повідомлень при виході ре-
жиму за технологічні обмеження, очікування вста-
новлення стаціонарного режиму роботи пило-
вловлювачів, визначення щільності газу - ρ_0 при
нормальних умовах, а до циклу контролю введені
вимірювання температури газу - $T_{вх}$ на загаль-
ному вході пиловловлювачів і втрати тиску - ΔP
на пиловловлювачах, визначення значення ви-

трати газу - q через один пиловловлювач за формулою:

$$q = \pi R^2 n \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot g \cdot P_0 \cdot \Delta P \cdot Z_{\text{вх}} \cdot T_{\text{вх}}}{\rho_0 \cdot T_0 \cdot \lambda \cdot P_{\text{вх}}}},$$

де R - радіус циклонного елемента пиловловлювача,

n - число циклонних елементів у циклонному пиловловлювачі,

g - прискорення вільного падіння,

P_0 - тиск газу при нормальних умовах,

$Z_{\text{вх}}$ - коефіцієнт стисливості газу на вході пиловловлювачів,

T_0 - температура газу при нормальних умовах,

λ - коефіцієнт гідралічного опору циклонного елемента пиловловлювача,

визначення за величиною витрати газу - q через один пиловловлювач і за паспортними залежностями $P_{\text{вх}}^{\min} = f(q)$ і $P_{\text{вх}}^{\max} = f(q)$ мінімального - $P_{\text{вх}}^{\min}$ і

максимального - $P_{\text{вх}}^{\max}$ значень вхідного тиску газу, запам'ятовування їх, порівняння вимірюваного значення $P_{\text{вх}}$ зі значеннями $P_{\text{вх}}^{\min}$ і $P_{\text{вх}}^{\max}$, при цьому вимірювання температури газу - $T_{\text{вх}}$ на загальному вході пиловловлювачів і втрати тиску - ΔP на пиловловлювачах виконують при вимірюванні тиску газу - $P_{\text{вх}}$ на загальному вході пиловловлювачів, обчислення значення витрати газу - q через один пиловловлювач виконують після вимірювання значень $P_{\text{вх}}$, $T_{\text{вх}}$ і ΔP , після чого визначають і запам'ятовують мінімальне - $P_{\text{вх}}^{\min}$ і

максимальне - $P_{\text{вх}}^{\max}$ значення вхідного тиску газу та виконують порівняння вимірюваного значення $P_{\text{вх}}$ зі значеннями $P_{\text{вх}}^{\min}$ і $P_{\text{вх}}^{\max}$ й, якщо $P_{\text{вх}} < P_{\text{вх}}^{\min}$ і

число працюючих пиловловлювачів - k більше одного, то вимикають один пиловловлювач та, відповідно, зменшують значення k на "1", очікують установлення стаціонарного режиму роботи пиловловлювачів і після його встановлення переходять до наступного циклу контролю, якщо $P_{\text{вх}} < P_{\text{вх}}^{\min}$ і

число працюючих пиловловлювачів - k дорівнює одному, то видають повідомлення про вихід режиму за технологічні обмеження - про те, що $P_{\text{вх}} < P_{\text{вх}}^{\min}$ і пропускна здатність пиловловлювачів менше припустимої, очікують закінчення періоду контролю та, після його закінчення, переходять до наступного циклу контролю, якщо $P_{\text{вх}} > P_{\text{вх}}^{\max}$, то перевіряють виконання нерівності $P_{\text{вх}} > P_{\text{вх}}^{\max}$ й, якщо $P_{\text{вх}} > P_{\text{вх}}^{\max}$ і

число працюючих пиловловлювачів - k менше K , де K - число готових до роботи пиловловлювачів на компресорній станції, то включають один пиловловлювач й, відповідно, збільшують значення k на "1", очікують установлення стаціонарного режиму роботи пиловловлювачів і після його встановлення переходять до наступного циклу контролю, якщо $P_{\text{вх}} > P_{\text{вх}}^{\max}$ і

число працюючих пиловловлювачів - k дорівнює K , то видають повідомлення про вихід режиму за технологічні обмеження - про те, що виникла небезпека виходу з ладу пиловловлювачів, і після цього, а також, якщо $P_{\text{вх}} < P_{\text{вх}}^{\max}$, очікують закінчення періоду контролю й, після його закінчення, переходять до наступного циклу контролю.

(11) **40226**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
B01D 53/14

(21) **u200813402** (22) **20.11.2008**

(72) Печаткін Дмитро Петрович

(73) **ПЕЧАТКІН ДМИТРО ПЕТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОСУШУВАННЯ ГАЗУ НА АВТОМОБІЛЬНИХ ГАЗОНАПВНЮВАЛЬНИХ КОМПРЕСОРНИХ СТАНЦІЯХ**

(57) 1. Спосіб осушування газу на автомобільних газонапвнювальних компресорних станціях, який полягає у тому, що газ перед подачею в автомобіль пропускають через установку осушування, місткість якої заповнюють адсорбентом, який **відрізняється** тим, що адсорбент перед завантаженням в установку упаковують в контейнер (полотняний мішок).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в установку завантажують адсорбент, упакований не менше як в два контейнери (мішки), кожний місткістю 4-6 літрів.

(11) **40030**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
B01F 11/00

(21) **u200811488** (22) **24.09.2008**

(72) Козаков Володимир Миколайович, Перадзе Анатолій Тарієлович, Безруков Олександр Михайлович, Лелюк Олена Володимирівна

(73) **КОЗАКОВ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, ПЕРАДЗЕ АНАТОЛІЙ ТАРІЄЛОВИЧ, БЕЗРУКОВ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ, ЛЕЛЮК ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА**

(54) **РОТОРНО-КАВІТАЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) 1. Роторно-кавітаційний пристрій, що містить корпус з впускним та випускним отворами, статор з перфорованими концентричними виступами, які створюють концентричні канавки, та встановлений на привідному валу ротор з фланцем, від якого відходять перфоровані концентричні виступи, які входять в канавки статора, який **відрізняється** тим, що статор забезпечений замикаючим виступом, який охоплює периферійний виступ ротора, а на периферійній поверхні виступу ротора, який є суміжним із замикаючим виступом статора, виконані аксіальні проточки.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що перфорація концентричних виступів статора та ротора виконана у вигляді проточок або вибірок, або отворів.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що концентричні виступи статора та ротора виконані у вигляді концентричних циліндрів, при цьому кожний концентричний циліндр більшого діаметра має радіальну товщину стінки менших розмірів, ніж суміжний циліндр меншого діаметра.

(11) **39999**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
B01J 2/00
B22F 9/02
B22F 9/16
B42D 15/00

(21) **u200811042** (22) **10.09.2008**

(72) Севастьянов Володимир Валентинович, Коваленко Леонід Федорович, Хомченко Вікторія Сергіївна, Циркунов Юрій Якимович, Коломзаров Юрій Вікторович

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "ГЕЛІЙ"**(54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ ПЛІВКОВИХ КАТОДОЛЮМІНОФОРІВ**(57) 1. Спосіб створення плівкового катодолюмінофору, який включає нанесення на анодну пластину шару сульфід цинку, активованого міддю та коактивованого металом з групи ІІІа шляхом відпалу, який **відрізняється** тим, що концентрація міді, що активує, складає 0,06-0,12 вагових %, шар активованого міддю сульфід цинку товщиною 5-10 мкм наносять на анодну пластину шляхом напилення у вакуумі методом електронно-променевого випаровування, після чого проводять коактивацію при температурі 800-900 °С впродовж 1-3 годин у замкнутому кварцовому тиглі у шихті сульфід цинку з додаванням 0,08-0,15 вагових % металічного галію.2. Спосіб по п. 1, який **відрізняється** тим, що у шихту сульфід цинку разом з галієм додають 1-5 вагових % сірки.(11) **40127**
(24) **25.03.2009**(51) МПК (2009)
B01J 21/20 (2008.04)
B01J 25/00(21) **u200812623** (22) **28.10.2008**

(72) Денисов Олександр Олександрович, Шамрай Олександр Анатольович

(73) **ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**(54) **СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДПРАЦЬОВАНОГО КАТАЛІЗАТОРА, ЩО МІСТИТЬ СПОЛУКИ БЛАГОРОДНИХ МЕТАЛІВ**(57) 1. Спосіб утилізації відпрацьованого каталізатора, що містить сполуки благородних металів, шляхом переведення його маси до пилоподібного стану, який **відрізняється** тим, що відпрацьований каталізатор подрібнюють у сухому кульовому млині та додають добавку, що вигоряє, також подрібнену до пилоподібного стану у сухому кульовому млині, а потім їх перемішують із інертним наповнювачем та пластифікатором до однорідної консистенції, пресують в каталізатор щільникової структури з наступним пров'ялюванням, сушінням та охолодженням готового щільникового каталізатора.2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як добавку, що вигоряє, використовують відходи деревини листяних порід.(11) **40152**
(24) **25.03.2009**(51) МПК (2009)
B01J 2/02
B22F 9/00
A61K 9/50
B82B 3/00(21) **u200812798** (22) **03.11.2008**

(72) Косінов Микола Васильович, Каплуненко Володимир Георгійович

(73) **КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ НАНОЧАСТИНОК ЕЛЕКТРОПРОВІДНИХ МАТЕРІАЛІВ, НАНОЧАСТИНОК ЇХ ОКСИДІВ І ГІДРОКСИДІВ "ЕЛЕКТРОІМПУЛЬСНА АБЛЯЦІЯ"**(57) Спосіб отримання наночастинок електропровідних матеріалів, наночастинок їх оксидів і гідроксидів, що заснований на електроімпульсній абляції поверхні електропровідних матеріалів шляхом локалізованого руйнування гранул електропровідних матеріалів імпульсами електричного струму, утворенні плазми в проміжках між гранулами, дії на речовину, що аблює, плазмою для її розпаду і іонізації, конденсації перенасиченої пари речовини, що аблює, в наночастинок і охолодженні наночастинок в рідині, який **відрізняється** тим, що охолодження наночастинок здійснюють в електропровідній органічній або неорганічній рідині, що має електропровідність не більше 1 мілісіменс/см, переважно менше 0,1 мілісіменс/см.**B 02**(11) **39942**
(24) **25.03.2009**(51) МПК (2009)
B02C 25/00(21) **u200808908** (22) **07.07.2008**

(72) Азарян Альберт Арамаісович, Дрига Володимир Володимирович, Мордовін Дмитро Миколайович, Кучер Василь Григорович, Цибулевський Юрій Євгенович

(73) **КРИВОРІЗЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ОДНОСТАДІЙНИМ ЦИКЛОМ МОКРОГО ПОДРІБНЮВАННЯ МАГНЕТИТОВИХ РУД**(57) Спосіб автоматичного керування одностадійним циклом мокрого подрібнювання магнетитових руд, що включає стабілізацію заданої (планової) витрати вихідної руди із заданим (плановим) вмістом магнітного заліза змінною подачі руди в млин, стабілізацію заданого співвідношення руда-вода в млин змінною подачі води в млин і стабілізацію заданої (планової) щільності зливу класифікатора подачею додаткової води в класифікатор, який **відрізняється** тим, що додатково вимірюють поточний вміст магнітного заліза в вихідній руді, порівнюють його із заданим значенням і коригують задане значення витрати руди в млин залежно від величини відхилення поточного вмісту магнітного заліза у вихідній руді від заданого, при відхиленні поточного значення від заданого у бік збільшення задане значення витрати руди змен-

шують, а при його відхиленні у бік зменшення - збільшують, при цьому величину скоректованої витрати руди визначають за виразом:

$$Q_{\text{ск}} = Q_3 \frac{Fe_{\text{м.з}}}{Fe_{\text{м.п}}},$$

де $Q_{\text{ск}}$, Q_3 - відповідно, скореговане і задане (планове) значення витрати руди в млин, т/годину;
 $Fe_{\text{м.з}}$, $Fe_{\text{м.п}}$ - відповідно, задане (планове) і поточне (виміряне) значення вмісту магнітного заліза у вихідній руді, %.

В 03

- (11) **40176** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **B03B 7/00**
- (21) **u200813004** (22) **10.11.2008**
- (72) Ткаченко Костянтин Володимирович, Бойцов Віктор Олександрович, Павленко Вячеслав Вікторович, Іванішин Микола Володимирович
- (73) **ТКАЧЕНКО КОСТЯНТИН ВОЛОДИМИРОВИЧ, БОЙЦОВ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ПАВЛЕНКО ВЯЧЕСЛАВ ВІКТОРОВИЧ, ІВАНІШИН МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **КОМПЛЕКС ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ РОЗДІЛЕННЯ ВІДВАЛІВ ЦЕНТРАЛЬНИХ ЗБАГАЧУВАЛЬНИХ ФАБРИК НА ВУГІЛЬНИЙ КОНЦЕНТРАТ ТА БУДІВЕЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ**
- (57) Комплекс обладнання для розділення відвалів центральних збагачувальних фабрик на вугільний концентрат та будівельний матеріал, який містить бак-змішувач, у якому готують водно-вугільну суспензію, гідрокласифікатор, вивантажувач відмитих часток вугілля, який **відрізняється** тим, що гідрокласифікатор виконаний у вигляді трибо-гідросепаратора, який містить обертовий циліндровий перфорований корпус, розташований майже горизонтально, всередині якого розміщений горизонтальний трубопровід з соплами для подавання технічної води, причому лише на одну половину корпусу, та під яким розташований бак-накопичувач водного розчину золи, в який встановлений один кінець транспортера, другий кінець якого розташований над похилою решіткою для відокремлення відмитих часток дрібних фракцій вугілля від води.

В 04

- (11) **39962** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **B04C 3/00**
- (21) **u200809575** (22) **22.07.2008**
- (72) Ларіонов Олександр Олексійович, Шмельков Дмитро Миколайович, Бухало Олександр Іванович, Бо-

ярченко Леонід Федосійович, Бодак Олександр Ігнатович

- (73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРІ-УПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМЕНІ ІЛЛІЧА**
- (54) **ІСКРОГАСНИК-ПИЛОВЛОВЛЮВАЧ ІНЕРЦІЙНИЙ**
- (57) 1. Іскрогасник-пиловловлювач інерційний, що містить осадову камеру з газопідвідним і газовідвідним отворами, бункер-накопичувач, який **відрізняється** тим, що усередині осадової камери під гострим кутом до її газопідвідного отвору і до горизонтально змонтованого в нижній частині камери заспокоювача розташований відбивач, причому знизу осадової камери встановлені завантажувальний шибер і бункер-накопичувач.
2. Іскрогасник-пиловловлювач інерційний за п. 1, який **відрізняється** тим, що заспокоювач і відбивач виконані з окремих пластин, кут нахилу яких вибраний таким, що нижня крайка однієї пластини перекриває верхню крайку наступної пластини.
3. Іскрогасник-пиловловлювач інерційний за п. 1, який **відрізняється** тим, що осадова камера і бункер-накопичувач виконані з люками і засобами доступу всередину.

В 21

- (11) **39993** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **B21B 1/08**
- (21) **u200810974** (22) **08.09.2008**
- (72) Медведєв Віктор Степанович
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР З ТЕХНОЛОГІЙ ТА ОБЛАДНАННЯ, ОБРОБКИ МЕТАЛІВ, ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННИХ РЕСУРСІВ ДЛЯ МЕТАЛУРГІЇ ТА МАШИНОБУДУВАННЯ "ЕНЕРГОСТАЛЬ"**
- (54) **СПОСІБ ПРОКАТКИ ФЛАНЦЕВИХ ПРОФІЛІВ**
- (57) Спосіб прокатки фланцевих профілів, що включає розрізання заготовки у гребінному калібрі до товщини стінки та усунення стовщення стінки, яке залишилось, поступовим зміщенням симетричних локальних обтиснень у протилежні боки, який **відрізняється** тим, що розрізання заготовки здійснюють біля основ фланців, а зміщення симетричних локальних обтиснень здійснюють у напрямі від основ фланців до середини стінки.

- (11) **40092** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **B21J 13/02**

- (21) **u200812297** (22) **20.10.2008**
- (72) Шумаков Віктор Федорович, Грачов Ігор Анатолійович, Бугайов Олександр Миколайович, Глинський Віталій Миколайович, Карасьов Анатолій Костянтинович

(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**(54) ЧОТИРИБОЙКОВИЙ КУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) Чотирибойковий кувальний пристрій, що містить верхній і нижній бойки, що утворюють вертикальну пару, на похилих поверхнях яких розміщені напрямні, і пару горизонтальних бойків, кожний з яких кінематично зв'язаний через зазначені напрямні з верхнім і нижнім бойком, який **відрізняється** тим, що напрямні розміщені в рівнобіжних площинах за умови схрещування напрямних верхнього бойка з напрямними нижнього бойка в робочому положенні.

В 22

(11) 39961 (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **B22D 7/00**

(21) u200809567 (22) 21.07.2008

(72) Конопляник Олександр Юліанович, Магала Віктор Сергійович

(73) ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**(54) ВОГНЕТРИВКА СУМІШ ДЛЯ ОБМАЗКИ ФУТЕРІВКИ ДОДАТКОВИХ НАДСТАВОК**

(57) Вогнетривка суміш для обмазки футерівки додаткових надставок, що містить магнезит, вогнетривку глину та воду, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить лігносульфонат технічний та сірчаноокислий магній при таких співвідношеннях компонентів, мас. %:

магнезит	56,4-62,5
вогнетривка глина	10,7-14,6
вода	0,4-16,1
лігносульфонат технічний	3,6-28,8
сірчаноокислий магній	0,2-6,5.

(11) 40048 (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **B22F 3/105**

(21) u200811803 (22) 03.10.2008

(72) Кучеренко Євген Трохимович, Сарапулов Сергій Адольфович, Костюкевич Олександр Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ТОНКИХ ПЛІВОК**

(57) Пристрій для одержання тонких плівок, який містить вакуумну камеру з розміщенням в ній блоком термічного наплення, що містить послідовно розташовані екран, випаровувач, заслінку та підкладкотримач, який **відрізняється** тим, що додатково містить систему напуску інертного газу у вакуумну камеру, а у вакуумній камері додатково встановлені два блоки порожнинних катодів, причому кожний блок порожнинних катодів електрич-

но з'єднаний з джерелом низькочастотної змінної напруги та джерелом живлення високочастотним струмом, а блок термічного наплення розташований між блоками порожнинних катодів.

В 23

(11) 39935 (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **B23B 51/00**

(21) u200807617 (22) 03.06.2008

(72) Носков Віталій Васильович, Паціора Андрій Павлович

(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**(54) СВЕРДЛО**

(57) Свердло, що містить корпус, різальна частина якого включає центральну, проміжні і периферійну касети з різальними пластинами, яке **відрізняється** тим, що центральна різальна пластина виконана з високоміцного матеріалу, з $\sigma > 2000$ МПа.

(11) 40197 (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **B23G 5/00**

(21) u200813180 (22) 13.11.2008

(72) Івасечко Роман Романович, Пономаренко Сергій Володимирович, Палюх Андрій Ярославович, Гевко Іван Богданович

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАРІЗАННЯ ЗОВНІШНІХ ГВИНТОВИХ ПРОФІЛЬНИХ КАНАВОК**

(57) Пристрій для нарізання зовнішніх гвинтових профільних канавок, який виконаний у вигляді корпусу з центральним отвором діаметром, більшим зовнішнього діаметра заготовки, з можливістю відносного переміщення, який жорстко закріплений за допомогою оправки в поздовжньому супорті верстата з можливістю осьового переміщення, причому корпус оснащений декількома різальними інструментами, профіль різальних кромок яких є рівним профілю канавок, а різальні кромки є у взаємодії з оброблюваною заготовкою, причому різальні інструменти розміщені рівномірно по колу і встановлені один відносно одного на певний крок гвинтової канавки заготовки по гвинтовій лінії з можливістю радіального переміщення, який **відрізняється** тим, що різальні інструменти жорстко закріплені в різцеві блоки, які розміщені у вертикальній та горизонтальній взаємно перпендикулярних площинах, причому різцеві блоки жорстко встановлені в корпусі і оснащені прямокутними замками, а різальні інструменти з різцевими блоками розміщені по гвинтовій лінії канавки заготовки по два в кожній площині, крім цього, до різальних інструментів приєднані мікрометричні

регульовальні пристрої вильоту різців, а регулювання на крок здійснено передачею гвинт-гайка.

(11) **40055** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 B23K 10/00

(21) u200811852 (22) 06.10.2008

(72) Чугунов Леонід Федорович

(73) **ЧУГУНОВ ЛЕОНІД ФЕДОРОВИЧ**

(54) **ПЛАЗМОВОДУГОВА УСТАНОВКА**

(57) Плазмодугова установка, що складається із джерела живлення у вигляді розподільного трансформатора, пускорегулювальної апаратури та плазмотронів, яка відрізняється тим, що розподільний трансформатор, виконаний на тристрижневому магнітопроводі, має трифазну первинну обмотку з трьома виводами, що з'єднана трикутником або зіркою, та котушку вторинних обмоток, які з'єднані зіркою, при цьому пускорегулювальна апаратура, яка утворює живлення плазмотронів, розташована в шафі, симетрично утворюючи дві частини для двох плазмотронів, а в сумі утворюється потужність третього плазмотрона.

(11) **40133** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 B23K 35/24

(21) u200812673 (22) 29.10.2008

(72) Фень Євген Костянтинович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ПАСТА ДЛЯ ПАЯННЯ**

(57) Паста для паяння, що містить пластифікатор, вакуумну змазку, модифікований бутіловим спиртом окис кремнію, флюс та порошковий припій, яка відрізняється тим, що як пластифікатор містить вакуумне або дифузійне масло та як порошковий припій містить мідно-цинкові припої різних марок при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

пластифікатор - вакуумне або дифузійне масло	15...20
вакуумна змазка	1...3
модифікований бутіловим спиртом окис кремнію (бутосил)	0,1...0,5
флюс - бура або борна кислота, або інші розкиснювачі	8...12
порошок мідно-цинкових припоїв	64,5...75,9.

(11) **40313** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 B23K 37/04
B23K 101/06 (2009.01)

(21) u200901446 (22) 20.02.2009

(72) Ковальський Андрій Олегович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БЕКАС"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СКЛАДАННЯ І ЗВАРЮВАННЯ ТРУБ**

(57) 1. Пристрій для складання і зварювання труб, що містить зварювальні візки, виконані з можливістю переміщення по рейках на котках, роликові опори для трубної заготовки, змонтовані на візках, і зварювальний вузол, який відрізняється тим, що він додатково оснащений тягою, змонтованою нижче за рівень рейок, роликові опори для трубної заготовки виконані привідними і поворотними, а візки оснащені підйомними привідними транспортними роликами, причому зварювальні візки, один з яких оснащений приводом переміщення, а інший виконаний непривідним, зв'язані між собою згаданою тягою, а для переміщення по рейках кожний з них оснащений чотирма парами котків, попарно зв'язаними між собою, привідний візок з одного боку оснащений встановленими з двох боків від рейки у кожній парі котків напрямними бічними роликами, вісь обертання яких перпендикулярна осі обертання котків.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що на непривідному візку з одного боку котки виконані з бічними ребордами, взаємодіючими з рейкою.

(11) **40019** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 B23P 6/00
C21D 1/09

(21) u200811330 (22) 19.09.2008

(72) Капелюшний Федір Михайлович, Реп'ях Вікторія Валентинівна, Калита Микола Миколайович

(73) **КИРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ЕЛЕКТРОКОНТАКТНИЙ СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ТРУБЧАСТИХ ВИРОБІВ ТИПУ ВТУЛКА**

(57) Електроконтактний спосіб відновлення трубчастих виробів типу втулка, що включає рівномірне зменшення діаметра внутрішньої поверхні втулки на величину, достатню для обробки її до розміру, відповідного ремонтному розміру плунжера, шляхом пластичного деформування та подальшого обтиснення, який відрізняється тим, що при електроконтактному нагріванні виділення теплової енергії електричного струму здійснюється однаково в кожному елементарному об'ємі деталі, що нагрівається, при цьому проходить рівномірне зменшення діаметра внутрішньої поверхні втулки на величину, достатню для обробки її до розміру, відповідного ремонтному розміру плунжера.

(11) **40020** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 B23P 6/00

(21) u200811331 (22) 19.09.2008

(72) Капелюшний Федір Михайлович, Реп'ях Вікторія Валентинівна, Калита Микола Миколайович

- (73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ТРУБЧАСТИХ ВИРОБІВ ТИПУ ВТУЛКА МЕТОДОМ ТЕРМОПЛАСТИЧНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ
- (57) Пристрій для відновлення трубчастих виробів типу втулка методом термопластичної деформації, що містить зрізану конусоподібну матрицю, корпус, верхній і нижній контакти, спреєр і втулку приладу, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково обладнаний верхнім та нижнім контактами.

В 24

- (11) **39969** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B24B 7/00**
- (21) **u200809761** (22) **25.07.2008**
- (72) Кальченко Віталій Іванович, Кальченко Володимир Віталійович, Рудик Андрій Васильович, Венжега Володимир Іванович, Кологойда Антоніна Вікторівна
- (73) **КАЛЬЧЕНКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ, КАЛЬЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВІТАЛІЙОВИЧ, РУДИК АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ВЕНЖЕГА ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, КОЛОГОЙДА АНТОНІНА ВІКТОРІВНА**
- (54) **ПРИЛАД ДЛЯ ФІКСАЦІЇ ЦИЛІНДРИЧНИХ ДЕТАЛЕЙ ПРИ ДВОСТОРОННІЙ ОБРОБЦІ ТОРЦІВ**
- (57) 1. Прилад для фіксації циліндричних деталей при двосторонній обробці торців, що містить барабан подачі, в отворах якого базуються циліндричні деталі при шліфуванні торців двома кругами, який **відрізняється** тим, що на барабані змонтовані пружні важелі, які за допомогою копіра фіксують деталь при чорновій обробці, а при чистовій обробці деталь розтискається за рахунок пружних сил важеля, контактний ролик якого потрапляє в канавку копіра.
2. Прилад для фіксації циліндричних деталей при двосторонній обробці торців за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що, коли деталь розтискається, вона входить в контакт з приводним пристроєм, який, при обертанні барабана, за рахунок фрикційних сил обертає деталь.

В 27

- (11) **40051** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B27K 3/00**
- (21) **u200811808** (22) **03.10.2008**
- (72) Барбаш Валерій Анатолійович, Грабовський Олег Вікторович, Шабанов Михайло Васильович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

- (54) **ВОГНЕЗАХИЩЕНИЙ НЕТОКСИЧНИЙ ПРЕСОВАНИЙ МАТЕРІАЛ З ВОЛОКНИСТОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ**

- (57) 1. Вогнезахищений нетоксичний пресований матеріал із волокнистої рослинної сировини, що містить карбамідоформальдегідну смолу і алюмінієвмісну сполуку, який **відрізняється** тим, що додатково містить фосфатвмісний препарат "Ендотерм ХТ 170205" при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---|--------|
| карбамідоформальдегідна смола | 25-50 |
| алюмінієвмісна сполука | 10-40 |
| фосфатвмісний препарат "Ендотерм ХТ 170205" | 25-40, |
- при цьому співвідношення між волокнистою рослинною сировиною і клейовою композицією дорівнює 1:0,25.
2. Вогнезахищений нетоксичний пресований матеріал із волокнистої рослинної сировини за п. 1, який **відрізняється** тим, що як алюмінієвмісну сполуку містить гідроксидоксид алюмінію або гідроксидорсульфат алюмінію, або сульфат алюмінію, або алюмінат натрію в тих же кількостях і в тому ж співвідношенні.

В 28

- (11) **40268** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B28B 13/00**
- (21) **u200813840** (22) **01.12.2008**
- (72) Андреев Ігор Анатолійович, Бондар Олександр Миколайович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ШАРУ ЦЕМЕНТНО-ПІЩАНОГО РОЗЧИНУ**
- (57) Пристрій для отримання шару цементно-піщаного розчину, що містить вібруючий дозатор-живильник з закріпленою у нижній частині горизонтальною плитою, на поверхні якої розташована верхня стрічка транспортера, при цьому на нижній крайці передньої стінки дозатора-живильника виконані вирізи, рівномірно розташовані по її довжині, який **відрізняється** тим, що над вирізами жорстко закріплений до дозатора-живильника розріджувач джгутів розчину, виконаний у вигляді гребінки.

В 29

- (11) **40062** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B29B 17/00**
- (21) **u200811947** (22) **08.10.2008**
- (72) Бадах Валерій Миколайович, Бочаров Віктор Пательйович, Тарасенко Тарас Валерійович, Ящук Олександр Петрович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ АВТОПОКРИШОК ТА ІН-
ШИХ ГУМОТЕХНІЧНИХ ВИРОБІВ

(57) Спосіб утилізації автопокришок та інших гумотехнічних виробів, згідно з яким, механічно діючи на автопокришку, що обертається, відділяють гуму від корду та бортових кілець одночасно по всій довжині поверхні, що знаходиться в зоні дії виконавчого органа, відділення гуми відбувається шляхом її зрізання, а виконавчим органом є група зафіксованих високонапірних гідравлічних струменів, який **відрізняється** тим, що у гідравлічний струмінь додають абразив і процес різання здійснюють гідроабразивним потоком.

(11) 40063 **(51) МПК (2009)**
(24) 25.03.2009 **B29B 17/00**

(21) u200811948 **(22) 08.10.2008**

(72) Бадах Валерій Миколайович, Бочаров Віктор Пателійович, Тарасенко Тарас Валерійович, Ящук Олександр Петрович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (НАУ)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГІДРОАБРАЗИВНОЇ ДЕСТРУКЦІЇ АВТОПОКРИШОК

(57) 1. Пристрій для гідроабразивної деструкції автопокришок, що містить водоструменевий інструмент з щонайменше одним соплом, яке зв'язано з джерелом високого тиску, та засіб розміщення шини, який виконано у вигляді оправки, при цьому сопла водоструменевого інструменту розташовані під кутом до осі оправки, який **відрізняється** тим, що водоструменевий інструмент виконано у вигляді водоабразивного насадка, який встановлено на шарнірі паралелограмного механізму, з можливістю переміщення і установки інструменту на певний кут.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб розміщення шин виконано з двома парами підпружинених обертових качалок і колесом вільного обертання, а привід шини здійснюється за допомогою коліс подачі.

(11) 40046 **(51) МПК (2009)**
(24) 25.03.2009 **B29C 47/38**
B29C 47/36

(21) u200811801 **(22) 03.10.2008**

(72) Мікульонюк Ігор Олегович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ОДНОЧЕРВ'ЯЧНИЙ ЕКСТРУДЕР

(57) 1. Одночерв'ячний екструдер, що містить порожнистий корпус із щонайменше одним завантажувальним і розвантажувальним отворами, а також розміщеним у ньому з можливістю обертання черв'яком, який **відрізняється** тим, що щонайменше

одна ділянка порожнистого корпусу виконана з можливістю обертання.

2. Екструдер за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна ділянка порожнистого корпусу, виконана з можливістю обертання, оснащена індивідуальним приводом.

3. Екструдер за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що виконані з можливістю обертання ділянки порожнистого корпусу оснащені системами нагрівання та/або охолодження.

(11) 40269
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
B29C 47/88

(21) u200813841 **(22) 01.12.2008**

(72) Мікульонюк Ігор Олегович, Вознюк В'ячеслав Тарасович, Алфьоров Олексій Аркадійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ ОХОЛОДЖЕННЯ ЕКСТРУДОВАНОЇ ПОЛІМЕРНОЇ ТРУБИ

(57) 1. Спосіб охолодження екстрованої полімерної труби, що включає охолодження зовнішньої і внутрішньої її поверхонь, при цьому охолодження внутрішньої поверхні полімерної труби здійснюють повітрям від вільного кінця труби назустріч напрямку екструзії, який **відрізняється** тим, що щонайменше на одній ділянці внутрішньої поверхні полімерної труби швидкість повітря більша за швидкість поза межами цієї ділянки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що повітря після охолодження внутрішньої поверхні полімерної труби використовують як вторинний теплоносії.

B 30

(11) 40042
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
B30B 9/02
A47J 19/00

(21) u200811747 **(22) 02.10.2008**

(72) Кузема Олександр Сергійович, Шандиба Олександр Борисович, Пузько Ігор Данилович, Троценко Володимир Володимирович

(73) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ СОКІВ ІЗ ФРУКТІВ ТА ОВОЧІВ

(57) Пристрій для одержання соків із фруктів та овочів, що містить станину з розміщеним в ній штоком, установленим із можливістю його переміщення у вертикальному напрямі, привід, перфорований циліндр і пресувальний диск, причому в нижній частині штока змонтовано водило з порожниною, в якій установлені підшипники, пресувальний диск має хвостовик, установлений в підшипниках порожнини водила таким чином, що осі

хвостовика і штока утворюють між собою кут і перехрещуються на верхній поверхні пресувального диска, який **відрізняється** тим, що в нижній частині штока установлений жорстко змонтований з штоком другий диск, який розташований над водилом, в пресувальному диску виконані наскрізні отвори, в кожному з яких установлений з можливістю переміщення підпружинений циліндричний стрижень, нижній робочий кінець якого має кулясту форму, а верхній кінець стрижня має упор у поверхню другого диска, причому на кожному стрижні між його верхнім кінцем і верхньою поверхнею пресувального диска установлена пружина.

рядки тексту видання друкують вздовж довгого боку сторінок аркушів паперу, при цьому тексти сторінок на розвороті книги друкують назустріч один одному таким чином, що в положенні книги для читання рядки тексту на верхній сторінці розміщують один за другим в напрямку зверху вниз, а на нижній - знизу вверху, причому першу половину тексту видання друкують, починаючи з початку і до кінця книги на непарних (парних) сторінках аркушів паперу, а продовження тексту видання друкують на парних (непарних) сторінках аркушів паперу, починаючи з кінця книги.

2. Спосіб виготовлення книги за п. 1, який **відрізняється** тим, що текст видання на кожній сторінці аркушів паперу друкують в двох або більше стовпчиках, при цьому текст наступного стовпчика є продовженням тексту попереднього стовпчика.

(11) **40091** (51) МПК
(24) 25.03.2009 **В30В 9/18** (2008.01)

(21) **u200812293** (22) 20.10.2008

(72) Шевчук Роман Степанович

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **КОМБІНОВАНИЙ ОЛІЙНИЙ ПРЕС**

(57) Комбінований олійний прес, що складається з корпусу та закріпленої на ньому робочої камери з отворами для виходу олії, змонтованої на торці робочої камери насадки з отвором для виходу макухи, встановленого у робочій камері шнекового вала, змонтованого в опорах обертання корпусу, завантажувального бункера, місткості для відтисненої олії, лотка відведення макухи та електромеханічного приводу преса, з'єданого зі шнековим валом, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений проміжним бункером, плющильником-подрібнювачем насіння у вигляді робочого органа, з'єданого з електромеханічним приводом, а також автоматизованою системою керування плющильником-подрібнювачем, датчики верхнього і нижнього рівнів якої змонтовані у проміжному бункері й з'єдані з електромеханічним приводом плющильника-подрібнювача.

(11) **40257** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **В42D 1/00**

(21) **u200813716** (22) 28.11.2008

(72) Авдеєнко Микола Володимирович

(73) **АВДЕЄНКО МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КНИГИ**

(57) 1. Спосіб виготовлення книги, що включає друкування тексту видання, в тому числі з ілюстраціями, на сторінках аркушів паперу, формування з аркушів паперу книжкового блока та оправлення блока в обкладинку (тверду або м'яку) вздовж довгого боку блока, який **відрізняється** тим, що рядки тексту видання друкують вздовж довгого боку сторінок аркушів паперу, при цьому тексти сторінок на розвороті книги друкують в одному напрямку таким чином, що в положенні книги для читання рядки тексту і на верхній, і на нижній сторінках розміщують один за другим в напрямку зверху вниз.

2. Спосіб виготовлення книги за п. 1, який **відрізняється** тим, що текст видання на кожній сторінці аркушів паперу друкують в двох або більше стовпчиках, при цьому текст наступного стовпчика є продовженням тексту попереднього стовпчика.

В 42

(11) **40258** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **В42D 1/00**

(21) **u200813717** (22) 28.11.2008

(72) Авдеєнко Микола Володимирович

(73) **АВДЕЄНКО МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КНИГИ**

(57) 1. Спосіб виготовлення книги, що включає друкування тексту видання, в тому числі з ілюстраціями, на сторінках аркушів паперу, формування з аркушів паперу книжкового блока та оправлення блока в обкладинку (тверду або м'яку) вздовж довгого боку блока, який **відрізняється** тим, що

В 43

(11) **40041** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **В43L 11/00**

(21) **u200811741** (22) 02.10.2008

(72) Музичишин Сергій Володимирович, Макатьора Дмитро Анатолійович, Малиновський Валерій Іванович

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

(54) **КРЕСЛЯРСЬКИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДТВОРЕННЯ КРИВИХ ТРЕТЬОГО ПОРЯДКУ**

(57) 1. Креслярський пристрій для відтворення кривих третього порядку, що містить кривошип, кінематично зв'язаний з кулісою, встановлену в кулісний камінь напрямну кулісу, пару кулісних каменів, кінематично зв'язаних між собою, з кулісою і напрямною кулісою, та основу, на якій встановлений кривошип та кулісний камінь, який **відрізняється** тим, що оснащений парою додаткових кулісних каменів, вертикальною напрямною і парою горизонтальних напрямних, з'єднаних між собою за допомогою вертикальної напрямної, встановлених на основі і кінематично зв'язаних з напрямною кулісою, а пара додаткових кулісних каменів кінематично зв'язана з кривошипом та вертикальною напрямною.

2. Креслярський пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кривошип виконаний у вигляді двох головок з регульовальним гвинтом для зміни кута між ними, причому одна головка кінематично зв'язана з кулісою, а друга - з парою додаткових кулісних каменів.

3. Креслярський пристрій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений двома парами стопорних гвинтів, встановлених в напрямній кулісі, перша пара яких взаємодіє з парою горизонтальних напрямних, а друга - з основою, та каретку, встановлену в парі горизонтальних напрямних за допомогою пари регульовальних гвинтів.

2. Сидіння за п. 1, яке **відрізняється** тим, що за допомогою шарніра нерухомо закріплена на опорі одна з пар протилежних кінців стійок, решта пар протилежних кінців стійок мають можливість горизонтального переміщення уздовж верхньої і нижньої опор, а регульовально-фіксуєчий механізм містить дві пари тяг, причому тяги сполучені з двома парами протилежних кінців стійок, що лежать в одній горизонтальній площині і мають можливість горизонтального переміщення.

3. Сидіння за п. 1, яке **відрізняється** тим, що за допомогою шарнірів нерухомо закріплені на верхній і нижній опорах дві пари протилежних кінців стійок, що знаходяться одна під одною, решта пар протилежних кінців стійок мають можливість горизонтального переміщення уздовж верхньої і нижньої опор, а регульовально-фіксуєчий механізм містить одну пару тяг.

4. Сидіння за пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що протилежні кінці стійок жорстко сполучені між собою осями.

5. Сидіння за п. 4, яке **відрізняється** тим, що приводний вал встановлений паралельно осям.

6. Сидіння за п. 4, яке **відрізняється** тим, що тяги сполучені з парою протилежних кінців стійок за допомогою серги, закріпленої на осі.

7. Сидіння за пп. 1-6, яке **відрізняється** тим, що привод вала виконаний у вигляді рукояті, закріпленої на торці вала.

8. Сидіння за пп. 1-7, яке **відрізняється** тим, що під нижньою опорою встановлений амортизатор.

В 60

(11) **40032** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B60N 2/02**

(21) **u200811531** (22) **25.09.2008**

(72) Гришин Юрій Юрійович, Левченко Микола Іванович, Донець Володимир Станіславович

(73) **ГРИШИН ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ, ЛЕВЧЕНКО МИКОЛА ІВАНОВИЧ, ДОНЕЦЬ ВОЛОДИМИР СТАНІСЛАВОВИЧ**

(54) **СИДІННЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

(57) 1. Сидіння транспортного засобу, яке містить пристрій для регулювання сидіння по висоті, що містить верхню і нижню опори, навхрест сполучені стійки, встановлені з боків між опорами, і регульовально-фіксуєчий механізм, при цьому щонайменше одна з пар протилежних кінців стійок за допомогою шарніра нерухомо закріплена на опорі, щонайменше дві пари протилежних кінців стійок мають можливість горизонтального переміщення уздовж опор, а верхня опора зв'язана з основою подушки сидіння, яке **відрізняється** тим, що регульовально-фіксуєчий механізм виконаний у вигляді приводного вала, встановленого в опорі і оснащеного лівою і правою різьбами, на які накручені гайки, і щонайменше однієї пари тяг, шарнірно сполучених з гайками і з парою протилежних кінців стійок, що має можливість горизонтального переміщення уздовж опори.

(11) **40107** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B60S 5/00**

(21) **u200812444** (22) **23.10.2008**

(72) Поляков Андрій Павлович, Гречанюк Микола Сергійович, Нагачевський В'ячеслав Йосипович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ПІДТРИМАННЯ АВТОМОБІЛІВ В ПРАЦЕЗДАТНОМУ СТАНІ**

(57) Спосіб підтримання автомобілів в працездатному стані, в якому розподіляють однотипні автомобілі на групи по напрацюванню з початку експлуатації, проводять аналіз відмов, які виникли з технічних причин, визначають системи, вузли і агрегати автомобіля, які потребують проведення заходів по підвищенню їх працездатності, розраховують параметр потоку відмов для кожної групи автомобілів, розраховують імовірності безвідмовної роботи для кожної групи автомобілів залежно від напрацювання з початку експлуатації, проводять аналіз значень імовірності безвідмовної роботи автомобіля і порівняння їх з допустимими значеннями, приймають рішення про періодичність проведення та обсяг робіт з підвищення працездатності автомобіля, який **відрізняється** тим, що після розподілу однотипних автомобілів на групи по напрацюванню з початку експлуатації, додатково їх розподіляють по терміну перебування в експлуатації, після розрахунку параметра

потоків відмов для кожної групи автомобілів проводять апроксимування залежності параметра потоків відмов автомобілів від напрацювання з початку експлуатації і терміну перебування їх в експлуатації, після проведення аналізу значень імовірності безвідмовної роботи автомобіля і порівняння їх з допустимими значеннями визначають періодичність проведення та обсяг робіт контрольно-технічного обслуговування для кожного автомобіля залежно від його напрацювання з початку експлуатації і терміну перебування в експлуатації, після прийняття рішення про періодичність проведення та обсяг робіт з підвищення працездатності автомобіля проводять коригування періодичності проведення додаткових робіт по підвищенню працездатності найменш надійних систем, вузлів і агрегатів автомобілів залежно від дорожніх умов експлуатації, природно-кліматичних умов, типу автомобілів і характеру їх використання та терміну перебування в експлуатації.

(11) **40151** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B60T 8/18**
B61H 13/00

(21) **u200812797** (22) **03.11.2008**

(72) Зайченко Володимир Вікторович, Мицик Микола Андрійович, Рудаков Олександр Геннадійович, Кочмала Григорій Данилович

(73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКР-ЕНЕРГОТРАНС", ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКЕ ТА ТЕХНОЛОГІЧНЕ БЮРО РУХОМОГО СКЛАДУ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ (УКРЗАЛІЗНИЦІ)"**

(54) **СПОСІБ УСТАНОВКИ АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЯТОРА РЕЖИМІВ ГАЛЬМУВАННЯ (АВТОРЕЖИМУ) ГАЛЬМІВНОЇ СИСТЕМИ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТНОМУ ЗАСОБІ**

(57) 1. Спосіб установки автоматичного регулятора режимів гальмування (авторежиму) гальмівної системи на залізничному транспортному засобі, що включає установку на рамі (1) залізничного транспортного засобу (2) авторежиму (3) за допомогою кронштейна (4) і різьбових з'єднань (5) і його під'єднання до гальмівної системи (6), який **відрізняється** тим, що із зовнішнього боку авторежиму (3) встановлюють захисний кожух (7), який скріплюють з кронштейном (4) за допомогою зварних з'єднань (8).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що захисний кожух (7) виконують у вигляді Г-подібної пластини.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що захисний кожух (7) зовні охоплюють скобою (9), за допомогою якої (9) захисний кожух (7) додатково скріплюють з рамою (3) залізничного транспортного засобу (2) за допомогою зварних з'єднань (10, 11).

B 61

(11) **40057** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B61L 5/00**

(21) **u200811857** (22) **06.10.2008**

(72) Редько Леонід Олегович

(73) **РЕДЬКО ЛЕОНІД ОЛЕГОВИЧ**

(54) **КОМПЛЕКТ ЛІНЗОВИЙ ДЛЯ СВІТЛОФОРА**

(57) 1. Комплект лінзовий для світлофора, що містить корпус з встановленим у ньому джерелом світла, зовнішньою та внутрішньою лінзами, який **відрізняється** тим, що як джерело світла використовується світлодіод монохроматичного випромінювання з кутлом світіння більше 100°, який характеризується розміром світлового потоку не менше 3 лм, а внутрішня лінза виконана оптично прозорою.
2. Комплект лінзовий для світлофора за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня лінза виконана з безбарвного силікатного технічного скла, що забезпечує показник переломлення $nd=1,530\pm0,005$.

B 64

(11) **39971** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B64C 27/00**

(21) **u200809916** (22) **30.07.2008**

(72) Скубілін Михайл Дем'янович, RU, Газарханов Енвер Тапдиг огли, AZ

(73) **СКУБІЛІН МІХАІЛ ДЕМ'ЯНОВІЧ, RU, ГАЗАРХАНОВ ЕНВЕР ТАПДИГ ОГЛИ, AZ**

(54) **ГІДРАВЛІЧНИЙ РЕАКТИВНИЙ ПРИВІД НЕСУЧИХ (ПОВІТРЯНИХ) ГВИНТІВ ВЕРТОЛЬОТА**

(57) Гідравлічний реактивний привід несучих (повітряних) гвинтів вертольота, що містить гідросистему вертольота, привідну частину, турбінну та реактивну камери, гідроаккумулятор і гідромотор, який **відрізняється** тим, що до нього введено реактор, розташований у реактивній камері і з'єднаний по валу з несучими гвинтами, до того ж реактивна камера гідравлічно послідовно з'єднана з гідроаккумулятором, а через порожнистий вал і з реактором, сопла якого направлені супроти крутіння вала; гідроаккумулятор, порожнистий вал, реактор і реактивна камера утворюють замкнену гідравлічну систему.

(11) **40273** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B64C 29/00**
B64C 39/02 (2008.04)

(21) **u200813872** (22) **02.12.2008**

(72) Цюренко Валентин Андрійович

(73) **ЦЮРЕНКО ВАЛЕНТИН АНДРІЙОВИЧ**

(54) **ТАНДЕМ ДИСКОВИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ**

(57) Тандем дискових літальних апаратів, який **відрізняється** тим, що містить парний набір дискових

ідентичних літальних апаратів, які являють собою частини зрізаного циліндра або кулі, що жорстко зв'язані між собою кріпленням, при цьому кожний окремий апарат складається із зв'язаних в єдиний робочий комплекс кабіни для пілотів з приладами для навігації, відсіку для ємностей з паливом та речами, необхідними для життєдіяльності людей, відсіку для вантажу, рухомої платформи з закріпленим двигуном, турбіни вертикального зльоту та посадки з автономним приводом від двигуна та висувних штанг для приземлення, при цьому він містить однотурбінну самогравітаційну турбіну, яка знаходиться зовні кожного апарата, охоплює його повністю і має лопаті, зігнуті в напрямку до лінійного руху та в бажаному напрямку конструктивної розробки, а також зв'язана з робочим комплексом контактно за допомогою роликів або підшипників, або безконтактно за допомогою магнітної індукції, при цьому на робочій поверхні апарата розташовані системи пазів.

- (11) **40288** (51) МПК
(24) 25.03.2009 **B64C 39/02** (2009.01)
- (21) **u200814168** (22) 09.12.2008
- (72) Кулик Микола Сергійович, Харченко Володимир Петрович, Матійчик Михайло Петрович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ДВОМОТОРНИЙ БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ**
- (57) 1. Двомоторний безпілотний літальний апарат, що містить підняте над гондолою на двох пілонах прямокутне у плані крило, тягнучу та штовхаючу силові установки, причому тягнуча перенесена на лінію половини розмаху крила впритул до його передньої кромки, також містить зворотне V-подібне хвостове оперення з додатковим вертикальним кілем, що встановлене на одній балці, закріпленій на лінії половини розмаху крила у верхній частині його профілю, який **відрізняється** тим, що крило виконане стрілоподібним і трапецієподібним у плані і встановлене на одному центральному пілоні, силові установки виконані в аеродинамічних кільцях і змінюють свій вектор тяги, а зворотне V-подібне хвостове оперення виконано без додаткового кіля.
2. Двомоторний безпілотний літальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що може бути виконаний одномоторним з тягнучою силовою установкою або одномоторним з штовхаючою силовою установкою.

- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ АЕРОПРУЖНИХ СИСТЕМ (ДП НДІ АПС)**
- (54) **ВАРІАНТ КОНСТРУКЦІЇ ПІДВІСНОЇ СИСТЕМИ ДЕСАНТНОГО ПАРАШУТА**
- (57) Варіант конструкції підвісної системи десантного парашута, яка складається з двох наспинно-плечових обхватів, двох ножних обхватів, двох розвантажувальних ланок, поясної та грудної перемички, який **відрізняється** тим, що зусилля від стабілізуючого парашута передається через розвантажувальні ланки і кільцевий замикаючий пристрій, який розміщений в точці сходження розвантажувальних ланок і не має точок кріплення з ранцем парашута, на вузли з'єднання наспинно-плечових обхватів з ножними обхватами.

- (11) **40272** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **B64G 5/00**
F41F 3/00
- (21) **u200813861** (22) 02.12.2008
- (72) Аксютя Олег Антонович, Землянський Петро Іванович, Мокін Андрій Олександрович, Мокін Василь Миколайович, Мокін Олександр Васильович, Мякенький Яков Ілліч
- (73) **АКСЮТА ОЛЕГ АНТОНОВИЧ, ЗЕМЛЯНСЬКИЙ ПЕТРО ІВАНОВИЧ, МОКІН АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МОКІН ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ, МОКІН ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, МЯКЕНЬКИЙ ЯКОВ ІЛЛІЧ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ВІДВЕДЕННЯ ЕЛЕМЕНТА, ЩО ВІДДІЛЯЮТЬ ВІД БОРТУ РАКЕТИ ПРИ ПУСКУ**
- (57) Пристрій відведення елемента, що відділяють від борту ракети при пуску, що містить стрілу установника з опорами для кріплення ракети і приводом її повороту у поздовжній вертикальній площині, трос, один кінець котрого закріплений на елементі, що відділяють, а другий з'єднаний з приводом відведення, та щоглу, який **відрізняється** тим, що щогла виконана П-подібної форми, нижні кінці якої закріплені на стрілі установника шарнірно за допомогою осі і з'єднані з приводом її повороту у поздовжній вертикальній площині, а на верхньому кінці щогли змонтований блок, який взаємодіє з тросом, при цьому привод відведення змонтований на стрілі установника.

В 65

- (11) **39973** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **B64D 17/00**
- (21) **u200810204** (22) 08.08.2008
- (72) Дідур Геннадій Михайлович, Рудич Анатолій Володимирович

- (11) **39932** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **B65B 11/00**
- (21) **u200806514** (22) 14.05.2008
- (72) Кухта Катерина Михайлівна
- (73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ХМЕЛЬНИЦЬКА МАСЛОСІРБАЗА"**

(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ТА ПАКУВАННЯ ХАРЧОВОГО ПРОДУКТУ У ВИГЛЯДІ ПЛАСТИЧНОЇ МАСИ У ПОЛІМЕРНИЙ РУКАВ

(57) Спосіб формування та пакування харчового продукту у вигляді пластичної маси у полімерний рукав, який включає подачу харчового продукту у вигляді охолодженої пластичної маси, який **відрізняється** тим, що пластичну масу подають в ємність, де перемішують при температурі 10-50 °С, і далі подають в насадку, яка має циліндричну форму і на кінці якої встановлений полімерний рукав з попередньо нанесеною на нього інформацією про продукт, його вагу, склад та виробника, вільний кінець якого попередньо закріплюють, наповнення полімерного рукава здійснюють до заданої ваги 50-1000 г, після чого закріплюють другий кінець сформованого батона з продуктом.

(11) 39974 **(51)** МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **B65D 5/00**
B65D 5/36

(21) u200810361 **(22) 12.08.2008**

(72) Сидорець Руслан Дмитрович

(73) СИДОРЕЦЬ РУСЛАН ДМИТРОВИЧ

(54) ЗАГОТОВКА УПАКОВКИ ДЛЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

(57) Заготовка упаковки для харчових продуктів, розділена лініями біговки на різновеликі секції чотирикутної форми і фігурні клапани, які при складанні упаковки утворюють відповідно бічні і торцеві стінки, яка **відрізняється** тим, що вона містить видовжені по горизонталі секції (3, 5, 7, 9) прямокутної форми і секції (2, 4, 6, 8) у формі трапецій, при цьому ширина секцій (5, 9) дещо більша ширини інших секцій, причому з обох сторін до секцій (5, 9) прилягають чотирикутні клапани, а з обох сторін на продовженні секцій (2-4), (6-8) з аналогічними лініями біговки сформовані парні клапани, причому один з них має форму восьмикутника, на вільній стороні якого виконаний фігурний язичок, відділений лінією біговки, а другий трапецієподібний клапан має проріз на середній стороні основи, призначений для взаємодії з фігурним язичком при складанні упаковки, крім того на поверхні заготовки виконані два горизонтальних ряди просічок, які утворюють відривну смугу з клапаном на кінці для відокремлення меншої частини упаковки, що прилягає до торця.

(11) 39946 **(51)** МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **B65D 39/00**
B65D 41/00
B65D 47/04
B65D 49/00
B65D 1/04

(21) u200809057 **(22) 10.07.2008**

(72) Кондратюк Тетяна Володимирівна

(73) КОНДРАТЮК ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА**(54) ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЛЯШКИ "АХГ"**

(57) 1. Закупорювальний пристрій для пляшки, що містить різьбову кришку (1) і розливну частину (2), причому різьбова кришка (1) складається з нерухомо з'єднаних між собою декоративного ковпачка (3) і запірної кришки (4), а розливна частина (2) виконана у вигляді циліндричного корпусу (5) та складається з запірної втулки (6), зливальної втулки (7), корпус якої утворений двома циліндрами різного діаметра, об'єднаних між собою фланцем (9), на зовнішній боковій поверхні верхнього циліндра виконані кільцеві виступи (10), а на зовнішній боковій поверхні нижнього циліндра, що має денце (11) з осьовим перепускним отвором (12), виконано кільцеві ущільнюючі виступи (13), який **відрізняється** тим, що додатково включає запірний елемент (14), виконаний у вигляді кульки, а денце (11) зливальної втулки (7) виконано конічної форми.

2. Закупорювальний пристрій для пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що запірна втулка (6) додатково має циліндричну юбку (15) із прямокутними пелюстками (16), нижній край якої виконаний зубчастим.

(11) 39945 **(51)** МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **B65D 39/00**
B65D 41/00
B65D 47/04
B65D 49/00
B65D 1/04

(21) u200809056 **(22) 10.07.2008**

(72) Кондратюк Тетяна Володимирівна

(73) КОНДРАТЮК ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА

(54) ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЛЯШКИ "КШ"

(57) 1. Закупорювальний пристрій для пляшки, що містить різьбову кришку (1) і розливну частину (2), причому різьбова кришка (1) складається з нерухомо з'єднаних між собою декоративного ковпачка (3) і запірної кришки (4), розливна частина (2) виконана у вигляді циліндричного корпусу, що має вільну кромку і складається із запірної втулки (5), зливної втулки (6) і запірного елемента (7), який **відрізняється** тим, що нижня частина запірної кришки (4) виконана у вигляді контрольної шайби (8).

2. Закупорювальний пристрій для пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що запірна втулка (5) додатково має циліндричну юбку (9), на бічній поверхні якої виконані прямокутні пелюстки (10) і ущільнювальні вертикальні ребра (11).

(11) 39951 **(51)** МПК
(24) 25.03.2009 **B65D 88/12** (2008.01)

(21) **u200809416** (22) **18.07.2008**

(72) Петрухін Володимир Миколайович

(73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ФІРМА "ГЛОРІЯ"**(54) **ВАНТАЖНА ОДИНИЦЯ**

(57) 1. Вантажна одиниця, що містить основу з фітинговими отворами та, щонайменше бічні, стояки або стінки, яка **відрізняється** тим, що вона виконана у вигляді комплексу, який складається щонайменше з двох складових виробів: з ISO-контейнера-платформи з торцевими стінками або без них, у якому фітингові отвори розташовані по ширині, приблизно, на відстані 2259 мм між їх осями, і змонтованого на контейнері-платформі другого складового виробу - комплексу багатооборотного засобу розміщення і кріплення вантажів, що містить бічні стояки або стінки, які встановлені з можливістю розміщення по ширині комплексу своїми зовнішніми поверхнями, що визначають ширину його габариту, в межах просторів між подовжніми вертикальними площинами, розташованими на 83,5 мм і 445,5 мм ширше, ніж подовжні вертикальні площини, що проходить через осі ближніх до них фітингових отворів контейнера-платформи, і фіксації в цих просторах щонайменше в одному положенні, при якому ширина утвореного ними внутрішнього навантажувального прорізу дозволяє розмістити в ньому інший контейнер з шириною габариту щонайменше 2438 мм.

2. Вантажна одиниця за п. 1, яка **відрізняється** тим, що бічні стояки або стінки комплексу багатооборотного засобу розміщення і кріплення вантажів встановлені з можливістю фіксації своїми зовнішніми поверхнями, що визначають ширину її габариту щонайменше в двох положеннях: у першому положенні, при якому ширина її габариту перевищує 2438 мм, але не перевищує 2500 мм, і в другому, більш широкому положенні, при якому ширина її габариту перевищує 2500 мм, але не перевищує 3150 мм,

3. Вантажна одиниця за п. 1, яка **відрізняється** тим, що бічні стояки або стінки комплексу багатооборотного засобу розміщення і кріплення вантажів встановлені з можливістю фіксації своїми зовнішніми поверхнями, що визначають ширину її габариту щонайменше в трьох положеннях: у першому положенні, при якому ширина її габариту не перевищує 2438 мм, в другому, більш широкому положенні, при якому ширина її габариту перевищує 2438 мм, але не перевищує 2500 мм, і в третьому, найбільш широкому положенні, при якому ширина її габариту перевищує 2500 мм, але не перевищує 3150 мм.

(11) **40167** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B65G 5/00**

(21) **u200812919** (22) **05.11.2008**

(72) Марчук Ярослав Семенович, Клюк Богдан Олексійович, Шимко Роман Ярославович, Деркач Михайло Петрович, Зарубін Юрій Олександрович, Вечерік Роман Леонідович, Хаєцький Юрій Броніславович, Заєць Віктор Олександрович

(73) **МАРЧУК ЯРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, КЛЮК БОГДАН ОЛЕКСІЙОВИЧ, ШИМКО РОМАН ЯРОСЛАВОВИЧ, ДЕРКАЧ МИХАЙЛО ПЕТРОВИЧ, ЗАРУБІН ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ВЕЧЕРІК РОМАН ЛЕОНІДОВИЧ, ХАЄЦЬКИЙ ЮРІЙ БРОНІСЛАВОВИЧ, ЗАЄЦЬ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПІДЗЕМНОГО СХОВИЩА ГАЗУ**

(57) 1. Спосіб експлуатації підземного сховища газу, що включає закачування природного газу у пласт-колектор, його зберігання і відбирання, закачування інертного газу для заміщення частини буферного газу, який **відрізняється** тим, що процес закачування інертного газу виконують наступним чином: спочатку закачують у пласт-колектор інертний газ - діоксид вуглецю, а потім - інертний газ, вибраний як основний інертний газ для заміщення частини буферного газу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як основний інертний газ для заміщення частини буферного газу використовують азот або будь-який інший газ, який не містить реагуючих компонентів.

(11) **40018** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B65G 27/00**

(21) **u200811321** (22) **19.09.2008**

(72) Макатьора Дмитро Анатолійович, Музичишин Сергій Володимирович

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**(54) **ВІБРАЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОРІЄНТУВАННЯ ПЛОСКИХ ДЕТАЛЕЙ**

(57) 1. Вібраційний пристрій для орієнтування плоских деталей, що містить два спарених вібраційних лотки, встановлених на рамі паралельно і в одній площині, вібропривід повздовжніх коливань, два віброприводи поперечних і вертикальних коливань, кінематично зв'язаних між собою і з електродвигуном, при цьому вібропривід повздовжніх коливань та перша пара віброприводів поперечних і вертикальних коливань кінематично зв'язана зі спареними лотками, а кожен з віброприводів містить ексцентрик та вал, який **відрізняється** тим, що кожен вібропривід оснащений засобом для зміни ексцентриситету, кінематично зв'язаним з ексцентриком та валом.

2. Вібраційний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб для зміни ексцентриситету містить напрямну, закріплену на валу, повзун з радіальним пазом, закріплений на ексцентрику і встановлений в напрямній, і регулювальний гвинт, встановлений в напрямній і кінематично зв'язаний з повзуном.

(11) **40024** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **B65G 33/00**

- (21) **u200811364** (22) **19.09.2008**
 (72) Морозов Олександр Дмитрійович, Рутенко Володимир Степанович
 (73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПРИРОДООХОРОНОГО ТА КУРОРТНОГО БУДІВНИЦТВА**
 (54) **ГВИНТОВИЙ КОНВЕЄР**
 (57) Гвинтовий конвеєр, який містить корпус із завантажувальним і розвантажувальним патрубками, транспортує гвинт у вигляді вала з витками, який сполучений з приводом, кінцеві і проміжні підшипникові опори та вібробудувач, який **відрізняється** тим, що на робочій поверхні корпусу і на робочій поверхні витків гвинта по їх периферії виконані порожнини для розміщення вібробудувачів, вібробудувачі виконані у вигляді капсули з еластичного матеріалу, заповненої магнітною рідиною, в яку поміщена електромагнітна катушка, сполучена з джерелом змінного струму.

- (11) **40034** (51) МПК
 (24) **25.03.2009** **B65G 65/02** (2008.01)
 (21) **u200811595** (22) **29.09.2008**
 (72) Бодло Микола Вікторович, Фабішевський Валентин Костянтинович, Самохвалов Володимир Костянтинович
 (73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ГОЛОВНИЙ СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
 (54) **УКЛАДАЧ-ЗАБІРНИК РОТОРНИЙ**
 (57) 1. Укладач-забірник роторний, який містить механізм пересування, портал, стрілу з робочим обладнанням і вантажну стрілу, який **відрізняється** тим, що вантажна стріла обладнана крутопохилим стрічковим конвеєром.
 2. Укладач-забірник роторний за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм пересування виконаний триопорним, в якому два балансири візки спираються на одну лінію, а одинарний балансири візок - на іншу лінію складської рейкової колії, при цьому співвідношення відстаней відносно центральної осі машини між стороною, де розміщуються два балансири візки, і стороною з одинарним балансири візком складає один до двох.

3. Укладач-забірник роторний за п. 1, який **відрізняється** тим, що стріла з робочим обладнанням оснащена стрічковим конвеєром, а робоче обладнання виконане у вигляді ротора.

В 66

- (11) **40308** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **B66C 23/00**
 (21) **u200900418** (22) **21.01.2009**
 (72) Алексєєв Володимир Вікторович
 (73) **АЛЕКСЄЄВ ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ**
 (54) **СПОСІБ ОХОЛОДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ ПІДЙИМАЛЬНОГО КРАНА**
 (57) 1. Спосіб охолодження електроустаткування підйимального крана, що включає відбір тепла від тепловиділяючих елементів електроустаткування шляхом їх обдування циркулюючим у замкнутому контурі охолодження повітрям, який **відрізняється** тим, що циркулює у замкнутому контурі повітря принаймні частково охолоджують шляхом пропускання через порожнини несучих конструкцій крана.
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обдування здійснюють з використанням вентиляторів.
 3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на вході в замкнутий контур повітря попередньо фільтрують.
 4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що повітря, що циркулює в замкнутому контурі, додатково фільтрують.
 5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для запобігання водоутворенню в порожнинах несучих конструкцій крана використовують вологовбирачі.
 6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед пропусканням через порожнини несучих конструкцій крана повітря попередньо осушують з використанням осушувачів повітря.
 7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що повітря, що циркулює в замкнутому контурі, додатково осушують з використанням осушувачів повітря.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (11) **40037** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 C01G 3/00
- (21) **u200811673** (22) 30.09.2008
- (72) Хоботова Еліна Борисівна, Ларін Василь Іванович, Єгорова Лілія Михайлівна, Даценко Віта Василівна, Добріян Михайло Олександрович, Цаберяба Іріна Борисівна
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ СУМІСНОЇ РЕГЕНЕРАЦІЇ ВІДПРАЦЬОВАНИХ ТРАВІЛЬНИХ РОЗЧИНІВ ХЛОРИДУ ЗАЛІЗА (III) І ХЛОРИДУ МІДІ (II)**
- (57) Спосіб сумісної регенерації відпрацьованих травільних розчинів хлориду заліза (III) і хлориду міді (II), що включає цементацію міді на залізі, окислення іонів заліза (II) до заліза (III) в анодному відділенні електролізера, який **відрізняється** тим, що проводять сумісну регенерацію двох відпрацьованих травільних розчинів хлориду заліза (III) і хлориду міді (II), яку здійснюють в циклі з процесом травлення, цементацію міді з відпрацьованого травільного розчину FeCl_3 проводять за допомогою вискодисперсного порошку заліза РЖ-4М 2, узятую в кількості 90 % по відношенню до розчиненої міді, окислення іонів заліза (II) до іонів заліза (III) здійснюють в анодних відділеннях трикамерного електролізера на окиснорутенієво-титанових анодах при щільності анодного струму $2 \cdot 10^3 \text{ А} \cdot \text{м}^{-2}$, в катодному відділенні на мідному катоді здійснюють виділення міді з відпрацьованого травільного розчину CuCl_2 при щільності катодного струму $10^3 \text{ А} \cdot \text{м}^{-2}$.

С 02

- (11) **40058** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 C02F 1/00
- (21) **u200811871** (22) 06.10.2008
- (72) Романовська Ірина Ігорівна, Шестеренко Юлія Аркадіївна, Севастьянов Олег Всеволодович
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ВІД ФЕНОЛУ**
- (57) Спосіб очищення стічних вод від фенолу, що включає їх обробку окиснювально-відновлювальним ферментом, іммобілізованим на полісахаридному носії, який **відрізняється** тим, що обробку

стічних вод здійснюють тирозиназою грибів *Agaricus bisporus* з активністю 25-200 од./см, іммобілізованою в гель альгілату кальцію в присутності молекулярного кисню з наступним додаванням $0,88\text{-}1,40 \text{ ммоль/дм}^3$ зв'язуючого агента, як зв'язуючий агент використовують алюмоамонійні або алюмокалієві, або залізоамонійні галуни.

- (11) **40199** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 C02F 1/40
B01D 17/00
B01D 21/00
- (21) **u200813206** (22) 14.11.2008
- (72) Стеценко Олексій Сергійович, Пестунов Володимир Михайлович
- (73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ВІД НАФТОПРОДУКТІВ**
- (57) Пристрій водоочисний для очищення води від нафтопродуктів, що складається із ємності, труби підведення забрудненої води, каналів відведення очищеної води від нафтопродуктів, механізму їх відокремлення, який **відрізняється** тим, що ємність встановлена вертикально і нерухомо на основі і вміщує всередині крильчатку, канал підведення забрудненої води розташований знизу в центрі обертання крильчатки, канал відведення очищеної води знаходиться на периферії ємності, а механізм відокремлення нафтопродуктів виконаний як приймальний пристрій, розташований на поплавку, зв'язаний з насосом гнучким шлангом, по якому нафтопродукти відкачуються в окремий нафтозбірник.

- (11) **40206** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 C02F 1/46
- (21) **u200813267** (22) 17.11.2008
- (72) Штепа Євген Павлович, Нурудінова Катерина Абдулаївна
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ АКТИВАЦІЇ МІНЕРАЛЬНИХ ВОД**
- (57) Спосіб активації мінеральних вод, що передбачає обробку їх обертовим магнітним полем статора трифазного асинхронного двигуна, який **відрізняється** тим, що ємність з мінеральною водою вміщують всередину статора, після чого на обмотку статора подають регульовану трифазну напругу і обробляють протягом 3...5 с при напруженості магнітного поля 25...50 кА/м, обертаючи в процесі обробки ємність з мінеральною водою не менше 3 разів проти напрямку обертання магнітного поля.

- (11) **40078** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 C02F 7/00
C02F 3/00
- (21) **u200812119** (22) 13.10.2008
(72) Сергієнко Григорій Якович
(73) **СЕРГІЄНКО ГРИГОРІЙ ЯКОВИЧ**
(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ КАНАЛІЗАЦІЙНИХ, ТЕХ-
НІЧНИХ ВОД, РІК, МОРІВ, ВОДОЙМ, ПИТНОЇ
ВОДИ В ЦІЛОМУ**
(57) 1. Спосіб очищення вод, що включає окислення
їх атмосферним повітрям, який **відрізняється**
тим, що окислення ведуть шляхом примусової
аерації води киснем від киснево-азотних устано-
вок по зрідженню азоту і кисню із атмосферного
повітря.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що по
дну водойм або окремих їх частин прокладають
труби для циркуляції по них зрідженого азоту.

- (11) **40026** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 C02F 9/00
C02F 1/00
- (21) **u200811398** (22) 22.09.2008
(72) Косінов Микола Васильович, Каплуненко Володи-
мир Георгійович
(73) **КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, КАПЛУНЕН-
КО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**
(54) **СПОСІБ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ВОДИ ПЛАВАЛЬНО-
ГО БАСЕЙНУ**
(57) 1. Спосіб знезараження води плавального басей-
ну, що включає введення у воду бактерицидних
металів у вигляді наночастинок у складі водного
колоїдного розчину, при цьому використовують
щонайменше один метал з групи, що включає
срібло, мідь, магній, цинк, золото, платину, пала-
дій, іридій, олово, титан, який **відрізняється** тим,
що додатково вводять колоїдні розчини наночас-
тинок оксидів, гідроксидів і іонів щонайменше од-
ного металу із згаданої групи.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що
вміст наночастинок металів, наночастинок окси-
дів, наночастинок гідроксидів і іонів у воді скла-
дає 0,005-50 мг/л.

C 03

- (11) **40053** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 C03B 37/00
- (21) **u200811815** (22) 03.10.2008
(72) Орлов Ігор Іванович, Шуляк Володимир Микола-
йович, Барабаш Вячеслав Андрійович, Богаєнко
Микола Володимирович, Попков Володимир Сер-
гійович
(73) **ОРЛОВ ІГОР ІВАНОВИЧ, ШУЛЯК ВОЛОДИМИР
МИКОЛАЙОВИЧ, БАРАБАШ ВЯЧЕСЛАВ АНД-**

- РІЙОВИЧ, БОГАЄНКО МИКОЛА ВОЛОДИМИ-
РОВИЧ, ПОПКОВ ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ**
(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ БАЗАЛЬ-
ТОВИХ ПЛАСТИВЦІВ З РОЗПЛАВУ**
(57) Установка для виготовлення базальтових пластів-
ців з розплаву, що має піч для приготування роз-
плаву з фідером, фільтрний живильник, плівко-
формувач, що має робочий орган у вигляді тарілки
по формі зрізаного зворотного конуса, встано-
влений під фільтрним живильником в опорних
вузлах з можливістю обертання навколо своєї осі,
кільцевий диспергатор, розміщений коаксіально з
плівкоформувавцем, камеру осідання з вакуумним
транспортером, яка **відрізняється** тим, що плів-
коформував виконаний у вигляді двох тарілок,
направлених денами зустрічно одна до одної, між
якими встановлено ряд концентричних кілець,
з'єднаних між собою, товщина кожного з яких збі-
льшується від країв до середини, а висота кожно-
го наступного кільця з ряду збільшується від цент-
ру плівкоформувача, при цьому контакт кожного з
кілець і конусів відбувається по лінії, плівкофор-
мувач охоплений екраном, камера осідання вико-
нана за формою завитки, напрям закручування
якої співпадає з напрямом обертання плівкофор-
мувача, а опорні вузли осі плівкоформувача змо-
нтовані за межами камери осідання.

C 04

- (11) **40162** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 C04B 22/00
- (21) **u200812857** (22) 03.11.2008
(72) Глубіш Петро Андрійович
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
(54) **КОМПЛЕКСНА ДОБАВКА ДЛЯ БЕТОННОЇ СУ-
МІШІ**
(57) 1. Комплексна добавка для бетонної суміші, що
містить сульфат натрію і відходи коксогазових за-
водів на основі тіосульфату натрію і роданіду нат-
рію, яка **відрізняється** тим, що додатково міс-
тить стабілізатор - препарат амкіроз РМ.
2. Комплексна добавка для бетонної суміші за п. 1,
яка **відрізняється** тим, що компоненти викорис-
тані в такому співвідношенні, мас. %:
амкіроз РМ 20-70
відходи коксогазових заводів на основі
тіосульфату натрію і роданіду натрію 5,5-78,5
сульфат натрію 1,5-4,2.

- (11) **40163** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 C04B 26/12 (2008.04)
C08L 61/00
- (21) **u200812864** (22) 04.11.2008

- (72) Волювач Сергій Васильович, Шутенко Андрій Леонідович, Золотова Ніна Михайлівна, Бутнік Дмитро Вадимович
- (73) **ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ХІМІЧНО СТІЙКИХ ПІДЛОГ ТА РЕСТАВРАЦІЇ БУДІВЕЛЬНИХ СПОРУД**
- (57) Композиція для хімічно стійких підлог та реставрації будівельних споруд, що включає фурфуролацетоновий мономер, сланцеву смолу, бензолсульфокислоту, стиролвмісну сполуку та кварцовий пісок, яка **відрізняється** тим, що вона містить як стиролвмісну сполуку ксилольно-стирольну фракцію 120-150 °C піролізату газового сланцевого бензину та додатково містить полівінілбутиральфурфураль при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---|--------|
| фурфуролацетоновий мономер | 14-20 |
| сланцева смола | 2-5 |
| бензолсульфокислота | 3-4 |
| ксилольно-стирольна фракція 120-150 °C піролізату газового сланцевого бензину | 5-9 |
| полівінілбутиральфурфураль | 9-15 |
| кварцовий пісок | решта. |

- (11) **39919** (51) МПК
(24) **25.03.2009** **C04B 28/14** (2009.01)
- (21) **a200811066** (22) **11.09.2008**
- (72) Вінниченко Варвара Іванівна, Іващенко Тарас Григорович
- (73) **ВІННИЧЕНКО ВАРВАРА ІВАНІВНА, ІВАЩЕНКО ТАРАС ГРИГОРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ФОСФОГІПСУ У ГІПСОВЕ В'ЯЖУЧЕ**
- (57) Спосіб переробки фосфогіпсу в гіпсове в'язуче, що включає помел з одночасним висушуванням та подальшу подачу продукту в газохід, сепарування та відділення отриманого в'язучого з газового потоку в циклоні, який **відрізняється** тим, що
- фосфогіпс додатково досушується в другому газоході по шляху руху матеріалу,
 - в третьому газоході фосфогіпс дегідратується за рахунок тепла теплоносія, який подається в третій газохід.

C 07

- (11) **40098** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **C07D 235/00**
A61K 9/00
A61P 3/10 (2009.01)
- (21) **u200812341** (22) **20.10.2008**
- (72) Мерзлікін Сергій Іванович, Черних Валентин Петрович, Подгайний Дмитро Григорович

- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, МЕРЗЛІКІН СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**
- (54) **АНТИДІАБЕТИЧНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ПРОЯВІВ СИНДРОМУ ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНОСТІ**
- (57) Антидіабетичний засіб у формі таблеток, що містить як активну речовину (±)-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонову кислоту та допоміжні речовини, зокрема полівінілпіролідон та лактозу, який **відрізняється** тим, що додатково містить натрійкарбоксиметилцелюлозу, натрієкроскармелозу та магнію стеарат при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):
- (±)-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонова кислота 50,0-70,0
- лактоза 25,0-30,0
- натрійкарбоксиметилцелюлоза 3,5-5,0
- натрієкроскармелоза 1,5-2,5
- полівінілпіролідон 1,5-2,5
- магнію стеарат 0,5-2,0.

C 08

- (11) **40282** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **C08J 5/16**
- (21) **u200814041** (22) **05.12.2008**
- (72) Будник Олег Анатолійович, Будник Анатолій Федорович, Бурмістр Михайло Васильович, Руденко Павло Володимирович, Ільїних Анна Анатоліївна
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (СУМДУ)**
- (54) **ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ**
- (57) Полімерна композиція, що містить політетрафторетилен і як вуглецевоволокнистий наповнювач - дискретні частинки, що утворені з суміші порошку політетрафторетилену і дискретного вуглецевого волокна, яка **відрізняється** тим, що наповнювач додатково містить подрібнене вуглецеве волокно при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- політетрафторетилен 80,0-70,0
- дискретні частинки з суміші порошку політетрафторетилену і дискретного вуглецевого волокна 10,0-5,0
- подрібнене вуглецеве волокно 10,0-25,0.

C 09

- (11) **40088** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **C09D 5/08**
- (21) **u200812241** (22) **17.10.2008**
- (72) Боханов Євген Миколайович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АДДКОС"**

(54) ІЗОЛЯЦІЙНА КОМПОЗИЦІЯ

- (57)** Ізоляційна композиція, що містить вакуумовані керамічні мікросфери, дисперсії, зв'язуюче, домішки, воду, яка **відрізняється** тим, що як полімер використовують натросон 250ННВР, як пом'якшувач та зв'язуюче - гексаметофосфат, як активний пігментний наповнювач та гідроізолятор - прокаль та білила, як поліпшувач адгезії - дисперсію ДР1130, дисперсію ДР910 та латекс, як наповнювачі - пластифікатор, консервант та піногасник при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|----------------------------------|-------------|
| вакуумована керамічна мікросфера | 50,0 |
| пластифікатор | 0,1 |
| гексаметофосфат | 0,2 |
| натросон 250ННВР | 0,3-0,35 |
| консервант | 0,25 |
| піногасник | 0,1-0,3 |
| дисперсія ДР1130 | 0,1 |
| дисперсія ДР910 | 4,0-16,0 |
| прокаль | 2,0-3,0 |
| білила | 4,0 |
| латекс, водна дисперсія | 0,2 |
| вода | 25,5-38,75. |

- (11) 40251** **(51) МПК (2009)**
(24) 25.03.2009 **C09D 5/08**
C09D 5/18

- (21) u200813619** **(22) 25.11.2008**
(72) Вахула Орест Миронович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ТЕРМОСТІЙКОГО ПОКРИТТЯ
(57) Композиція для термостійкого покриття, що містить поліметилфенілсилоксанове зв'язуюче, наповнювач та добавку, яка **відрізняється** тим, що як поліметилфенілсилоксанове зв'язуюче вона містить поліметилфенілсилоксановий лак, як наповнювач - оксиди магнію, алюмінію та силіцію, а як добавку - борну кислоту, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--------------------------------|---------|
| поліметилфенілсилоксановий лак | 30-40 |
| оксид магнію | 10-12,5 |
| алюмінію оксид | 20-40 |
| силіцію діоксид | 18-27 |
| борна кислота | 2-3. |

- (11) 40132** **(51) МПК (2009)**
(24) 25.03.2009 **C09D 183/04**
C09D 5/00

- (21) u200812672** **(22) 29.10.2008**
(72) Свідерський Валентин Анатолійович, Миронюк Олексій Володимирович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ АТМОСФЕРОСТІЙКОГО ЛАКОФАРБОВОГО ПОКРИТТЯ
(57) Композиція для атмосферостійкого покриття, що містить кремнієорганічний плівкоутворювач, силі-

катний наповнювач, неорганічні пігменти, органічний розчинник, реологічну добавку, отверджувач та пластифікатор, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить двофракційний карбонатний наповнювач із співвідношенням середніх розмірів часток фракцій 1:8 та акрилатний плівкоутворювач при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

кремнієорганічний плівкоутворювач (в перерахунку на 100 %-ний сухий залишок)	1,4-14,4
акрилатний плівкоутворювач (в перерахунку на 100 %-ний сухий залишок)	0,9-13,0
неорганічні пігменти	1,5-7,0
карбонатний наповнювач (фракція з середнім розміром часток 0,5-3,0 мкм)	6,0-20,0
карбонатний наповнювач (фракція з середнім розміром часток 4,0-25,0 мкм)	20,0-45,0
силікатний наповнювач	2,3-15,0
реологічна добавка	0,3-0,6
отверджувач	0,4-0,6
пластифікатор	0,4-0,7
органічний розчинник	решта.

- (11) 40060** **(51) МПК (2009)**
(24) 25.03.2009 **C09K 8/00**

- (21) u200811902** **(22) 07.10.2008**
(72) Васильченко Анатолій Олександрович, Дячук Володимир Володимирович, Кустурова Олена Валеріївна, Світлицький Віктор Михайлович, Кушнарєв Валерій Леонідович, Мацалак Михайло Миколайович, Козаровський Валерій Петрович
(73) ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРГАЗВИДОБУВАННЯ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКЦІОНЕРНОЇ КОМПАНІЇ "НАФТОГАЗ УКРАЇНИ"
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПЛЕКСНОГО РЕАГЕНТУ ДЛЯ ОБРОБКИ БУРОВИХ РОЗЧИНІВ
(57) Спосіб одержання комплексного реагенту для обробки бурових розчинів, що включає перемішування силікатів лужних металів з матеріалом, який переводить їх у сипучу форму, який **відрізняється** тим, що переведення силікатів лужних металів у сипучу форму здійснюється за рахунок їх адсорбції на зовнішній і внутрішній поверхнях матеріалу, а як матеріал використовують гуматовмісні матеріали при наступному співвідношенні, мас.ч.:
- | | |
|--|----------|
| силікати лужних металів | 1,0-2,0 |
| гуматовмісні матеріали (подрібнений і висушений торф або буре вугілля, або порошкоподібний вуглелужний реагент, або гуматнокалієвий реагент) | 3,0-5,0. |

С 10

- (11) 40203** **(51) МПК (2009)**
(24) 25.03.2009 **C10B 29/00**
C21C 5/44
F27D 1/16

(21) **u200813248** (22) 17.11.2008

(72) Левченко Едуард Петрович, Зинченко Андрій Михайлович, Левченко Оксана Олександрівна

(73) **ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**(54) **СПОСІБ ТОРКРЕТУВАННЯ ВОГNETРИВКОЇ КЛАДКИ**(57) 1. Спосіб торкретування вогнетривкої кладки, що включає подання струменів кисню та торкрет-маси на пошкоджену ділянку в атмосфері гарячих газів з утворенням факела, який **відрізняється** тим, що температуру факела підвищують примусовим поданням в нього гарячих газів.2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для подання гарячих газів застосовують енергію струменів (наприклад, кисню), що подаються.(11) **40212**
(24) 25.03.2009(51) МПК (2009)
C10B 29/00
C21C 5/44
F27D 1/16(21) **u200813289** (22) 17.11.2008

(72) Левченко Едуард Петрович, Зинченко Андрій Михайлович, Левченко Оксана Олександрівна

(73) **ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТОРКРЕТУВАННЯ ВОГNETРИВКОЇ КЛАДКИ**(57) 1. Пристрій для торкретування вогнетривкої кладки, що містить змішувальну камеру, сполучену з входами торкрет-маси та кисню, і форсунку виходу їх суміші, який **відрізняється** тим, що він оснащений вхідним каналом подання гарячого газу від зовнішнього джерела.2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він обладнаний нагнітальним пристроєм.(11) **40186**
(24) 25.03.2009(51) МПК (2009)
C10B 29/00
C21C 5/44
F27D 1/16(21) **u200813089** (22) 11.11.2008

(72) Левченко Едуард Петрович, Зинченко Андрій Михайлович, Левченко Оксана Олександрівна

(73) **ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**(54) **СПОСІБ РЕМОНТУ ВОГNETРИВКОЇ КЛАДКИ**(57) 1. Спосіб ремонту вогнетривкої кладки, що включає подання струменів кисню та торкрет-маси на пошкоджену ділянку в атмосфері стиснутого повітря, який **відрізняється** тим, що температуру факела підвищують поданням в нього гарячих газів за допомогою ефекту ежекції.2. Спосіб ремонту вогнетривкої кладки за п. 1, який **відрізняється** тим, що гарячі гази подають за допомогою ефекту ежекції або у струмінь кис-

ню, або у струмінь торкрет-маси, або на форсунку суміші торкрет-маси з киснем.

3. Спосіб ремонту вогнетривкої кладки за п. 1, який **відрізняється** тим, що гарячі гази подають за допомогою ефекту ежекції комбіновано у струмінь кисню та на форсунку суміші торкрет-маси з киснем або у струмінь торкрет-маси та на форсунку суміші торкрет-маси з киснем, або у струмені кисню та торкрет-маси.4. Спосіб ремонту вогнетривкої кладки за п. 1, який **відрізняється** тим, що гарячі гази подають за допомогою ефекту ежекції комбіновано у струмені кисню, торкрет-маси та на форсунку суміші торкрет-маси з киснем одночасно.(11) **40170**
(24) 25.03.2009(51) МПК (2009)
C10J 3/00
C10H 1/00(21) **u200812963** (22) 07.11.2008

(72) Рудь Віктор Дмитрович, Дуда Оксана Олександрівна, Самчук Людмила Михайлівна, Колядинський Микола Іванович

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**(54) **ГАЗОГЕНЕРАТОР**(57) Газогенератор, що містить футерований вогнетривкою цеглою корпус, оснащений завантажувальним пристроєм та розміщеними усередині корпусу графітовими електродами, зольником і патрубком для подачі води, який **відрізняється** тим, що в робочій зоні розташований додатковий патрубок для подачі води, а завантажувальний пристрій виконаний у вигляді зворотного конуса, що оснащений запобіжним клапаном, при цьому торці графітових електродів виконані у формі сегментів сфероїда.(11) **40025**
(24) 25.03.2009(51) МПК (2009)
C10L 1/32
B01F 3/08(21) **u200811397** (22) 22.09.2008

(72) Косінов Микола Васильович, Каплуненко Володимир Георгійович

(73) **КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ПАЛИВА ДЛЯ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ**

(57) 1. Спосіб приготування палива для двигуна внутрішнього згорання, що включає змішування бензину або дизельного палива з водою, емульгатором, стабілізатором і колоїдним розчином металевих наночастинок, при цьому метал вибирають з групи, що складається з срібла, золота, міді, нікелю, паладію, платини, молибдену, кобальту, родію, ванадію, заліза, марганцю, хрому, цинку, олова, цирконію, титану, алюмінію, магнію, галію, сурми, селену, тербію, празеодиму, самарію, гадолінію,

церію, лантану, ітрію, неодиму, який **відрізняється** тим, що додатково вводять колоїдний розчин наночастинок оксидів, наночастинок гідроксидів і іонів щонайменше одного металу із згаданої групи.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що компоненти використовують в наступних співвідношеннях, мас. %: бензин або дизельне паливо - 65-95, вода - 2-25, колоїдний розчин наночастинок - 2-10 із вмістом металевих наночастинок, наночастинок оксидів, наночастинок гідроксидів і іонів металів 0,0001-0,1, емульгатор - 0,5-1, стабілізатор - 0,01-0,4.

оболонку і на запалювальну частину паливного брикету наклеюють чи наносять фарбою відмітку.

(11) **40274** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **C10L 5/00**

(21) **u200813884** (22) **02.12.2008**

(72) Колногозюк Олег Володимирович

(73) **КОЛНОГОЗЮК ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДВОШАРОВОГО ПАЛИВНОГО БРИКЕТУ**

(57) 1. Спосіб виготовлення двошарового паливного брикету, що включає змішування компонентів із зв'язуючим та пресування циліндричних брикетів, який **відрізняється** тим, що складові основної частини паливного брикету - дрібняк антрациту з розміром частинок 1-3 мм у кількості 95-96 %, деревне вугілля, попередньо подрібнене і просіяне крізь сито з розміром прохідного отвору 3 мм, у кількості 4-2 %, органічне в'язуче - відходи целюлозно-паперової і нафтопереробної промисловості у кількості 1-2 %, подають до змішувальної установки, одночасно до другої змішувальної установки подають складові запалювальної частини - деревне вугілля, попередньо подрібнене і просіяне крізь сито з розміром прохідного отвору 3 мм, у кількості 50-52 %, органічне в'язуче - відходи целюлозно-паперової і нафтопереробної промисловості у кількості 2-6 %, сухий спирт 26-34 %, селітру калійну 10-12 %, дрібняк антрациту з розміром частинок 1-3 мм - до 100, у змішувальних установках виконують якісне перемішування до отримання однорідних сумішей, потім за допомогою транспортуючих пристроїв отримані суміші подають у зону силового пресування роторного багатопозиційного преса, де спочатку здійснюють дозування суміші запалювальної частини та дозування суміші основної частини, після чого засипають у форму основний шар, потім - запалювальний шар, а далі пресують двошаровий циліндричний паливний брикет при тиску 5-6 т, одночасно пробиваючи у брикеті за допомогою пуансона вентиляційні канали.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що висота основної частини становить 75-80 % від загальної висоти паливного брикету.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що діаметр вентиляційного каналу становить не менше 0,1-0,12 від діаметра паливного брикету.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що готовий паливний брикет пакують у поліетиленову

(11) **40275**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
C10L 5/00

(21) **u200813885** (22) **02.12.2008**

(72) Колногозюк Олег Володимирович

(73) **КОЛНОГОЗЮК ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **ДВОШАРОВИЙ ПАЛИВНИЙ БРИКЕТ**

(57) 1. Двошаровий паливний брикет, що має циліндричну форму з поздовжніми вентиляційними каналами і складається з основного та запалювального шарів, що містять зв'язуюче, який **відрізняється** тим, що основний шар містить, мас. %:

дрібняк антрациту з розміром частинок 1-3 мм 95-96

деревне вугілля подрібнене і просіяне крізь сито з розміром прохідного отвору 3 мм 2-4

органічне в'язуче - відходи целюлозно-паперової і нафтопереробної промисловості 1-2,

а запалювальний шар містить, мас. %:
деревне вугілля подрібнене і просіяне крізь сито з розміром прохідного отвору 3 мм 75-80

деревне борошно 8-10

органічне в'язуче - відходи целюлозно-паперової і нафтопереробної промисловості 2-5

сухий спирт 2-5

селітра калійна 2-5

дрібняк антрациту з розміром частинок 1-3 мм до 100.

2. Двошаровий паливний брикет за п. 1, який **відрізняється** тим, що висота основної частини становить 75-80 % від загальної висоти паливного брикету.

3. Двошаровий паливний брикет за п. 1, який **відрізняється** тим, що діаметр поздовжнього вентиляційного каналу становить не менше 0,1-0,12 від діаметра паливного брикету.

C 11

(11) **40077**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
C11B 5/00

(21) **u200812094** (22) **13.10.2008**

(72) Філіпенко Тетяна Анатоліївна, Ніколаєвський Алім Микитович, Івлєва Тетяна Миколаївна, Палагушкіна Любов Олександрівна

(73) **ФІЛІПЕНКО ТЕТЯНА АНАТОЛІЇВНА, НІКОЛАЄВСЬКИЙ АЛІМ МИКИТОВИЧ, ІВЛЄВА ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА, ПАЛАГУШКІНА ЛЮБОВ ОЛЕКСАНДРІВНА**

**(54) СПОСІБ АНТИОКСИДАНТНОЇ СТАБІЛІЗАЦІЇ СО-
НЯШНИКОВОЇ ОЛІЇ В ЕМУЛЬСІЇ МАСЛО-ВОДА**

(57) Спосіб антиоксидантної стабілізації соняшникової олії в емульсії масло-вода, що включає приготування емульсії з додаванням емульгатора та суміші гідрофільних та ліпофільних фенольних антиоксидантів, який **відрізняється** тим, що емульсією масло-вода при співвідношенні фаз 1:3 готують з емульгатором олеатом натрію, а як антиоксиданти використовують суміш 2,6-ди-трет-бутил-4-метилфенолу (іонол) і 1,2-діоксibenзолу (пірокateхін) при їх співвідношеннях 1:3 у сумарній кількості $5 \cdot 10^{-4}$ моль/л, причому окиснення проводять прискореним методом при 80 °С, при постійному барботуванні крізь емульсією повітря із швидкістю 5 л/год., з одночасним періодичним визначенням вмісту перекисних сполук при окисненні олії в емульсії.

С 12

(11) 40071 **(51)** МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **C12G 3/00**

(21) u200812053 **(22) 13.10.2008**

(72) Якімець-Грицан Галина Михайлівна, Грицан Ігор Михайлович

**(73) ЯКІМЕЦЬ-ГРИЦАН ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА, ГРИ-
ЦАН ІГОР МИХАЙЛОВИЧ**

(54) МІЦНИЙ АЛКОГОЛЬНИЙ НАПІЙ

(57) 1. Міцний алкогольний напій, що містить водно-спиртову рідину з спирту етилового ректифікованого і пом'якшеної води та принаймні одну добавку, який **відрізняється** тим, що як добавку використано сусальне срібло з вмістом у ньому срібла не менше ніж 90 мас. %, при цьому кількісний вміст добавки становить 0,005-0,075 г на один літр водно-спиртової рідини.

2. Алкогольний напій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вміст сусального срібла у водно-спиртовій рідині становить 0,015 г на один літр.

3. Алкогольний напій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що у ньому використане сусальне срібло у вигляді пластинок товщиною 0,00125-0,005 мм.

4. Алкогольний напій за п. 3, який **відрізняється** тим, що пластинки сусального срібла у ньому подрібнені до розміру не більше 3 мм.

5. Алкогольний напій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить харчові ароматизовані спиртові настої і/або морси, і/або соки, і/або екстракти.

(11) 40112 **(51)** МПК
(24) 25.03.2009 **C12G 3/06** (2008.04)

(21) u200812487 **(22) 24.10.2008**

(72) Якімець-Грицан Галина Михайлівна, Грицан Ігор Михайлович

**(73) ЯКІМЕЦЬ-ГРИЦАН ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА, ГРИ-
ЦАН ІГОР МИХАЙЛОВИЧ**

(54) ГОРІЛКА "ЗОЛОТО ПОЛУБОТКА. ПРЕМІУМ"

(57) Горілка, яка містить у своєму складі спирт етиловий ректифікований, воду питну та золото сусальне, яка **відрізняється** тим, що додатково містить натрій двовуглекислий та цукровий сироп, при такому співвідношенні інгредієнтів на 1000 дал:

спирт етиловий ректифікований "Люкс", дм ³	спирт і вода з розрахунку на міцність купажу - 38 %
вода питна підготовлена, дм ³	
натрій двовуглекислий, кг	0,2-0,4
цукровий сироп 65,8 %, кг	13,0-15,0
золото сусальне, кг	0,15.

(11) 40113 **(51)** МПК
(24) 25.03.2009 **C12G 3/06** (2008.04)

(21) u200812488 **(22) 24.10.2008**

(72) Якімець-Грицан Галина Михайлівна, Грицан Ігор Михайлович

**(73) ЯКІМЕЦЬ-ГРИЦАН ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА, ГРИ-
ЦАН ІГОР МИХАЙЛОВИЧ**

(54) ГОРІЛКА "ЗОЛОТО ПОЛУБОТКА. ЕЛІТНА"

(57) Горілка, яка містить у своєму складі спирт етиловий ректифікований, воду питну та золото сусальне, яка **відрізняється** тим, що додатково містить кислоту янтарну та цукровий сироп, при такому співвідношенні інгредієнтів на 1000 дал:

спирт етиловий ректифікований "Люкс", дм ³	спирт і вода з розрахунку на міцність купажу - 40 %
вода питна підготовлена, дм ³	
кислота янтарна, кг	0,2-0,4
цукровий сироп 65,8 %, кг	13,0-15,0
золото сусальне, кг	0,15.

(11) 40114 **(51)** МПК
(24) 25.03.2009 **C12G 3/06** (2008.04)

(21) u200812489 **(22) 24.10.2008**

(72) Якімець-Грицан Галина Михайлівна, Грицан Ігор Михайлович

**(73) ЯКІМЕЦЬ-ГРИЦАН ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА, ГРИ-
ЦАН ІГОР МИХАЙЛОВИЧ**

(54) ГОРІЛКА "ЗОЛОТО ПОЛУБОТКА. ЛЕГКА"

(57) Горілка, яка містить у своєму складі спирт етиловий ректифікований, воду питну та золото сусальне, яка **відрізняється** тим, що додатково містить фруктозу і гліцерин, при такому співвідношенні інгредієнтів на 1000 дал:

спирт етиловий ректифікований "Екстра", дм ³	спирт і вода з розрахунку на міцність купажу - 38 %
вода питна пом'якшена, дм ³	

фруктоза, кг 9,0-11,0
гліцерин, кг 0,4-0,6
золото сусальне, кг 0,15.

(11) **40111** (51) МПК
(24) **25.03.2009** **C12G 3/06** (2008.04)

(21) **u200812486** (22) **24.10.2008**

(72) Якімець-Грицан Галина Михайлівна, Грицан Ігор Михайлович

(73) **ЯКІМЕЦЬ-ГРИЦАН ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА, ГРИЦАН ІГОР МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **ГОРІЛКА ОСОБЛИВА "ЗОЛОТО ПОЛУБОТКА. ЮВІЛЕЙНА"**

(57) Горілка особлива, яка містить у своєму складі спирт етиловий ректифікований, воду питну та золото сусальне, яка **відрізняється** тим, що додатково містить ароматний спирт кропу та цукровий сироп, при такому співвідношенні інгредієнтів на 1000 дал:

спирт етиловий ректифікований "Люкс", дм ³	спирт і вода з розрахунку на міцність купажу - 38 %
вода питна підготовлена, дм ³	
ароматний спирт кропу, дм ³	0,5-0,7
цукровий сироп 65,8 %, кг	13,0-15,0
золото сусальне, кг	0,15.

(11) **40216** (51) МПК
(24) **25.03.2009** **C12G 3/06** (2008.04)

(21) **u200813322** (22) **18.11.2008**

(72) Якімець-Грицан Галина Михайлівна, Грицан Ігор Михайлович

(73) **ЯКІМЕЦЬ-ГРИЦАН ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА, ГРИЦАН ІГОР МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **ГОРІЛКА ОСОБЛИВА "ЗОЛОТО ПОЛУБОТКА. КЛАСИЧНА"**

(57) Горілка особлива, що містить у своєму складі спирт етиловий ректифікований, воду питну та золото сусальне, яка **відрізняється** тим, що додатково містить натрій оцтовокислий, ароматний спирт плодів шипшини та цукровий сироп при такому співвідношенні інгредієнтів на 1000 дал:

спирт етиловий ректифікований "Люкс", дм ³	спирт і вода з розрахунку на міцність купажу - 40 %
вода питна підготовлена, дм ³	
ароматний спирт плодів шипшини, дм ³	24,0-26,0
цукровий сироп 65,8 %, кг	13,0-15,0
натрій оцтовокислий, кг	0,2-0,4
золото сусальне, кг	0,15.

(11) **40110**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК
C12G 3/06 (2009.01)

(21) **u200812485**

(22) **24.10.2008**

(72) Якімець-Грицан Галина Михайлівна, Грицан Ігор Михайлович

(73) **ЯКІМЕЦЬ-ГРИЦАН ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА, ГРИЦАН ІГОР МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **ГОРІЛКА "ЗОЛОТО ПОЛУБОТКА. ОРИГІНАЛЬНА"**

(57) Горілка, яка містить у своєму складі спирт етиловий ректифікований, воду питну та золото сусальне, яка **відрізняється** тим, що містить глюкозу кристалічну, при такому співвідношенні інгредієнтів на 1000 дал:

спирт етиловий ректифікований "Люкс", дм ³	спирт і вода з розрахунку на міцність купажу - 40 %
вода питна підготовлена, дм ³	
глюкоза кристалічна, кг	9,0-11,0
золото сусальне, кг	0,15.

(11) **40231**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
C12M 1/00

(21) **u200813429**

(22) **20.11.2008**

(72) Тривайло Михайло Семенович, Карачун Володимир Володимирович, Мельник Вікторія Миколаївна, Герасімов Георгій Всеволодович, Ковальчук Володимир Володимирович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ КУЛЬТИВУВАННЯ МІКРООРГАНІЗМІВ**

(57) Установа для культивування мікроорганізмів, що містить раму і з'єднані між собою трубопроводом дві камери з технологічними патрубками і пристроями для подачі стерильного повітря, а також механізм зворотно-поступального переміщення камер у вертикальній площині, яка **відрізняється** тим, що камери з'єднані між собою в верхніх частинах, розташовані під прямим кутом одна до одної і приєднані до приводу з можливістю повороту навколо горизонтальної осі.

(11) **40230**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
C12M 1/04

(21) **u200813427**

(22) **20.11.2008**

(72) Тривайло Михайло Семенович, Карачун Володимир Володимирович, Мельник Вікторія Миколаївна, Заброда Анастасія Олексіївна, Резенчук Олена Євгенівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ГАЗЛІФТНИЙ БАРБОТАЖНИЙ АПАРАТ**

(57) Газліфтний барботажний апарат, який містить вертикально розташований циліндричний корпус з технологічними патрубками і розміщену в поро-

жнині корпусу з радіальним зазором циркуляційну трубу, а також встановлений під циркуляційною трубою аератор, який **відрізняється** тим, що циркуляційна труба обладнана закріпленою на ній гвинтовою перегородкою, яка охоплює трубу і перекриває радіальний зазор між нею і корпусом.

(11) **40140** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 C12M 1/34

(21) u200812688 (22) 29.10.2008

(72) Тривайло Михайло Семенович, Карачун Володимир Володимирович, Мельник Вікторія Миколаївна, Борода Михайло Андрійович, Морозова Євгенія Володимирівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ЛАБОРАТОРНИЙ ФЕРМЕНТЕР

(57) Лабораторний ферментер, що містить виготовлений з прозорого матеріалу циліндричний стаканоподібний корпус з кришкою і патрубками для подачі стерильного та відведення відпрацьованого повітря, який **відрізняється** тим, що корпус обладнано встановленою прилегло до його внутрішньої циліндричної поверхні вертикальною перегородкою, яка дистанційно розташована відносно дна корпусу і кришки.

(11) **40160** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 C12N 1/18

(21) u200812823 (22) 03.11.2008

(72) Єгоров Богдан Вікторович, Кананихіна Олена Михайлівна, Давиденко Тетяна Михайлівна

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) ПОЖИВНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ДРІЖДЖІВ

(57) Поживне середовище для вирощування хлібопекарських дріжджів, що містить основу, сульфат амонію, однозаміщений фосфат калію, двоаміщений фосфат калію, сульфат магнію, хлорид натрію, хлорид кальцію, яке **відрізняється** тим, що як основу середовище містить гідролізат зерна кукурудзи, отриманий шляхом осолодження зерна, за таким співвідношенням вказаних компонентів, г/л:

сульфат амонію	4,8-5,2 г
однозаміщений фосфат калію	0,83-0,87 г
двоаміщений фосфат калію	0,13-0,17 г
сульфат магнію	0,48-0,52 г
хлорид натрію	0,08-0,12 г
хлорид кальцію	0,08-0,12 г
гідролізат зерна кукурудзи, отриманий шляхом осолодження зерна	1 л.

(11) **40311** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 C12N 5/00

(21) u200900923 (22) 06.02.2009

(72) Рибалко Світлана Леонтіївна, Порва Юлія Іванівна, Дядюн Світлана Терентіївна, Завелевич Михайло Петрович, Боровіков Вадим Михайлович, Федорченко Дар'я Борисівна, Алексеєнко Іван Прокопович, Жаркова Людмила Дмитрівна

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО АМН УКРАЇНИ", РИБАЛКО СВІТЛАНА ЛЕОНТІЇВНА, ПОРВА ЮЛІЯ ІВАНІВНА, ДЯДЮН СВІТЛАНА ТЕРЕНТІЇВНА, ЗАВЕЛЕВИЧ МИХАЙЛО ПЕТРОВИЧ, БОРОВІКОВ ВАДИМ МИХАЙЛОВИЧ, ФЕДОРЧЕНКО ДАР'Я БОРИСІВНА, АЛЕКСЕЄНКО ІВАН ПРОКОПОВИЧ, ЖАРКОВА ЛЮДМИЛА ДМИТРІВНА

(54) СПОСІБ КУЛЬТИВУВАННЯ ВІРУСІВ ГЕПАТИТУ С

(57) Спосіб культивування вірусів гепатиту С, що включає культивування на суспензійних культурах клітин, який **відрізняється** тим, що як суспензійну культуру клітин використовують трансфеговану кДНК-ВГС культуру МТ-4.

C 14

(11) **39928** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 C14C 9/00

(21) u200804437 (22) 08.04.2008

(72) Мокроусова Олена Романівна, Олійник Микола Миколайович, Данилкович Анатолій Григорович

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ШКІРЯНОГО НАПІВФАБРИКАТУ

(57) 1. Спосіб обробки шкіряного напівфабрикату шляхом додублювання-наповнювання з використанням складу, що включає мінеральний наповнювач та лігносульфонати, який **відрізняється** тим, що після додублювання-наповнювання здійснюють фіксуючу обробку, а як мінеральний наповнювач використовують бентоніт, оброблений хромовим дубителем або алюмокалієвим галуном і форміатом натрію.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що склад для додублювання-наповнювання містить компоненти при наступних витратах від маси струганого напівфабрикату, % :

бентоніт	2,5-2,7
хромовий дубитель в перерахунку на Cr ₂ O ₃	0,25-0,27 (основність 40 %)
лігносульфонати	8,0-12,0
вода	решта.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що склад для додублювання-наповнювання містить компоненти при наступних витратах від маси струганого напівфабрикату, % :

бентоніт	2,5-2,7
алюмокалієвий галун в перерахунку на Al ₂ O ₃	0,25-0,27

форміат натрію 1,2-1,3
лігносульфонати 8,0-12,0
вода решта.

4. Спосіб за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що в склад для додублювання-наповнювання додатково вводять дисперсію або розчин акрилових чи вінілових полімерних сполук в кількості 2,5 % (в перерахунку на суху речовину) від маси струганого напівфабрикату.

5. Спосіб за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що фіксуючу обробку здійснюють алюмокалієвим галуном та форміатом натрію в кількості, відповідно 2,0-2,5 % та 1,0-1,2 % від маси струганого напівфабрикату.

(11) **39992** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **C14C 9/00**

(21) **u200810933** (22) **05.09.2008**

(72) Данилкович Анатолій Григорович

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ НАПОВНЕННЯ-ГІДРОФОБІЗАЦІЇ ШКІРИ**

(57) 1. Композиція для наповнення-гідрофобізації шкіри різного призначення, що містить жирувальну компоненту, наповнювач, диспергатор, таніди і воду, як жирувальну компоненту і наповнювач вибрано продукт "Dolagen HFN", при цьому компоненти взяті в таких співвідношеннях, мас. %:

продукт "Dolagen HFN"	8-12
диспергатор	1-3
таніди	3-5
вода	решта.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить фіксуючу добавку, переважно алюмокалієвий галун в розрахунку 3,8-4,2 мас. %.

(11) **40116** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **C14C 9/00**

(21) **u200812536** (22) **27.10.2008**

(72) Тесля Оксана Петрівна, Мокроусова Олена Романівна, Бехарський Владислав Йосипович

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

(54) **СКЛАД ДЛЯ НАПОВНЕННЯ ШКІРИ**

(57) Склад для наповнення шкіри, що включає наповнювач - гідролізат хромованої стружки, який **відрізняється** тим, що гідролізат хромованої стружки вибрано лужним - препарат ЛМК і додатково введено бентоніт, при цьому компоненти взяті в таких співвідношеннях, мас. %:

препарат ЛМК	56-75
бентоніт	25-44.

C 21

(11) **40049** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **C21C 5/46**

(21) **u200811806** (22) **03.10.2008**

(72) Богушевський Володимир Святославович, Сухенко Вікторія Юріївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ НАСТИЛОУТВОРЕННЯ НА КИСНЕВІЙ ФУРМІ**

(57) Спосіб контролю настилоутворення на кисневій фурмі, що включає безперервне вимірювання протягом продувки таких параметрів як тиск і інтенсивність подачі кисню, положення фурми, сили реакції опор, температури води, що охолоджує фурму, і безперервний розрахунок величини настилу, який **відрізняється** тим, що додатково вимірюють тривалість часу від моменту виникнення теплового збурення в конверторі, наприклад, під час введення сипких матеріалів, введення фурми, зміни положення фурми, а також інтенсивність подачі кисню до моменту фіксації цього збурення на температурній характеристиці води, що охолоджує фурму, за визначеними двома моментами часу визначають фактичну величину настилу і за цим значенням коректують безперервно розраховану величину настилу.

C 22

(11) **39977** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **C22B 1/14**
C22B 1/16

(21) **u200810431** (22) **15.08.2008**

(72) Черніченко В'ячеслав Іванович, Черніченко Наталія Єгорівна

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ДОНРОС"**

(54) **КОНЦЕНТРАТ ЗАЛІЗОРУДНИЙ АГЛОМЕРАЦІЙНИЙ**

(57) 1. Концентрат залізорудний агломераційний різноманітного гранулометричного складу, що містить у своєму складі FeO, CaO, SiO₂, Al₂O₃, MgO, MnO і Fe₂O₃, додаткові елементи оксидної та неметалевої груп, які мають можливість втрачати свої показники при процесі прожарювання, який **відрізняється** тим, що він містить, мас. %:

Fe _{заг.}	до 70,00
FeO	до 30,00
CaO	до 1,00
SiO ₂	до 10,00
Al ₂ O ₃	до 1,00
MgO	до 0,50
MnO	до 0,50
K ₂ O	до 0,04
Na ₂ O	до 0,35
P	до 0,04

S до 0,04
 CO₂ до 0,30
 TiO₂ до 0,05,
 H₂O до 11,00
 Fe₂O₃ до 63,00,
 причому значення вмісту загального заліза Fe_{зар.} по відношенню до усіх інших компонентів складає - 1,00:1,60-2,20, по відношенню до FeO - 2,20-2,40:1,00, а по відношенню до Fe₂O₃ - 1,05-1,30:1,00.
 2. Концентрат за п. 1, який **відрізняється** тим, що втрати при прожарюванні складають 1,00-1,50 % від базової маси складових компонентів.
 3. Концентрат за п. 1, який **відрізняється** тим, що гранулометричний склад знаходиться у границях, мм: -0,05 - +0,5 при сумарному виході продукту 100 % та загальній кількості Fe_{зар.} за п. 1.

(57) Спосіб витягнення вольфраму з вторинної вольфрамівмісної сировини, що включає подрібнення відходів, обробку подрібненої сировини хімічним реагентом при нагріванні протягом визначеного часу, промивання продукту взаємодії нагрітою водою та його сушіння, який **відрізняється** тим, що відходи подрібнюють до фракції 0,05-0,1 мм, обробляють її розчином 40-50 % сульфатної кислоти при 338-358 К, промивають твердий продукт взаємодії дистильованою водою, що нагріта до 293 К протягом 35-55 хвилин, а потім сушать при температурі 348±10 К і додатково обробляють магнітним полем силою 0,3-0,4 Тл.

(11) **40219** (51) МПК (2009)
 (24) 25.03.2009 C22B 7/04

(21) u200813351 (22) 19.11.2008

(72) Лисенко Іван Сидорович, Сігал Ісаак Якович, Кульбачний Василь Гаврилович, Бабашкін Юрій Миколайович, Трухан Сергій Петрович, Срібняк Станіслав Васильович, Циба Василь Петрович, Кравченко Сергій Віталійович, Кравченко Володимир Віталійович

(73) ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ВТОРИННОЇ ПЕРЕРОБКИ КОЛЬОРОВИХ МЕТАЛІВ

(57) Спосіб вторинної переробки кольорових металів, що включає подачу в піч газоподібного палива і окислювача, а також металевої частини шихти та подальше її розтоплення, який **відрізняється** тим, що як газоподібне паливо використовують доменний та коксовий гази, а також біогаз і шахтний метан, як шихту - кольорові метали, лігатуру, пресовану стружку, брак при відливці і обробці деталей, а як окислювач використовують агломераційні гази в суміші з підігрітим повітрям і частково збагаченим технічним киснем.

(11) **39938** (51) МПК (2009)
 (24) 25.03.2009 C22B 34/00

(21) u200808190 (22) 17.06.2008

(72) Бутенко Анатолій Миколайович, Резніченко Вячеслав Володимирович, Титарчук Юлія Володимирівна, Семченко Галина Дмитрівна, Лобойко Олексій Якович, Русінов Олександр Іванович, Маркова Наталія Борисівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ", НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ ВИТЯГНЕННЯ ВОЛЬФРАМУ ІЗ ВТОРИННОЇ ВОЛЬФРАМОВІСНОЇ СИРОВИНИ

(11) **40139** (51) МПК (2009)
 (24) 25.03.2009 C22C 9/02
 C22C 9/00
 C22C 1/00
 C22C 1/04
 C22C 1/05

(21) u200812686 (22) 29.10.2008

(72) Роїк Тетяна Анатоліївна, Гавриш Анатолій Павлович, Гавриш Олег Анатолійович, Холявко Валерія Вікторівна, Віцюк Юлія Юріївна, Мельник Олена Олексіївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) АНТИФРИКЦІЙНИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ

(57) Антифрикційний композиційний матеріал на основі міді, що містить кремній, тверду змащувальну речовину, який **відрізняється** тим, що він додатково містить нікель, алюміній, а як тверду змащувальну речовину він містить фторид кальцію при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

нікель	4,0-6,0
алюміній	7,0-10,0
кремній	0,5-0,8
фторид кальцію	5,0-8,0
мідь	решта.

(11) **40300** (51) МПК (2009)
 (24) 25.03.2009 C22C 33/00

(21) u200814639 (22) 19.12.2008

(72) Лисенко Валерій Германович, Гур'янова Тетяна Петрівна, Парфенюк Ігор Георгієвич, Поплавський Юрій Владиславович

(73) ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ТА ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ ТИТАНУ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФЕРОТИТАНУ

(57) Спосіб одержання феротитану, що включає двостадійну електричну плавку шихти, що містить титановий концентрат і вапно з одержанням на першій стадії шлаку, з наступним проведенням алюмотермічного відновлення одержаного шлаку на другій стадії, який **відрізняється** тим, що відновником служить сплав алюмінію та магнію з вміс-

том магнію 5-15 %, а маса уведеного вапна складає 7-14 % від кількості сплаву, використаного як відновник.

(11) **40215** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 C22F 1/00

(21) **u200813318** (22) 18.11.2008

(72) Цатурянц Борис Амаякович, Цатурянц Володимир Борисович, Цатурянц Дмитро Борисович

(73) **ЦАТУРЯНЦ БОРИС АМАЯКОВИЧ, ЦАТУРЯНЦ ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ, ЦАТУРЯНЦ ДМИТРО БОРИСОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЗМІНИ ПИТОМОЇ ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ СПЛАВІВ**

(57) 1. Спосіб зміни питомої теплопровідності сплавів, при якому вихідний сплав, що складається щонайменше з двох компонентів, узятих в співвідношенні 2:1, і каталізатор, який являє собою суміш однієї вагової частки Na_2SiO_3 і двох вагових часток CuSO_4 , причому вихідний сплав і каталізатор узяті в співвідношенні 15:1, переплавляють в тиглі плавильної печі при температурі нагрівача 998 °С, розташованого на відстані 2,7 см від стінки тигля, забезпечуючи температуру розплаву 960 °С.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як вихідний сплав, в якому компоненти узяті в співвідношенні 2:1, використовують, відповідно, сплав міді з оловом або міді з цинком, або міді з свинцем.

С 23

(11) **40096** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 C23C 14/06
C23C 14/58

(21) **u200812317** (22) 20.10.2008

(72) Матюшин Володимир Михайлович, Жавжаров Євген Леонідович, Антонченко Ніна Анатоліївна

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТОНКОПЛІВКОВИХ ТЕНЗОЕЛЕМЕНТІВ**

(57) Спосіб виготовлення тонкоплівкових тензоелементів, який включає етап нанесення тонких металевих плівок на діелектричну підкладку методом напилення у вакуумі та наступний етап обробки, який **відрізняється** тим, що обробка гетероструктури з плівкою відбувається за кімнатних температур одностадійно в атмосфері електрично-нейтрального атомарного водню в вакуумній установці.

(11) **40289** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 C23C 14/32

(21) **u200814288** (22) 11.12.2008

(72) Ляшенко Борис Артемович, Рутковський Анатолій Віталійович, Калініченко Віталій Іванович, Солових Євген Констянтинівич

(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МІЦНОСТІ ІМ. Г.С. ПИСАРЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ НЕСУЦІЛЬНИХ ЗНОСОСТІЙКИХ ПОКРИТТІВ**

(57) 1. Спосіб нанесення несучильних зносостійких покриттів, що включає нанесення екрана-маски на оброблювану поверхню, осадження іонізованого потоку матеріалу покриття в середовищі реакційного газу на оброблювану поверхню через екран-маску та одержання несучильного зносостійкого покриття на оброблюваній поверхні, який **відрізняється** тим, що попередньо досліджують оброблювану поверхню і умови її роботи та визначають напрямки дії максимальних напружень у деталі і/або дії максимальної складової сили тертя на оброблюваній поверхні, виготовляють маску-екран у вигляді еліптичних плям на оброблюваній поверхні, мала вісь кожної з яких орієнтована в напрямку дії максимальних напружень та/або максимальних сил тертя, а осадження іонізованого потоку матеріалу покриття в середовищі реакційного газу на оброблювану поверхню виконують після сушіння маски-екрана.

2. Спосіб нанесення несучильних зносостійких покриттів за п. 1, який **відрізняється** тим, що суміш для екрана-маски виготовляють простим змішуванням таких компонентів: активної речовини меламіну, аморфного бору та етилового спирту при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):
меламін 5-15
аморфний бор 6,0-6,1
етиловий спирт решта.

(11) **40097** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 C23C 14/34

(21) **u200812318** (22) 20.10.2008

(72) Голтвяниця Сергій Костянтинівич, Голтвяниця Володимир Сергійович

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КАТОДА ЕЛЕКТРОДУГОВОГО ВИПАРОВУВАЧА**

(57) Спосіб виготовлення катода електродугового випаровувача для нанесення покриттів нітридів або карбонітридів титанових сплавів, що включає закріплення витратної вставки з титана до заготовки катода, який **відрізняється** тим, що заготовку катода виготовляють з титанового сплаву пошаровим наплавленням вакуумно-дуговим переплавом, а витратну вставку на ньому закріплюють наплавленням.

- (11) **40136** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **C23C 24/00**
C23C 4/04
- (21) **u200812682** (22) **29.10.2008**
(72) Фень Євген Костянтинович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
(54) **СКЛАД ШИХТИ ПОРОШКОВОГО ДРОТУ ДЛЯ ЕЛЕКТРОДУГОВОГО ТА ПЛАЗМОВОГО НАПИЛЕННЯ ПОКРИТТІВ**
(57) Склад шихти порошкового дроту для електродугового та плазмового напилення покриттів, що містить порошки феромарганцю, хрому та заліза, який **відрізняється** тим, що він додатково містить порошки сплаву алюміній-скандій та нітриду бору при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|-------------------------------------|----------|
| феромарганець марки ФМн88 | 8...10 |
| хром марок ПХ1 або ПХ2 | 13...17 |
| сплав алюміній-скандій марки АС97-3 | 18...22 |
| нітрид бору | 4...6 |
| залізо марки ПЖР2 | 45...57. |

- (11) **39936** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **C23F 11/00**
- (21) **u200807648** (22) **04.06.2008**
(72) Мироненко Анатолій Панасович, Березань Микола Олександрович
(73) **ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ ВЛАШТУВАННЯ ЗАХИСНОГО ПОКРИТТЯ АРМАТУРИ ВІД КОРОЗІЇ В ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЯХ**
(57) 1. Спосіб влаштування захисного покриття арматури від корозії в залізобетонних конструкціях методом холодного оцинкування, який **відрізняється** тим, що наноситься суміш рідкого скла як електроліт, та цинковий порошок - як осажденний матеріал при наступному співвідношенні компонентів, мас. ч.:
- | | |
|--------------------------------|------|
| рідке скло щільністю 1,32-1,43 | 1 |
| цинковий порошок | 2-5. |
2. Спосіб влаштування захисного покриття за п. 1, який **відрізняється** тим, що з метою отримання більш водостійкого покриття в склад додатково запроваджують молотий кварцовий пісок в кількості 0,5-2 мас. ч.

C 25

- (11) **40134** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **C25F 3/00**
- (21) **u200812674** (22) **29.10.2008**
(72) Горобець Світлана Василівна, Горобець Оксана Юріївна, Било Ольга Миколаївна
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
(54) **СПОСІБ ТРАВЛЕННЯ СТАЛІ**
(57) Спосіб травлення сталі, що включає занурення сталі в електроліт, який **відрізняється** тим, що на сталь, яка знаходиться в електроліті під час процесу травлення, діють постійним магнітним полем.

C 30

- (11) **40276** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **C30B 23/00**
C30B 11/00
- (21) **u200813895** (22) **02.12.2008**
(72) Корбутяк Дмитро Васильович, Лоцько Олександр Павлович, Демчина Любомир Андрійович, Вахняк Надія Дмитрівна, Цюцюра Дмитро Іванович, Британ Віктор Богданович, Пігур Ольга Миколаївна, Попович Володимир Дмитрович
(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
(54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ CdTe ТА CdZnTe**
(57) Спосіб вирощування монокристалів CdTe та CdZnTe, що включає синтез відповідної сполуки з вихідних компонентів і формування монокристала з подрібненої шихти шляхом нагрівання кварцевої ампули з шихтою в вертикальній двозонній печі, який **відрізняється** тим, що синтез і формування монокристала проводять в атмосфері водню, нагрівання кварцевої ампули з шихтою і формування монокристала проводять в першій зоні печі при температурі $T_1 = 900-1050^\circ\text{C}$, а потім ампулу піднімають вгору зі швидкістю 0,2-10 мм/год. і пропускають через другу зону печі з температурою $T_2 \approx T_1 + 10^\circ\text{C}$.

Розділ D:**Текстиль та папір****D 01**

- (11) **40229** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **D01B 1/00**
- (21) **u200813423** (22) 20.11.2008
(72) Горач Ольга Олексіївна, Тіхосова Ганна Анатоліївна, Князев Олександр Володимирович
(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТРЕСТИ З СОЛОМИ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО**
(57) Спосіб одержання трести з соломи льону олійного, що включає зволоження стебла луб'яної культури, який **відрізняється** тим, що як луб'яну культуру використовують стебла льону олійного, а зволоження проводять на льонищі терміном 8-10 хвилин через кожні 12 годин протягом п'яти діб до вологості розісланого шару стебел 100 %.

D 04

- (11) **40068** (51) МПК
(24) 25.03.2009 **D04B 15/94** (2008.01)
- (21) **u200811976** (22) 09.10.2008
(72) Піпа Борис Федорович, Марченко Анатолій Іванович, Павленко Георгій Іванович
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
(54) **ПРИВІД КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ**
(57) Привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, клинопасову передачу, ведучий шків якої жорстко встановлений на валу електродвигуна, а ведений шків встановлено на проміжному валу, та зубчасту передачу, ведуча шестірня якої встановлена на проміжному валу та з'єднана з ним за допомогою фрикційної муфти, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний засобом для регулювання крутного моменту фрикційної муфти у вигляді гвинтової пари, що містить гайку та різьбу, виконану на проміжному валу.

D 06

- (11) **40223** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **D06F 55/00**

- (21) **u200813373** (22) 19.11.2008
(72) Сухін Володимир Степанович
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "АЕРО-МЕХ"**
(54) **МОБІЛЬНИЙ УНІВЕРСАЛЬНИЙ ЗАТИСКАЧ**
(57) Мобільний універсальний затискач, що містить засіб для кріплення, тіло, від якого відходять вниз дві щелепи із зазором між ними для проходу предмета, що підвішується, одна з яких має плоску опорну поверхню, а друга - оснащена пересувним елементом, переміщуваним в похилих пазах, виконаних в бічних стінках другої щелепи, який **відрізняється** тим, що пересувний елемент виконаний у вигляді тіла обертання, зокрема у вигляді ролика з циліндровою або опуклою, або із вгнутою робочою поверхнею, або взагалі у вигляді кульки, а засіб для кріплення затискача виконаний у вигляді майданчика із отворами під кріпильні метавироби, наприклад гвинти, шурупи, саморізи, який зверху вкритий захисним поворотним кожухом, при цьому зазор між щелепами може бути як із паралельними стінками, так і з такими, що зближуються донизу під кутом заклинювання, а також щелепа з опорною поверхнею може мати таку поверхню опуклою чи вгнутою, причому всі робочі поверхні пересувного елемента першої щелепи та опорна поверхня другої щелепи можуть мати рифлення для збільшення утримуючого ефекту.

D 21

- (11) **40054** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 **D21H 27/00**
B82B 3/00
- (21) **u200811834** (22) 06.10.2008
(72) Косінов Микола Васильович, Каплуненко Володимир Георгійович
(73) **КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**
(54) **НАНОМОДИФІКОВАНИЙ ПАПІР З АНТИМІКРОБНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ**
(57) 1. Наномодифікований папір з антимікробними властивостями, який містить наночастинки щонайменше одного металу з групи, що складається з срібла, міді, цинку і магнію, який **відрізняється** тим, що додатково містить наночастинки оксидів і наночастинки гідроксидів щонайменше одного металу із згаданої групи.
2. Наномодифікований папір з антимікробними властивостями за п. 1, який **відрізняється** тим, що вміст в ньому наночастинок металів, наночастинок оксидів металів і наночастинок гідроксидів металів складає 0,000001-0,01 мас. %.

Розділ Е:**Будівництво****Е 01**

- (11) **39924** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **E01B 7/00**
- (21) **u200613354** (22) **18.12.2006**
- (72) Батіщев Олександр Олександрович, Козлов Сергій Михайлович, Синюков Олексій Михайлович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КЕРЧЕНСЬКИЙ СТІЛОЧНИЙ ЗАВОД"**
- (54) **ХРЕСТОВИНА ЗБІРНА ДЛЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**
- (57) Хрестовина збірна для залізничного транспорту, що містить сердечник, вусовики, вкладиші та рейкові закінчення, яка **відрізняється** тим, що хвостова частина сердечника виконана у вигляді косоного стику з подовженими рейковими закінченнями без зазору між сердечником і рейковими закінченнями.

- (11) **39994** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **E01C 5/00**
- (21) **u200810977** (22) **08.09.2008**
- (72) Зеленовський Артем Володимирович, Москальов Євген Сергійович
- (73) **ЗЕЛЕНОВСЬКИЙ АРТЕМ ВОЛОДИМИРОВИЧ, МОСКАЛЬОВ ЄВГЕН СЕРГІЙОВИЧ**
- (54) **ШТУЧНЕ ПОКРИТТЯ ДЛЯ КАТАННЯ НА КОВЗАНАХ**
- (57) Штучне покриття для катання на ковзанах із збірних панелей для використання як у закритих приміщеннях, так і всесезонно - на відкритому повітрі, що зібране із множини панелей із полімерних матеріалів, яке **відрізняється** тим, що робочі поверхні панелей складені із знімних сегментів з можливістю заміни як самої панелі, так і кожного сегмента окремо.

Е 02

- (11) **40217** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **E02B 7/00**
- (21) **u200813323** (22) **18.11.2008**
- (72) Смірнов Олександр Семенович
- (73) **СМІРНОВ ОЛЕКСАНДР СЕМЕНОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ КАРТОВОГО НАМИВУ ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ ДАМБ ХВОСТОСХОВИЩА**

- (57) Спосіб картового намиву огорожувальних дамб хвостосховища, що включає розподіл споруди на карти дамбами обвалування і подальший налив хвостів з торцевого випуску розподільного пульповоду з відводом освітленої води в чашу хвостосховища через водоскидні колодязі чи прорани, який **відрізняється** тим, що торцевий випуск розташовують посередині дамби нарощування перпендикулярно її осі, при цьому довжину торцевого випуску визначають відповідно до відкиду струменя пульпи на відстань, при якій центр воронки, що утвориться при її падінні на карту, віддалений від основи укусу дамби нарощування не менше ніж на величину радіуса цієї воронки, а водоскидні колодязі розміщують рівномірно уздовж огорожувальної дамби.

- (11) **40238** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **E02D 27/00**
- (21) **u200813497** (22) **24.11.2008**
- (72) Кухар Ганна Володимирівна, Петраков Олександр Олександрович, Віноградов Володимир Миколайович
- (73) **КУХАР ГАННА ВОЛОДИМИРІВНА**
- (54) **КАРКАС ДЛЯ АВТОМАТИЧНОГО ЗАХИСТУ СПОРУД ВІД НЕРІВНОМІРНОГО ПРОСІДАННЯ ОСНОВИ**
- (57) Каркас для автоматичного захисту споруди від нерівномірного просідання основи, який включає колони, встановлені на фундаменти, та балку, до якої приєднаний рухомо важіль верхньою частиною, який **відрізняється** тим, що до важеля одним кінцем закріплений жорсткий стрижень, а іншим кінцем стрижень закріплений до засува, при цьому засув виконаний з можливістю відкривання на відстань Δ при деформуванні основи на відстань δ та висипання сипучої речовини з верхньої камери в нижню порожню камеру доти, поки захищувана конструкція не опиниться в горизонтальному стані.

- (11) **40240** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **E02D 27/00**
- (21) **u200813502** (22) **24.11.2008**
- (72) Кухар Ганна Володимирівна, Петраков Олександр Олександрович, Віноградов Володимир Миколайович
- (73) **КУХАР ГАННА ВОЛОДИМИРІВНА**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧНОГО ЗБЕРЕЖЕННЯ ПОЛОЖЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ**
- (57) Пристрій для автоматичного збереження положення конструкції, який включає фундаменти, на які встановлені колони, до верхньої частини колон кріпиться маятник, який **відрізняється** тим, що маятник з'єднаний з верхніми частинами поруч розташованих колон, встановлених на фундаменти, кожен з яких має дві камери, першу ка-

меру порожню, а другу - з сипкою речовиною, розділені між собою пластиною, що має отвір, закритий засувкою, один кінець якої з'єднаний з нижньою камерою пружиною, а другий кінець - з жорсткою тягою, з'єднаною з маятником, при цьому засувка виконана з можливістю відкривання при русі маятника на відстань Δ і просипання сипучої речовини доти, поки маятник знову не опиниться у вихідному положенні.

стілки у верхній частині виконані похилими, причому кут їх нахилу відповідає куту зовнішнього тертя ґрунту об ґрунт.

E 03

- (11) **40302** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 E02D 27/00
E02D 27/34
- (21) **u200814774** (22) 22.12.2008
- (72) Кухар Ганна Володимирівна, Петраков Олександр Олександрович, Віноградов Володимир Миколайович
- (73) **КУХАР ГАННА ВОЛОДИМИРІВНА**
- (54) **КАРКАС БУДИНКУ, СПОРУДИ, ЯКІ ЗВЕДЕНІ НА ПРОСІДАЮЧИХ ОСНОВАХ**
- (57) Каркас будинку, споруди, які зведені на просідаючій основі, що містить подовжні та поперечні ряди колон, встановлені на фундаментах, надколонну конструкцію та пристрій для перерозподілення навантаження від просідаючої колони на суміжні колони подовжнього ряду, який **відрізняється** тим, що пристрій для перерозподілення навантаження від просідаючої колони на суміжні колони подовжнього ряду має два зубчатих колеса, нижнє зубчате колесо з'єднане рухомо в осі А з одним кінцем стрижня, який в свою чергу іншим кінцем з'єднаний нерухомо з горизонтальним стрижнем, також до нижнього зубчатого колеса кріпиться нерухомо одним кінцем нахилений трос, інший кінець якого з'єднаний з коромислом, яке в свою чергу по осі С з'єднане рухомо з телескопічною насадкою, а іншим кінцем діє на штифт, який з'єднаний з просідаючою колоною, верхнє зубчате колесо з'єднане рухомо в осі В з одним кінцем горизонтального стрижня, а інший кінець кріпиться з суміжною непросідаючою колоною, також до верхнього зубчатого колеса нерухомо кріпиться трос одним кінцем, а іншим - до просідаючого фундаменту.

- (11) **40095** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 E02F 3/40
- (21) **u200812316** (22) 20.10.2008
- (72) Хмара Леонід Андрійович, Шатов Сергій Васильович, Щербина Михайло Сергійович
- (73) **ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**
- (54) **РОБОЧЕ ОБЛАДНАННЯ ДРАГЛАЙНА**
- (57) Робоче обладнання драглайна, що містить ківш з днищем та ріжучим ножом, бічні та задню стінки, вушка для тягових ланцюгів та кронштейни з опорним роликом, яке **відрізняється** тим, що бічні

- (11) **40080** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 E03C 1/00

- (21) **u200812145** (22) 14.10.2008
- (72) Остроух Євген Вікторович
- (73) **ОСТРОУХ ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ**
- (54) **ВОДОПРОВІДНИЙ ЗМІШУВАЧ**
- (57) 1. Водопровідний змішувач, що містить корпус, трубку виліву, вентильні вузли для подання холодної та гарячої води, який **відрізняється** тим, що між корпусом та трубою виліву розташований запірний елемент клапанного типу, що відкривається за допомогою педалі майданчика, що з'єднана з запірним елементом клапанного типу привідною тягою, і який закривається за допомогою пружини, розташованої усередині корпусу запірного елемента клапанного типу.
2. Водопровідний змішувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що запірний елемент клапанного типу містить корпус із вхідним та вихідним каналами та розміщений у корпусі затвор, вхідний та вихідний канали корпусу мають з'єднувальні різьби, а затвор забезпечений пружиною, яка щільно притискає його до стінки корпусу.
3. Водопровідний змішувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що педаль майданчика містить нерухомий корпус та рухомий майданчик, до якого кріпиться привідна тяга, які з'єднані між собою циліндричним шарніром.

- (11) **40183** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 E03C 1/02
E03F 1/00
F21V 99/00

- (21) **u200813055** (22) 10.11.2008
- (72) Сингалевич Сергій Васильович
- (73) **СИНГАЛЕВИЧ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **КОМПЛЕКСНА СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОБУТОВИХ І ТЕХНІЧНИХ ПОТРЕБ АВТОНОМНОГО БАГАТОКВАРТИРНОГО БУДИНКУ**
- (57) 1. Комплексна система забезпечення побутових і технічних потреб автономного багатоквартирного будинку, що містить системи енергозабезпечення, водопостачання, опалювання і каналізацію, яка **відрізняється** тим, що систему енергозабезпечення побутових і технічних потреб будинку здійснюють сонячною батареєю/біоелектричним генератором, комутаційно-регулюючим пристроєм і центральною акумуляторною батареєю з використанням безпечного рівня напруги і її поданням відкритими шинами, як обігрівачі системи

опалення будинків використовують вуглетканеві/вуглепластикові нагрівальні елементи з живленням від центральної акумуляторної батареї через окремі терморегулятори, при цьому підзарядку центральної акумуляторної батареї здійснюють від сонячних батарей пластикового прозорого даху та від біоелектричних генераторів із можливістю залучення інших джерел електроенергії, крім цього, система додатково включає перетворювачі напруги поквартирного забезпечення побутових приладів напругою змінного струму, приводи та вентильні реактивні двигуни із явновраженими полюсами та збільшеними значеннями пускових магнітних навантажень насосної станції водозабезпечення будинку і перетворювач біохімічного реактора каналізації.

2. Комплексна система забезпечення побутових і технічних потреб автономного багатоквартирного будинку за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково включає перетворювачі напруги, приводи та вентильні реактивні двигуни гаражних воріт паркінгу.

3. Комплексна система забезпечення побутових і технічних потреб автономного багатоквартирного будинку за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково включає перетворювачі напруги, приводи та вентильні реактивні двигуни підйомників ліфтів.

4. Комплексна система забезпечення побутових і технічних потреб автономного багатоквартирного будинку за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково включає перетворювачі напруги, приводи та вентильні реактивні двигуни гаражних воріт паркінгу і підйомників ліфтів.

3. Пісковловлювач за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що нижня кромка сегментних косинок має закруглення для кращого прилягання до днища трубопроводу.

E 04

(11) **40297** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** E04B 1/16

(21) **u200814460** (22) **15.12.2008**

(72) Савченко Віктор Степанович, Куценко Олександр Вікторович, Желудов Ігор Миколайович

(73) **ЖЕЛУДОВ ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **НЕЗНІМНА ОПАЛУБКА З ПІНОПОЛІСТИРОЛУ**

(57) 1. Незнімна опалубка з пінополістиролу, що містить будівельні елементи з двох паралельно розташованих плит, виконаних з пористого теплоізоляційного матеріалу та скріплених між собою перемичками, при цьому верхні та нижні поверхні плит мають виступи та відповідні їм заглиблення для з'єднання з іншими будівельними елементами, яка **відрізняється** тим, що бічні поверхні плити, які контактують зі стінами, виконано із системою перехресних заглиблень, при цьому відстань між заглибленнями дорівнює відстані між виступами.

2. Незнімна опалубка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кут, під яким перехреснюються заглиблення бічних поверхонь плити, становить 30°.

3. Незнімна опалубка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що по центру бічної поверхні плити виконано місце для нанесення написів інформаційного характеру, яке заглиблене відносно зовнішньої бічної поверхні на глибину перехресних заглиблень.

(11) **40210** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** E03F 5/14

(21) **u200813282** (22) **17.11.2008**

(72) Нікулін Микола Іванович, Нікулін Микита Миколайович

(73) **НІКУЛІН МИКОЛА ІВАНОВИЧ, НІКУЛІН МИКИТА МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ПІСКОВЛОВЛЮВАЧ КАНАЛІЗАЦІЙНОГО ТРУБОПРОВОДУ**

(57) 1. Пісковловлювач каналізаційного трубопроводу, який містить пристрій для збору піску, що встановлений на днище трубопроводу, який **відрізняється** тим, що пристрій виконаний у вигляді декількох сегментних косинок, які розташовані з великим кроком та закріплені по черзі одна відносно другої між двох металевих рейок, які покладені на днище трубопроводу з можливістю виймання при заповненні піском заглиблень сегментних косинок.

2. Пісковловлювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що каналізаційний трубопровід виконаний з можливістю перевертання днищем наверх, а потім пристрій для збору піску встановлений на чисту внутрішню поверхню трубопроводу, яка стає днищем.

(11) **40296** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** E04B 2/02

(21) **u200814455** (22) **15.12.2008**

(72) Савченко Віктор Степанович, Куценко Олександр Вікторович, Желудов Ігор Миколайович

(73) **ЖЕЛУДОВ ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **НЕЗНІМНА ОПАЛУБКА З ПІНОПОЛІСТИРОЛУ**

(57) 1. Незнімна опалубка з пінополістиролу, що містить будівельний блок із двох паралельних з'єднаних між собою плит, яка **відрізняється** тим, що паралельні плити з'єднано за допомогою анкерних шпильок, приєднаних до каркаса, причому відстань між чотирма найближчими одна до одної анкерними шпильками визначається радіусом вписаного кола, що проходить по осях анкерних шпильок, і визначається за формулою:

$$R \leq 2\delta \sqrt{\frac{2\sigma_{\text{зг}}}{3\rho gh(1+\mu)}} \cdot \frac{1}{k},$$

де

R - радіус вписаного кола по осях чотирьох найближчих анкерних шпильок, м;
 δ - товщина тоншої з двох паралельних плит, м;
 $\sigma_{зг}$ - границя міцності при згині пінополістиролу, Па;
 ρ - щільність рідкого бетону, кг/м³;
g - прискорення вільного падіння, рівне 9,81;
h - висота стовпа рідкого бетону, що одноразово залито у вертикально установлену опалубку, м;
 μ - коефіцієнт Пуассона;
K - коефіцієнт запасу міцності.
2. Незнімна опалубка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що анкерні шпильки закріплено до паралельних плит гайками.

зи розміщені симетрично до виступів на середині між виступами.

E 05

- (11) **40074** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** E05B 65/20
- (21) **u200812080** (22) **13.10.2008**
(72) Савенко Олександр Олександрович
(73) **САВЕНКО ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
(54) **ДОПОМІЖНИЙ ПРИСТРІЙ ДО ЗАМКА ДВЕРЕЦЬ АВТОМОБІЛЯ**
(57) Допоміжний пристрій до замка дверець автомобіля, що складається з електроприводу з контактами та гофрованою трубкою, всередині якого розташований шток, який **відрізняється** тим, що на штоці виконаний отвір, закріплений скобою тяги, яка з'єднує електропривод з проміжним важелем замка.

E 21

- (11) **40192** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** E21B 17/02
- (21) **u200813143** (22) **12.11.2008**
(72) Островський Ігор Романович, Сірик Віктор Федорович, Луцик Олександр Сергійович, Джиган Олександр Васильович
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ЗАВОД БУРОВОГО ОБЛАДНАННЯ"**
(54) **НАДДОЛІТНИЙ АМОРТИЗАТОР**
(57) Наддолітний амортизатор, що складається з шліцьового вала, шліцьової втулки, пружного елемента, поршня та ущільнювальних кілець, який **відрізняється** тим, що пружний елемент виконаний у вигляді набору пружних кілець, на одному боці яких виконано два або більше виступів, а на протилежному боці виконано відповідно два або більше пазів з глибиною, меншою за висоту виступу, па-

- (11) **40191** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** E21B 19/00
- (21) **u200813141** (22) **12.11.2008**
(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 підковоподібною нижньою частиною, фіксуючого стрижня і головки, закріпленої на стрижні, який **відрізняється** тим, що корпус має внутрішню коротку різьбу, яка розміщена близько до верхнього торця, а фіксуючий стрижень має відповідну зовнішню різьбу, що виконана у вигляді двох коротких відрізків, між якими виконана проточка з діаметром, меншим за внутрішній діаметр різьби, нижня частина стрижня має форму, що відповідає до форми внутрішньої різьби бурильного замка, і на ній виконані подовжні пази, що сполучають внутрішню порожнину бурильних труб з проточною на стрижні, яка розміщена між нижньою різьбою на стрижні і нижньою частиною стрижня, яка розміщена в різьбовій частині бурового замка.

- (11) **39991** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** E21C 41/00
- (21) **u200810915** (22) **05.09.2008**
(72) Дядечкін Микола Іванович, Павленок Федір Леонтійович, Корчагін Микола Володимирович, Римарчук Борис Іванович
(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ ПРИНЧОРУДНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "КРИВБАС-ПРОЕКТ"**
(54) **СПОСІБ ДОРОБКИ РУДНИХ ЗАПАСІВ У КАР'ЄРІ З ВИКОРИСТАННЯМ КРУТОПОХИЛИХ КОНВЕЄРІВ ТА ПІДЗЕМНИХ ВИРОБОК**
(57) Спосіб доробки рудних запасів у кар'єрі з використанням крутопохилих конвеєрів та підземних виробок, що включає проходку горизонтальних та вертикальних виробок та рудоспусків, розробку запасів кар'єру за допомогою буровибухових робіт, екскаваторів, автосамоскидів та наступне виведення рудної маси за межі кар'єру, який **відрізняється** тим, що виїмку руди ведуть шарами за допомогою буровибухових робіт з наступним навантаженням рудної маси на автосамоскиди зверху вниз до дна кар'єру, причому для підвищення стійкості бортів кар'єру в кожному шарі доробки формують екрануючу щілину, автосамоскиди розвантажують в рудоспуски, а рудну масу виводять

за межі кар'єру за допомогою системи горизонтальних та крутопохилих конвеєрів, прокладених в виробках вздовж дна та бортів кар'єру.

(11) **40208** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** E21C 41/00

(21) **u200813278** (22) **17.11.2008**

(72) Караманіч Федір Іванович, Річко Володимир Станіславович, Плужнік Юрій Арсенійович, Тарапата Віктор Якович

(73) **КРИВОРІЗЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ПІДЗЕМНОЇ РОЗРОБКИ РУДНИХ РОДОВИЩ**

(57) 1. Спосіб підземної розробки рудних родовищ, який включає проходження підготовчих, нарізних і очисних виробок, підсічку блока, ослаблення зв'язку масиву, який відпрацьовується, з оточуючим масивом направленою керування процесом самообвалення ініціювання вибухових зарядів ВР у свердловинах і випуск гірської маси, що обвалилася, який **відрізняється** тим, що регулює керування інтенсивністю самообвалення проводять шляхом спільної дії вертикальної зверху вниз або знизу вверх і горизонтальної імпульсних дій на масив вибухових зарядів ВР, які закладають у виробки або свердловини за умови співвідношення інтервалів затримки між імпульсами, які визначаються за формулою

$$\delta t_i = (\sqrt{2})^i \delta t_0; i=0, 1, 2, \dots, N$$

$$\delta t_0 = \frac{v_p}{x_1 \cdot 2\Delta}; x_1 = (\sqrt{2})^9 - 22,63,$$

де Δ - характерний лінійний розмір блочної структури, який працює в масиві;

V_p - швидкість розповсюдження поздовжніх хвиль у масиві.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в центрі блока у пробурену вниз свердловину закладають сейсмоакустичні датчики.

(11) **40180** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** E21D 7/00
B66B 7/00

(21) **u200813025** (22) **10.11.2008**

(72) Соломенцев Костянтин Анатольович, Соломенцев Анатолій Іванович, Труш Іван Омелянович, Труш Кирило Анатольович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ГІРНИЧОЇ МЕХАНІКИ ІМЕНІ М.М. ФЕДОРОВА"**

(54) **НАПРЯМНИЙ ПРИСТРІЙ ШАХТНОЇ ПІДЙОМНОЇ ПОСУДИНИ**

(57) Напрямний пристрій шахтної підйомної посудини, що містить станину, на якій встановлені пересувні роликоопори, який **відрізняється** тим, що корпус кожної роликоопори містить плиту з напрямними канавками, в які заходять ребра станини, ребра мають клиноподібні потовщення, що взаємодіють зі скосами притискної планки, при цьому вісь роликоопори з обох торців має внутрішню різьбу під болти і лиски під ключ, а головка болта і шайби виконані у вигляді конуса.

(11) **40090** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** E21D 23/00
E21F 13/00

(21) **u200812271** (22) **17.10.2008**

(72) Гречко Юрій Анатолійович, Шостак Леонід Степанович, Калінін Володимир Іванович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПАВЛОГРАДВУГІЛЛЯ"**

(54) **СПОСІБ МОНТАЖУ МЕХАНІЗОВАНОГО КРІПЛЕННЯ**

(57) Спосіб монтажу механізованого кріплення, що включає розвантаження, доставку, розвертання, встановлення в проектне положення і розпір секцій механізованого кріплення у монтажній камері, яку по довжині поділяють на зони доставки і монтажу, який **відрізняється** тим, що поділення на зони доставки і монтажу секцій механізованого кріплення виконують за допомогою встановлення у проектне положення перших, не менше ніж двох, секцій механізованого кріплення, що монтується, а всі наступні секції механізованого кріплення доставляють по монтажній камері до місця їх встановлення з двох сторін монтажної камери від протилежно розташованих гірничих виробок.

Розділ F:

Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підривні роботи

F 01

- (11) **39995** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 F01L 9/00
- (21) u200811021 (22) 09.09.2008
- (72) Топчий Сергій Іванович, Топчий Святослав Сергійович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
- (54) ГАЗОРОЗПОДІЛЬНИЙ МЕХАНІЗМ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ (ДВЗ)
- (57) Газорозподільний механізм двигуна внутрішнього згоряння (ДВЗ), який містить розташовані в головці блока циліндрів поршні, кожний з яких взаємодіє з відповідним кулачком розподільного вала і має виконану на його бічній поверхні косу кромку під кутом до площини, яка перпендикулярна до осі його обертання, яке здійснюється за допомогою приводу, причому в середній частині контактуючого з кулачком розподільного вала верхнього робочого поршня виконана кільцева витока з розташованими в ній радіальними отворами і вертикальним каналом для розміщення в ньому зворотного клапана, який відрізняється тим, що газорозподільний механізм ДВЗ містить пристрій керування клапанами, який має дисковий розподільник, встановлений в магістралі подачі оливи між верхнім робочим поршнем, що контактує з відповідним кулачком розподільного вала, і поршнем, встановленим над клапаном газорозподільного механізму з можливістю зміни ходу клапана шляхом перепускання на злив частини оливи, яка подається від верхнього робочого поршня до поршня, встановленого над клапаном газорозподільного механізму, причому поршні не мають косих кромок.

F 02

- (11) **40172** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 F02B 11/00
- (21) u200812966 (22) 07.11.2008
- (72) Захарчук Віктор Іванович, Захарчук Олег Вікторович, Середюк Леонід Мирославович, Сітовський Володимир Олегович
- (73) ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СИСТЕМА ЗАПАЛЮВАННЯ КОНВЕРТОВАНОГО З ДИЗЕЛЯ ГАЗОВОГО ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ

- (57) Система запалювання конвертованого з дизеля газового двигуна внутрішнього згоряння, що містить встановлену на різі у форсунковому отворі головки циліндрів свічку запалювання, а також змонтований у приводі паливного насоса високого тиску переривач-розподільник серійного бензинового двигуна, оснащений відцентровим та вакуумним регуляторами кута випередження запалювання, котушку запалювання, комутатор та джерело струму, що електрично з'єднані між собою, яка відрізняється тим, що у відцентровому регуляторі кута випередження запалювання встановлені тягарці визначеної за розрахунком маси, а також пружини тягарців з розрахунковою жорсткістю, при цьому в вакуумному регуляторі встановлена пружина з розрахунковою жорсткістю, а переривач-розподільник оснащений привідним механізмом.

- (11) **39996** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 F02B 43/00
F02M 63/00

- (21) u200811023 (22) 09.09.2008
- (72) Топчий Сергій Іванович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
- (54) СИСТЕМА ЖИВЛЕННЯ ГАЗОДИЗЕЛЯ
- (57) Система живлення газодизеля, яка має паливний насос високого тиску з коректором подачі рідкого палива, призначений для подачі дизельного палива, а також з'єднані між собою трубопроводами і призначені для подачі газу: балони високого тиску з витратними вентилями, електромагнітний клапан з фільтром, двоступінчатий газовий редуктор, регулятор подачі газу (регулятор якості суміші), головну газову магістраль та газову магістраль холостого ходу, яка відрізняється тим, що як коректор подачі рідкого палива паливного насоса використовується кроковий двигун, з'єднаний з важелем регулятора паливного насоса, а функцію регулятора подачі газу виконує мінімум одна газова форсунка, встановлена у змішувач, який має газоповітряну заслінку з приводом від крокового двигуна.

- (11) **40299** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 F02B 77/08

- (21) u200814584 (22) 18.12.2008
- (72) Дуганець Віктор Іванович, Божок Аркадій Михайлович, Майсус Василь Володимирович, Венгер Микола Анатолійович, Волинкін Микола Петрович
- (73) ДУГАНЕЦЬ ВІКТОР ІВАНОВИЧ, БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ, МАЙСУС ВАСИЛЬ ВОЛО-

ДИМИРОВИЧ, ВЕНГЕР МИКОЛА АНАТОЛІЙОВИЧ, ВОЛИНКІН МИКОЛА ПЕТРОВИЧ

(54) СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО ЗАХИСТУ МОБІЛЬНО-ЕНЕРГЕТИЧНОГО ЗАСОБУ ВІД ПЕРЕКИДАННЯ

(57) Система автоматичного захисту мобільно-енергетичного засобу від перекидання, що містить штатну систему примусового запалювання робочої суміші в циліндрах двигуна внутрішнього згорання з елементами, з'єднаними між собою провідниками, датчик кута нахилу, виконаний у вигляді циліндричного порожнистого корпусу, закритого з торців кришками, установленого у центрі ваги мобільно-енергетичного засобу (МЕЗ), з розміщеним в його порожнині між кришками вантажем у вигляді кулі, взаємодіючі з нею два рухомі протилежно розміщені підпружинені фланці, зв'язані з рухомими контактами, чотири попарно з'єднані з фланцями і кришками сильфони, утворюючи дві порожнини, сполучені між собою обвідним контуром з дроселем, нерухомі контакти, співвісно закріплені через ізолятори на кришках і з'єднані з провідниками штатної системи примусового запалювання робочої суміші, яка відрізняється тим, що в ній рухомі фланці додатково оснащені упорами, а корпус - двома протилежно розміщеними від упорів фіксаторами з підпружиненими роликами, взаємодіючими з упорами і регулювальними гвинтами.

(11) 39964 **(51) МПК (2009)**
(24) 25.03.2009 **F02D 37/00**

(21) u200809597 **(22) 22.07.2008**

(72) Бойченко Сергій Валерійович, Ільчук Андрій Іванович, Ковтун Андрій Костянтинович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (НАУ)

(54) КОМПЛЕКСНИЙ СПОСІБ КЕРУВАННЯ КРУТНИМ МОМЕНТОМ ДВИГУНА

(57) Комплексний спосіб керування крутним моментом двигуна збільшенням кількості циліндрів двигуна, що одночасно виконують такт "робочий хід" під час його роботи та/або зменшення частоти виконання тактів "робочий хід" у міру зростання числа обертів двигуна, який відрізняється тим, що збільшення кількості циліндрів, що одночасно виконують такт "робочий хід" під час роботи двигуна та/або зменшення частоти виконання тактів "робочий хід" у міру зростання числа обертів двигуна виконують при зміні моменту інерції мас, що обертаються.

(11) 40224 **(51) МПК (2009)**
(24) 25.03.2009 **F02K 1/00**
B64D 27/00

(21) u200813391 **(22) 19.11.2008**

(72) Бабич Вячеслав Андрійович

(73) БАБИЧ ВЯЧЕСЛАВ АНДРІЙОВИЧ

(54) РЕАКТИВНИЙ ДВИГУН В.А. БАБИЧА

(57) 1. Реактивний двигун, що містить розташовані осесиметрично корпус, камеру згорання, сопло, осердя змінного перерізу, канали для підводу палива або його компонента/компонентів, який відрізняється тим, що камера згорання виконана тороїдальною.

2. Реактивний двигун за п. 1, який відрізняється тим, що осердя проходить через камеру згорання та сопло.

3. Реактивний двигун за пп. 1, 2, який відрізняється тим, що осердя, починаючи від перетину із камерою згорання, у напрямку до вільного кінця, складено з трьох відтинків (частин):

а) на першому з них радіус осердя зменшується;

б) на другому - збільшується;

в) на третьому - знову зменшується, причому переходить між цими трьома частинами плавні.

4. Реактивний двигун за пп. 1-3, який відрізняється тим, що осердя виготовлене з можливістю поздовжнього пересування.

5. Реактивний двигун за пп. 1-4, який відрізняється тим, що канали для підводу пального (або його компонента/компонентів) виготовлені таким чином, що пальне (або його компонент/компоненти) обтікає камеру згорання, сопло та осердя, охолоджуючи їх та нагріваючись одночасно саме (самі), і використовується для нагрівання знов поступаючого, ще холодного пального (або його компонента/компонентів).

6. Реактивний двигун за пп. 1-5, який відрізняється тим, що сопло електроізольоване від інших частин двигуна та на них подано електричну напругу протилежного знака.

7. Реактивний двигун за пп. 1-6, який відрізняється тим, що місце перетину тороїдальної камери згорання та сопла виготовлено таким, що утворює гостру кромку.

8. Реактивний двигун за пп. 1-7, який відрізняється тим, що його укомплектовано магнітогідродинамічним (МГД) генератором.

9. Реактивний двигун за пп. 1-8, який відрізняється тим, що його укомплектовано потужним конденсатором (конденсаторною батареєю).

10. Реактивний двигун за пп. 1-9, який відрізняється тим, що він споряджений вмикаючим пристроєм:

11. Реактивний двигун за пп. 1-10, який відрізняється тим, що МГД генератор, конденсатор, вмикаючий пристрій, осердя та сопло електрично з'єднані між собою у єдину схему.

12. Реактивний двигун за пп. 1-11, який відрізняється тим, що його виконано з можливістю подачі додаткової кількості пального (або його компонента/компонентів) через осердя у струмінь розпечених газів, що його обтікає.

F 03

(11) 39989 **(51) МПК (2009)**
(24) 25.03.2009 **F03B 3/00**

- (21) **u200810868** (22) **03.09.2008**
 (31) **CZ2007-19269U**
 (32) **11.10.2007**
 (33) **CZ**
 (72) Седлачек Властиміл, CZ
 (73) **СЕДЛАЧЕК ВЛАСТИМІЛ, CZ**
 (54) **РОЗДІЛЮВАЛЬНЕ КІЛЬЦЕ**
 (57) Розділювальне кільце, яке характеризується тим, що воно складається з подвійного зубчастого колеса (1), яке по всій його окружності забезпечується профілем лопатки (2).

F 04

- (11) **40070** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **F04B 23/00**
F04D 15/00
- (21) **u200811987** (22) **09.10.2008**
 (72) Нікулін Микола Іванович, Черних Владіслав Миколайович, Бухтій Валентин Іванович, Кадира Юрій Петрович
 (73) **НІКУЛІН МИКОЛА ІВАНОВИЧ, ЧЕРНИХ ВЛАДИСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ, БУХТІЙ ВАЛЕНТИН ІВАНОВИЧ**
 (54) **НАСОСНА СТАНЦІЯ ПІДЙОМУ ВОДИ**
 (57) 1. Насосна станція підйому води, яка містить розміщені насосні агрегати у машинному залі, до яких приєднані всмоктувальний та напірний колектори із засувками, які виконані з можливістю автоматичного керування за допомогою декількох шаф керування, яка **відрізняється** тим, що у машинному залі насосні агрегати для забезпечення водоспоживання та насосні агрегати для промислової води розташовані однорядно та нарізно одні від других, причому окремо розміщений насосний агрегат має трубопровід для надходження води від всмоктувального колектора насосних агрегатів для забезпечення водоспоживання, а шафа керування насосними агрегатами для забезпечення водоспоживання являє собою автоматизовану систему керування з частотно регульованими електроприводами насосних агрегатів.
 2. Станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що автоматизована система керування з частотно регульованими електроприводами агрегатів у вигляді шафи серії MubtiDriveEco має кнопки "Вибірник режиму" та кнопку "Скидання аварії".
 3. Станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у донній частині машинного залу встановлені дренажні насоси для відкачування фільтраційної води у промислову каналізацію.

- (11) **40093** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **F04C 14/00**
- (21) **u200812304** (22) **20.10.2008**

- (72) Кулешков Юрій Володимирович, Руденко Тимофій Вікторович, Осін Руслан Анатолійович, Кропівна Альона Володимирівна, Кулешкова Ксенія Юріївна
 (73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПИТОМОГО РОБОЧОГО ОБ'ЄМУ ШЕСТЕРЕННИХ ГІДРОМАШИН**
 (57) Спосіб підвищення питомого робочого об'єму шестеренних гідромашин, згідно з яким оброблені шестерні встановлюють зі зменшеною міжцентровою відстанню, який **відрізняється** тим, що зубчасте зачеплення попередньо розраховують зі зменшеною міжцентровою відстанню, яку визначають з умови:

$$A_d = \frac{m \cdot z \cdot \cos \alpha_0}{\cos \alpha},$$

де A_d - зменшена міжцентрова відстань, мм;

m - модуль зубчастого зачеплення, мм;

z - кількість зубців шестерень;

α_0 - кут вихідного профілю, град.;

α - кут зачеплення, град., який визначають з умови:

$$0 < \alpha \leq \alpha_0.$$

- (11) **40222** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **F04C 29/02**
F04C 18/16
- (21) **u200813363** (22) **19.11.2008**
 (72) Грядущий Борис Абрамович, Коваль Анатолій Миколайович, Лобода Володимир Васильович, Кірік Григорій Васильович, Жарков Павло Євгенович, Белозеров Василь Олександрович, Пашковський Петро Семенович, Новиков Павло Андрійович
 (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ГІРНИЧОЇ МЕХАНІКИ ІМЕНІ М.М. ФЕДОРОВА**
 (54) **ШАХТНА ГВИНТОВА КОМПРЕСОРНА УСТАНОВКА ПІДВИЩЕНОЇ ПОЖЕЖОБЕЗПЕКИ**
 (57) 1. Компресорна установка, що містить компресор з вбудованим в повітрозбірник масловіддільником на лінії нагнітання і роздавальну трубу з клапаном мінімального тиску, системи повітрозабору, регулювання продуктивності, керування і аварійного захисту, приводний електродвигун з вентилятором і охолоджувач робочої рідини, розміщені на пересувній платформі і закриті від зовнішнього середовища кожухом, яка **відрізняється** тим, що під кожухом, у верхній його частині, додатково розміщені автономна автоматична система пожежогасіння і контролю газу метану, які сполучені з системою аварійного захисту компресора.
 2. Компресорна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на вході роздавальної труби, між маслоохолоджувачем і клапаном мінімального тиску розміщений датчик системи контролю СО, підключений до системи аварійного захисту компресора.

F 15

- (11) **40144** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **F15D 1/00**
F17D 5/00
- (21) **u200812733** (22) **30.10.2008**
- (72) Беккер Михайло Вікторович, Медведєва Леся Микитівна, Мандра Анатолій Степанович, Налісний Микола Борисович, Чорний Георгій Ігоревич, Єфремов Сергій Григорович, Фик Ілля Михайлович, Коток Валерій Борисович, Сендеров Олег Олександрович, Бантюков Євген Миколайович
- (73) **ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРТРАНСГАЗ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКЦІОНЕРНОЇ КОМПАНІЇ "НАФТОГАЗ УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ КОЕФІЦІЄНТА ГІДРАВЛІЧНОГО ОПОРУ ЦИКЛОННОГО ПИЛОВЛОВЛЮВАЧА**
- (57) Спосіб оцінювання коефіцієнта гідравлічного опору циклонного пиловловлювача, що включає визначення густини газу - ρ_0 при нормальних умовах і виміру параметрів, що характеризують роботу циклонного пиловловлювача, - тиску - $P_{вх}$, температури - $T_{вх}$ і витрати - q газу на вході пиловловлювача, який **відрізняється** тим, що уведено вимір перепаду тиску - ΔP на пиловловлювачі також як параметр, що характеризує роботу пиловловлювача, виміри тиску - $P_{вх}$, температури - $T_{вх}$ і витрати - q газу на вході циклонного пиловловлювача і перепаду тиску - ΔP на пиловловлювачі здійснюють із установленим періодом протягом заданого інтервалу часу виміру, з отриманих значень параметрів відбирають K наборів значень параметрів - тиску, температури, витрати газу на вході пиловловлювача і перепаду тиску на пиловловлювачі в одному зрізі часу при значеннях вхідного тиску або витрати газу, що найбільш відрізняються один від одного, і визначають величину коефіцієнта гідравлічного опору - λ , при якій ці-

льова функція $F(\lambda) = \frac{a}{\lambda^2} + \frac{b}{\lambda} - \frac{c}{\sqrt{\lambda}} + d - e\lambda + f\lambda^2$,

$$\text{де } a = \sum_{k=1}^K B_{1k} = \sum_{k=1}^K E \frac{\Delta P_k^i \cdot Z_{вх_k}^i \cdot T_{вх_k}^i}{(q_k^i)^2 \cdot \sigma_P},$$

$$b = \sum_{k=1}^K (A_{1k}^2 - 2B_{1k}B_{2k}) = \sum_{k=1}^K \left(E \frac{\Delta P_k^i \cdot Z_{вх_k}^i \cdot T_{вх_k}^i}{P_{вх_k}^i \cdot \sigma_q^2} - 2E \frac{\Delta P_k^i \cdot Z_{вх_k}^i \cdot T_{вх_k}^i}{(q_k^i)^2 \cdot \sigma_P} \cdot \frac{P_{вх_k}^i}{\sigma_P} \right),$$

$$c = 2 \sum_{k=1}^K A_{1k} A_{2k} = 2 \sum_{k=1}^K E \frac{\Delta P_k^i \cdot Z_{вх_k}^i \cdot T_{вх_k}^i}{P_{вх_k}^i \cdot \sigma_q^2} \cdot \frac{q_k^i}{\sigma_q},$$

$$d = \sum_{k=1}^K (A_{2k}^2 + B_{2k}^2 + C_{2k}^2 + D_{2k}^2) = \sum_{k=1}^K \left[\left(\frac{q_k^i}{\sigma_q} \right)^2 + \left(\frac{P_{вх_k}^i}{\sigma_P} \right)^2 + \left(\frac{T_{вх_k}^i}{\sigma_T} \right)^2 + \left(\frac{\Delta P_k^i}{\sigma_{\Delta P}} \right)^2 \right],$$

$$e = 2 \sum_{k=1}^K (C_{1k} C_{2k} + D_{1k} D_{2k}) = 2 \sum_{k=1}^K \left(\frac{P_{вх_k}^i \cdot (q_k^i)^2}{EZ_{вх_k}^i \Delta P_k^i \sigma_T} + \frac{P_{вх_k}^i \cdot (q_k^i)^2}{EZ_{вх_k}^i T_{вх_k}^i \sigma_{\Delta P}} \right),$$

$$f = \sum_{k=1}^K (C_{1k}^2 + D_{1k}^2) = \sum_{k=1}^K \left[\left(\frac{P_{вх_k}^i \cdot (q_k^i)^2}{EZ_{вх_k}^i \Delta P_k^i \sigma_T} \right)^2 + \left(\frac{P_{вх_k}^i \cdot (q_k^i)^2}{EZ_{вх_k}^i T_{вх_k}^i \sigma_{\Delta P}} \right)^2 \right],$$

k і K - номер виміру параметрів і кількість вимірів;

q_k^i , $P_{вх_k}^i$, $T_{вх_k}^i$, ΔP_k^i - k -і розрахункові значення витрати, тиску і температури на вході пиловловлювача і перепаду тиску на пиловловлювачі відповідно;

q_k^i , $P_{вх_k}^i$, $T_{вх_k}^i$, ΔP_k^i - k -і обмірювані значення витрати, тиску і температури на вході пиловловлювача і перепаду тиску на пиловловлювачі відповідно;

σ_q , σ_P , σ_T , $\sigma_{\Delta P}$ - паспортні значення середньоквадратичного відхилення результатів виміру датчиків, що вимірюють значення витрати, тиску і температури на вході пиловловлювача і перепаду тиску на пиловловлювачі відповідно.

$Z_{вх}$ - коефіцієнт стисливості газу на вході пиловловлювачів;

$$E = \frac{2g\pi^2 R^4 n^2 P_0}{\rho_0 T_0} - \text{відома числова величина};$$

g - прискорення вільного падіння;

R - радіус циклонного елемента пиловловлювача;

n - число циклонних елементів у циклонному пиловловлювачі;

P_0 і T_0 - тиск і температура газу за нормальних умов відповідно,

має мінімальне значення, що є оцінкою коефіцієнта гідравлічного опору - λ .

F 16

- (11) **40067** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **F16C 11/06**
F16D 3/26 (2008.01)

(21) **u200811970** (22) **09.10.2008**

(72) Бутко Володимир Іванович

(73) **БУТКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**

(54) **КАРДАННИЙ ВАЛ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**

(57) Карданний вал транспортних засобів, що містить на кожному з його кінців фланець з торцевими шліцями для приєднання вала до агрегатів транспортного засобу та шарнірний вузол, до складу якого входить хрестовина, кінці якої встановлені у голчасті підшипники з торцевими шайбами, а в середній частині карданний вал оснащений шліцями та шліцьовою втулкою для взаємодії з шліцями вала, який **відрізняється** тим, що шарнірний вузол оснащений стопорним кільцем, яке встановлене в канавку з боку торця хрестовини з можливістю взаємодії з корпусом голчастого підшипника, та постійно встановленою масляною, а шліці на поверхні шліцьової втулки оснащені полімерним покриттям.

- (11) **40099** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **F16F 15/00**
- (21) **u200812343** (22) **20.10.2008**
- (72) Кулябко Володимир Васильович, Мушанов Володимир Пилипович, Масловський Антон Вікторович, Денисов Євгеній Валерійович
- (73) **ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ, ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**
- (54) **СТРУННИЙ ДЕМПФЕР ДЛЯ ГАСІННЯ ЗГІНАЛЬНИХ КОЛИВАНЬ ВІТРОВОГО РЕЗОНАНСУ ТРУБИ**
- (57) Струнний демпфер для гасіння згинальних коливань вітрового резонансу труби, що має прикріплені до труби струну і демпфуючу насадку, який **відрізняється** тим, що кінці струни через пружно-дисипативні демпфуючі підкладки з'єднані з анкерними і натяжними пристроями на торцях труби, а демпфуюча насадка розташована у середній частині струни з утворенням зазору з внутрішньою поверхнею труби.

- (11) **40094** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **F16F 15/00**
- (21) **u200812314** (22) **20.10.2008**
- (72) Кулябко Володимир Васильович, Мушанов Володимир Пилипович, Масловський Антон Вікторович, Денисов Євгеній Валерійович
- (73) **ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ, ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**
- (54) **АЕРОДИНАМІЧНИЙ СПОСІБ ГАСІННЯ ЗГІНАЛЬНИХ КОЛИВАНЬ ВІТРОВОГО РЕЗОНАНСУ ТРУБИ**
- (57) Аеродинамічний спосіб гасіння згинальних коливань вітрового резонансу труби, який включає намотування на трубу за гвинтовою лінією гнучких конструкцій з перерізом невеликого, відносно діаметра труби, розміру з подальшим закріпленням на трубі, який **відрізняється** тим, що гнучкі конструкції за направляючими фіксаторами розміщують між анкерним та натяжним пристроями, закріпленими на трубі, з початковим натягненням з можливістю їх відносного зміщення.

- (11) **40081** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **F16H 1/00**
- (21) **u200812148** (22) **14.10.2008**
- (72) Попов Олексій Павлович, Попова Лариса Олексівна, Савенков Олег Ігорович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**
- (54) **КОНІЧНА ЗУБЧАСТА ПЕРЕДАЧА**

- (57) Конічна зубчаста передача, яка складається із конічних шестірни і колеса з перетинними осями та розташованими на них прямими евольвентними зубами, які змінюються по висоті і по товщині, котрі знаходяться між собою в зачепленні, яка **відрізняється** тим, що в ободах конічних шестірни і колеса виконані похилі кільцеві пази з осями симетрії, співпадаючими з осями передачі, розміщені паралельно твірним початкових (дільникових) конусів, шириною s і глибиною t , крім того, товщина стінок ободів між пазами і впадинами зубів в торцях рівна h_c , при цьому параметри s , t і h_c знаходяться із знайдених співвідношень:
- $$0,3 h_t \leq s \leq 0,5 h_t; 0,8 b_w \leq t \leq b_w; 0,8 h_t \leq h_c \leq 1,2 h_t,$$
- де $h_t = 2,25 m_t$ - максимальна висота зубів в торці; m_t - торцевий модуль зачеплення конічних коліс; b_w - довжина зуба.

- (11) **40069** (51) МПК
(24) **25.03.2009** **F16H 1/24** (2008.01)
- (21) **u200811978** (22) **09.10.2008**
- (72) Піпа Борис Федорович, Хомяк Олег Миколайович, Марченко Анатолій Іванович
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
- (54) **ЗУБЧАСТА ПЕРЕДАЧА**
- (57) Зубчаста передача, що містить кінематично з'єднані між собою шестірню, встановлену на ведучому валу, та зубчасте колесо, встановлене на веденому валу, яка **відрізняється** тим, що містить кінематично з'єднані між собою додаткову шестірню, встановлену на ведучому валу, додаткове зубчасте колесо, встановлене на веденому валу, та дві обгінні муфти, одна з яких встановлена в зубчасте колесо, а друга - в додаткове зубчасте колесо.

- (11) **40119** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **F16H 21/00**
- (21) **u200812575** (22) **27.10.2008**
- (72) Амбарцумянц Роберт Вацаганович, Амбарцумянц Карен Робертович
- (73) **АМБАРЦУМЯНЦ РОБЕРТ ВАЦАГАНОВИЧ, АМБАРЦУМЯНЦ КАРЕН РОБЕРТОВИЧ**
- (54) **МЕХАНІЗМ ПРЯМОЛІНІЙНОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ**
- (57) Механізм прямолінійного переміщення, який складається з корпусу, ведучого вала, кривошипа, шести рухомих важелів, який **відрізняється** тим, що з кривошипом, закріпленим на ведучому валу, з'єднано шарнірно другий важіль, довжина якого рівна довжині кривошипа та рівна одній чвертій частині потрібної довжини прямолінійного переміщення точки, з корпусом механізму співвісно з ведучим валом нерухомо закріплена зірочка, яка зачіпляється з ланцюгом, який в свою чергу зачіпляється з другою зіркою, нерухомо закріпленою з другим важелем та співвісно з шарнірним

з'єднанням важеля та кривошипа, передаточне відношення від нерухомої зірочки до рухомої, яка закріплена на важелі, дорівнює двом.

-
- (11) **40131** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 F16K 1/00
G05D 16/00
- (21) u200812662 (22) 29.10.2008
- (72) Тимошенко В'ячеслав Михайлович, Матвієнко Андрій Михайлович
- (73) ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА
- (54) РЕГУЛЯТОР ТИСКУ ГАЗУ СТАБІЛІЗУЮЧОГО ТИПУ
- (57) Регулятор тиску газу стабілізуючого типу, що складається з корпусу регулятора, кришки мембранної коробки, корпусу мембранної коробки, мембран, штока, пружини, сидла клапана, пробки, який відрізняється тим, що з метою підвищення ефективності ущільнення клапан виконаний у вигляді зрізаного конуса і з'єднаний із додатково встановленою прямою.
-

- (11) **40207** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 F16K 17/00
F15B 15/19 (2008.04)
- (21) u200813269 (22) 17.11.2008
- (72) Єрес Леонід Олексійович, Малинников Валентин Євгенович, Мокін Андрій Олександрович, Мокін Олександр Васильович, Трудов Валентин Олександрович, Усатюк Леонід Михайлович
- (73) ЄРЕС ЛЕОНІД ОЛЕКСІЙОВИЧ, МАЛИННИКОВ ВАЛЕНТИН ЄВГЕНОВИЧ, МОКІН АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МОКІН ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, ТРУДОВ ВАЛЕНТИН ОЛЕКСАНДРОВИЧ, УСАТЮК ЛЕОНІД МИХАЙЛОВИЧ
- (54) ПІРОКЛАПАН
- (57) 1. Піроклапан, що містить корпус зі штоком, котрий діє на розривний елемент, розташований співвісно з вхідним і вихідним штуцерами, та піропатрон, який відрізняється тим, що розривний елемент виконаний з двох частин, змонтованих на штоку шарнірно за допомогою осі з можливістю обертання у поздовжній вертикальній площині.
2. Піроклапан за п. 1, який відрізняється тим, що на осі змонтований фігурний пружинистий елемент, котрий взаємодіє з нижніми кінцями частин розривного елемента.
-

- (11) **40033** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 F16L 41/00
- (21) u200811555 (22) 26.09.2008

- (72) Марчук Ярослав Семенович, Мандра Анатолій Степанович, Бут Віктор Степанович
- (73) ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРТРАНСГАЗ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКЦІОНЕРНОЇ КОМПАНІЇ "НАФТО-ГАЗ УКРАЇНИ", ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ
- (54) СПОСІБ ПРИЄДНАННЯ ВІДГАЛУЖЕННЯ ДО ДІЮЧОГО ГАЗОПРОВОДУ
- (57) 1. Спосіб приєднання відгалуження до діючого газопроводу, що включає зачищення ділянки газопроводу, монтаж на цій ділянці розрізної муфти, в одній із половин якої вирізано отвір, зварювання між собою поздовжніми швами частин муфти, встановлення відповідного патрубку і вирізування отвору в газопроводі, причому попередньо в отвір муфти встановлюють мідний диск сідлоподібної форми, який притискають до газопроводу, і в отримане розроблення виконують багатопарове наплавлення не менше ніж у два шари, кожний із яких формують за один прохід за периметром кругового шва, а потім видаляють мідний диск і вже до наплавлення приварюють відповідний патрубок з обов'язковим підварюванням кореневої частини з'єднання зсередини патрубка, який відрізняється тим, що діаметр мідного диска вибирають рівним внутрішньому діаметру патрубка.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що діаметр отвору у муфті дорівнює зовнішньому діаметру відповідного патрубка.
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що у мідному диску формують герметичну порожнину у вигляді тора (отвору за периметром) та через порожнину під час наплавлення перепускають охолоджуючу рідину або газ.
-

- (11) **39998** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 F16L 47/02
- (21) u200811041 (22) 10.09.2008
- (72) Борисенко Іван Семенович, Костюк Микола Михайлович, Мельник Анатолій Станіславович, Носов Олександр Петрович, Петряков Володимир Олексійович
- (73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПЕРШИЙ ТРУБНИЙ ЗАВОД"
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОНТАЖУ НАГРІВАЧА В ПОЛІЕТИЛЕНОВУ ЕЛЕКТРИЧНУ МУФТУ
- (57) 1. Пристрій для монтажу нагрівача в поліетиленову електричну муфту, що містить укладач дротів, який складається з штампа, каретки з вузлом розкладки дротів, катушок з дротами, вузла обертання каретки навколо осі штампа, і вузол притискання штампа до поліетиленової оболонки муфти, а також вузол подовжнього переміщення укладача дротів, вузол обертання оболонки навколо своєї осі і блок керування пристроєм, який відрізняється тим, що штамп складається з 4 автономних секцій, кожна з яких має окремий вузол притискання.
2. Пристрій по п. 1, який відрізняється тим, що каретка містить вузол вигину дротів з регульованим кроком і амплітудою, а катушки з дротами ви-

несені за межі каретки і розміщені на додатковому розмотувачі.

(11) **40290** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **F16N 29/00**
F01M 11/10

(21) **u200814290** (22) **11.12.2008**

(72) Лінчевський Ігор Валентинович, Тронько Володимир Дмитрович

(73) **ЛІНЧЕВСЬКИЙ ІГОР ВАЛЕНТИНОВИЧ, ТРОНЬКО ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ**

(54) **СИГНАЛІЗАТОР НАЯВНОСТІ МАГНІТНИХ ЧАСТИНОК В МАСТИЛІ**

(57) Сигналізатор наявності магнітних частинок в мастилі, що включає джерело оптичного випромінювання, поляризатор та магнітооптичний кристал з постійним магнітом, розташованим між полюсами насадок, аналізатор та фотоприймач, з'єднаний з реєструючим пристроєм та джерелом живлення, який **відрізняється** тим, що має котушку підмагнічування, розміщену на одній із насадок, яка з'єднана з генератором струму.

F 17

(11) **40292** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **F17D 1/00**

(21) **u200814320** (22) **12.12.2008**

(72) Щуцький Ігор Валентинович

(73) **ЩУЦЬКИЙ ІГОР ВАЛЕНТИНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ МАГІСТРАЛЬНИХ НАФТО- ТА ГАЗОПРОВОДІВ НА КОМПРЕСОРНИХ СТАНЦІЯХ**

(57) Спосіб енергозбереження енергоресурсів магістральних нафто- та газопроводів на компресорних станціях, що передбачає використання тепла випускних газів газотурбінних агрегатів для одержання додаткової енергії, який **відрізняється** тим, що теплову енергію випускних газів газотурбінних агрегатів трансформують в енергію пари, яку використовують для одержання додаткової привідної потужності нафто-газового компресора.

F 21

(11) **40295** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **F21L 4/00**

(21) **u200814445** (22) **15.12.2008**

(72) Носанов Микола Ілліч, Романова Тетяна Іванівна, Шаталов В'ячеслав Іванович, Задорожний Андрій Віталійович

(73) **НОСАНОВ МИКОЛА ІЛЛІЧ**

(54) **ДЗЕРКАЛЬНО-ЩІЛИННИЙ СВІТИЛЬНИК НА ОСНОВІ НАД'ЯСКРАВИХ СВІТЛОДІОДІВ**

(57) Дзеркально-щілинний світильник, що містить циліндричний корпус з дзеркальною внутрішньою поверхнею, щілину з оптичною вставкою, джерело світла, який **відрізняється** тим, що джерело світла виконано з n-ої кількості над'яскравих світлодіодів, які живляться від електронного блока, що з'єднаний з мережею змінної напруги.

F 23

(11) **40220** (51) МПК
(24) **25.03.2009** **F23D 14/22** (2009.01)
F23D 14/38 (2009.01)

(21) **u200813353** (22) **19.11.2008**

(72) Максимук Олександр Борисович, Олабін Володимир Михайлович, Нікітіна Ірина Валеріївна, Максимук Дмитро Олександрович

(73) **ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ПАЛЬНИК ДЛЯ БАРБОТАЖНОЇ ПЕЧІ**

(57) Пальник для барботажної печі, який вміщує прямокутну камеру горіння з водяною сорочкою і термоізоляцією, встановлені у протилежних бокових стінках камери горіння соплові планки з роздавальними каналами і сопловими отворами, виконаними попарно-зустрічно, U-подібний короб подачі повітря з вихідними каналами, розташований навкруг камери горіння, та паливний колектор з вихідними каналами, який **відрізняється** тим, що паливний колектор встановлено на зовнішніх сторонах бокових стінок короба подачі повітря, а вихідні канали паливного колектора виконані в його внутрішніх бокових стінках співвісно з роздавальними каналами соплових планок.

(11) **39975** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **F23G 5/00**

(21) **u200810396** (22) **14.08.2008**

(72) Кулик Микола Сергійович, Харченко Володимир Петрович, Кучеренко Володимир Олександрович, Власюк Ірина Іванівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОТЕРМІЧНОЇ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ У ГАЗОВЕ ПАЛИВО**

(57) Спосіб електротермічної переробки відходів у газове паливо шляхом переміщення оброблюваних відходів по замкнутому контуру, який **відрізняється** тим, що вуглеводневу сировину, відходи від сільських, лісових, домашніх господарств і промислових підприємств піддають дії електричного розряду, через який конвертують без доступу атмосферного повітря в синтез-газ, що на нікелевому каталізаторі перетворюють у газове па-

ливо, а після закінчення газифікації електричний розряд знімають, при цьому неорганічні шлаки оплавляють і видаляють.

(11) **39965** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **F23G 5/08**

(21) **u200809598** (22) **22.07.2008**

(72) Кондрашов Микола Миколайович, Харченко Володимир Петрович, Кучеренко Володимир Олександрович, Власюк Ірина Іванівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОТЕРМІЧНОЇ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ У АЗОТНІ ДОБРИВА**

(57) Спосіб електротермічної переробки відходів у азотні добрива шляхом переміщення оброблюваних відходів по замкнутому контуру, який **відрізняється** тим, що вуглеводневу сировину, відходи від сільських, лісових, домашніх господарств і промислових підприємств піддають дії електричного розряду, через який конвертують без доступу атмосферного повітря в синтез-газ, що на каталізаторі з металічного заліза та оксидів алюмінію і калію перетворюють у азотні добрива, а після закінчення газифікації електричний розряд знімають, при цьому неорганічний пек оплавляють і видаляють.

4. Вентилятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що являє собою набір, що складається із кришки 1а, повітрозабирача 1b, які разом складають вентиляційну решітку вентилятора типу накладка-ковпак; кришки клапана 2, правої заслінки клапана 3а, лівої заслінки клапана 3b, рами клапана 4, важеля синхронізації заслінки із пружиною 5, важеля приводу 6, які разом складають клапан; корпусу 7; спрямовувача 8; крильчатки 9; електродвигуна 10, які разом складають основу вентилятора, вентиляційну решітку та кільце-обтікач 4'.

(11) **40185** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **F24F 13/06**

(21) **u200813086** (22) **11.11.2008**

(72) Возняк Орест Тарасович, Сухолова Ірина Євгенівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

(54) **ПОВІТРОРІЗПОДІЛЬНИК**

(57) Повітророзподільник, що містить припливний патрубок, встановлений відносно вхідного перерізу дифузора з відбійним козирком з утворенням кільцевої регульованої щілини, який **відрізняється** тим, що додатково містить пластини, які стержнем з ручкою керування прикріплені до дифузора з можливістю зміни кута нахилу, а припливний патрубок і дифузор з'єднані гвинтом регулювання щілини.

F 24

(11) **40101** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **F24F 7/00**

(21) **u200812379** (22) **20.10.2008**

(72) Клапішевський Олександр Станіславович, Цьомик Анатолій Михайлович

(73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВЕНТИЛЯЦІЙНІ СИСТЕМИ"**

(54) **ВЕНТИЛЯТОР "УНІВЕРСАЛЬНИЙ"**

(57) 1. Вентилятор, що містить кришку 1а, повітрозабирач 1b, які разом складають вентиляційну решітку вентилятора типу накладка-ковпак; кришку клапана 2, праву заслінку клапана 3а, ліву заслінку клапана 3b, раму клапана 4, важіль синхронізації заслінки із пружиною 5, важіль приводу 6, які разом складають клапан; корпус 7; спрямовувач 8; крильчатку 9; електродвигун 10, які разом складають основу вентилятора, який **відрізняється** тим, що на основі вентилятора виконано елементи фіксації вентиляційної решітки 12; відсік електрокерування 13 та накладка-ковпак є замінною на вентиляційну решітку, при цьому клапан є замінним на кільце-обтікач 4'.

2. Вентилятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково на основі вентилятора виконано обмежувач ходу заслінки клапана 11.

3. Вентилятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений вентиляційним патрубком.

(11) **40064** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **F24H 3/00**

(21) **u200811966** (22) **09.10.2008**

(72) Радюк Олександр Іванович

(73) **РАДЮК ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**

(54) **ГАЗОКОНВЕКТОРНА СИСТЕМА ДЛЯ ПОВІТРЯНОГО ОБІГРІВУ ПРИМІЩЕННЯ**

(57) 1. Газоконвекторна система для повітряного обігріву приміщення, що містить кожух конвектора, газовий пальник, трубчастий теплообмінник, забірне та випускні вікна, яка **відрізняється** тим, що забірне вікно оснащене вентилятором, а випускні вікна виконані по обидва боки кожного вікна кімнати з можливістю регулювання потоку повітря на повітропроводі, розташованому по периметру кімнат приміщення.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить установлені на забірному вікні фільтр, а на повітропроводі - зволожувач повітря.

(11) **40023** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **F24J 2/00**

(21) **u200811353** (22) **19.09.2008**

(72) Воскресенська Світлана Миколаївна, Муровський Сергій Петрович, Муровська Ганна Сергіївна, Мех Дмитро Володимирович

(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПРИРОДООХОРОНОГО ТА КУРОРТНОГО БУДІВНИЦТВА**

(54) **СОНЯЧНИЙ ТРУБЧАСТИЙ ВАКУУМОВАННИЙ КОЛЕКТОР**

(57) 1. Сонячний трубчастий вакуумований колектор, який містить вакуумовану прозору оболонку з відбивачем сонячного випромінювання, закріплену на підставці з патрубком з'єднання засобу вакуумування, розміщений в ній приймач сонячного випромінювання, виконаний у вигляді трубки з теплоносієм, покритої селективним поглинаючим сонячне випромінювання матеріалом, розміщений уздовж осі вакуумованої оболонки, з'єднаний з патрубками подачі холодного і відбору нагрітого теплоносія, який **відрізняється** тим, що на зовнішню частину приймача, звернену до сонця, встановлені фотоперетворювачі, між приймачем і фотоперетворювачами розміщений шар теплопровідного матеріалу, що забезпечує передачу тепла від фотоперетворювачів, на які потрапляє пряме сонячне випромінювання, до приймача з теплоносієм, відбивач сонячного випромінювання виконаний у вигляді окремого елемента з увігнутою поверхнею, у підставці розміщені дроти для відведення постійного електричного струму, що генерується в фотоперетворювачах.

2. Колектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що приймач виконаний у вигляді трубки круглого перерізу.

3. Колектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що приймач виконаний у вигляді трубки трикутного перерізу.

4. Колектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що приймач виконаний у вигляді трубки прямокутного перерізу.

5. Колектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що відбивач сонячного випромінювання у вигляді окремого елемента виконаний з увігнутою напівкруглою поверхнею.

6. Колектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що відбивач сонячного випромінювання у вигляді окремого елемента виконаний з увігнутою параболоциліндричною поверхнею.

F 25

(11) **40087**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
F25B 1/06
F25B 17/00
F24J 2/32 (2009.01)

(21) **u200812184** (22) **15.10.2008**

(72) Припула Валерій Васильович, Русов Євген Христович, Гоголь Микола Іванович, Гоголь Олексій Миколайович

(73) **ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ХОЛОДУ**

(54) **СПОСІБ АВТОНОМНОГО КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ В ПЕРІОД ІНСОЛЯЦІЇ**

(57) 1. Спосіб кондиціювання повітря в період інсоляції шляхом використання легкокиплячої робочої речовини у сонячному парогенераторі, яка циркулює у ежекторному холодильному циклі, де після конденсації частина рідини повертається у парогенератор, а решта - після дроселювання - до кондиціонера, який **відрізняється** тим, що повна енергетична автономність системи досягається внаслідок використання енергії (стисненої) тиску пари робочої речовини, яка рециркулює у замкненому герметичному контурі і приводить у рух всі робочі і допоміжні механізми, при цьому відпрацьована холодна пара спочатку переохолоджує у рекуперативному теплообміннику частину рідини після конденсатора, а потім у перегрітому стані, змішуючись із парорідинною сумішшю після дроселювання, інтенсифікує внутрішній теплообмін у кондиціонері шляхом турбулізації киплячої парорідинної суміші, а друга частина рідини після конденсатора у гарячому стані одразу нагнітається насосом у парогенератор.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що значне підвищення ефективності кондиціювання повітря у ежекторному холодильному циклі здійснюється за рахунок зниження температури конденсації пари робочої речовини на 6-8 °С завдяки адиабатичному зволоженню потоку повітря перед конденсатором вологою, яка виділилась у кондиціонері із повітря при його охолодженні.

F 26

(11) **39987**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
F26B 9/06

(21) **u200810790** (22) **01.09.2008**

(72) Завалій Олексій Олексійович, Янович Іван Вікторович, Попков Валерій Олегович, Воложанінов Сергій Сергійович

(73) **ЗАВАЛІЙ ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, ЯНОВИЧ ІВАН ВІКТОРОВИЧ, ПОПКОВ ВАЛЕРІЙ ОЛЕГОВИЧ, ВОЛОЖАНИНОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**

(54) **СУШИЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) Сушильний пристрій, що містить сушильну камеру з розташованими в ній лотками для продукту та вентиляторами, а також інфрачервоні випромінювачі, який **відрізняється** тим, що останні розташовані за межами сушильної камери і обладнані віддзеркалювальними поверхнями (рефлекторами).

F 41

(11) **40244**
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
F41F 3/00
B64G 5/00

(21) **u200813537** (22) **24.11.2008**

- (72) Заєрко Віктор Іванович, Іванов Юрко Юрійович, Мокін Андрій Олександрович, Мокін Олександр Васильович, Фоміщенко Ігор Михайлович, Ческідов Юрко Васильович
- (73) **ЗАЄРКО ВІКТОР ІВАНОВИЧ, ІВАНОВ ЮРКО ЮРІЙОВИЧ, МОКІН АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МОКІН ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, ФОМІШЕНКО ІГОР МИХАЙЛОВИЧ, ЧЕСКІДОВ ЮРКО ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАРТУ РАКЕТИ НА ПОЧАТКОВІЙ ДІЛЯНЦІ ТРАЄКТОРІЇ ЗІ СТАРТОВОЇ СПОРУДИ З ГАБАРИТНИМИ ТОЧКАМИ**
- (57) Спосіб забезпечення старту ракети на початковій ділянці траєкторії зі стартової споруди з габаритними точками, який базується на визначенні параметрів лінійного зміщення центра мас і кутового відхилення ракети та задіюванні виконавчих органів системи керування ракети для парирования відхилень, який **відрізняється** тим, що після виходу ракети за межі габаритних точок стартової споруди обмежують дії виконавчих органів, які використовуються для обнуління кутів відхилень ракети у каналах тангажа і ристання, на величину до 10 % для ракет важкого класу і до 80 % для ракет легкого класу від максимально можливих.

(11) **40293** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **F41G 3/00**
G09B 7/00
G09B 9/04
G09B 9/00

(21) **u200814344** (22) **15.12.2008**

- (72) Матвієвський Олександр Миколайович, Матвієвський Микола Олександрович, Семиглазов Володимир Всеволодович, Лушніченко Володимир Миколайович
- (73) **МАТВІЄВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ПОБУДОВИ І ВИКОРИСТАННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ І БОЙОВОЇ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК**
- (57) 1. Спосіб побудови і використання автоматизованої системи інтерактивного навчання і бойової підготовки військовослужбовців Сухопутних військ, що полягає у збиранні автоматизованої системи імітаційного моделювання у складі засобів штатного озброєння у вигляді устаткування, уніфікованого робочого місця посадової особи - інструктора, комплексу уніфікованих робочих місць осіб, що навчаються, підрозділів і частин військово-службовців, екрана відображення інформації, пристрою введення початкової інформації і бази даних сценаріїв тренувань, а також локальної обчислювальної мережі, що містить програмні модулі реалізації сценаріїв тренувань, об'єктивного контролю того, хто навчається, і об'єктивного контролю посадової особи, подачі від посадової особи по локальній обчислювальній мережі до військово-службовців, що навчаються, сценаріїв тренувань в процесі їх навчання і бойової підготовки з

наступним проведенням перевірки результатів тренувань, який **відрізняється** тим, що автоматизовану систему імітаційного моделювання виконують з можливістю моделювання умов двостороннього загальновійськового бою для підрозділу Сухопутних військ на рівні механізованої бригади у вигляді автоматизованих робочих місць посадових осіб пунктів керування і механізованих бригад двох протистоячих сторін (I) і (II) у складі автоматизованого робочого місця керівника командно-штабних навчань (1), автоматизованого робочого місця групи підігрівання (2) і автоматизованого робочого місця групи аналізу і підведення підсумків (3), а також підпорядкованих механізованим бригадам підрозділів і частин у вигляді двох подібних блоків протистоячих сторін (I) і (II), при цьому кожен з блоків сторін (I) і (II) підрозділів і частин, підпорядкованих механізованим бригадам, виконують у вигляді паралельно розташованих автоматизованих робочих місць, сполучених з локальною обчислювальною мережею (31) і з міні-АТС (32), у складі автоматизованих робочих місць (4) і (5) командного пункту механізованої бригади відповідно сторони (I) і сторони (II), автоматизованих робочих місць (6) і (7) тилового пункту керування і технічного забезпечення механізованої бригади відповідно сторони (I) і сторони (II), автоматизованих робочих місць (8) і (9) командного пункту зенітного дивізіону механізованої бригади відповідно сторони (I) і сторони (II), автоматизованих робочих місць (10) і (11) командного пункту артилерійського дивізіону механізованої бригади відповідно сторони (I) і сторони (II), шести автоматизованих робочих місць (12)-(17) і (18)-(23) командно-спостережних пунктів шести батальйонів механізованої бригади відповідно сторони (I) і сторони (II), трьох тактичних напівнатурних тренажерів механізованих рот механізованої бригади у складі тактичних напівнатурних комплексних тренажерів екіпажів бойової машини піхоти БМП-2 (24) і (27), тренажерів операторів протитанкових комплексів (25) і (28), тренажерів відділення стрільців-зенітників переносного зенітного ракетного комплексу (26) і (29) відповідно сторони (I) і сторони (II), при цьому блоки сторін (I) і (II) підрозділів і частин, підпорядкованих механізованим бригадам, а також автоматизовані робочі місця посадових осіб пунктів керування і механізованих бригад двох протистоячих сторін (I) і (II) сполучають з системою голосового зв'язку і з локальною обчислювальною мережею (31), яку сполучають з центральним сервером (30), моделюють на базі зібраної автоматизованої системи імітаційного моделювання з використанням системи комп'ютерного і голосового зв'язку умови проведення двостороннього загальновійськового бою із застосуванням наявних сценаріїв тренувань у вигляді динамічних сюжетів з можливістю формування і повторення тактичних епізодів і ситуацій в кожній тактичній ланці з урахуванням об'єктів і часу завдання ударів, а також протидії супротивника, при цьому графічну частину плану навчання відображають на відеомоніторах відображення електронної карти ділянки місцевості і тактичної обстановки (35) усіх

автоматизованих робочих місць учасників навчань з використанням програмного комплексу графічного ведення відображення електронної карти ділянки місцевості і тактичної обстановки та персонального комп'ютера відображення електронної карти ділянки місцевості (34), електронні текстові документи вносять до пам'яті персонального комп'ютера (33), що входить до складу автоматизованого робочого місця керівника командно-штабних навчань (1), у вигляді зареєстрованих електричних сигналів і послідовних кодів, здійснюють аналіз дій осіб, що навчаються, з використанням поточної інформації про хід і результати двостороннього імітованого бою і вносять до процесу навчання і бойової підготовки зміни по ходу навчань залежно від ухвалюваних рішень кожним навчанням і їх впливу на інших осіб, що навчаються, після чого розміщують лазерні імітатори стрільби і ураження на реальній місцевості і використовують їх при проведенні двосторонніх тактичних навчань підрозділів і частин на реальній місцевості, після цього проводять порівняльний аналіз дій осіб, підрозділів і частин, а також штабів, що навчаються, в результаті чого приймають рішення про адекватність рішень командирів підрозділів на бій та про ефективність керування підрозділами і вогнем в ході бою.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожне автоматизоване робоче місце виконують у складі персонального комп'ютера (33), послідовно сполученого з відеомонітором головного меню автоматизованого робочого місця (36), оптичним маніпулятором (38), клавіатурою (39), селектором каналів з телефонною трубкою (40) і через лінії голосового зв'язку з міні-АТС (32), а також з локальною обчислювальною мережею (31) через пристрій регламентації доступу до мережевих ресурсів (37), який сполучають з персональним комп'ютером відображення електронної карти ділянки місцевості (34), пов'язаним з відеомонітором відображення електронної карти ділянки місцевості і тактичної обстановки (35), до складу персонального комп'ютера (33) включають блок математичних моделей механізованих (танкових) рот, зенітних і артилерійських батарей і імітаційної моделі загальновійськового двостороннього бою, розробленої за клієнт-серверною технологією на платформі Windows або Linux на мові програмування Java або C++, причому залежно від компетенції посадової особи на здійснення за допомогою автоматизованого робочого місця керування підлеглими підрозділами і частинами, що ідентифікувала себе за допомогою смарт-карти як користувач через пристрій регламентації доступу до мережевих ресурсів (37), при цьому будь-яке автоматизоване робоче місце автоматично конфігурують відповідно до компетенції цієї посадової особи здійснювати керування підлеглими підрозділами і частинами.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тактичні напівнатурні тренажери механізованих рот механізованої бригади виконують у складі десяти тактичних напівнатурних комплексних тренажерів екіпажів бойової машини піхоти БМП-2 (24) і (27), трьох тренажерів операторів протитанкових ком-

плексів (25) і (28), а також одного тренажера відділення стрільців-зенітників переносного зенітного ракетного комплексу (26) і (29) відповідно для сторони (I) і сторони (II).

(11) **40294**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
F41G 3/00
G07B 7/00
G09B 9/04
G09B 9/00

(21) **u200814345** (22) **15.12.2008**

(72) Матвієвський Олександр Миколайович, Матвієвський Микола Олександрович, Семиглазов Володимир Всеволодович, Лушніченко Володимир Миколайович

(73) **МАТВІЄВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**
(54) **АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ЗАГАЛЬНОВІЙСЬКОВОГО БОЮ**

(57) 1. Автоматизована система імітаційного моделювання загальновійськового бою, що містить засоби штатного озброєння у вигляді устаткування, уніфіковане робоче місце керівника, комплекс уніфікованих робочих місць навчаних підрозділів і частин військовослужбовців, екран відображення інформації, пристрій введення початкової інформації і базу даних сценаріїв тренувань, а також локальну обчислювальну мережу, що містить програмні модулі реалізації сценаріїв тренувань, об'єктивного контролю навчання і об'єктивного контролю керівника, яка **відрізняється** тим, що автоматизована система імітаційного моделювання виконана з можливістю моделювання умов двостороннього загальновійськового бою для підрозділу Сухопутних військ на рівні механізованої бригади у вигляді автоматизованих робочих місць посадових осіб пунктів керування і механізованих бригад двох протистоячих сторін (I) і (II) у складі автоматизованого робочого місця керівника командно-штабних навчань (1), автоматизованого робочого місця групи підігрівання (2) і автоматизованого робочого місця групи аналізу і підведення підсумків (3), а також підпорядкованих механізованим бригадам підрозділів і частин у вигляді двох подібних блоків протистоячих сторін (I) і (II), при цьому кожен з блоків сторін (I) і (II) підрозділів і частин, підпорядкованих механізованим бригадам, виконаний у вигляді паралельно розташованих автоматизованих робочих місць, сполучених з локальною обчислювальною мережею (31) і з міні-АТС (32) у складі автоматизованих робочих місць (4) і (5) командного пункту механізованої бригади відповідно сторони (I) і сторони (II), автоматизованих робочих місць (6) і (7) тилового пункту керування і технічного забезпечення, механізованої бригади відповідно сторони (I) і сторони (II), автоматизованих робочих місць (8) і (9) командного пункту зенітного дивізіону механізованої бригади відповідно сторони (I) і сторони (II), автоматизованих робочих місць (10) і (11) командного пункту артилерійського дивізіону механізова-

ної бригади відповідно сторони (I) і сторони (II), шести автоматизованих робочих місць (12)-(17) і (18)-(23) командно-спостережних пунктів шести батальйонів механізованої бригади відповідно сторони (I) і сторони (II), трьох тактичних напівнатурних тренажерів механізованих рот механізованої бригади у складі тактичних напівнатурних комплексних тренажерів екіпажів бойової машини піхоти БМП-2 (24) і (27), тренажерів операторів протитанкових комплексів (25) і (28), тренажерів відділення стрільців-зенітників переносного зенітного ракетного комплексу (26) і (29) відповідно сторони (I) і сторони (II), при цьому блоки сторін (I) і (II) підрозділів і частин, підпорядкованих механізованим бригадам, а також автоматизовані робочі місця посадових осіб пунктів керування і механізованих бригад двох протистоячих сторін (I) і (II) сполучені з системою голосового зв'язку і з локальною обчислювальною мережею (31), яка сполучена з центральним сервером (30).

2. Автоматизована система імітаційного моделювання за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожне автоматизоване робоче місце містить персональний комп'ютер (33), послідовно сполучений з відеомонітором головного меню автоматизованого робочого місця (36), оптичним маніпулятором (38), клавіатурою (39), селектором каналів з телефонною трубкою (40) і, через лінії голосового зв'язку, з міні-АТС (32), а також з локальною обчислювальною мережею (31) через пристрій регламентації доступу до мережевих ресурсів (37), який сполучений з персональним комп'ютером відображення електронної карти ділянки місцевості (34), пов'язаним з відеомонітором відображення електронної карти ділянки місцевості і тактичної обстановки (35), причому персональний комп'ютер (33) містить блок математичних моделей механізованих (танкових) рот і зенітних та артилерійських батарей, а також імітаційної моделі загальновійськового двостороннього бою, розробленої за клієнт-серверною технологією, на платформі Windows або Linux на мові програмування Java або C++.

3. Автоматизована система імітаційного моделювання за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожен тактичний напівнатурний тренажер механізованих рот механізованої бригади містить по десять тактичних напівнатурних комплексних тренажерів екіпажів бойової машини піхоти БМП-2 (24) і (27), по три тренажери операторів протитанкових комплексів (25) і (28), а також по одному тренажеру відділення стрільців-зенітників переносного зенітного ракетного комплексу (26) і (29) відповідно для сторони (I) і сторони (II).

(72) Капленко Юрій Петрович, Федько Михайло Борисович

(73) КРИВОРІЗЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ВІДБІЙКИ ВЕРТИКАЛЬНИМИ КОНЦЕНТРОВАНИМИ ЗАРЯДАМИ

(57) Спосіб відбійки руди вертикальними концентрованими зарядами, що включає проведення підняттявого з його локалізацією від суміжної виробки створенням в усті породної забійки з відбитої руди або породи, буріння свердловин у локалізовану частину підняттявого для подачі засобів ініціювання і вибухової речовини та відводу стисненого повітря, формування концентрованого заряду з його наступним підірванням, який **відрізняється** тим, що в локалізовану частину підняттявого вище породної забійки бурять додаткову свердловину та утворюють по довжині заряду вибухової речовини порожнину, яку розташовують біля стінки підняттявого з боку основної дії вибуху, при цьому діаметр порожнини складає 0,3-0,7 діаметра підняттявого.

(11) 40075
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
F42D 1/00

(21) u200812081

(22) 13.10.2008

(72) Капленко Юрій Петрович, Федько Михайло Борисович

(73) КРИВОРІЗЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ВІДБІЙКИ РУДИ КОНЦЕНТРОВАНИМИ ЗАРЯДАМИ

(57) Спосіб відбійки руди концентрованими зарядами, що включає проведення вертикальних та (або) горизонтальних виробок і їх локалізацію від суміжних виробок зі створенням в усті породної забійки з відбитої руди або породи, буріння свердловин для подачі вибухової речовини, відвід стисненого повітря та подачу засобів ініціювання, формування концентрованих зарядів з їх наступним підірванням, який **відрізняється** тим, що по довжині заряду вибухової речовини формують порожнину, яку розташовують біля стінки виробки з боку основної дії вибуху.

(11) 40312
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
F42D 1/00

(21) u200901384

(22) 18.02.2009

(72) Іщенко Микола Іванович, Гапоненко Анатолій Леонідович, Монаков Валентин Федорович

(73) ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ

(54) СПОСІБ ЗАРЯДЖАННЯ СВЕРДЛОВИН ВИБУХОВОЮ РЕЧОВИНОЮ

(57) 1. Спосіб заряджання свердловин вибуховою речовиною, що включає буріння свердловини, спускання в свердловину до її забою заглушеної і обважненої з нижнього кінця захисної оболонки, установку засобів ініціації, заповнення захисної оболонки вибуховою речовиною і формування забив-

F 42

(11) 40073
(24) 25.03.2009

(51) МПК (2009)
F42D 1/00

(21) u200812067

(22) 13.10.2008

ки, який **відрізняється** тим, що як захисну оболонку використовують водопроникний рукав.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що водопроникний рукав виготовляють з матеріалу, температурна межа застосування якого не нижча за температуру вибухової речовини, що заряджають.

3. Спосіб за будь яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що водопроникний рукав виготовляють з синтетичного тканого або плетеного матеріалу, або перфорованого плівкового матеріалу.

4. Спосіб за будь яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що водопроникний рукав виготовляють з натурального тканого або плетеного матеріалу.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як вибухову речовину використовують сипкі водостійкі або неводостійкі вибухові речовини.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як вибухову речовину використовують гаряченаливні водовмісні вибухові речовини.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що засоби ініціації встановлюють у свердловину до або після опускання водопроникного рукава.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що діаметр водопроникного рукава менший або рівний, або більший діаметра свердловини.

Розділ G:

Фізика

G 01

- (11) **40267** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01B 3/20
- (21) **u200813839** (22) 01.12.2008
- (72) Прошак Олександр Павлович, Держук Володимир Андронович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
- (54) КОМП'ЮТЕРИЗОВАНЕ ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЗАМІРУ КОНСТРУКТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ ДЕТАЛЕЙ ТИПУ "ТІЛА ОБЕРТУ"
- (57) Комп'ютеризоване пристосування для заміру конструктивних параметрів деталей типу "тіла оберту", що містить основу, на якій жорстко закріплена вертикальна стійка, на якій встановлена індикаторна головка зі щупом, елементи закріплення та базування деталі, комп'ютер, в який занесені параметри еталонної деталі, яке **відрізняється** тим, що в основу по посадці ковзання в паз типу "ластівчин хвіст" встановлена рухома каретка, яка через ходовий гвинт в основі зв'язана з кроковим двигуном осьового переміщення, в каретці встановлені елементи базування і закріплення деталі, один з яких зв'язаний з обертним кроковим двигуном, індикаторна головка та крокові двигуни через блок синхронізації з'єднані з комп'ютером.

- (11) **40143** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01B 5/30
- (21) **u200812718** (22) 30.10.2008
- (72) Ясній Петро Володимирович, Марущак Павло Орестович, Фостик Василь Богданович, Пиндус Юрій Іванович
- (73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПЛАСТИЧНИХ ДЕФОРМАЦІЙ МАТЕРІАЛУ
- (57) Спосіб визначення пластичних деформацій матеріалу, при якому на досліджену поверхню наносять вимірювальні бази, після навантажування зразка визначають зміну відстані між відбитками та за отриманими результатами оцінюють деформації, який **відрізняється** тим, що вимірювальні бази наносять на поверхню зразка шляхом електролітичного контурного травлення у вигляді сітки лунок діаметром не більше 0,02 мм та кроком не більше 0,1 мм.

- (11) **39968** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01B 7/02
- (21) **u200809759** (22) 25.07.2008
- (72) Кальченко Віталій Іванович, Кальченко Володимир Віталійович, Рудик Андрій Васильович, Венжега Володимир Іванович, Кологойда Антоніна Вікторівна
- (73) КАЛЬЧЕНКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ, КАЛЬЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВІТАЛІЙОВИЧ, РУДИК АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ВЕНЖЕГА ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, КОЛОГОЙДА АНТОНІНА ВІКТОРІВНА
- (54) ПРИБЛАД АКТИВНОГО КОНТРОЛЮ ДОВЖИНИ ЦИЛІНДРИЧНИХ ДЕТАЛЕЙ В ПРОЦЕСІ ШЛІФУВАННЯ ТОРЦІВ
- (57) Прилад активного контролю довжини циліндричних деталей в процесі шліфування торців, що містить котушку індуктивності, в якій знаходиться сердечник, який **відрізняється** тим, що довжина сердечника, який являє собою оброблювану деталь, змінюється за рахунок його обробки з двох торців, що викликає зміну індуктивності.

- (11) **39972** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01B 9/02
G01B 11/30
- (21) **u200809989** (22) 01.08.2008
- (72) Ігнатович Сергій Ромуальдович, Закієв Іслам Мусаєвич, Закієв Вадим Ісламович, Юцкевич Святослав Сергійович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (НАУ)
- (54) БЕЗКОТАКТНИЙ ТРИВИМІРНИЙ ПРОФІЛОМЕТР
- (57) Безконтактний тривимірний профілометр, що містить джерело білого світла, світловіддільник, призначений для формування опорного й вимірювального пучків випромінювання, еталонне дзеркало, встановлене в ході опорного пучка випромінювання, ПЗЗ матрицю (прилад з зарядовим зв'язком) із системою обробки інформації, встановлену у ході суміщених пучків випромінювання, який **відрізняється** тим, що засіб для зміни оптичної різниці ходу між опорним і вимірювальним пучками випромінювання виконаний у вигляді плоских пружин із закріпленням еталонним дзеркалом з можливістю переміщення за допомогою електромагнітного рушія, а тривимірний профіль побудований за послідовністю відеокадрів з наступним присвоєнням висоті кожній точці номера кроку, при якому отримана максимальна інтенсивність, причому від отриманого результату віднятий профіль зразкової поверхні, попередньо заереєстрований і збережений у пам'яті.

- (11) **40259** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01F 1/00

(21) **u200813739** (22) **28.11.2008**

(72) Купчак Володимир Романович, Боднар Галина Федорівна, Прудніков Богдан Іванович, Бестелесний Андрій Григорович, Коляджин Ігор Матвійович, Цьомик Вадим Петрович, Власюк Ярослав Михайлович

(73) **КУПЧАК ВОЛОДИМИР РОМАНОВИЧ, БОДНАР ГАЛИНА ФЕДОРІВНА, ПРУДНІКОВ БОГДАН ІВАНОВИЧ, БЕСТЕЛЕСНИЙ АНДРІЙ ГРИГОРОВИЧ, КОЛЯДЖИН ІГОР МАТВІЙОВИЧ, ЦЬОМИК ВАДИМ ПЕТРОВИЧ, ВЛАСЮК ЯРОСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ**(54) **МОБІЛЬНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ЕКСПРЕС-КОНТРОЛЮ І ТЕХНІЧНОЇ ПЕРЕВІРКИ СТАЦІОНАРНОГО ВУЗЛА ОБЛІКУ ГАЗУ**(57) Мобільний комплекс для проведення експрес-контролю стаціонарних вузлів обліку газу, що містить корпус, в якому розміщено систему під'єднання до об'єкта перевірки через вхідний і вихідний патрубки з вхідною засувкою, фільтром і контрольним лічильником та електронний блок керування, який **відрізняється** тим, що система під'єднання до стаціонарного вузла обліку газу, що перевіряється, обладнана додатковим контрольним лічильником іншого типорозміру і двоканальним коректором об'єму газу і виконана у вигляді трубопроводу з послідовним розміщенням на ньому вхідної засувки, фільтра, прямої ділянки та двох контрольних лічильників різних типорозмірів з можливістю автономної роботи лічильників з двоканальним коректором об'єму газу, для чого один із контрольних лічильників підключений обладнанням байпаса з засувкою, пряма ділянка трубопроводу додатково обладнана місцями підключення перетворювачів тиску і температури, вихідною засувкою та відводом під "свічу" з краном, і електронний блок керування об'єднує в собі пульт керування включенням в роботу одного із контрольних лічильників, що відповідає типорозміру стаціонарного лічильника, з основним каналом двоканального коректора об'єму газу мобільного комплексу та пульт керування включенням в роботу додаткового каналу двоканального коректора об'єму газу мобільного комплексу взамін коректора об'єму газу стаціонарного вузла обліку газу, які перевіряються методом експрес-контролю.(11) **40187** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **G01F 23/00**(21) **u200813095** (22) **11.11.2008**

(72) Матвієнко Олександр Андрійович, Чернишов Олександр Борисович

(73) **МАТВІЄНКО ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ, ЧЕРНИШОВ ОЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ**(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ РІВНЯ СИПКОГО МАТЕРІАЛУ В БУНКЕРІ**

(57) 1. Спосіб вимірювання рівня сипкого матеріалу в бункері, що включає вимірювання фізичних параметрів, які залежать від рівня сипкого матеріалу, з використанням гнучкого елемента, що зна-

ходиться в контакт з сипким матеріалом, який **відрізняється** тим, що як гнучкий елемент використовують ланцюг, який періодично послабляють шляхом періодичного переміщення вниз його верхнього кінця, в моменти послаблення ланцюга вимірюють його вагу датчиком, що зв'язаний з його верхнім кінцем, а шукане значення рівня сипкого матеріалу визначають по отриманому значенню ваги ланцюга.2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують ланцюг з круговими ланками.3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ланцюг розташовують уздовж бокової стінки бункера в безпосередній близькості до неї.4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що періодичне переміщення вниз верхнього кінця ланцюга виконують на величину, що не менша кроку ланцюга.(11) **40243**
(24) **25.03.2009**(51) МПК (2009)
G01J 3/00
G01N 21/01(21) **u200813534** (22) **24.11.2008**

(72) Козубовський Володимир Ростиславович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ АНАЛІЗУ РЕЧОВИНИ**(57) 1. Пристрій для аналізу речовини, що містить оптично зв'язані джерело випромінювання, багатогодову оптичну кювету, яка включає в себе перше дзеркало з максимальним коефіцієнтом відбиття, в якому є вхідний отвір, друге дзеркало з вихідним отвором, фотоприймач випромінювання, який **відрізняється** тим, що він додатково містить оптичну систему збору на фотоприймач $(N_{\text{опт}}+1)/2$ оптичних променів, де $N_{\text{опт}}$ - оптимальна кількість їх проходів в кюветі для мінімально вимірюваної концентрації X_{min} аналізованої речовини в ній, при цьому оптична система збору розміщена між другим дзеркалом і фотоприймачем випромінювання, а її світловий діаметр більший за відстань між вхідним і вихідним отворами, при цьому друге дзеркало виконане напівпрозорим з оптимальним коефіцієнтом відбиття $R_{\text{опт}} = \exp(-2XKL/(NXKL-1))$, де K - коефіцієнт поглинання аналізованої речовини, L - геометрична довжина багатогодової кювети, N - кількість проходів променя в кюветі, X - концентрація аналізованої речовини в кюветі.2. Пристрій для аналізу речовини за п. 1, який **відрізняється** тим, що $N_{\text{опт}} = 1/X_{\text{min}}KL \cdot \Delta\Phi_{\text{min}}/\Phi$, де $\Delta\Phi_{\text{min}}/\Phi$ - відносна зміна світлового потоку, що виникає при проході через кювету випромінювання, яка не може бути менша за встановлену величину, що легко реєструється.3. Пристрій для аналізу речовини за п. 1, який **відрізняється** тим, що як джерело випромінювання використовується одномодовий лазер, у якому одне з дзеркал встановлено на модуляторі, який сканує довжину резонатора на величину $\lambda/2$, при-

чому міжмодовий інтервал $\Delta=c/2 \cdot \Lambda$ більший за ширину $\Delta\nu$ лінії підсилення активного середовища $\Delta>\Delta\nu$, де c - швидкість світла, Λ - довжина резонатора лазера.

(11) **39963** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01L 7/02

(21) u200809595 (22) 22.07.2008

(72) Синеглазов Віктор Михайлович, Тупіцин Микола Федорович, Смойловська Юлія Андріївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ВАКУУМНА КАМЕРА

(57) 1. Вакуумна камера, що містить днище, круглу тонкостінну чутливу мембрану, яка **відрізняється** тим, що має гофровані бічні пружинисті стінки циліндричної форми.
2. Вакуумна камера за п. 1, яка **відрізняється** тим, що уздовж бічної стінки малого діаметра розміщена пружина визначеної жорсткості.

(11) **40265** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01M 3/16
G01M 3/24
G01M 3/26
G01M 3/32
F28D 15/00
F28D 15/02

(21) u200813836 (22) 01.12.2008

(72) Ніщик Олександр Павлович, Гершуні Олександр Наумович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ГЕРМЕТИЧНОСТІ ТЕПЛОВОЇ ТРУБИ

(57) Спосіб контролю герметичності теплової труби, що включає струшування теплової труби при температурі T , яка відповідає умові:

$$(T_{\text{тр.}} / T_{\text{кип.}}) < (T / T_{\text{кип.}}) < (1 - 0,095 T_{\text{кип.}} / T_0),$$

де $T_{\text{тр.}}$ - температура теплоносія в потрібній точці, К;
 $T_{\text{кип.}}$ - температура кипіння теплоносія при атмосферному тиску, К;
 $T_0 = 273 \text{ К}$,

та складання висновку про її герметичність за отриманим акустичним сигналом, який **відрізняється** тим, що струшування виконують при вертикальній орієнтації повздовжньої осі теплової труби шляхом послідовних піднімання, прискореного опускання та гальмування до зупинки в повітрі, причому струшування проводять не менше двох разів, а саме: після виготовлення теплової труби та не менше, ніж через сім діб після виготовлення.

(11) **40044** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01M 17/00

(21) u200811791 (22) 03.10.2008

(72) Бондарев Євген Ілліч, Митрофанов Олександр Петрович, Кучеренко Володимир Григорович, Пасхал Юрій Васильович

(73) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОГНОЗУВАННЯ І ВИПРОБУВАННЯ ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ІМЕНІ ЛЕОНІДА ПОГОРІЛОГО, ПІВДЕННО-УКРАЇНСЬКА ФІЛІЯ

(54) МЕТОД РОЗРАХУНКУ БУКСУВАННЯ РУШІЇВ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ЗАСОБУ

(57) 1. Метод розрахунку буксування рушіїв енергетичного засобу за формулою, який **відрізняється** тим, що формула включає в себе кутову швидкість вала відбору потужності (ВВП) та лінійну швидкість енергетичного засобу під час робочого і холостого ходу, які визначаються мікропроцесором з програмним забезпеченням.
2. Метод розрахунку буксування рушіїв енергетичного засобу за формулою за п. 1, який **відрізняється** тим, що кутова швидкість вала відбору потужності (ВВП) визначається за допомогою індукційного датчика, лінійна швидкість енергетичного засобу визначається співвідношенням шляху за час досліду, шлях визначається кількістю імпульсів, які надходять від шляховимірювального колеса, час досліду визначається таймер-лічильником, який підраховує машинні цикли мікропроцесора, а обумовлена кількість машинних циклів спричиняє переповнення таймер-лічильника, яке приводить до переривання основної програми мікропроцесора через однакові проміжки часу по вектору від таймер-лічильника.

3. Метод розрахунку буксування рушіїв енергетичного засобу за формулою за п. 1, який **відрізняється** тим, що віртуальний таймер, програмно встановлений в оперативному просторі пам'яті даних, підраховує кількість переривань основної програми мікропроцесора та формує шкалу часу з ціною поділки, яка дорівнює проміжку часу між двома перериваннями основної програми мікропроцесора, і визначений таким способом час досліду використовується для визначення лінійної швидкості при розрахунку буксування рушіїв енергетичного засобу.

(11) **39916** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01N 3/00

(21) a200701888 (22) 23.02.2007

(72) Бачурін Леонід Леонідович, Ревва Володимир Миколайович, Кольчик Євген Іванович

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ГІРНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТРІЩИНОСТІЙКОСТІ ГІРСЬКИХ ПОРІД

(57) Спосіб визначення тріщиностійкості гірничих порід, згідно з яким зразок у вигляді диска із цилінд-

ричним отвором і надрізами по діаметру отвору навантажують до початку розвитку тріщин із надрізів при наявності градієнта напруженого стану в напрямку розвитку тріщин від розтягуючих зусиль і реєструють момент стрибка тріщин (руйнування зразка), за яким розраховують характеристики тріщиностійкості породи, який **відрізняється** тим, що з метою підвищення точності визначення при випробуваннях зразків використовують їх розколювання шляхом розтягування у напрямку, перпендикулярному до площі надрізів, завдяки створенню спрямованих зусиль на внутрішній поверхні зразка.

вому стану металу конструкції, а за різницею згаданих значень судять про ступінь деградації металу, тобто про технічний стан конструкції, який **відрізняється** тим, що вимірювання значень твердості металу конструкції, як на стадіях напрацювання, так і у початковому стані, виконують під навантаженням при робочих рівнях напружень, а контроль технічного стану конструкції в процесі експлуатації проводять за різницею параметрів відповідних значень твердості металу.

- (11) **40196** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01N 3/00
- (21) u200813179 (22) 13.11.2008
(72) Шингера Наталія Ярославівна, Ковальчук Ярослав Олексійович
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БАЗУВАННЯ ЗВАРНИХ ФЕРМ ПРИ ВИПРОБУВАННЯХ НА СТАТИЧНУ ТА ЦИКЛІЧНУ МІЦНІСТЬ**
(57) Пристрій для базування зварних ферм при випробуванні на статичну та циклічну міцність, який виконаний у вигляді верхнього рухомого натискача та підставки високої жорсткості, між якими встановлена досліджувана зварна ферма, який **відрізняється** тим, що натискач виконаний у формі рівноплечого важеля з півциліндричними жорсткими контактними опорами, віддалі між якими рівна віддалі між верхніми вузлами ферми, а підставка містить дві нижні півциліндричні опори з міжосьовою віддаллю, рівною монтажній довжині ферми, та дві торцевих опори, одна з яких нерухома півциліндрична, друга - рухома півсферична, встановлена на пружному елементі.

- (11) **39986** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01N 3/56
- (21) u200810724 (22) 28.08.2008
(72) Івченко Леонід Йосипович, Циганов Володимир Васильович, Чорний Валентин Іванович
(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕРТЯ**
(57) Пристрій для дослідження тертя, що містить вузол кріплення зразків з пружинними пластинчастими тримачами, вузол задання навантаження, вузол задання поздовжнього переміщення, вузол задання поперечного переміщення, який **відрізняється** тим, що у вузлі кріплення зразків пружні пластинчасті тримачі виконані плоскими без закрутки, вузол задання навантаження має передачу гвинт-гайка для ручного регулювання положення вузла кріплення зразків і задання статичного нормального навантаження, вузол задання поздовжнього переміщення має електродвигун та диск з невідносною масою, вузол задання поперечного переміщення, зв'язаний з підпружиненою стійкою, має електродвигун, ексцентрик та державку, виконану у вигляді двох половин, які з'єднані за допомогою шарніра та у основі за допомогою регульованого важеля мають можливість тонкого регулювання амплітуди поперечно-го прослизання.

- (11) **40200** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01N 3/40
G01N 3/00
- (21) u200813214 (22) 14.11.2008
(72) Лебедєв Анатолій Олексійович, Музика Микола Романович, Швець Володимир Петрович
(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МІЦНОСТІ ІМ. Г.С. ПИСАРЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ КОНСТРУКЦІЇ В ПРОЦЕСІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ МЕТОДОМ ТВЕРДОСТІ**
(57) Спосіб контролю технічного стану конструкції в процесі експлуатації методом твердості, що включає операції вимірювання твердості металу конструкції на стадіях напрацювання і наступного порівнювання отриманих значень твердості з нормованим значенням твердості, що відповідає початко-

- (11) **39915** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01N 15/00
- (21) a200612564 (22) 29.11.2006
(72) Іванова Інна Миколаївна, Денисова Наталя Миколаївна
(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ХІМ-ТЕКСТИЛЬМАШ"**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ДОЗИ ШКІДЛИВОГО ВПЛИВУ НА ПЕРСОНАЛ ЗАБРУДНЕНОГО ПИЛОМ ПОВІТРЯ ВИРОБНИЧИХ ЗОН**
(57) 1. Пристрій для визначення дози шкідливого впливу на персонал забрудненого пилом повітря виробничих зон, що включає накопичувач пилу, який **відрізняється** тим, що накопичувач пилу виконаний у вигляді пластинки, оснащеної канавкою з плоским дном та засобом кріплення її на одязі персоналу.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що дно канавки вкрите липкою довго невисихаючою речовиною.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що дно канавки вкрите липкою плівкою.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пластинка виконана у вигляді погона яскравого кольору.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб кріплення виконаний змінним.

реводять пробу в розчин, визначають загальний вміст Європію в пробі, по якому розраховують кількість кожної його форми - Eu^{2+} і Eu^{3+} .

(11) **40079** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01N 21/21
A61B 10/00

(21) u200812128 (22) 13.10.2008

(72) Ковальчук Мар'яна Тарасівна

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ БІОЦЕНОЗУ ШКІРИ У ХВОРИХ НА РОЖЕВІ ВУГРИ**

(57) Спосіб визначення біоценозу шкіри у хворих на рожеві вугри, що включає попередню обробку шкірної поверхні хімічним реагентом з наступним мікроскопічним аналізом відбитка шкірного вмісту на адгезивній оптично-прозорій плівці, який **відрізняється** тим, що шкірну поверхню попередньо обробляють водним розчином пероксиду водню, на яку після підсихання здійснюють аплікацію адгезивної плівки, наступного дня знімають з шкірної поверхні, реаплікують клейкою поверхнею на предметне скло, а отриманий мікропрепарат досліджують у полі зору поляризаційного мікроскопа.

(11) **40242** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01N 21/76

(21) u200813531 (22) 24.11.2008

(72) Мешкова Світлана Борисівна, Антонович Валерій Павлович, Топілова Зоя Макарівна, Доценко Володимир Павлович, Левшов Станіслав Мурманович

(73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ Eu^{2+} І Eu^{3+} ПРИ ЇХ СУМІСНІЙ ПРИСУТНОСТІ У ФТОРИДАХ**

(57) Спосіб кількісного визначення Eu^{2+} і Eu^{3+} при їх сумісній присутності у фторидах, що включає приготування проби для аналізу, вимір її спектральної характеристики і подальше кількісне визначення кожного з компонентів суміші, який **відрізняється** тим, що як спектральну характеристику реєструють спектри люмінесценції Eu^{2+} і Eu^{3+} в твердій пробі при збудженні її УФ-випромінюванням ($\lambda = 365$ нм), визначають значення інтегральної інтенсивності люмінесценції Eu^{2+} і Eu^{3+} і їх співвідношення ($I_{\text{інтегр. Eu}^{2+}}/I_{\text{інтегр. Eu}^{3+}}$), пе-

(11) **40157** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01N 27/00
B82B 1/00

(21) u200812818 (22) 03.11.2008

(72) Беднарська Лідія Михайлівна, Ковбиз Мирослава Олексіївна, Герцик Оксана Миронівна, Котур Богдан Ярославович

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

(54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ НАНОКРИСТАЛІЗАЦІЇ У АМОРФНИХ МЕТАЛЕВИХ СПЛАВАХ**

(57) Спосіб виявлення нанокристалізації у аморфних металевих сплавах, який базується на реєстрації миттєвої зміни електрорушійної сили між електродами у момент одночасного занурення у розчин солей з одноіменними іонами, який **відрізняється** тим, що електроди попередньо очищають від забруднень і оксидних шарів, врівноважують їх температуру з температурою розчину, тестують на структурну однорідність два електроди з уточненим складом та два досліджувані електроди, після чого проводять вимірювання.

(11) **40284** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01N 27/22

(21) u200814052 (22) 05.12.2008

(72) Осадчук Володимир Степанович, Осадчук Олександр Володимирович, Звягін Олександр Сергійович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СЕНСОР ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВОЛОГОСТІ**

(57) Сенсор для вимірювання вологості, який містить два електроди, який **відрізняється** тим, що в нього введено діелектричну трубу, на якій закріплено електроди, причому електроди вкриті шаром полімеру і містять отвори для руху потоку рідини, що має діелектричні властивості.

(11) **40045** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01N 27/72

(21) u200811792 (22) 03.10.2008

(72) Кривенко Андрій Юрійович

(73) **КРИВОРІЗЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ КОНТРОЛЮ МАСОВОЇ ЧАСТКИ МАГНІТНОГО ЗАЛІЗА В ПРОБАХ РУДИ І ПРОДУКТІВ ЇЇ ЗБАГАЧЕННЯ**

(57) 1. Пристрій контролю масової частки магнітного заліза в пробах руди і продуктів її збагачення, що

включає джерело стабілізованого постійного струму, з'єднане з електромагнітною котушкою, при цьому усередині котушки поміщена проба в циліндричній кюветі з немагнітного матеріалу, що з'єднана з вимірювальним пристроєм і блоком візуалізації, який **відрізняється** тим, що кювета в нижній частині взаємодіє із циліндричним опорним стрижнем з немагнітного матеріалу, нижня частина якого взаємодіє з вимірювальним пристроєм у вигляді силовимірювального елемента.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, висота проби дорівнює 0,4-0,6 висоти електромагнітної котушки.

(57) Двочастотний спосіб вимірювання швидкості звуку в матеріалах, при якому в одному перерізі зразка матеріалу збуджують зондуєчий акустичний сигнал, а в другому, на відомій відстані, приймають і вимірюють частоту та зсув фаз коливань у цих перерізах, який **відрізняється** тим, що знаходять другу частоту, найближчу до першої, з таким самим зсувом фаз, а швидкість звуку знаходять множенням різниці частот на відстань між перерізами.

(11) **40002** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01N 29/04

(21) u200811117 (22) 15.09.2008

(72) Карпаш Олег Михайлович, Рибіцький Ігор Володимирович, Карпаш Максим Олегович

(73) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

(54) УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ДЛЯ БЕЗКОНТАКТНОГО ВИМІРЮВАННЯ ТОВЩИНИ МАТЕРІАЛІВ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ПОВІТРЯНО-АКУСТИЧНОГО ЗВ'ЯЗКУ

(57) 1. Ультразвуковий перетворювач для безконтактного вимірювання товщини матеріалів при використанні повітряно-акустичного зв'язку, що складається з корпусу, з'єднувача та демпфера, п'єзоелектричного елемента, багат шарового узгоджувача шару, який **відрізняється** тим, що використано п'єзоелектричний елемент з резонансною частотою 1 МГц, багат шаровий узгоджувач шар, виготовлений з, скріплених між собою, трьох дископодібних пластин, товщини яких рівні чверті довжини хвилі акустичних коливань у відповідних матеріалах, значення акустичних опорів матеріалів утворюють спадну геометричну прогресію зі знаменником, рівним $2^{-0,5}$, та першим членом, рівним акустичному опору матеріалу п'єзоелектричного елемента.

2. Ультразвуковий перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що демпфер, п'єзоелектричний елемент та багат шаровий узгоджувач шар скріплені між собою та розміщені в корпусі резонатора, який кріпиться до корпусу перетворювача за допомогою фіксуючого кільця.

(11) **40118** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01N 29/12

(21) u200812572 (22) 27.10.2008

(72) Соколовський Ярослав Іванович, Сторожук Олександр Леонідович, Борисов Віктор Михайлович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

(54) ДВОЧАСТОТНИЙ СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ШВИДКОСТІ ЗВУКУ В МАТЕРІАЛАХ

(11) **40126** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01N 33/00

(21) u200812614 (22) 28.10.2008

(72) Зоценко Олексій Пилипович

(73) ЗОЦЕНКО ОЛЕКСІЙ ПИЛИПОВИЧ

(54) ФІЛЬТРОМІР

(57) 1. Фільтромір, що включає в собі фільтраційний стакан і прозору вимірювальну з поділками трубку, в якій розміщений поплавков, що рухається по ній, з водостійкого матеріалу, об'ємною вагою, рівною об'ємній вазі води, який **відрізняється** тим, що прозора вимірювальна трубка розміщена безпосередньо на поверхні фільтраційного стакана, один кінець якої введений в фільтраційний стакан, а другий кінець з розміщенням в ньому поплавком є відкритим для надходження в нього води.

2. Фільтромір за п. 1, який **відрізняється** тим, що прозора вимірювальна трубка виконується як прямолінійною, довжиною 0,3-0,5 м, так і з декількома (2-5 шт.) прямолінійними трубками, які з'єднані між собою в секцію, в тому числі і округлої форми, які розміщуються на поверхні фільтраційного стакана.

(11) **40262** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01N 33/00

(21) u200813794 (22) 01.12.2008

(72) Люлько Олексій Олексійович, Горбатий Микола Анатолійович

(73) ЛЮЛЬКО ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, ГОРБАТИЙ МИКОЛА АНАТОЛІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПРОСТАТИТ

(57) Спосіб визначення функціонального стану передміхурової залози у хворих на хронічний простатит шляхом проведення імунобіохімічного дослідження секрету передміхурової залози і визначення рівня інтерлейкінів, який **відрізняється** тим, що визначають інтерлейкін IL-6, і якщо його рівень складає 250 пкг/мл і вище, то функціональний стан передміхурової залози вважають зниженим.

- (11) **40159** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01N 33/02
- (21) **u200812822** (22) 03.11.2008
- (72) Пилипенко Людмила Миколаївна, Єгорова Антоніна Вікторівна, Стародуб Микола Федорович, Пилипенко Інна Василівна
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**
- (57) Спосіб визначення якості харчових продуктів, що включає приготування контрольного зразка і дослідної проби, введення певної кількості особин *Daphnia m. S.* у контрольний зразок і дослідну пробу та витримку їх в інкубаційних середовищах при 28 °С, який **відрізняється** тим, що витримку *Daphnia m. S.* здійснюють протягом 2-х годин, після чого в контрольний зразок і дослідну пробу додають по 50 мкл 0,2 мМ розчину люмінолу і 1 %-го розчину пероксиду водню, реєструють інтенсивність хемілюмінесценції та роблять висновок про якість харчових продуктів за різницею значень хемілюмінесценції контрольного зразка і дослідної проби.

- (11) **40165** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01N 33/48
- (21) **u200812877** (22) 04.11.2008
- (72) Малюкова Наталія Георгіївна
- (73) **ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ РІВНЯ КОРТИЗОЛУ У ХВОРИХ ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ**
- (57) Спосіб оцінки рівня кортизолу у хворих ішемічною хворобою серця, що включає мікроскопічне визначення популяцій лейкоцитів периферичної крові, який **відрізняється** тим, що у пробі мазку крові визначають співвідношення відсотків паличкоядерних лейкоцитів і еозинофілів, причому збільшення співвідношення понад 1,1 свідчить про підвищення рівня кортизолу, зменшення нижче 0,5 - про зниження рівня кортизолу нижче нормальних значень, а співвідношення відсотків паличкоядерних лейкоцитів і еозинофілів у межах 0,5-1,1 характеризує нормальний рівень кортизолу.

- (11) **40121** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01N 33/48
- (21) **u200812583** (22) 27.10.2008
- (72) Бельтюкова Світлана Вадимівна, Лівенцова Олена Олегівна
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

- (54) **СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ОФЛОКСАЦИНУ ТА ЛОМЕФЛОКСАЦИНУ ПРИ ЇХ ВЗАЄМНІЙ ПРИСУТНОСТІ**
- (57) Спосіб кількісного визначення офлоксацину та ломефлораксацину при їх взаємній присутності, що включає відбір проби, відокремлення офлоксацину й ломефлораксацину, взаємодію їх з хімічними реагентами та вимірювання аналітичного сигналу, який **відрізняється** тим, що офлоксацин і ломефлораксацин відокремлюють методом тонкошарової хроматографії, виділений офлоксацин піддають взаємодії з хлоридом тербію, а ломефлораксацин - з хлоридом європію в присутності тридецилсульфату натрію та уротропіну при рН 6,5-7,5 на пластинці для тонкошарової хроматографії.

- (11) **40245** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01N 33/569
- (21) **u200813545** (22) 24.11.2008
- (72) Стегній Борис Тимофійович, Сікачина Василь Іванович, Плис В'ячеслав Миколайович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**
- (54) **ЕКСПРЕС-МЕТОД ПРИЖИТТЄВОЇ ДІАГНОСТИКИ ПАСТЕРЕЛЬОЗУ ПТИЦІ**
- (57) Експрес-метод прижиттєвої діагностики пастерельозу птиці, що включає імунологічну реакцію з гемаглютинуючим антигеном, введення антигену у дозі 0,1-0,3 мл, штам бактерій, який **відрізняється** тим, що використовують як носій штам *Pasteurella multocida* №19-31 у реакції РНГА (реакції непрямої гемаглютинації) з титром 1:8-1:1024, постановку біопроби проводять на птахомолодняку 120-денного віку, вводять антиген підшкірно або у грудний м'яз.

- (11) **40237** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G01N 35/00
- (21) **u200813494** (22) 24.11.2008
- (72) Нікулін Микола Іванович, Черних Владіслав Миколайович, Литвиненко Олена Анатоліївна, Холодний Алексій Євгенійович
- (73) **НІКУЛІН МИКОЛА ІВАНОВИЧ, ЧЕРНИХ ВЛАДІСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ, ЛИТВИНЕНКО ОЛЕНА АНАТОЛІЇВНА**
- (54) **СПОСІБ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ СИСТЕМИ ВОДОПОСТАЧАННЯ**
- (57) 1. Спосіб екологічного моніторингу системи водопостачання, який полягає у постійному контролюванні якості води поверхневих водоймищ та підземних джерел за вимірюваними показниками, який **відрізняється** тим, що здійснюють посилений лабораторний аналіз якості питної води із резервуарів чистої води та проб води із артезіанських водозабірних свердловин за допомогою аналітичних акредитованих служб спостережень, які

накопичують оцінки стану поверхневих та підземних вод у вигляді моніторингових досліджень, а потім екологічну інформацію передають у державну автоматизовану систему моніторингу природного довкілля для збору та обробки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють повні санітарно-хімічні та бактеріологічні аналізи поверхневих та підземних вод.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що особливо здійснюють аналіз таких небезпечних показників, як мутність та кольоровість, у період між літом і осінню.

(11) **39917** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** G01S 5/14

(21) **a200712390** (22) **07.11.2007**

(72) Харченко Володимир Петрович, Кондратюк Василь Михайлович, Газнюк Максим Олександрович, Вишнякова Євгенія Вікторівна, Трикоз Валерій Павлович, Куценко Олександр Вікторович, Погурельський Олексій Сергійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (НАУ)**

(54) **СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРСЬКОГО КЕРУВАННЯ РУХОМИМИ БІОЛОГІЧНИМИ ОБ'ЄКТАМИ З ВИКОРИСТАННЯМ СИГНАЛІВ ГЛОБАЛЬНОЇ СУПУТНИКОВОЇ СИСТЕМИ РАДІОНАВІГАЦІЇ**

(57) Система диспетчерського керування рухомими біологічними об'єктами з використанням сигналів глобальної супутникової системи радіонавігації (GPS), що містить N супроводжуваних об'єктів, кожен з яких має радіомодем, на другий вхід якого через лінії зв'язку надходять сигнали з центрального пункту, датчик (GPS приймач), вихід якого є першим входом радіомодема, а на вхід цього датчика надходять навігаційні сигнали, які потрапляють у ширококутову діаграму спрямованості антен, що закріплені на кожному рухомому об'єкті, а також містить центральний пункт у складі каскадно з'єднаних радіомодемів, на перший та другий входи якого через телекомунікаційні канали зв'язку надходять сигнали від радіомодемів, встановлених на N супроводжуваних рухомих об'єктах, та пристроєм обробки, вхід якого є виходом радіомодема, а вихід його є входом індикатора оператора центрального пункту, який відповідно ситуації через пульт керування змінює режими роботи блока керування, вихід якого є третім входом радіомодема; блок уточнення геометричних та кінематичних параметрів, перший вхід якого є виходом приладу зв'язку, другий вхід є першим додатковим виходом пристрою обробки, третій вхід є першим виходом бази даних електронних карт, четвертий вхід є першим виходом формувача вікна зони ситуаційної задачі, а п'ятий вхід є першим виходом блока гарантування точності вхідних даних, другий вихід якого є входом блока розв'язки ситуаційної задачі, перший та другий виходи якого відповідно є другим виходом приладу зв'язку і другим виходом пристрою оброб-

ки, третій та четвертий виходи якого відповідно зв'язані з першим входом бази даних електронних карт та першим входом виявника тривожної ситуації, другий вхід якого є другим виходом бази даних електронних карт, другий вхід якої є виходом блока уточнення геометричних та кінематичних параметрів, а перший та другий входи формувача вікна зони ситуаційної задачі відповідно з'єднані з третім виходом бази даних електронних карт і другим виходом виявника тривожної ситуації, перший вихід якого є додатковим виходом індикатора, а перший вхід блока гарантування точності вхідних даних є другим виходом формувача вікна зони ситуаційної задачі; прилад зв'язку центрального пункту, який має двосторонню комутацію з окремою лінією зв'язку, що забезпечує доступ до сервера мережі Інтернет, куди надходять у реальному часі дані від K контрольних та опорних станцій, а також містить L пунктів радіоспостереження, антени яких приймають сигнал від радіомаяка N-го супроводжуваного рухомого об'єкта, а їх виходи передають прийняті сигнали радіомаяків через мережу Інтернет та окрему лінію зв'язку на прилад зв'язку центрального пункту, яка **відрізняється** тим, що в неї додатково введені блок контролю за станом біологічного об'єкта, входи якого є виходами датчиків контролю за біологічними та фізичними параметрами рухомого біологічного об'єкта, вихід якого є виходом радіомодема, а також блок збереження інформації, перший вхід якого є виходом датчика (GPS приймача), другий вхід якого є виходом блока контролю за станом біологічного об'єкта.

(11) **40138** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** G01S 5/14

(21) **u200812684** (22) **29.10.2008**

(72) Авдєєнко Гліб Леонідович, Веселова Анастасія Петрівна, Ільченко Михайло Юхимович, Мазуренко Олександр Вікторович, Якорнов Євгеній Аркадійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ СУПРОВОДЖЕННЯ РУХОМИХ ОБ'ЄКТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СИГНАЛІВ ГЛОБАЛЬНОЇ СУПУТНИКОВОЇ СИСТЕМИ РАДІОНАВІГАЦІЇ**

(57) 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 радіомодемів, перший і другий входи якого є входами сигналів, що надходять від рухомих об'єктів через лінії зв'язку, і пристроєм 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 цент-

рального 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 2-N-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, що 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, три підсилювачі високої частоти, два дільники потужності на два виходи, два фазометри і мікропроцесор, причому перший вихід мікропроцесора є першим виходом виявника, яка **відрізняється** тим, що лінійна антенна решітка виявника виконана трьохелементною і з різними базами між ними, другий вихід виявника з'єднаний з четвертим входом індикатора взаємного положення, і в виявник введені три смуго-пропускаючі фільтри, узгоджені за амплітудно-частотними характеристиками з сигналом радіомаяка, три триплечих комутатори, три множники частоти, три вузли дискретних прецизійних атенуаторів, три вузли дискретних прецизійних фазообертачів, чотири квадратурних дільники потужності, а два існуючих дільники потужності виконані квадратурними, три амплітудних детектори, шість амплітудно-цифрових перетворювачів, фазометр, гетеродин-калібратор, дві шини вводу цифрових даних до мікропроцесора та три шини виводу цифрових даних від мікропроцесора, причому до кожного з виходів трьох антен лінійної антенної решітки каскадно під'єднані смуго-пропускаючий фільтр, комутатор, підсилювач високої частоти, множник частоти, вузли дискретних прецизійних атенуаторів та фазообертачів і дільник потужності, перший вихід кожного з трьох з'єднаний з каскадно з'єднаними амплітудним детектором та амплітудно-цифровим перетворювачем, другі виходи - з входами четвертого, п'ятого і шостого дільників потужності, а у третіх виходах в усіх шести дільників потужності розміщені узгоджені навантаження; перші виходи четвертого і шостого дільників потужності з'єднані з першими входами першого і третього фазометрів, їх другі виходи - з входами другого фазометра, а виходи п'ятого дільника потужності - з другими входами першого і третього фазометрів, виходи усіх трьох фазометрів з'єднані відповідно з входами четвертого, п'ятого і шостого амплітудно-цифрових перетворювачів, дві шини вводу цифрових даних у мікропроцесор з'єднані відповідно з виходами першого, другого і третього амплітудно-цифрових перетворювачів та четвертого, п'ятого і шостого;

перший вихід гетеродина-калібратора з'єднаний з другими входами комутаторів, а його другий вихід з другими входами множників частоти; перша шина виводу цифрових даних від мікропроцесора з'єднана з керуючими входами комутаторів, друга та третя шини - відповідно з вузлами дискретних прецизійних атенуаторів та фазообертачів, а другий вихід мікропроцесора є другим виходом виявника.

(11) **40233**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
G01S 5/14

(21) **u200813447** (22) **21.11.2008**

(72) Харченко Володимир Петрович, Кондратюк Василь Михайлович, Газнюк Максим Олександрович, Вишнякова Євгенія Вікторівна, Трикоз Валерій Павлович, Куценко Олександр Вікторович, Васильєв Ігор Васильович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ГЕОДЕЗИЧНИЙ GNSS ПРИЛАД**

(57) Геодезичний GNSS прилад, який включає в себе векторний цикл для відстеження бажаних далекомірних сигналів у відповідності з оціненим часом прибуття прямих і відбитих бажаних сигналів, а також взаємкореляційну обробку як засіб для оцінки часу прибуття прямих і відбитих сигналів та для підтримки оціненого часу прибуття прямих і відбитих сигналів в векторному циклі відстеження, який **відрізняється** тим, що в нього введені постійний запам'ятовуючий пристрій та логіка керування постійним запам'ятовуючим пристроєм.

(11) **39947**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
G01T 1/15

(21) **u200809202** (22) **14.07.2008**

(72) Новосад Степан Степанович, Матвійшин Ігор Михайлович, Новосад Ірина Степанівна, Новосад Оксана Степанівна

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ІВАНА ФРАНКА**

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ КРИСТАЛА $CdI_2:Pb$ ЯК СЦИНТИЛЯТОРА ДЛЯ РЕЄСТРАЦІЇ α -ЧАСТИНОК**

(57) Застосування кристала $CdI_2:Pb$ як сцинтилятора для реєстрації α -частинок.

(11) **39985**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
G01V 5/00

(21) **u200810721** (22) **28.08.2008**

(72) Азарян Альберт Арамаїсович, Василенко Вячеслав Євгенійович, Швидкий Олександр Васильович

(73) **КРИВОРІЗЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) СПОСІБ ГРАДУЮВАННЯ ЗОНДІВ ГАММА-ГАММА-КАРОТАЖУ СВЕРДЛОВИН, ЯКІ ЗАПОВНЕНО ВОДОЮ

(57) Спосіб градування зондів гамма-гамма каротажу свердловин, які заповнені водою, що включає вимірювання інтенсивності випромінювання зондом уздовж стінки свердловини з відомими значеннями вмісту корисного компонента і його розподілу по глибині свердловини, побудову кривої градування, який відрізняється тим, що після побудови кривої градування виконують чотириразовий каротаж свердловини в режимі виміру вмісту корисного компонента, при цьому повертають зонд на 90 градусів відносно поздовжньої осі свердловини після кожного каротажу, обчислюють середнє значення вмісту корисного компонента в свердловині по даних 4-кратного каротажу, заповнюють свердловину водою та виконують повторно 4-кратний каротаж і також обчислюють середнє значення вмісту корисного компонента в свердловині, обчислюють коефіцієнт, який дорівнює величині відношення середніх значень вмісту заліза при каротажі сухої й заповненої водою свердловини, і множать на цей коефіцієнт значення вмісту корисного компонента в кривій градування.

G 02

(11) 39967 (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G02B 6/00

(21) u200809724 (22) 25.07.2008

(72) Басиладзе Георгій Діомідович, Долгов Олександр Іванович, Бержанський Володимир Наумович

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.І. ВЕРНАДСЬКОГО

(54) АСИМЕТРИЧНИЙ ОДНОМОДОВИЙ ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИЙ РОЗГАЛУЖУВАЧ

(57) Асиметричний одномодовий волоконно-оптичний розгалужувач, що включає два одномодових оптичних волокна, біконічний перехід, у поперечному перерізі якого площа серцевини першого волокна відрізняється від площі серцевини другого волокна, який відрізняється тим, що оптичні волокна леговані домішками, що змінюють коефіцієнт заломлення матеріалу волокна, у біконічному переході пристрою площі поперечного перерізу першого й другого волокон рівні.

G 05

(11) 40043 (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G05F 1/70

(21) u200811789 (22) 03.10.2008

(72) Демов Олександр Дмитрович, Паламарчук Олеся Петрівна, Риков Костянтин Юрійович

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) АВТОМАТИЧНИЙ РЕГУЛЯТОР КОНДЕНСАТОРНИХ УСТАНОВОК

(57) Автоматичний регулятор конденсаторних установок, що містить датчик активної потужності, з'єднаний з одним із входів суматора, датчик реактивної потужності, один із виходів якого з'єднаний з дільником, вихід якого з'єднаний з другим входом суматора, вихід суматора з'єднаний з одним із входів реагуючого органа, до другого входу якого під'єднано задатчик уставок, вихід реагуючого органа з'єднаний з входом органа витримки часу і вихідним блоком, датчики реактивної потужності, встановлені в місцях розміщення конденсаторних установок, з'єднані з відповідними входами блока масштабних підсилювачів, другий із виходів датчика реактивної потужності також з'єднаний із одним із входів блока масштабних підсилювачів, виходи блока масштабних підсилювачів з'єднані з відповідними входами блока віднімання, виходи блока віднімання з'єднані з відповідними інформаційними входами блока аналізу втрат і визначення місця комутації, виходи блока аналізу втрат та визначення місця комутації з'єднані з відповідними виконавчими органами, що слугують для ввімкнення та вимкнення секцій конденсаторних установок, який відрізняється тим, що вихід датчика реактивної потужності з'єднаний з входом блока масштабних підсилювачів.

G 06

(11) 40145 (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G06F 7/00

(21) u200812736 (22) 30.10.2008

(72) Жуков Ігор Анатолійович, Кубицкий Валерій Іванович, Синельников Олексій Олексійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (НАУ)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДІЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СКІНЧЕННИХ ПОЛІВ GF(2ⁿ)

(57) Пристрій для ділення елементів скінченних полів GF(2ⁿ), який містить блок формування часткових добутків, який складається з n груп по n елементів l кожний, (n-1) блоків матричного перетворення та блок додавання, виходи якого з'єднані з виходом результату пристрою, вхід 1-го розряду першого (l=1, ..., n) співмножника якого з'єднаний із згрупованими першими входами елементів l i-ої групи блока формування часткових добутків, входи поточної суми j-го блока матричного перетворення (j=2, ..., n-1) з'єднані з виходами поточної суми (j-1)-го блока матричного перетворення, який відрізняється тим, що в нього введено блок ділення, а кожний блок матричного перетворення містить першу і другу групи із n та (n-1) суматорів по модулю два, першу і другу групи з (n-2) та n елементів l та елемент АБО, причому входи блока ділення з'єднані з відповідними входами кое-

фіцієнтів утворюючого полінома пристрою і входами коефіцієнтів утворюючого полінома кожного з $(n-1)$ блоків матричного перетворення, а виходи зі входами коефіцієнтів розширення k -го блока матричного перетворення ($k=1, \dots, n-2$), виходи поточної суми $(n-1)$ -го блока матричного перетворення з'єднані з першими входами блока додавання, другі входи якого з'єднані з виходами відповідних елементів I з першої по $(n-1)$ групи блока формування часткових добутків, виходи якого з'єднані відповідно з входами часткових добутків з першого по $(n-1)$ блок матричного перетворення, вхід i -го розряду другого співмножника пристрою з'єднаний з групами входами другими входами i -их елементів I в кожній групі блока формування часткових добутків, при цьому в кожному блоці матричного перетворення перші входи суматорів по модулю два першої групи з'єднані з входами поточної суми блока, входи часткових добутків якого з'єднані з другими входами суматорів по модулю два першої групи, виходи яких, починаючи з другого, з'єднані відповідно з першими входами суматорів по модулю два другої групи, другі входи яких з'єднані з виходами з першого по $(n-1)$ -ий елемент I другої групи, виходи суматорів по модулю два та вихід $(n-2)$ -го елемента I другої групи з'єднані з відповідними виходами поточної суми блока, виходи суматорів по модулю два з першого по $(n-2)$ -ий першої групи з'єднані відповідно з першими входами елементів I першої групи, другі входи яких з'єднані з відповідними входами коефіцієнтів розширення блока, а виходи - з входами елемента АБО, вихід якого з'єднаний з групами першими входами елемента I другої групи, другі входи яких з'єднані з відповідними входами коефіцієнтів утворюючого полінома блока.

два, входи розрядів суматора підключені до входів першого операнда пристрою, перший і другий входи першого елемента I вузла підсумовування за модулем два з'єднані відповідно з першим і другим входами вузла підсумовування за модулем два, а вихід підключений до входу елемента HI вузла підсумовування за модулем два, вихід якого підключений до перших входів другого і третього елементів I вузла підсумовування за модулем два, другі входи яких з'єднані відповідно з першим і другим входами першого елемента I вузла підсумовування за модулем два, а виходи підключені до входів першого елемента АБО вузла підсумовування за модулем два, вихід якого підключений до інформаційного входу третього регістра зсуву, входи другого елемента АБО вузла підсумовування за модулем два з'єднані з виходами першого і третього елементів I вузла підсумовування за модулем два, а вихід підключений до інформаційного входу суматора, виходи знакових розрядів першого і другого регістрів зсуву підключені до перших входів відповідних елементів I вузла запису знака, другі входи яких з'єднані з виходами відповідно другого і третього елементів I вузла підсумовування за модулем два, входи елемента АБО вузла запису знака підключені до виходів першого і другого елементів I вузла запису знака, а вихід підключений до входу знакового розряду третього регістра зсуву, вхід керування зсувом якого з'єднаний з другим входом синхронізації пристрою, вхід керування суматора підключений до другого входу синхронізації пристрою, який **відрізняється** тим, що в нього введено вузол аналізу, який містить перший та другий елементи I і перший та другий D -тригери, причому перші входи елементів I з'єднані з першим і другим входами вузла аналізу відповідно, які підключені до першого і другого входів вузла підсумовування за модулем два, другі входи елементів I з'єднані з третім входом вузла аналізу, який підключений до інформаційного входу третього регістра зсуву, а їх інверсні входи підключені до четвертого входу вузла аналізу, який з'єднаний з виходом ознаки нуля третього регістра зсуву, крім того, у вузлі аналізу вихід першого елемента I з'єднаний з D -входом першого D -тригера, вихід другого елемента I з'єднаний з D -входом другого D -тригера, прямий вихід першого D -тригера є виходом логічної ознаки $(>)$ пристрою, прямий вихід другого D -тригера є виходом логічної ознаки $(<)$ пристрою, а вихід логічної ознаки $(=)$ пристрою з'єднаний з інверсними входами першого і другого елементів I вузла аналізу, установний вхід пристрою підключений до входів скиду першого і другого D -тригерів вузла аналізу, а також до установних входів трьох регістрів зсуву і суматора, третій вхід синхронізації пристрою з'єднаний з входом запису першого регістра зсуву і суматора, четвертий вхід синхронізації пристрою з'єднаний з входом запису другого регістра зсуву, а п'ятий вхід синхронізації пристрою з'єднаний з входами тактових імпульсів трьох регістрів зсуву і суматора.

(11) **40283**(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)

G06F 7/00(21) **u200814050**(22) **05.12.2008**

(72) Мартинюк Тетяна Борисівна, Сачанюк-Кавецька Наталія Василівна, Ботвин Роман Ігорович, Ганиш Наталія Василівна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ АЛГЕБРАЇЧНОГО ДОДАВАННЯ ЧИСЕЛ**

(57) Пристрій для алгебраїчного додавання чисел, який містить три регістри зсуву, суматор, вузол підсумовування за модулем два, який містить три елементи I , два елементи АБО і елемент HI , і вузол запису знака результату, який містить елемент АБО і два елементи I , причому входи розрядів першого регістра зсуву з'єднані з входами першого операнда пристрою, входи розрядів другого регістра зсуву з'єднані з входами другого операнда пристрою, входи керування зсувом першого і другого регістрів зсуву підключені до першого входу синхронізації пристрою, виходи першого і другого регістрів зсуву підключені до відповідних входів вузла підсумовування за модулем

(11) **40177** (51) МПК
(24) **25.03.2009** **G06F 7/544** (2009.01)

(21) **u200813017** (22) **10.11.2008**

(72) Лукашенко Валентина Максимівна, Кулигін Олександр Анатолійович, Лукашенко Андрій Германович, Рудаков Костянтин Сергійович, Лукашенко Володимир Андрійович, Зубко Ігор Анатолійович

(73) **ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ЦИФРОВИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБЧИСЛЕННЯ ФУНКЦІЙ**

(57) Цифровий пристрій для обчислення функцій, що вміщує регістр входу 1, інформаційні входи якого з'єднані з входами пристрою, дешифратор 2, інформаційні входи якого з'єднані з виходами регістра входу 1, блок пам'яті 3, входи якого з'єднані з виходами дешифратора 2, m-груп елементів "І" 4, де m-розрядність коефіцієнта нахилу апроксимуючої прямої, керуючі входи елементів "І" 4 підключені до перших виходів блока пам'яті 3, а інформаційні входи m-груп елементів "І" 4 з'єднані з виходами регістра входу 1, групу елементів "АБО" 5, входи яких підключені до відповідних виходів групи елементів "І" 4, кодові входи регістра входу 6 підключені до других виходів блока пам'яті 3, а лічильні входи регістра виходу 6 підключені до відповідних виходів групи елементів "АБО" 5, керуюча шина "Скид" підключена до першого керуючого входу регістра входу 1, регістра виходу 6 та першого входу керуючого тригера 7, другий вхід якого підключений до керуючої шини "Запуск" пристрою, прямий вихід керуючого тригера 7 з'єднаний з другим керуючим входом регістра входу 1, а інверсний вихід керуючого тригера 7 підключений до керуючого входу дешифратора 2, який **відрізняється** тим, що виходи регістра 6 підключені до входів введеного блока МДП-ключів 8, керуючі входи якого підключені до виходу введеного елемента затримки 9, вхід якого підключений до входу введеного елемента "НІ" 10, а його вхід підключений до інверсного виходу керуючого тригера 7, інформаційні входи блока МДП-ключів 8 з'єднані з інформаційними входами вхідного регістра 1 і є "вхід/вихід" цифрового пристрою для обчислення функцій.

(11) **40178** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **G06F 05/00**

(21) **u200813020** (22) **10.11.2008**

(72) Лукашенко Валентина Максимівна, Корпань Ярослав Васильович, Лукашенко Андрій Германович, Рудаков Костянтин Сергійович, Лукашенко Володимир Андрійович, Юпин Руслан Євгенович

(73) **ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПЕРЕТВОРЮВАЧ КОДУ ГРЕЯ В ДВІЙКОВИЙ КОД І НАВПАКИ**

(57) Перетворювач коду Грея в двійковий код і навпаки, що містить вхідний регістр, виконаний на три-

герах з лічильними та інформаційними входами, дешифратор коду Грея, інформаційні входи якого підключені до розрядних виходів вхідного регістра, а вхід керування з'єднаний з виходом першого елемента "І", керуючий вхід якого з'єднаний з інверсним виходом керуючого тригера, прямий вихід якого підключений до керуючого входу вхідного регістра, вхід керуючого тригера є першим керуючим входом перетворювача, а вхід скидання підключений до входу скидання перетворювача, виходи дешифратора коду Грея через групу елементів АБО підключені до відповідних входів шифратора корегуючих констант, виходи якого з'єднані з лічильними входами вхідного регістра, розрядні виходи якого підключені до інформаційних входів дешифратора двійкового коду, виходи якого підключені до відповідних входів групи елементів АБО, керуючий вхід дешифратора з'єднаний з виходом другого елемента "І", керуючий вхід якого з'єднаний з інверсним виходом керуючого тригера, інформаційний вхід першого елемента "І" є другим керуючим входом перетворювача для коду Грея, інформаційний вхід другого елемента "І" є третім керуючим входом для перетворювача двійкового коду, який **відрізняється** тим, що прямий вихід тригера з'єднаний з виходом додатково введеного інвертора, вихід якого підключений до входу введеного диференціюючого ланцюга, вихід якого підключений до керуючого входу введеного блока МДП-ключів, інформаційні входи якого з'єднані з відповідними виходами вхідного регістра, а інформаційні входи блока МДП-ключів з'єднані з інформаційними входами вхідного регістра і є "вхід/вихід" перетворювача.

(11) **39976** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **G06Q 10/00**
G06F 17/40

(21) **u200810425** (22) **15.08.2008**

(72) Безрук Андрій Вячеславович, Перхун Андрій Петрович, Яковенко Даніл Борисович

(73) **БЕЗРУК АНДРІЙ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ, ПЕРХУН АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ, ЯКОВЕНКО ДАНІЛ БОРИСОВИЧ**

(54) **СПОСІБ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ОБРОБКИ ДАНИХ ОБЛІКУ ТА КЕРУВАННЯ РЕСУРСАМИ ПІДПРИЄМСТВА З НАДАННЯ ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНИХ ПОСЛУГ**

(57) Спосіб автоматизованої обробки даних обліку і керування ресурсами підприємства з надання житлово-комунальних послуг, з використанням комп'ютерних систем і мережі Інтернет, що включає операції формування баз даних параметрів житлових будинків, особових рахунків мешканців будинків і наданих послуг, ідентифікованих за житловим будинком, обробки даних сформованих баз з урахуванням нормативних тарифів з наступним встановленням даних про розмір нормативних нарахувань і перетворення даних про розмір нарахувань у фінансові дані, який **відрізняється** тим, що обробку даних сформованих баз

проводять з урахуванням фактичної собівартості наданих послуг з наступним встановленням даних про розмір фактичних нарахувань за надані послуги, при цьому дані про розмір кожного наступного нормативного нарахування за надані послуги і дані про розмір фактичних нарахувань порівнюють і встановлюють дані про величину розузгодження, на яку коригують нормативні нарахування за надані послуги, що передують наступним.

G 08

- (11) **39921** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** G08B 13/00
- (21) **u200607866** (22) **14.07.2006**
(72) Абрамов Олександр Миколайович
(73) **АБРАМОВ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**
(54) **МОБІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ОХОРОННОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ**
(57) 1. Мобільний пристрій охоронної сигналізації, що містить внутрішній автономний вузол живлення (1), який підключений до всіх вузлів пристрою через вимикач (2), підключений до внутрішнього автономного вузла живлення першим і другим виводом, звуковий випромінювач (3), вхід якого підключений до першого виходу підсилювача звукового сигналу тривоги (4), який **відрізняється** тим, що додатково містить датчики руху (5), вузол керування, виконаний на базі мікроконтролера (6), безпроводні ідентифікатори користувача (7), безконтактний зчитувач ідентифікаторів (8), багатофункціональний з'єднувач приєднання зовнішніх пристроїв (11), вузол вибору режиму роботи (15), вузол індикації даних і режиму роботи (16), вузол контролю напруги живлення (21), фотоелемент (25), інфрачервоний порт (29), причому вихід датчиків руху (5) підключений до першого входу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6), перший вихід якого підключений до входу підсилювача звукового сигналу тривоги (4), вхід-вихід безконтактного зчитувача ідентифікаторів (8) по двоспрямованій лінії зв'язку підключений до з'єднувача приєднання до вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (9), приєднаного до відповідного з'єднувача приєднання до безконтактного зчитувача ідентифікаторів (10), що підключений до першого входу-виходу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6), вихід фотоелемента (25) підключений до входу внутрішнього автономного вузла живлення (1), вхід-вихід якого по двоспрямованій лінії зв'язку підключений до входу-виходу вузла контролю напруги живлення (21) і до другого входу-виходу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6), третій вхід-вихід якого по двоспрямованій лінії зв'язку підключений до багатофункціонального з'єднувача приєднання зовнішніх пристроїв (11), четвертий вхід-вихід вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера

(6), по двоспрямованій лінії зв'язку підключений до входу-виходу інфрачервоного порту (29), вихід вузла вибору режиму роботи (15) підключений до третього входу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6), другий вихід якого підключений до входу вузла індикації даних і режиму роботи (16).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить датчики обриву (12), вихід яких підключений до з'єднувача приєднання до пристрою (13), до якого приєднаний відповідний з'єднувач приєднання датчиків обриву (14), що підключений до другого входу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6).

3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що додатково містить зовнішні датчики руху (17), вихід яких підключений до з'єднувача приєднання до виходу датчиків руху (18), до якого приєднаний відповідний з'єднувач приєднання зовнішніх датчиків руху (19), що підключений до виходу датчиків руху (5) і до першого входу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6).

4. Пристрій за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що додатково містить акустичний датчик (20), вихід якого підключений до четвертого входу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6).

5. Пристрій за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що додатково містить зовнішній блок живлення (22), вихід якого підключений до з'єднувача приєднання до внутрішнього автономного вузла живлення (23), приєднаного до відповідного з'єднувача приєднання до зовнішнього вузла живлення (24), що підключений до входу внутрішнього автономного вузла живлення (1) і до виходу фотоелемента (25).

6. Пристрій за пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що додатково містить сирену (26), вхід якої підключений до з'єднувача приєднання до підсилювача звукового сигналу тривоги пристрою (27), до якого приєднаний відповідний з'єднувач приєднання сирени (28), що підключений до другого виходу підсилювача звукового сигналу тривоги (4).

- (11) **39920** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** G08B 13/00

- (21) **u200607865** (22) **14.07.2006**
(72) Абрамов Олександр Миколайович
(73) **АБРАМОВ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**
(54) **МОБІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ОХОРОННОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ**
(57) 1. Мобільний пристрій охоронної сигналізації, що містить внутрішній автономний вузол живлення (1), який підключений до всіх вузлів пристрою через вимикач (2), звуковий випромінювач (3), вхід якого підключений до першого виходу підсилювача звукового сигналу тривоги (4), який **відрізняється** тим, що додатково містить датчики руху (5), вузол керування, виконаний на базі мікроконтролера (6), вузол вибору режиму роботи (14), вузол індикації даних і режиму роботи (15), багатофункціональний з'єднувач приєднання зовніш-

ніх пристроїв (16), інфрачервоний порт (17), вузол контролю напруги живлення (18), фотоелемент (23), причому вихід датчиків руху (5) підключений до першого входу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6), вихід фотоелемента (23) підключений до входу внутрішнього автономного вузла живлення (1), вхід-вихід якого по двоспрямованій лінії зв'язку підключений до входу-виходу вузла контролю напруги живлення (18) і до першого входу-виходу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6), другий вхід-вихід якого по двоспрямованій лінії зв'язку підключений до багатофункціонального з'єднувача приєднання зовнішніх пристроїв (16), третій вхід-вихід - до інфрачервоного порту (17), а вихід вузла вибору режиму роботи (14) підключений до четвертого входу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6), до другого виходу якого підключений вхід вузла індикації даних і режиму роботи (15).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить зовнішні датчики руху (7), вихід яких підключений до з'єднувача приєднання до виходу датчиків руху (8), до якого приєднаний відповідний з'єднувач приєднання зовнішніх датчиків руху (9), що підключений до виходу датчиків руху (5) і до першого входу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6).

3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що додатково містить датчики обриву (10), вихід яких підключений до з'єднувача приєднання до пристрою (11), приєднаного до відповідного з'єднувача приєднання до датчиків обриву (12), що підключений до другого входу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6).

4. Пристрій за кожним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що додатково містить акустичний датчик (13), вихід якого підключений до третього входу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6).

5. Пристрій за кожним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що додатково містить вузол видачі часу (19), вхід-вихід якого по двоспрямованій лінії зв'язку підключений до четвертого входу-виходу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6).

6. Пристрій за кожним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що додатково містить мережний блок живлення (21), вихід якого підключений до з'єднувача приєднання до внутрішнього автономного вузла живлення (22), приєднаного до відповідного з'єднувача приєднання до зовнішнього джерела живлення (20), що підключений до входу внутрішнього автономного вузла живлення (1).

7. Пристрій за кожним з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що додатково містить зовнішній фотоелемент (24), вихід якого підключений до з'єднувача приєднання до внутрішнього автономного вузла живлення (22), приєднаного до відповідного з'єднувача приєднання до зовнішнього джерела живлення (20), що підключений до входу внутрішнього автономного вузла живлення (1).

8. Пристрій за кожним з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що додатково містить сирену (25), вхід якої підключений до з'єднувача приєднання до

підсилювача звукового сигналу тривоги (26), до якого приєднаний відповідний з'єднувач приєднання сирени (27), що підключений до другого виходу підсилювача звукового сигналу тривоги (4).

9. Пристрій за кожним з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що додатково містить зовнішній вузол комутації (28), вихід якого підключений до з'єднувача приєднання потужного зовнішнього пристрою (29), а вхід - до з'єднувача приєднання до вузла керування (30), який приєднаний до відповідного багатофункціонального з'єднувача приєднання зовнішніх пристроїв (16).

(11) **39923**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
G08B 13/00

(21) **u200607869**

(22) **14.07.2006**

(72) Абрамов Олександр Миколайович

(73) **АБРАМОВ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **МОБІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ОХОРОННОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ**

(57) 1. Мобільний пристрій охоронної сигналізації, що містить внутрішній автономний вузол живлення (1), який підключений до всіх вузлів пристрою через вимикач, підключений до внутрішнього автономного вузла живлення першим і другим виводом, звуковий випромінювач (3), вхід якого підключений до першого виходу підсилювача звукового сигналу тривоги (4), який **відрізняється** тим, що додатково містить датчики руху (5), вузол керування, виконаний на базі мікроконтролера (6), пульт-пейджер (7) і вузол безпроводного зв'язку (8), вхід-вихід якого по двоспрямованій лінії зв'язку підключений до першого входу-виходу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6), перший вихід якого підключений до входу підсилювача звукового сигналу тривоги (4), перший вхід - до виходу датчиків руху (5), а другий вхід-вихід по двоспрямованій лінії зв'язку - до входу-виходу внутрішнього автономного вузла живлення (1).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить вузол вибору режиму роботи (9), вихід якого підключений до другого входу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6).

3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що додатково містить вузол індикації даних і режиму роботи (10), вхід якого підключений до другого виходу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6).

4. Пристрій по кожному з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що додатково містить ідентифікатори користувача (11) і безконтактний зчитувач ідентифікаторів (12), вхід-вихід якого по двоспрямованій лінії зв'язку підключений до третього входу-виходу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6).

5. Пристрій по кожному з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що додатково містить ідентифікатори користувача (11) і зовнішній безконтактний зчитувач ідентифікаторів (13), вхід-вихід якого по дво-

спрямованій лінії зв'язку підключений до з'єднувача приєднання до вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (14), приєднаного до відповідного з'єднувача приєднання до безконтактного зчитувача ідентифікаторів (35), що підключений до третього входу-виходу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6).

6. Пристрій по кожному з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що додатково містить багатофункціональний з'єднувач приєднання зовнішніх пристроїв (16), що по двоспрямованій лінії зв'язку підключений до четвертого входу-виходу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6).

7. Пристрій по кожному з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що додатково містить інфрачервоний порт (17), що своїм входом-виходом по двоспрямованій лінії зв'язку підключений до п'ятого входу-виходу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6).

8. Пристрій по кожному з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що додатково містить з'єднувач приєднання стільникового телефона (18), що по двоспрямованій лінії зв'язку підключений до першого входу-виходу адаптера стільникового зв'язку (19), до другого входу-виходу якого по двоспрямованій лінії зв'язку підключений з'єднувач приєднання до пристрою (20), приєднаного до відповідного з'єднувача приєднання до адаптера стільникового зв'язку (21), що по двоспрямованій лінії зв'язку підключений до шостого входу-виходу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6).

9. Пристрій по кожному з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що додатково містить акустичний датчик (22), що своїм виходом підключений до третього входу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6).

10. Пристрій по кожному з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що додатково містить датчики обриву (23), вихід яких підключений до з'єднувача приєднання до пристрою (24), приєднаного до відповідного з'єднувача приєднання до датчиків обриву (25), що підключений до четвертого входу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6).

11. Пристрій по кожному з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що додатково містить сирену (26), вхід якої підключений до з'єднувача приєднання до підсилювача звукового сигналу тривоги пристрою (27), до якого приєднаний відповідний з'єднувач приєднання до сирени (28), що підключений до другого виходу підсилювача звукового сигналу тривоги (4).

12. Пристрій по кожному з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що додатково містить зовнішній блок живлення (29), вихід якого підключений до з'єднувача приєднання до внутрішнього автономного вузла живлення (30), приєднаного до відповідного з'єднувача приєднання до зовнішнього джерела живлення (31), що підключений до входу внутрішнього автономного вузла живлення (1).

13. Пристрій по кожному з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що додатково містить вузол контролю напруги живлення (32), що своїм входом-виходом по двоспрямованій лінії зв'язку підключений до входу-виходу внутрішнього автономного вузла живлення (1) і до другого входу-виходу

вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6).

14. Пристрій по кожному з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що додатково містить зовнішні датчики руху (33), вихід яких підключений до з'єднувача приєднання до виходу датчиків руху (34), до якого приєднаний відповідний з'єднувач приєднання зовнішніх датчиків руху (35), що підключений до виходу датчиків руху (5) і до першого входу вузла керування, виконаного на базі мікроконтролера (6).

(11) **39922**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
G08B 13/189

(21) **u200607868** (22) **14.07.2006**

(72) Абрамов Олександр Миколайович

(73) **АБРАМОВ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **МОБІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ОХОРОННОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ**

(57) 1. Мобільний пристрій охоронної сигналізації, що містить вузол живлення (1), вимикач (2), із другого виводу якого напруга живлення подається на всі вузли пристрою, підключений першим і другим виводами до вузла живлення (1), звуковий випромінювач (3), вхід якого підключений до першого виходу підсилювача (4), який **відрізняється** тим, що додатково містить датчики руху (5), вузол керування (6), ідентифікатори (7) і безконтактний зчитувач (8), вхід-вихід якого по двоспрямованій лінії зв'язку підключений до першого входу-виходу вузла керування (6), перший вихід якого підключений до входу підсилювача (4), перший вхід - до виходу датчиків руху (5), а другий вхід-вихід по двоспрямованій лінії зв'язку - до входу-виходу вузла живлення (1).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить зовнішній безконтактний зчитувач (9), вхід-вихід якого по двоспрямованій лінії зв'язку підключений до з'єднувача приєднання до вузла керування (10), приєднаного до відповідного з'єднувача приєднання до зовнішнього безконтактного зчитувача (11), який по двоспрямованій лінії зв'язку підключений до першого входу-виходу вузла керування (6) і до входу-виходу безконтактного зчитувача (8).

3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що додатково містить вузол вибору режиму (12), вихід якого підключений до другого входу вузла керування (6).

4. Пристрій по кожному з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що додатково містить вузол індикації (13), вхід якого підключений до другого виходу вузла керування (6).

5. Пристрій по кожному з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що додатково містить багатофункціональний з'єднувач приєднання зовнішніх пристроїв (14), який по двоспрямованій лінії зв'язку підключений до третього входу-виходу вузла керування (6).

6. Пристрій по кожному з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що додатково містить акустичний датчик (15), вихід якого підключений до третього входу вузла керування (6).

7. Пристрій по кожному з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що додатково містить датчики обриву (16), вихід яких підключений до з'єднувача приєднання до пристрою (17), до якого приєднаний відповідний з'єднувач приєднання датчиків обриву (18), що підключений до четвертого входу вузла керування (6).

8. Пристрій по кожному з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що додатково містить інфрачервоний порт (19), вхід-вихід якого по двоспрямованій лінії зв'язку підключений до четвертого входу-виходу вузла керування (6).

9. Пристрій по кожному з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що додатково містить вузол контролю напруги живлення (20), який своїм входом-виходом по двоспрямованій лінії зв'язку підключений до входу-виходу вузла живлення (1) і до другого входу-виходу вузла керування (6).

10. Пристрій по кожному з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що додатково містить зовнішній блок живлення (21), вихід якого підключений до з'єднувача приєднання до вузла живлення (22), приєднаного до відповідного з'єднувача приєднання до зовнішнього блока живлення (23), що підключений до входу вузла живлення (1).

11. Пристрій по кожному з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що додатково містить фотоелемент (24), вихід якого підключений до входу вузла живлення (1).

12. Пристрій по кожному з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що додатково містить сирену (25), вхід якої підключений до з'єднувача приєднання до підсилювача пристрою (26), до якого приєднаний відповідний з'єднувач приєднання сирени (27), що підключений до другого виходу підсилювача (4).

13. Пристрій по кожному з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що додатково містить зовнішні датчики руху (28), вихід яких підключений до з'єднувача приєднання до виходу датчиків руху (29), до якого приєднаний відповідний з'єднувач приєднання зовнішніх датчиків руху (30), що підключений до виходу датчиків руху (5) і до першого входу вузла керування (6).

(57) Пристрій для контролю торкання різального інструмента до деталі при токарній обробці, що містить електромагнітний відчутник з осердям із намотаною котушкою, модуль обробки сигналу відчутника, який **відрізняється** тим, що вхід закріпленого на різальному інструменті електромагнітного відчутника підключений до приладу налагодження робочої частоти, вхід якого підключений до стабілізатора напруги, а вихід електромагнітного відчутника підключений до входу модуля обробки сигналу, що містить індикатор рівня сигналів, канал визначення торкання різального інструмента до деталі, генератор електромагнітного поля, один з виходів якого підключений до входу обертового контактного механізму, що має гальванічний зв'язок з шпинделем верстата, при цьому канал визначення торкання різального інструмента до деталі містить підсилювач, вхід якого підключений до електромагнітного відчутника, а вихід підключений до входів амплітудного детектора та інтегратора, вихід амплітудного детектора підключений до першого входу компаратора, другий вхід якого підключений до виходу інтегратора через автоматичний атенюатор, вихід вказаного компаратора підключений до перших входів керованих лічильників, з'єднаних із системою керування металообробним верстатом клемми коду інтервалу часу "торкання" та коду інтервалу часу "неторкання", відповідно, при цьому третій вхід другого лічильника з'єднаний з виходом генератора електромагнітного поля, а також вихід другого лічильника підключений до других входів першого лічильника та тригера, вихід якого "торкання" підключений до другого входу автоматичного атенюатора та до відповідного входу системи керування металообробним верстатом.

(11) **40137** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G08B 21/00
B23Q 11/00

(21) u200812683 (22) 29.10.2008

(72) Скицюк Володимир Іванович, Ключко Тетяна Реджинальдівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТОРКАННЯ РІЗАЛЬНОГО ІНСТРУМЕНТА ДО ДЕТАЛІ ПРИ ТОКАРНІЙ ОБРОБЦІ

(11) **40270** (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 G08B 25/00
G08B 26/00

(21) u200813849 (22) 02.12.2008

(72) Єленіч Іван Андрійович, Репешко Борис Олександрович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНЖЕНЕРНИЙ ЦЕНТР" ІМПУЛЬС"

(54) КОМПЛЕКС ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ОХОРОНИ ОБ'ЄКТА "ЗАГРАВА"

(57) Комплекс технічних засобів охорони об'єкта, що містить пристрої опитування датчиків виявлення, телефонну станцію диспетчерського зв'язку з абонентами, систему гучномовного зв'язку з гучномовцями, інформаційні табло, систему відеоспостереження з відеосервером, відеокамерами та моніторами, систему освітлення території охорони об'єкта, систему обробки, відображення та архівації аудіо- та відеоінформації, що включає два комп'ютери (чергового оператора та начальника варті), які поєднані з усіма системами та пристроями та між собою інформаційною мережею і програмними засобами, систему основного та резервного живлення, який **відрізняється** тим, що

додатково оснащений мікропроцесорним контролером, пультом керування та індикації і пристроєм контролю пильності чатових, причому всі вони пов'язані інформаційною мережею і програмними засобами між собою, а також із пристроями опитування датчиків виявлення, системою обробки, відображення та архівації аудіо- і відеоінформації, інформаційними табло і телефонною станцією диспетчерського зв'язку, крім того, до пульта керування та індикації під'єднані система гучномовного зв'язку та система освітлення території охорони об'єкта, а інформаційна мережа та програмні засоби комплексу виконані з можливістю забезпечення отримання інформації про стан об'єкта, що охороняється, комп'ютерами чергового оператора і/або начальника варті та мікропроцесорним контролером.

(11) **39979** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **G08B 25/08**

(21) **u200810562** (22) **21.08.2008**
(72) Дмитренко Сергій Вікторович
(73) **ДМИТРЕНКО СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ**
(54) **ОХОРОННА СИГНАЛІЗАЦІЯ КАБЕЛЬНИХ МЕРЕЖ ТА ОБ'ЄКТІВ "ІЖАК"**
(57) Система охоронної сигналізації кабельних мереж та об'єктів, що включає центральний сервер системи, з'єднаний з апаратурою зв'язку, яка приймає телефонний дзвінок та встановлена на закінченні телефонної лінії, для визначення даних про пошкоджену лінію зв'язку або розкритий об'єкт, що охороняється, методом ідентифікації номера прийнятого телефонного дзвінка, основою формування якого є активація контрольованого абонентського комплексу автоматичної телефонної станції, з активованою на ньому функцією "Гаряча лінія (Hot-line) із затримкою чи без затримки", або активація електронного номеронабирача з пам'яттю останнього набраного номера виконавчими блоками сигналізації, підключеними до ліній зв'язку, що охороняються (ліній зв'язку об'єктів, що охороняються), та розробленими на базі оптронів або оптоелектронних реле.

G 09

(11) **40146** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **G09B 1/00**

(21) **u200812761** (22) **31.10.2008**
(72) Поліщук Оксана Олександрівна
(73) **ПОЛІЩУК ОКСАНА ОЛЕКСАНДРІВНА**
(54) **КОМПЛЕКТ "ДОРІЖКА ПІЗНАННЯ СВІТУ" ДЛЯ НАВЧАННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ**
(57) Комплект для навчання дітей дошкільного віку, який характеризується тим, що виконаний з м'я-

кого матеріалу, який не боїться вологи, та складається з набору муляжів, які демонструють, наприклад, тварин, рослини, транспортні засоби тощо, тильна сторона яких має кріплення, та окремих робочих полотен, на тильній стороні яких розташовані кишені для розміщення муляжів, а лицьова сторона виконана з кріпленням для муляжів з можливістю представлення інформації.

(11) **40147** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **G09B 1/00**

(21) **u200812762** (22) **31.10.2008**
(72) Поліщук Оксана Олександрівна
(73) **ПОЛІЩУК ОКСАНА ОЛЕКСАНДРІВНА**
(54) **ПОСІБНИК "КНИЖКА-ПОДУШКА" ДЛЯ РОЗВИТКУ МІЛКОЇ МОТОРИКИ І СЕНСОРНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДИТИНИ**
(57) Посібник для розвитку м'якої моторики і сенсорних здібностей дитини, який виконаний у вигляді книжки, виготовлений з м'якої тканини, що не боїться вологи, складається з основи-обкладинки, що може закриватися, утворюючи подушку, і має всередині спеціальне кріплення для знімних сторінок, на яких прикріплені геометричні фігури, з яких складаються малюнки, різні за кольором, розміром, конфігурацією, із додатковими елементами для розвитку м'якої моторики і сенсорики.

(11) **39943** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **G09B 9/00**

(21) **u200808986** (22) **09.07.2008**
(72) Хохлов Євген Миколайович, Положевець Ганна Андріївна, Грищенко Юрій Віталійович, Ткаченко Анна Олександрівна
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (НАУ)**
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРШИХ ОЗНАК ФАКТОРНОГО РЕЗОНАНСУ АВІАЦІЙНОГО ОПЕРАТОРА**
(57) Спосіб визначення перших ознак явища факторного резонансу авіаційного оператора, який полягає в тому, що оцінюється працездатність і ефективність діяльності оператора й груп операторів з побудовою графіків, кривих працездатності і вивчення початкового і стаціонарного рівня професійної підготовки, при цьому оцінюється резерв можливостей групи операторів, по характеру кривих оцінюють рівні взаємодії операторів у групі з акцентом на інформаційні взаємодії, який **відрізняється** тим, що з всього спектра факторних коливань процесу польоту, який враховують в прототипі, використовуються такі ознаки, як характеристики резонансної кривої (максимальна амплітуда, період факторних коливань, пік резонансу) по наступній сукупності дій в такому порядку виконання: всі польоти на етапі посадки поділяються на польоти без зауважень та польоти з заува-

женнями, для визначення перших ознак беруться польоти без зауважень з осцилограмами по системах об'єктивного контролю і бортових засобах реєстрації польотної інформації, по цих осцилограмах визначається максимальна амплітуда і період факторних коливань будь-якого параметра польоту, по правилах "трьох сигм" групуємо ці значення на 3 зони: факторно-безпечні, відносно факторно-безпечні, гранично факторно-невизначені польоти, умовою виконання дій по визначенню перших ознак є нанесення цих даних на картограму визначення перших ознак факторного резонансу, де зоною перших ознак вважається тільки зона гранично факторно-невизначених польотів.

(11) **40117** (51) МПК
(24) **25.03.2009** **G09B 23/28** (2008.04)

(21) **u200812542** (22) **27.10.2008**

(72) Ковальов Геннадій Олександрович, Петренко Олександр Юрійович, Сандомирський Борис Петрович

(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ХРОНІЧНОГО ОТРУЄННЯ АЛКОГОЛЕМ**

(57) Спосіб моделювання хронічного отруєння алкоголем, що здійснюють шляхом непримусової алкоголізації тварин розчином етанолу, який **відрізняється** тим, що попередньо проводять відбір тварин, схильних до вживання етилового спирту, а алкоголізацію здійснюють в три етапи, при цьому на першому етапі алкоголізацію проводять 5 % розчином етанолу, на другому - 15 % розчином етанолу, на третьому - 15 % і 96 % розчинами етанолу.

(11) **40027** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **G09F 23/00**
G09F 27/00
A47G 1/00

(21) **u200811400** (22) **22.09.2008**

(31) **2007137393**

(32) **10.10.2007**

(33) **RU**

(72) Діденко Деніс Васильєвич, RU

(73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АТОМИК", RU**

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ РЕКЛАМУВАННЯ**

(57) 1. Система для рекламування, що містить інформаційну панель, принаймні частина якої забезпечує можливість демонстрації зображень рекламного характеру у ввімкненому стані і виконана з

можливістю функціонування в режимі відбиваючої поверхні у вимкненому стані, яка **відрізняється** тим, що вона також містить датчик руху, а також зв'язаний з ним і інформаційною панеллю засіб керування, причому демонстрація рекламних зображень на інформаційній панелі забезпечується по сигналу датчика руху.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що інформаційна панель містить першу частину, що відбиває, і другу частину для демонстрації рекламних зображень.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що демонстрація зображень рекламного характеру у ввімкненому стані забезпечується на всій поверхні інформаційної панелі.

4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вказаний засіб керування є персональним комп'ютером.

G 11

(11) **40050** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **G11B 5/127**

(21) **u200811807** (22) **03.10.2008**

(72) Гавриш Анатолій Павлович, Роїк Тетяна Анатоліївна, Мельник Олена Олексіївна, Віцюк Юлія Юріївна, Гавриш Олег Анатолійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СПОСІБ НАДТОНКОЇ АБРАЗИВНОЇ ОБРОБКИ ЦИЛІНДРИЧНИХ ПОВЕРХОНЬ ДЕТАЛЕЙ З НІКЕЛЕВИХ СПЛАВІВ**

(57) Спосіб надтонкої абразивної обробки циліндричних поверхонь деталей з нікелевих сплавів, що включає магнітоабразивне оброблення їх дрібнозернистими металокерамічними порошками у магнітному полі, який **відрізняється** тим, що обробку поверхонь деталей з магнітних сплавів виконують за такими режимами різання: швидкість оброблення деталі - $V_d=45-60$ м/хв., поздовжня швидкість - $V_n=0,3-0,5$ м/хв., довжина робочого зазору між магнітом і деталлю - 1,0-1,2 мм, зернистість феромагнітного абразивного порошку - 40-60 мкм, магнітна індукція в зазорі $B=1,0-1,5$ Тл, при цьому магніту додатково надають поздовжні осцилюючі коливання з частотою $n=1000-1100$ подв.ходів/хв. і амплітудою осциляції $A=1,2-1,5$ мм, а загальний час оброблення розділяють на два періоди: спочатку протягом 30 с обробку поверхонь деталей виконують при магнітній індукції 1,0-1,5 Тл, а потім протягом 30 с - при плавному зменшенні її до нуля.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **39983** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **H01B 7/08**
- (21) **u200810677** (22) **26.08.2008**
(31) **2008123157**
(32) **10.06.2008**
(33) **RU**
(72) Поярков Александр Владімірович, RU/RU, Ємельянов Александр Ніколаєвіч, RU/RU
(73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФИРМА ПОДИЙ", RU**
(54) **ПЛОСКИЙ КАБЕЛЬ**
(57) 1. Плоский кабель, що містить ізолювані щонайменше одним шаром електроізоляційного матеріалу багатодротові струмопровідні жили, що мають скрутку дротів у різних напрямках і розташовані паралельно один одному в одній горизонтальній площині, електроізоляційну оболонку, внутрішня порожнина якої розділена щонайменше однією вертикальною перегородкою з матеріалу оболонки, що утворює комірки, у кожній з яких розташовані від однієї до п'яти жил і синтетична нитка, причому зовнішня поверхня оболонки має плоскі ділянки, розташовані симетрично горизонтальній площині і розділені поздовжніми канавками, виконаними над перегородками, і бічні ділянки, сполучені дугоподібними ділянками переходу з відповідними плоскими ділянками, який **відрізняється** тим, що товщина оболонки до бічної ділянки поверхні перевищує в 1,6-2,0 рази товщину оболонки до відповідної плоскої ділянки зовнішньої поверхні, а радіус сполучення дугоподібних ділянок переходу дорівнює 0,25-3,0 товщини оболонки до плоскої ділянки.
2. Кабель за п. 1, який **відрізняється** тим, що поздовжні канавки виконані у вигляді рифлень, максимальна глибина западин яких досягає глибини поздовжньої канавки.

- (11) **39981** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **H01B 7/08**
- (21) **u200810674** (22) **26.08.2008**
(31) **2008123156**
(32) **10.06.2008**
(33) **RU**
(72) Поярков Александр Владімірович, RU/RU, Ємельянов Александр Ніколаєвіч, RU
(73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФИРМА ПОДИЙ", RU**
(54) **ПЛОСКИЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ КАБЕЛЬ**

- (57) 1. Плоский комбинированный кабель, що містить ізолювані щонайменше одним шаром електроізоляційного матеріалу багатодротові струмопровідні жили, що мають скрутку дротів у різних напрямках, електроізоляційну оболонку, внутрішня порожнина якої розділена щонайменше одною вертикальною перегородкою, з матеріалу оболонки, що утворює комірки, у кожній з яких розташовано щонайменше дві жили й синтетична нитка, причому зовнішня поверхня оболонки має плоскі ділянки, розташовані симетрично горизонтальній площині і розділені поздовжніми канавками, виконаними над перегородками, і бічні ділянки, сполучені дугоподібними ділянками переходу з відповідними плоскими ділянками, який **відрізняється** тим, що плоский комбінований кабель додатково містить електрично ізолювану від струмопровідних жил арматуру, що розміщена в окремій додатковій комірці.
2. Кабель за п. 1, який **відрізняється** тим, що окремі додаткові комірки з арматурою розташовані суміжно із крайніми комірками й бічними ділянками, виконаними на них.
3. Кабель за п. 1, який **відрізняється** тим, що арматура виконана у вигляді багатодротової сталевих жил діаметром 0,5-1,2 мм із антикорозійним покриттям із цинку або хрому.
4. Кабель за п. 1, який **відрізняється** тим, що арматура виконана із синтетичних ниток надвисокомодульного волокна.
5. Кабель за п. 1, який **відрізняється** тим, що поздовжні канавки виконані у вигляді рифлень, максимальна глибина западин яких досягає глибини поздовжньої канавки.
6. Кабель за п. 1, який **відрізняється** тим, що в комірках розташована щонайменше одна окрема група жил, виконана із двох або чотирьох скручених ізолюваних жил, причому поверх скручених жил може бути накладено гнучкий електропровідний екран, виконаний, наприклад, з міді.
7. Кабель за п. 1, який **відрізняється** тим, що ізолювані багатодротові струмопровідні жили розташовані в комірках паралельно одна одній в одній горизонтальній площині.
8. Кабель за п. 1, який **відрізняється** тим, що в комірках розташовано щонайменше одну окрему групу жил, виконану із двох або чотирьох скручених ізолюваних жил, причому поверх скручених жил може бути накладено гнучкий електропровідний екран, виконаний, наприклад, з міді, й щонайменше одну групу жил, розташовану паралельно одна одній в одній горизонтальній площині.

- (11) **39982** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **H01B 7/08**
- (21) **u200810675** (22) **26.08.2008**
(31) **2008127460**
(32) **08.07.2008**
(33) **RU**
(72) Поярков Александр Владімірович, RU/RU, Ємельянов Александр Ніколаєвіч, RU

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФИРМА ПОДІЙ", RU**(54) ПЛОСКИЙ ДРІТ**

(57) Плоский дріт, що містить розташовані в одній площині струмопровідні жили, що мають загальну електроізоляцію, виконану з поздовжніми перемичками між сусідніми жилами, який **відрізняється** тим, що перемички виконані з товщиною, максимальне значення якої досягає товщини електроізоляції струмопровідних жил, а мінімальне - 0,1 мм.

коподібного CdS з домішкою CdCl₂ в кількості 10 мас. %, з подальшим спіканням цього шару в атмосфері інертного газу, який **відрізняється** тим, що як омичний контакт до полікристалічного шару CdS використане вуглецеве волокно, яке попередньо відпалюють в атмосфері інертного газу при температурі 580-600 °C протягом 30-40 хвилин, після чого його механічно притискають до свіжнанесеного шару CdS і спікають цей шар разом з вуглецевим волокном при температурі 580-600 °C протягом 15-30 хвилин в атмосфері інертного газу.

(11) 40281 (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 H01F 3/00

(21) u200814011 (22) 05.12.2008

(72) Гусак Юрій Аркадійович, Гусак Максим Юрійович
(73) ГУСАК ЮРІЙ АРКАДІЙОВИЧ, ГУСАК МАКСИМ ЮРІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ МЕХАНІЧНОЇ СИЛИ В МАГНІТНОМУ ПОЛІ

(57) 1. Спосіб створення механічної сили в магнітному полі, при якому в магнітному полі за рахунок взаємодії його з контуром, по якому протікає електричний струм, створюють механічну силу, при цьому на різних ділянках контуру механічну силу створюють такою, що має різний напрямок в залежності від напрямку струму, причому механічні сили різного напрямку створюють направленими в протилежні сторони, який **відрізняється** тим, що ділянки контуру, в яких механічна сила направлена в одну сторону, вкриваються магнітним екраном для зменшення її дії та отримання результуючої механічної сили в контурі, яка направлена у сторону дії механічних сил, що виникають на ділянках контуру, які не вкриті магнітним екраном.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що магнітне поле створюють або постійними магнітами, або за допомогою електромагнітів.

(11) 40277 (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 H01L 21/02

(21) u200813930 (22) 03.12.2008

(72) Круковський Семен Іванович, Ларкін Сергій Юрійович, Воронько Андрій Олександрович

(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОНЦЕРН "НАУКА", ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР "ФОНОН"**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОМІЧНИХ КОНТАКТІВ ДО ШАРІВ n-GaN**

(57) Спосіб виготовлення омічних контактів до n-GaN, що включає послідовне напилення шарів Ti, Al на нагріту до 150-200 °C плівку n-GaN та їх термовідпал при температурі 890-910 °C протягом 30-90 секунд і наступне напилення шарів TiB_x, Au, який **відрізняється** тим, що на поверхню шару Al перед напиленням шару TiB_x наносять шар Yb товщиною від 7 нм до 13 нм.

(11) 40036 (51) МПК
(24) 25.03.2009 H01L 21/302 (2008.01)

(21) u200811664 (22) 30.09.2008

(72) Загоруйко Юрій Анатолійович, Коваленко Назар Олегович, Федоренко Ольга Олександрівна, Комар Віталій Корнійович, Христьян Володимир Анатолійович, Суліма Сергій Віталійович, Герасименко Андрій Спартаківч

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ НАН УКРАЇНИ**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СПЕКТРОМЕТРИЧНОГО ДЕТЕКТОРА НА ОСНОВІ СПОЛУКИ CdZnTe**

(57) Спосіб отримання детекторів на основі кристалів CdZnTe, який включає механічну обробку поверхні, видалення порушеного шару шляхом хімічного травлення поверхні, просушування, отримання захисного шару на поверхні, нанесення електричних контактів на протилежні поверхні кристала, який **відрізняється** тим, що спочатку наносять електричні контакти на вказані поверхні, після чого отримують захисний шар шляхом опромінювання УФ випромінюванням у атмосфері, що містить кисень, з інтенсивністю випромінювання 10...20 кВт/м² впродовж 15...75 хвилин.

(11) 40001 (51) МПК (2009)
(24) 25.03.2009 H01L 21/00
H01L 21/28 (2008.04)
H01C 1/00

(21) u200811045 (22) 10.09.2008

(72) Осипьонко Микола Михайлович, Пуд Олександр Аркадійович, Смертенко Петро Семенович, Дімітрів Олег Петрович

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**(54) СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ГНУЧКОГО ОМІЧНОГО КОНТАКТУ ДО СТРУКТУР НА ОСНОВІ ПОЛІКРИСТАЛІЧНОГО CdS**

(57) Спосіб нанесення омічного контакту до структур на основі полікристалічного CdS, що включає нанесення на підкладку водної суспензії порош-

- (11) **40056** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **H01L 31/00**
- (21) **u200811855** (22) **06.10.2008**
- (72) Махній Віктор Петрович, Скрипник Микола Володимирович, Демич Микола Васильович
- (73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФОТОДІОДА НА ОСНОВІ КОНТАКТУ МЕТАЛ-n-CdTe**
- (57) Спосіб виготовлення фотодіода на основі контакту метал-n-CdTe, що включає механічне та хімічне полірування підкладки, створення омичних та випрямляючого контактів, який **відрізняється** тим, що перед нанесенням випрямляючого контакту підкладки з омичними контактами відпалюють на повітрі при температурі 520 ± 5 °C протягом 10 ± 2 хв.

- (11) **40000** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **H01L 31/00**
G01J 5/00
- (21) **u200811043** (22) **10.09.2008**
- (72) Сизов Федір Федорович, Савкіна Рада Костянтинівна, Смірнов Олексій Борисович
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАН УКРАЇНИ**
- (54) **НЕОХОЛОДЖУВАНИЙ ФОТОВОЛЬТАІЧНИЙ ФОТОПРИЙМАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ІНФРАЧЕРВОНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**
- (57) Неохолоджуваний фотovoltaїчний фотоприймальний пристрій інфрачервоного випромінювання, що складається з напівпровідникової підкладки, епітаксійної плівки з $\text{Cd}_x\text{Hg}_{1-x}\text{Te}$ та електричних контактів до неї, який **відрізняється** тим, що підкладка виконана з монокристалічного кремнію.

- (11) **40076** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **H01L 31/00**
- (21) **u200812083** (22) **13.10.2008**
- (72) Швець Євген Якович, Турба Микола Миколайович, Головка Ольга Петрівна, Зубко Євгенія Іванівна, Михайлін Вадим Миколайович
- (73) **ЗАПОРІЗЬКА ДЕРЖАВНА ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ**
- (54) **ТВЕРДОТІЛИЙ ГЕТЕРОГЕННИЙ СОНЯЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ**
- (57) 1. Твердотілий гетерогенний сонячний елемент, що складається з пластини неорганічного напівпровідника, на тильній стороні якої виконано металевий контакт з міді, на другій стороні - активний шар фталоціаніну міді з прозорим верхнім електродом, який **відрізняється** тим, що як неорганічний напівпровідник використано напівпровідниковий арсенід галію (GaAs) з пористою на-

ноструктурою контактного шару, як верхній електрод - прозора плівка з оксиду цинку, легованого алюмінієм з концентрацією $0,95 \cdot 10^{-20} - 1 \cdot 10^{-20} \text{ см}^{-2}$.

2. Твердотілий гетерогенний сонячний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що пластина пористого шару арсеніду галію виготовлена шляхом електрохімічного травлення верхньої поверхні монокристалічної пластини арсеніду галію n-типу провідності і має структуру зі стовпчастих нанокристалів з поперечними нанорозмірами.

- (11) **40278** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **H01L 31/05**
H01L 31/042
- (21) **u200813931** (22) **03.12.2008**
- (72) Воронько Андрій Олександрович, Москаленко Ксенія Михайлівна, Потапова Галина Костянтинівна, Туровський Анатолій Олександрович
- (73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОНЦЕРН "НАУКА"**
- (54) **ПОЗИЦІЙНО-ЧУТЛИВА МАТРИЦЯ ФОТОЧУТЛИВИХ ЕЛЕМЕНТІВ**
- (57) Позиційно-чутлива матриця фоточутливих елементів, фоточутливі елементи якої з'єднані у рядки та стовпці, елементи рядків і елементи стовпців з'єднані за сигналом паралельно, яка **відрізняється** тим, що рядки матриці утворені фоточутливими елементами, з'єднаними паралельно по сигналу вздовж діагоналей, паралельних рядкам матриці, а фоточутливі елементи, що належать до рядків матриці, вписані у ромбічні чарунки із діагоналями, паралельними до рядків матриці, стовпці матриці утворені фоточутливими елементами, з'єднаними паралельно по сигналу вздовж діагоналей, паралельних стовпцям матриці, та вписаними у ромбічні чарунки, що мають спільні з чарунками рядків сторони із діагоналями, паралельними до стовпців матриці.

- (11) **40305** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** **H01L 31/05**
H01L 31/042
- (21) **u200814874** (22) **24.12.2008**
- (72) Воронько Андрій Олександрович, Москаленко Михайло Андрійович, Потапова Галина Костянтинівна, Туровський Анатолій Олександрович
- (73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОНЦЕРН "НАУКА", ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР "ФОНОН"**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КУТОВИХ КООРДИНАТ ДЖЕРЕЛА ОПТИЧНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**
- (57) Спосіб визначення кутових координат джерела оптичного випромінювання, який полягає в тому, що випромінювання джерела фокусують на позиційно-чутливу матрицю у світлову пляму, перетворюють оптичні сигнали на елементах матриці

в електричні, формують сигнали, рівні сумам електричних сигналів з елементів матриці, порівнюють ці сигнали з порогом виявлення, за результатом порівняння приймають рішення про наявність і положення світлової плями на відповідному елементі чи групі елементів матриці, за положенням якої на матриці визначають кутові координати джерела, який **відрізняється** тим, що світлову пляму на матриці формують діаметром, більшим одного елемента, попередньо додатково визначають залежність відношення максимального із сигналів відповідно з рядків та стовпців до більшого із сигналів відповідно сусідніх рядків та стовпців визначеного рядка чи стовпця з максимальним значенням від координат енергетичного центру світлової плями на фоточутливих елементах матриці, за цією залежністю визначають правило зворотного перетворення вказаних залежностей у координати енергетичного центру світлової плями на фоточутливих елементах матриці, формують сигнали, рівні суми сигналів від елементів, розташованих у непарних рядках та у непарних стовпцях, порівнюють максимальний із сигналів з рядків та максимальний із сигналів зі стовпців, за результатами порівняння визначають, на елементі стовпця чи рядка знаходиться енергетичний центр плями, визначають відношення максимального із сигналів відповідно з рядків та стовпців до більшого із сигналів відповідно сусідніх рядків та стовпців визначеного рядка чи стовпця з максимальним значенням і за цим відношенням за попередньо визначеним правилом перетворення відповідних відношень у координати положення енергетичного центру світлової плями визначають координати енергетичного центру світлової плями у межах визначеного фоточутливого елемента.

- (72) Бакуменко Віктор Максимович, Фесенко Леонід Дмитрович
 (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
 (54) **ГІБРИДНИЙ КІЛЬЦЕВИЙ МІСТ**
 (57) Гібридний кільцевий міст, який являє собою кільце довжиною, що дорівнює довжині хвилі середини робочого діапазону, розділене лініями передачі, що підключаються до моста, на чотири однакових по довжині плеча; два з яких являють собою відрізки ліній передач, третє - смуговий фільтр з відрізками ліній передач на краях, четверте плече складається з трьох відрізків ліній передач: центрального, зашунтованого на кінцях короткозамкненими шлейфами, і двох кінцевих відрізків, причому довжина центрального відрізка, а також довжини шлейфів дорівнюють довжині смугового фільтра, кінцеві відрізки виконуються тієї ж довжини і того ж хвильового опору, що і відрізки на краях смугового фільтра, між лінією передачі, яка розділяє плечі моста, і місцем з'єднання третього і четвертого плечей послідовно ввімкнено розімкнений шлейф, який **відрізняється** тим, що простір між внутрішнім і зовнішнім провідниками розімкненого шлейфа заповнюється діелектриком з малими втратами для електромагнітного випромінювання.

- (11) **40029** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **H01L 45/00**
 (21) **u200811458** (22) **23.09.2008**
 (72) Студеняк Ігор Петрович, Панько Василь Васильович, Ізай Віталій Юрійович, Коперльос Богдан Михайлович
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
 (54) **ЗАСТОСУВАННЯ ХЛОРИД-ПЕНТАТІОФОСФАТУ МІДІ $\text{Cu}_6\text{PS}_5\text{Cl}$ ЯК МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ТВЕРДОЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ**
 (57) Застосування хлорид-пентатіофосфату міді $\text{Cu}_6\text{PS}_5\text{Cl}$ як матеріалу для твердоелектролітичного джерела енергії.

- (11) **40298** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **H01Q 21/00**
 (21) **u200814491** (22) **16.12.2008**
 (72) Зацерковський Руслан Олексійович, Смідович Ольга Володимирівна
 (73) **ЗАЦЕРКОВСЬКИЙ РУСЛАН ОЛЕКСІЙОВИЧ**
 (54) **АКТИВНА ФАЗОВАНА АНТЕННА РЕШІТКА З ФАНТОМНИМИ ВИПРОМІНЮЮЧИМИ КАНАЛАМИ**
 (57) Активна фазована антенна решітка з фантомними випромінюючими каналами, що включає блок антенних модулів у складі М канальних випромінювачів, М канальних високочастотних (ВЧ) модулів, з'єднаних своїми виходами "Випромінювання" з входами відповідних М канальних випромінювачів, М канальних вимірників потужності, з'єднаних своїми аналоговими входами з виходами контрольних сигналів відповідних М канальних ВЧ модулів, тракт сигналів збудження у складі генератора гетеродинних сигналів, М каналів збудження, виходи яких з'єднані з входами канальних ВЧ модулів, гетеродинні входи з'єднані і підключені до виходу генератора гетеродинних сигналів, задавальний генератор сигналів збудження, з'єднаний своїм виходом зі входами "Сигнал збудження" М каналів тракту сигналів збудження, блок керування і контролю, яка **відрізняється** тим, що в кожний канал збудження, що містить послідовно з'єднані змішувач, другий вхід якого з'єднаний з другими входами інших каналів і підключений до виходу генератора гетеродинного сигналу, фільтр проміжної частоти, підсилювач проміжної частоти, вихід якого є виходом каналу збудження, додатково введені контролер каналу у складі мік-

- (11) **40218** (51) МПК (2009)
 (24) **25.03.2009** **H01P 5/00**
 (21) **u200813332** (22) **18.11.2008**

ропроцесора, постійної пам'яті комплексних коефіцієнтів регенерації, постійної пам'яті комплексних коефіцієнтів амплітудно-фазового розподілу еталонної антенної решітки з періодом решітки $d.1 \leq \lambda/2$, підключені внутрішньою магістраллю до першого входу мікропроцесора, другий вхід якого є керуючим входом каналу збудження; регенератор-фазообертач виконаний у вигляді першого регістра, другого регістра, першого цифрокерованого атенюатора, другого цифрокерованого атенюатора, віднімача, підсумовуючий вхід якого з'єднано з виходом першого цифрокерованого атенюатора, віднімаючий вхід сполучено з виходом другого цифрокерованого атенюатора, вихід з'єднано з першим входом змішувача, аналоговий вхід першого цифрокерованого атенюатора з'єднано з виходом синфазного сигналу генератора сигналів збудження, підключеного виходом квадратурного сигналу до аналогового входу другого цифрокерованого атенюатора, цифровий вхід якого з'єднано з виходом другого регістра, цифровий вхід першого цифрокерованого атенюатора з'єднано з виходом першого регістра, входи даних першого і другого регістрів з'єднані і підключені до виходу даних мікропроцесора, вхід "Запис" першого регістра з'єднано з виходом "Дозвіл запису 1", вхід "Запис" другого регістра з'єднано з виходом "Дозвіл запису 2" мікропроцесора, при цьому в кожний каналний ВЧ модуль, що містить послідовно з'єднані помножувач частоти, підключений входом до виходу каналу збудження, ВЧ підсилювач потужності, введено подільник потужності - датчик контрольного ВЧ сигналу випромінювання, вхід якого з'єднано з виходом ВЧ підсилювача потужності і підключено до виходу випромінювача, а вихід є виходом контрольного сигналу каналного ВЧ модуля, при цьому цифровий, керуючий входи каналних вимірників потужності, контролерів каналів, генератора гетеродинних сигналів, генератора сигналів збудження магістраллю керування з послідовним інтерфейсом підключені до входу блока керування і контролю, синхровиходи якого "Початок випромінювання (НВ)", "Кінець випромінювання (КВ)", "Зміна команди (ЗК)" підключені до відповідних входів контролерів каналів, генератора гетеродинних частот, генератора сигналів збудження.

Н 02

- (11) **39949** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** H02P 21/00
- (21) **u200809286** (22) **16.07.2008**
- (72) Волков Олександр Васильович, Скалько Юрій Сергійович
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОТОКОЗЧЕПЛЕНЬ РОТОРА Й ШВИДКОСТІ ЧАСТОТНО-РЕГУЛЬОВАНОГО АСИНХРОННОГО ДВИГУНА**

(57) 1. Спосіб визначення поточкозчеплень ротора й швидкості частотно-регульованого асинхронного двигуна, який полягає у тому, що контролюють проекції узагальнених векторів статорної напруги й струму двигуна на осі нерухомої ортогональної координатної системи " $\alpha - \beta$ ", пов'язаної віссю " α " з геометричною віссю статорної обмотки фази "А" двигуна, обчислюють проекції узагальненого вектора ЕРС ротора двигуна на осі " α " і " β " зазначеної нерухомої ортогональної координатної системи у вигляді діленої на коефіцієнт зв'язку ротора різниці проекції узагальненого вектора статорної напруги на відповідну вісь даної координатної системи й двох від'ємників, перший з яких дорівнює добутку активного опору статорної обмотки двигуна на значення проекції узагальненого вектора статорного струму на цю ж вісь нерухомої ортогональної координатної системи, а другий - добутку сумарної індуктивності розсіювання двигуна на похідну за часом від тієї ж проекції узагальненого вектора статорного струму, розраховують проекції U_α , U_β узагальненого вектора напруги ротора на осі " α " і " β " нерухомої ортогональної координатної системи шляхом вирахування із проекцій E_α , E_β узагальненого вектора ЕРС ротора добутків, обчислених у результаті множення проекцій $I_{s\alpha}$, $I_{s\beta}$ узагальненого вектора статорного струму на коефіцієнт λ :

$$\begin{cases} U_\alpha = E_\alpha - kR_r I_{s\alpha}, \\ U_\beta = E_\beta - kR_r I_{s\beta} \end{cases}, \quad (1)$$

через визначені значення проекцій ψ_α , ψ_β узагальненого вектора поточкозчеплення ротора двигуна й розраховані проекції узагальненого вектора напруги ротора знаходять швидкість двигуна зі співвідношення:

$$\omega = (\psi_\alpha U_\beta - \psi_\beta U_\alpha) / (\psi_\alpha^2 + \psi_\beta^2), \quad (2)$$

через визначені значення швидкості й проекцій узагальненого вектора напруги ротора й задане зворотне значення q електромагнітної постійної часу ротора обчислюють оцінні значення проекцій ψ_α , ψ_β узагальненого вектора поточкозчеплення ротора двигуна із залежностей:

$$\begin{cases} \psi_\alpha' = (\omega U_\beta - U_\alpha / T) / (\omega^2 + 1/T^2) \\ \psi_\beta' = (\omega U_\alpha - U_\beta / T) / (\omega^2 + 1/T^2) \end{cases}, \quad (3)$$

який відрізняється тим, що проекції ψ_α , ψ_β узагальненого вектора поточкозчеплення ротора двигуна визначають у результаті інтегрування за часом t різниці проекцій E_α , E_β узагальненого вектора ЕРС ротора й керуючих сигналів F_α , F_β :

$$\begin{cases} \psi_\alpha = \int_0^t (E_\alpha - F_\alpha) dt, \\ \psi_\beta = \int_0^t (E_\beta - F_\beta) dt, \end{cases}, \quad (4)$$

при цьому контролюють відхилення $\Delta \psi_\alpha$, $\Delta \psi_\beta$ між визначеними й оцінними значеннями проекцій

цій узагальненого вектора потокозчеплення ротора:

$$\begin{cases} \Delta\psi_\alpha = \psi_\alpha - \psi'_\alpha \\ \Delta\psi_\beta = \psi_\beta - \psi'_\beta \end{cases}, \quad (5)$$

пропорційно значенням яких формують згадані керуючі сигнали F_α , F_β , а зазначений коефіцієнт λ обчислюють у вигляді добутку індуктивності намагнічування двигуна на зворотне значення його електромагнітної постійної часу ротора.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обчислюють уточнені значення проекцій E_α^* , E_β^* узагальненого вектора ЕРС ротора шляхом множення на корегувальний коефіцієнт ξ визначених проекцій E_α , E_β узагальненого вектора ЕРС ротора двигуна:

$$\begin{cases} E_\alpha^* = \xi E_\alpha \\ E_\beta^* = \xi E_\beta \end{cases}, \quad (6)$$

при цьому розраховують значення косинуса й синуса від аргументу θ_1 узагальненого вектора статорного струму двигуна в результаті ділення відповідно проекцій $I_{s\alpha}$, $I_{s\beta}$ узагальненого вектора статорного струму на корінь квадратний із суми квадратів зазначених проекцій:

$$\begin{cases} \cos \theta_1 = \frac{I_{s\alpha}}{\sqrt{I_{s\alpha}^2 + I_{s\beta}^2}} \\ \sin \theta_1 = \frac{I_{s\beta}}{\sqrt{I_{s\alpha}^2 + I_{s\beta}^2}} \end{cases}, \quad (7)$$

визначають уточнене значення проекції E_v^* узагальненого вектора ЕРС ротора двигуна на вісь "v" обертової ортогональної координатної системи "u-v", орієнтованої віссю "u" за узагальненим вектором статорного струму, у вигляді:

$$E_v^* = E_\beta^* \cos \theta_1 - E_\alpha^* \sin \theta_1, \quad (8)$$

контролюють кутову частоту ω_ψ узагальненого вектора потокозчеплення ротора двигуна й визначають оцінні значення E'_α , E'_β проекцій узагальненого вектора ЕРС ротора двигуна із залежностей:

$$\begin{cases} E'_\alpha = -\omega_\psi \psi_\beta \\ E'_\beta = \omega_\psi \psi_\alpha \end{cases}, \quad (9)$$

обчислюють оцінне значення E'_v проекції узагальненого вектора ЕРС ротора двигуна на вісь "v" обертової ортогональної координатної системи "u-v" зі співвідношення:

$$E'_v = E'_\beta \cos \theta_1 - E'_\alpha \sin \theta_1, \quad (10)$$

а значення корегувального коефіцієнта ξ визначають у результаті виділення постійної складової із сигналу, обчисленого у вигляді частки від ділення згаданих уточненої й оцінної проекцій узагальненого вектора ЕРС ротора на вісь "v" обертової ортогональної координатної системи "u-v".

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обчислюють модуль ψ узагальненого вектора потокозчеплення ротора двигуна у вигляді кореня квадратного із суми квадратів визначених проекцій

цій ψ_α , ψ_β цього вектора на осі "α" і "β" нерухомої ортогональної координатної системи, розраховують значення косинуса й синуса від аргументу θ_ψ узагальненого вектора потокозчеплення ротора шляхом ділення відповідно проекцій ψ_α , ψ_β на модуль узагальненого вектора потокозчеплення ротора, визначають проекції узагальненого вектора ЕРС ротора й статорного струму двигуна на вісь "x" обертової ортогональної координатної системи "x-y", орієнтованою віссю "x" за узагальненим вектором потокозчеплення ротора двигуна, у вигляді відповідно:

$$\begin{cases} E_x = E_\alpha \cos \theta_\psi + E_\beta \sin \theta_\psi \\ I_{sx} = I_{s\alpha} \cos \theta_\psi + I_{s\beta} \sin \theta_\psi \end{cases}, \quad (11)$$

розраховують інтеграли I_1 , I_2 за часом за однаковий часовий інтервал τ від абсолютного значення проекції E_x узагальненого вектора ЕРС ротора й від абсолютного значення різниці між модулем ψ узагальненого вектора потокозчеплення ротора й добутком індуктивності L_m намагнічування двигуна на проекцію I_{sx} узагальненого вектора статорного струму:

$$\begin{cases} I_1 = \int_0^\tau |E_x| dt, \\ I_2 = \int_0^\tau |\psi - L_m I_{sx}| dt \end{cases}, \quad (12)$$

а зворотне значення q електромагнітної постійної часу ротора двигуна задають у вигляді частки від ділення зазначених інтегралів.

H 03

(11) **40184** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** H03F 3/04

(21) **u200813085** (22) **11.11.2008**

(72) Ткачов Анатолій Іванович

(73) **ТКАЧОВ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**

(54) **ЕМІТЕРНИЙ ПОВТОРЮВАЧ**

(57) Емітерний повторювач, який містить перший, другий, третій, четвертий і п'ятий транзистори, перший і другий резистори, конденсатор, шину джерела живлення, вхідну, вихідну та спільну шини, при цьому колектори першого, другого та третього транзисторів з'єднані між собою та підключені до шини джерела живлення, базу першого транзистора через перший резистор підключено до шини джерела живлення, емітер першого транзистора з'єднано з базою другого транзистора та через конденсатор підключено до вхідної шини, емітер другого транзистора з'єднано з базою третього транзистора, емітер якого з'єднано з емітером п'ятого транзистора та вихідною шиною, а через другий резистор підключено до спільної шини, який **відрізняється** тим, що в перший транзистор впроваджено додатковий емітер, який

з'єднано з колектором і базою четвертого транзистора, емітер якого з'єднано з колектором і базою п'ятого транзистора.

H 05

(11) **40035** (51) МПК (2009)
(24) **25.03.2009** H05H 1/00

(21) **u200811633** (22) **29.09.2008**

(72) Севастьянов Володимир Валентинович, Когут Микола Макарович

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "ГЕЛІЙ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ПЛАЗМОВИХ ЗГУСТКІВ**

(57) Пристрій для отримання плазмових згустків, що містить електроди, які ввімкнуті до джерела електричного живлення розряду, між якими створюється плазма, який **відрізняється** тим, що в пристрій введені джерела електричних і (або) магнітних імпульсів, дія яких спрямована на плазму, утворену внаслідок електричного розряду в середовищі або вибуху провідника під дією електричного струму.

(11) **40141**
(24) **25.03.2009**

(51) МПК (2009)
H05H 1/24

(21) **u200812704** (22) **30.10.2008**

(72) Остапенко Валерій Олексійович

(73) **ОСТАПЕНКО ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ КЕРОВАНОГО ВИВІЛЬНЕННЯ ЕНЕРГІЇ ВИПРОМІНЮВАННЯ ВІД'ЄМНИХ ІОНІВ ВОДНЮ В УЩІЛЬНеноМУ CS ПЛАСТІ ВОДНЕВОЇ ПЛАЗМИ**

(57) 1. Спосіб керованого вивільнення енергії випромінювання від'ємних іонів водню в ущільненому CS пласті водневої плазми, що включає одержання водневої плазми та керування кількістю вивільненої енергії, який **відрізняється** тим, що керування кількістю вивільненої енергії випромінювання ущільненого CS пласта водневої плазми здійснюють шляхом зміни щільності пласта водневої плазми при збудженні від'ємних іонів водню, при цьому енергія вивільняється без участі і затрат кисню.

2. Спосіб керованого вивільнення енергії випромінювання від'ємних іонів водню в ущільненому CS пласті водневої плазми за п. 1, який **відрізняється** тим, що щільність пласта водневої плазми знаходиться у межах $5 \cdot 10^{16}$ – $5 \cdot 10^{18}$ см⁻³ концентрації від'ємних іонів водню.

ПОКАЖЧИКИ

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) A01D 33/00	a 2008 04120	(2009) A61K 31/4162	a 2008 15044	A61P 19/10 (2008.04)	a 2008 14868/M
(2009) A01D 41/00	a 2008 09969/I	A61K 31/4166 (2008.04)	a 2008 14860/M	(2009) A61P 25/00	a 2008 14598/M
A01D 41/14 (2009.01)	a 2009 01075/M	A61K 31/4178 (2008.04)	a 2008 14860/M	(2009) A61P 25/00	a 2008 14801/M
(2009) A01F 12/40	a 2008 09969/I	A61K 31/4184 (2009.01)	a 2009 00608/M	(2009) A61P 25/00	a 2009 01456/M
(2009) A01G 13/02	a 2008 10525	(2009) A61K 31/4196	a 2008 14860/M	(2009) A61P 25/00	a 2009 01767/M
(2009) A01H 1/02	a 2008 10525	(2009) A61K 31/423	a 2008 14865/M	A61P 25/16 (2008.04)	a 2008 14421/M
(2009) A01H 5/02	a 2008 12339/M	(2009) A61K 31/435	a 2009 01767/M	A61P 25/28 (2008.04)	a 2008 14868/M
(2009) A01J 25/00	a 2008 09021/M	(2009) A61K 31/4353	a 2008 15044	A61P 25/28 (2009.01)	a 2009 00840/M
A01N 37/46 (2008.04)	a 2008 14562/M	A61K 31/4375 (2008.04)	a 2008 14598/M	A61P 25/28 (2009.01)	a 2009 01527/M
A01N 37/50 (2008.04)	a 2008 14562/M	(2009) A61K 31/438	a 2008 15044	A61P 27/06 (2009.01)	a 2009 00605/M
A01N 43/04 (2008.04)	a 2008 14934/M	(2009) A61K 31/44	a 2008 14801/M	(2009) A61P 31/00	a 2007 10624
A01N 43/36 (2008.04)	a 2008 14562/M	A61K 31/454 (2008.04)	a 2008 13400/M	(2009) A61P 31/00	a 2008 14467/M
A01N 43/40 (2008.04)	a 2008 14562/M	A61K 31/454 (2009.01)	a 2009 01527/M	(2009) A61P 35/00	a 2008 14865/M
A01N 43/653 (2008.04)	a 2008 14562/M	(2009) A61K 31/455	a 2008 13674/M	(2009) A61P 35/00	a 2008 14869/M
A01N 47/12 (2008.04)	a 2008 14562/M	(2009) A61K 31/4709	a 2008 14868/M	(2009) A61P 43/00	a 2009 01527/M
(2009) A01P 3/00	a 2008 14562/M	(2009) A61K 31/485	a 2008 11311/M	(2009) A62B 99/00	a 2008 10162
(2009) A01P 7/00	a 2008 14562/M	(2009) A61K 31/513	a 2008 14467/M	(2009) B01D 11/02	a 2007 10578
(2009) A23B 7/02	a 2008 14753	(2009) A61K 31/55	a 2008 14869/M	(2009) B01D 11/02	a 2008 12893
(2009) A23G 3/00	a 2007 10429	(2009) A61K 31/551	a 2008 14865/M	(2009) B01D 11/04	a 2007 10578
(2009) A23G 3/34	a 2007 10416	A61K 31/5513 (2008.04)	a 2008 14865/M	(2009) B01D 29/00	a 2008 14651/M
(2009) A23L 1/06	a 2007 10416	(2009) A61K 31/661	a 2009 01527/M	(2009) B01D 33/00	a 2008 14651/M
(2009) A23L 1/325	a 2007 10548	(2009) A61K 31/662	a 2009 00840/M	(2009) B01D 39/16	a 2009 00446/M
(2009) A47K 10/00	a 2007 10554	(2009) A61K 31/70	a 2008 14934/M	(2009) B01D 39/20	a 2009 00446/M
(2009) A61B 1/00	a 2008 04032	(2009) A61K 31/715	a 2008 14934/M	(2009) B01F 1/00	a 2008 15114/M
(2009) A61B 10/00	a 2008 04032	(2009) A61K 33/00	a 2009 00840/M	(2009) B01J 3/04	a 2009 00578/M
(2009) A61B 10/00	a 2008 13068	(2009) A61K 38/00	a 2008 14934/M	(2009) B02C 15/00	a 2007 10563/M
(2009) A61K 9/00	a 2008 14421/M	(2009) A61K 38/06	a 2008 13437/M	(2009) B03C 1/02	a 2007 10567
(2009) A61K 9/08	a 2008 14650/M	(2009) A61K 38/06	a 2008 13439/M	(2009) B21B 1/46	a 2008 14932/M
(2009) A61K 9/08	a 2009 00840/M	(2009) A61K 39/395	a 2008 14802/M	(2009) B21B 27/06	a 2008 11246/I
(2009) A61K 9/68	a 2009 00470/M	A61K 45/06 (2008.04)	a 2008 14421/M	(2009) B21B 33/00	a 2008 13543
(2009) A61K 31/00	a 2008 10902/I	A61K 47/18 (2008.01)	a 2008 11311/M	(2009) B21B 37/00	a 2008 14799/M
(2009) A61K 31/00	a 2008 11181/I	(2009) A61L 33/00	a 2008 10900/I	(2009) B21C 51/00	a 2007 10363
(2009) A61K 31/045	a 2008 14433	(2009) A61M 5/20	a 2008 14933/M	(2009) B21D 51/00	a 2009 00578/M
(2009) A61K 31/132	a 2008 14433	(2009) A61M 5/20	a 2008 15081/M	(2009) B21D 51/26	a 2009 00578/M
(2009) A61K 31/137	a 2009 00470/M	(2009) A61M 5/20	a 2008 15082/M	(2009) B21D 51/38	a 2009 00441/M
A61K 31/192 (2008.04)	a 2008 14421/M	(2009) A61M 5/20	a 2008 15083/M	(2009) B21F 27/00	a 2008 13176/M
A61K 31/192 (2009.01)	a 2009 00604/M	(2009) A61M 5/32	a 2008 14800/M	(2009) B22C 7/00	a 2008 08061
A61K 31/195 (2009.01)	a 2009 00840/M	(2009) A61M 5/32	a 2008 14933/M	(2009) B22D 11/12	a 2008 14930/M
A61K 31/195 (2009.01)	a 2009 01767/M	(2009) A61M 5/32	a 2008 15082/M	(2009) B22D 11/12	a 2008 14932/M
A61K 31/198 (2008.04)	a 2008 14421/M	A61N 1/16 (2007.01)	a 2007 10152	(2009) B22D 11/12	a 2008 14935/M
(2009) A61K 31/33	a 2008 15044	A61P 3/04 (2008.04)	a 2008 14868/M	(2009) B22D 11/12	a 2008 14983/M
(2009) A61K 31/351	a 2008 14600/M	A61P 3/10 (2008.04)	a 2008 14600/M	(2009) B22D 17/22	a 2008 07331
(2009) A61K 31/352	a 2008 13685/M	A61P 3/10 (2008.04)	a 2008 14868/M	(2009) B22D 41/50	a 2009 00173/M
(2009) A61K 31/352	a 2009 01456/M	A61P 3/10 (2009.01)	a 2009 00604/M	(2009) B23C 3/00	a 2007 10531
(2009) A61K 31/382	a 2009 01456/M	(2009) A61P 9/00	a 2008 11181/I	(2009) B23C 5/16	u 2007 10418/I
A61K 31/405 (2009.01)	a 2009 00835/M	(2009) A61P 9/00	a 2008 13674/M	(2009) B23K 35/362	a 2008 06777
(2009) A61K 31/4152	a 2008 15044	(2009) A61P 9/00	a 2008 14860/M	(2009) B23P 19/04	a 2008 13176/M
(2009) A61K 31/4155	a 2009 00605/M	(2009) A61P 9/00	a 2008 15044	(2009) B23P 21/00	a 2008 13176/M
		(2009) A61P 9/00	a 2009 00608/M	(2009) B27D 1/00	a 2007 10468
		A61P 9/10 (2008.04)	a 2008 14868/M	(2009) B27D 1/00	a 2007 10470

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) B27D 1/00	a 2007 10477	C07D 277/56 (2009.01)	a 2009 00605/M	(2009) C21B 7/00	a 2009 00293/M
(2009) B27D 1/00	a 2007 10478	C07D 307/32 (2008.04)	a 2008 14869/M	(2009) C21B 13/00	a 2009 01345/M
(2009) B27D 1/00	a 2007 10479	C07D 309/12 (2008.04)	a 2008 14600/M	(2009) C21B 13/14	a 2009 01345/M
(2009) B27D 5/00	a 2009 01717/M	C07D 309/12 (2009.01)	a 2009 00608/M	(2009) C21C 7/00	a 2009 01339/M
(2009) B27F 1/00	a 2009 01718/M	C07D 311/30 (2008.04)	a 2008 13674/M	(2009) C21C 7/06	a 2009 01339/M
(2009) B27N 3/00	a 2007 10468	C07D 311/36 (2008.04)	a 2008 13685/M	(2009) C21D 1/00	a 2008 09409
(2009) B27N 3/00	a 2007 10470	C07D 311/74 (2009.01)	a 2009 01456/M	(2009) C23C 14/08	a 2009 01382/M
(2009) B27N 3/00	a 2007 10477	C07D 333/38 (2009.01)	a 2009 00605/M	(2009) C23C 14/32	a 2009 01382/M
(2009) B27N 3/00	a 2007 10478	(2009) C07D 335/00	a 2009 01456/M	(2009) C23C 28/00	a 2008 13765/M
(2009) B27N 3/00	a 2007 10479	C07D 401/06 (2008.04)	a 2008 14467/M	(2009) C25B 11/00	a 2007 10542
(2009) B29B 9/02	a 2008 14867/M	C07D 401/10 (2009.01)	a 2009 01527/M	(2009) C25C 7/00	a 2007 10529
B30B 9/14 (2008.04)	a 2008 14651/M	C07D 401/12 (2008.04)	a 2008 13674/M	(2009) C25D 3/38	a 2007 10529
(2009) B32B 13/00	a 2008 14997/M	C07D 401/12 (2009.01)	a 2008 14860/M	(2009) C25D 7/00	a 2008 13765/M
(2009) B32B 27/00	a 2007 10290	C07D 401/14 (2008.04)	a 2009 00605/M	(2009) C25D 13/04	a 2008 13765/M
(2009) B60H 1/00	a 2007 10372	C07D 403/06 (2008.04)	a 2008 13674/M	(2009) C25D 21/00	a 2007 10528
(2009) B60H 3/00	a 2007 10372	C07D 403/10 (2009.01)	a 2009 00608/M	(2009) D21C 9/10	a 2009 00206/M
(2009) B60K 13/00	a 2009 01586/M	C07D 403/12 (2008.04)	a 2008 14860/M	(2009) D21C 9/16	a 2009 00206/M
(2009) B61L 23/00	a 2009 00272/M	C07D 405/10 (2008.04)	a 2008 14600/M	(2009) D21H 21/00	a 2009 00206/M
(2009) B62D 47/00	a 2007 10372	C07D 405/12 (2008.04)	a 2008 14869/M	(2009) D21H 27/00	a 2007 10555
(2009) B64C 39/00	a 2007 10532	C07D 405/12 (2009.01)	a 2009 01456/M	(2009) E01B 5/00	a 2008 11077/I
(2009) B65D 1/02	a 2009 00578/M	C07D 407/12 (2009.01)	a 2009 01456/M	(2009) E01B 26/00	a 2008 11077/I
(2009) B65D 5/00	a 2008 14984/M	C07D 407/14 (2009.01)	a 2009 00608/M	(2009) E01D 15/00	a 2008 14942/M
(2009) B65D 17/00	a 2009 00441/M	C07D 409/04 (2008.04)	a 2008 14860/M	(2009) E04B 1/62	a 2008 11897
(2009) B65D 41/04	a 2007 10614	C07D 409/12 (2009.01)	a 2009 00604/M	(2009) E04B 1/66	a 2008 11897
(2009) B65D 43/00	a 2007 10304	C07D 409/14 (2008.04)	a 2008 14860/M	(2009) E04B 2/70	a 2007 10488
(2009) B65D 81/32	a 2007 01331/M	C07D 413/06 (2008.04)	a 2008 14467/M	(2009) E04C 2/10	a 2007 10488
(2009) B65D 85/00	a 2008 14984/M	C07D 413/10 (2008.04)	a 2008 13685/M	(2009) E04C 2/26	a 2007 10444
(2009) B65G 15/00	a 2009 01717/M	C07D 413/12 (2009.01)	a 2009 01456/M	(2009) E06B 1/70	a 2008 11359/I
(2009) B65G 19/00	a 2007 10385	C07D 413/14 (2008.04)	a 2008 13674/M	(2009) E06B 5/00	a 2008 11359/I
B65G 19/24 (2007.01)	a 2007 10385	C07D 413/14 (2009.01)	a 2008 13685/M	(2009) E21B 34/00	a 2009 00877/M
B65G 19/28 (2007.01)	a 2007 10385	C07D 417/12 (2009.01)	a 2009 00605/M	(2009) E21B 43/02	a 2008 14516
(2009) B65G 37/00	a 2008 13176/M	C07D 417/14 (2008.04)	a 2008 13674/M	(2009) E21B 43/12	a 2009 00877/M
(2009) B65H 20/00	a 2009 00601/M	C07D 451/08 (2008.04)	a 2008 14598/M	(2009) E21C 37/00	a 2007 10216
(2009) C02F 1/68	a 2008 15114/M	C07D 451/14 (2008.04)	a 2008 14598/M	(2009) E21C 41/00	a 2008 00133
(2009) C02F 9/00	a 2008 08991	C07D 471/08 (2008.04)	a 2008 14868/M	E21C 41/18 (2007.01)	a 2007 10179
(2009) C03B 9/00	a 2008 14982/M	C07D 493/04 (2008.04)	a 2008 14869/M	(2009) E21D 23/00	a 2008 11307/I
(2009) C03B 40/00	a 2008 14982/M	(2009) C07D 519/00	a 2008 14598/M	E21F 5/02 (2007.01)	a 2007 10209
(2009) C06B 25/00	a 2007 10227	C07F 9/10 (2008.01)	a 2008 11587	(2009) E21F 11/00	a 2008 10162
(2009) C06B 25/00	a 2007 10229	C07F 9/6558 (2009.01)	a 2009 01527/M	(2009) F01B 1/00	a 2009 00288
(2009) C07C 22/00	a 2009 00608/M	C07F 9/6561 (2009.01)	a 2009 01527/M	(2009) F01B 9/00	a 2007 10334
C07C 311/01 (2009.01)	a 2009 00605/M	C07H 17/08 (2009.01)	a 2009 01136/M	(2009) F01B 9/00	a 2008 10389
C07D 207/09 (2008.04)	a 2008 14868/M	C07K 5/08 (2008.04)	a 2008 13437/M	(2009) F01B 17/00	a 2009 01478/M
C07D 209/10 (2009.01)	a 2009 00835/M	C07K 5/08 (2008.04)	a 2008 13439/M	(2009) F01K 25/00	a 2009 01478/M
C07D 209/42 (2007.01)	a 2007 10341	C07K 14/705 (2008.04)	a 2008 14839/M	(2009) F01M 9/00	a 2008 11246/I
C07D 211/18 (2008.04)	a 2008 14868/M	C07K 16/28 (2008.04)	a 2008 15084/M	(2009) F02B 53/00	a 2007 10180
C07D 211/58 (2008.04)	a 2008 13674/M	(2009) C07K 19/00	a 2008 14839/M	(2009) F02B 53/00	a 2007 10431
C07D 213/04 (2009.01)	a 2009 01767/M	(2009) C09K 3/18	a 2009 00207/M	(2009) F02C 7/00	a 2008 13723
C07D 213/42 (2009.01)	a 2009 00605/M	(2009) C09K 11/06	a 2008 14719	(2009) F02G 1/00	a 2007 10180
C07D 213/54 (2008.04)	a 2008 14868/M	(2009) C11B 1/00	a 2007 10578	(2009) F02G 1/00	a 2009 01478/M
C07D 213/81 (2008.04)	a 2008 14801/M	(2009) C11D 1/00	a 2008 15115/M	F03G 7/08 (2009.01)	a 2008 14485
C07D 215/08 (2008.04)	a 2008 14868/M	(2009) C11D 3/22	a 2008 15115/M	(2009) F04B 43/00	a 2007 10539
(2009) C07D 223/00	a 2008 14869/M	(2009) C11D 3/43	a 2008 15115/M	(2009) F15B 20/00	a 2009 01611/M
(2009) C07D 231/00	a 2008 15044	(2009) C11D 17/04	a 2008 15115/M	(2009) F15D 1/00	a 2007 10423
C07D 233/70 (2008.04)	a 2008 14860/M	(2009) C12G 3/00	a 2007 10461	(2009) F16J 12/00	a 2009 00578/M
C07D 239/26 (2009.01)	a 2009 00605/M	C12G 3/06 (2009.01)	a 2007 10459	(2009) F16K 3/00	a 2008 11307/I
C07D 239/54 (2008.04)	a 2008 14467/M	(2009) C12N 9/00	a 2008 10900/I	(2009) F17C 5/00	a 2008 06431/I
C07D 243/12 (2008.04)	a 2008 14865/M	(2009) C12N 9/02	a 2008 12339/M	(2009) F17C 7/00	a 2008 06431/I
C07D 243/14 (2008.04)	a 2008 14865/M	(2009) C12N 15/00	a 2008 14934/M	(2009) F26B 3/32	a 2007 10145
C07D 243/24 (2008.04)	a 2008 14865/M	(2009) C12N 15/09	a 2008 14980/M	(2009) F26B 11/00	a 2007 10145
C07D 249/12 (2008.04)	a 2008 14860/M	(2009) C12N 15/29	a 2008 14980/M	(2009) F27B 9/00	a 2008 10389
(2009) C07D 267/00	a 2008 14865/M	(2009) C12N 15/82	a 2008 12339/M	(2009) F41A 5/00	a 2008 14866/M
		(2009) C12Q 1/68	a 2008 12339/M	(2009) F41B 15/00	a 2007 10487
				F42D 3/04 (2007.01)	a 2007 10216

Індекс МПК	Номер заявки				
F42D 3/04 (2008.01)	a 2008 01714	G01T 1/204 (2009.01)	a 2008 14719	(2009) H01F 27/34	a 2007 10516
(2009) G01B 11/06	a 2009 00447/M	(2009) G01V 5/00	a 2007 10399	(2009) H01F 41/06	a 2007 10516
(2009) G01N 3/00	a 2007 10310	(2009) G05B 17/00	a 2009 00272/M	(2009) H01H 71/12	a 2007 10518
G01N 11/14 (2007.01)	a 2007 10222	(2009) G05B 19/00	a 2009 00272/M	(2009) H01J 25/00	a 2007 10485
(2009) G01N 21/00	a 2007 10310	(2009) G06F 7/60	a 2008 05916	(2009) H01J 29/06	a 2007 10152
(2009) G01N 25/56	a 2007 10419	(2009) G06F 11/00	a 2007 10549	(2009) H01L 21/00	a 2007 10609
(2009) G01N 27/26	a 2007 10432	(2009) G06F 17/00	a 2007 10549	(2009) H01P 7/10	a 2007 10158
(2009) G01N 30/00	a 2007 10432	(2009) G06F 17/00	a 2009 01145	(2009) H01Q 1/00	a 2008 12636/M
(2009) G01N 33/20	a 2007 10363	(2009) G06K 1/00	a 2008 14203/M	(2009) H01Q 25/00	a 2007 10276
(2009) G01R 21/00	a 2007 10426	(2009) G06K 9/00	a 2007 10603	(2009) H02G 3/00	a 2007 10187
(2009) G01R 33/02	a 2007 10289	(2009) G06Q 30/00	a 2008 11185/M	(2009) H02H 3/00	a 2008 11049/I
(2009) G01S 3/02	a 2008 05917	(2009) G07C 9/00	a 2009 01645/M	(2009) H02K 3/00	a 2008 11509/I
(2009) G01S 7/521	a 2008 12636/M	(2009) G09B 19/00	a 2007 10532	(2009) H02N 3/00	a 2007 10288
(2009) G01S 13/00	a 2008 05916	(2009) G09F 7/00	a 2008 14203/M	(2009) H04B 5/00	a 2008 10162
(2009) G01S 17/00	a 2008 05916	(2009) G09F 23/00	a 2007 10554	(2009) H04B 13/00	a 2009 01645/M
(2009) G01S 17/00	a 2009 00293/M	(2009) G21C 13/00	a 2009 00578/M	(2009) H04L 12/28	a 2008 11185/M
		(2009) H01B 3/00	a 2008 14240		
		(2009) H01F 21/00	a 2008 13232/M		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2007 01331/M	(2009) B65D 81/32	u 2007 10418/I	(2009) B23C 5/16	a 2007 10549	(2009) G06F 17/00
a 2007 10145	(2009) F26B 3/32	a 2007 10419	(2009) G01N 25/56	a 2007 10554	(2009) A47K 10/00
a 2007 10145	(2009) F26B 11/00	a 2007 10423	(2009) F15D 1/00	a 2007 10554	(2009) G09F 23/00
a 2007 10152	A61N 1/16 (2007.01)	a 2007 10426	(2009) G01R 21/00	a 2007 10555	(2009) D21H 27/00
a 2007 10152	(2009) H01J 29/06	a 2007 10429	(2009) A23G 3/00	a 2007 10563/M	(2009) B02C 15/00
a 2007 10158	(2009) H01P 7/10	a 2007 10431	(2009) F02B 53/00	a 2007 10567	(2009) B03C 1/02
a 2007 10179	E21C 41/18 (2007.01)	a 2007 10432	(2009) G01N 27/26	a 2007 10578	(2009) B01D 11/02
a 2007 10180	(2009) F02B 53/00	a 2007 10432	(2009) G01N 30/00	a 2007 10578	(2009) B01D 11/04
a 2007 10180	(2009) F02G 1/00	a 2007 10444	(2009) E04C 2/26	a 2007 10578	(2009) C11B 1/00
a 2007 10187	(2009) H02G 3/00	a 2007 10459	C12G 3/06 (2009.01)	a 2007 10603	(2009) G06K 9/00
a 2007 10209	E21F 5/02 (2007.01)	a 2007 10461	(2009) C12G 3/00	a 2007 10609	(2009) H01L 21/00
a 2007 10216	(2009) E21C 37/00	a 2007 10468	(2009) B27D 1/00	a 2007 10614	(2009) B65D 41/04
a 2007 10216	F42D 3/04 (2007.01)	a 2007 10468	(2009) B27N 3/00	a 2007 10624	(2009) A61P 31/00
a 2007 10222	G01N 11/14 (2007.01)	a 2007 10470	(2009) B27D 1/00	a 2008 00133	(2009) E21C 41/00
a 2007 10227	(2009) C06B 25/00	a 2007 10470	(2009) B27N 3/00	a 2008 01714	F42D 3/04 (2008.01)
a 2007 10229	(2009) C06B 25/00	a 2007 10477	(2009) B27D 1/00	a 2008 04032	(2009) A61B 1/00
a 2007 10276	(2009) H01Q 25/00	a 2007 10477	(2009) B27N 3/00	a 2008 04032	(2009) A61B 10/00
a 2007 10288	(2009) H02N 3/00	a 2007 10478	(2009) B27D 1/00	a 2008 04120	(2009) A01D 33/00
a 2007 10289	(2009) G01R 33/02	a 2007 10478	(2009) B27N 3/00	a 2008 05916	(2009) G01S 13/00
a 2007 10290	(2009) B32B 27/00	a 2007 10479	(2009) B27D 1/00	a 2008 05916	(2009) G01S 17/00
a 2007 10304	(2009) B65D 43/00	a 2007 10479	(2009) B27N 3/00	a 2008 05916	(2009) G06F 7/60
a 2007 10310	(2009) G01N 3/00	a 2007 10485	(2009) H01J 25/00	a 2008 05917	(2009) G01S 3/02
a 2007 10310	(2009) G01N 21/00	a 2007 10487	(2009) F41B 15/00	a 2008 06431/I	(2009) F17C 5/00
a 2007 10334	(2009) F01B 9/00	a 2007 10488	(2009) E04B 2/70	a 2008 06431/I	(2009) F17C 7/00
a 2007 10341	C07D 209/42 (2007.01)	a 2007 10488	(2009) E04C 2/10	a 2008 06777	(2009) B23K 35/362
a 2007 10363	(2009) B21C 51/00	a 2007 10488	(2009) H01F 27/34	a 2008 07331	(2009) B22D 17/22
a 2007 10363	(2009) G01N 33/20	a 2007 10516	(2009) H01F 41/06	a 2008 08061	(2009) B22C 7/00
a 2007 10372	(2009) B60H 1/00	a 2007 10518	(2009) H01H 71/12	a 2008 08991	(2009) C02F 9/00
a 2007 10372	(2009) B60H 3/00	a 2007 10528	(2009) C25D 21/00	a 2008 09021/M	(2009) A01J 25/00
a 2007 10372	(2009) B62D 47/00	a 2007 10529	(2009) C25C 7/00	a 2008 09409	(2009) C21D 1/00
a 2007 10385	(2009) B65G 19/00	a 2007 10529	(2009) C25D 3/38	a 2008 09969/I	(2009) A01D 41/00
a 2007 10385	B65G 19/24 (2007.01)	a 2007 10531	(2009) B23C 3/00	a 2008 09969/I	(2009) A01F 12/40
a 2007 10385	B65G 19/28 (2007.01)	a 2007 10532	(2009) B64C 39/00	a 2008 10162	(2009) A62B 99/00
a 2007 10399	(2009) G01V 5/00	a 2007 10532	(2009) G09B 19/00	a 2008 10162	(2009) E21F 11/00
a 2007 10416	(2009) A23G 3/34	a 2007 10539	(2009) F04B 43/00	a 2008 10162	(2009) H04B 5/00
a 2007 10416	(2009) A23L 1/06	a 2007 10542	(2009) C25B 11/00	a 2008 10389	(2009) F01B 9/00
		a 2007 10548	(2009) A23L 1/325	a 2008 10389	(2009) F27B 9/00
		a 2007 10549	(2009) G06F 11/00	a 2008 10525	(2009) A01G 13/02

Номер заявки	Індекс МПК
a 2008 10525	(2009) A01H 1/02
a 2008 10900/I	(2009) A61L 33/00
a 2008 10900/I	(2009) C12N 9/00
a 2008 10902/I	(2009) A61K 31/00
a 2008 11049/I	(2009) H02H 3/00
a 2008 11077/I	(2009) E01B 5/00
a 2008 11077/I	(2009) E01B 26/00
a 2008 11181/I	(2009) A61K 31/00
a 2008 11181/I	(2009) A61P 9/00
a 2008 11185/M	(2009) G06Q 30/00
a 2008 11185/M	(2009) H04L 12/28
a 2008 11246/I	(2009) B21B 27/06
a 2008 11246/I	(2009) F01M 9/00
a 2008 11307/I	(2009) E21D 23/00
a 2008 11307/I	(2009) F16K 3/00
a 2008 11311/M	(2009) A61K 31/485
a 2008 11311/M	A61K 47/18 (2008.01)
a 2008 11359/I	(2009) E06B 1/70
a 2008 11359/I	(2009) E06B 5/00
a 2008 11509/I	(2009) H02K 3/00
a 2008 11587	C07F 9/10 (2008.01)
a 2008 11897	(2009) E04B 1/62
a 2008 11897	(2009) E04B 1/66
a 2008 12339/M	(2009) A01H 5/02
a 2008 12339/M	(2009) C12N 9/02
a 2008 12339/M	(2009) C12N 15/82
a 2008 12339/M	(2009) C12Q 1/68
a 2008 12636/M	(2009) G01S 7/521
a 2008 12636/M	(2009) H01Q 1/00
a 2008 12893	(2009) B01D 11/02
a 2008 13068	(2009) A61B 10/00
a 2008 13176/M	(2009) B21F 27/00
a 2008 13176/M	(2009) B23P 19/04
a 2008 13176/M	(2009) B23P 21/00
a 2008 13176/M	(2009) B65G 37/00
a 2008 13232/M	(2009) H01F 21/00
a 2008 13400/M	A61K 31/454 (2008.04)
a 2008 13437/M	(2009) A61K 38/06
a 2008 13437/M	C07K 5/08 (2008.04)
a 2008 13439/M	(2009) A61K 38/06
a 2008 13439/M	C07K 5/08 (2008.04)
a 2008 13543	(2009) B21B 33/00
a 2008 13674/M	(2009) A61K 31/455
a 2008 13674/M	(2009) A61P 9/00
a 2008 13674/M	C07D 211/58 (2008.04)
a 2008 13674/M	C07D 311/30 (2008.04)
a 2008 13674/M	C07D 401/12 (2008.04)
a 2008 13674/M	C07D 401/14 (2008.04)
a 2008 13674/M	C07D 413/14 (2008.04)
a 2008 13674/M	C07D 417/14 (2008.04)
a 2008 13685/M	(2009) A61K 31/352
a 2008 13685/M	C07D 311/36 (2008.04)
a 2008 13685/M	C07D 413/10 (2008.04)
a 2008 13685/M	C07D 413/14 (2008.04)
a 2008 13723	(2009) F02C 7/00
a 2008 13765/M	(2009) C23C 28/00
a 2008 13765/M	(2009) C25D 7/00
a 2008 13765/M	(2009) C25D 13/04
a 2008 14203/M	(2009) G06K 1/00
a 2008 14203/M	(2009) G09F 7/00
a 2008 14240	(2009) H01B 3/00

a 2008 14421/M (2009) **A61K 9/00**
a 2008 14421/M **A61K 31/192** (2008.04)
a 2008 14421/M **A61K 31/198** (2008.04)
a 2008 14421/M **A61K 45/06** (2008.04)
a 2008 14421/M **A61P 25/16** (2008.04)
a 2008 14433 (2009) **A61K 31/045**
a 2008 14433 (2009) **A61K 31/132**
a 2008 14467/M (2009) **A61K 31/513**
a 2008 14467/M (2009) **A61P 31/00**
a 2008 14467/M **C07D 239/54** (2008.04)
a 2008 14467/M **C07D 401/06** (2008.04)
a 2008 14467/M **C07D 403/06** (2008.04)
a 2008 14467/M **C07D 413/06** (2008.04)
a 2008 14485 **F03G 7/08** (2009.01)
a 2008 14516 (2009) **E21B 43/02**
a 2008 14562/M **A01N 37/46** (2008.04)
a 2008 14562/M **A01N 37/50** (2008.04)
a 2008 14562/M **A01N 43/36** (2008.04)
a 2008 14562/M **A01N 43/40** (2008.04)
a 2008 14562/M **A01N 43/653** (2008.04)
a 2008 14562/M **A01N 47/12** (2008.04)
a 2008 14562/M (2009) **A01P 3/00**
a 2008 14562/M (2009) **A01P 7/00**
a 2008 14598/M **A61K 31/4375** (2008.04)
a 2008 14598/M (2009) **A61P 25/00**
a 2008 14598/M **C07D 451/08** (2008.04)
a 2008 14598/M **C07D 451/14** (2008.04)
a 2008 14598/M (2009) **C07D 519/00**
a 2008 14600/M (2009) **A61K 31/351**
a 2008 14600/M **A61P 3/10** (2008.04)
a 2008 14600/M **C07D 309/12** (2008.04)
a 2008 14600/M **C07D 405/10** (2008.04)
a 2008 14650/M (2009) **A61K 9/08**
a 2008 14651/M (2009) **B01D 29/00**
a 2008 14651/M (2009) **B01D 33/00**
a 2008 14651/M **B30B 9/14** (2008.04)
a 2008 14719 (2009) **C09K 11/06**
a 2008 14719 **G01T 1/204** (2009.01)
a 2008 14753 (2009) **A23B 7/02**
a 2008 14799/M (2009) **B21B 37/00**
a 2008 14800/M (2009) **A61M 5/32**
a 2008 14801/M (2009) **A61K 31/44**
a 2008 14801/M (2009) **A61P 25/00**
a 2008 14801/M **C07D 213/81** (2008.04)
a 2008 14802/M (2009) **A61K 39/395**
a 2008 14839/M **C07K 14/705** (2008.04)
a 2008 14839/M (2009) **C07K 19/00**
a 2008 14860/M **A61K 31/4166** (2008.04)
a 2008 14860/M **A61K 31/4178** (2008.04)
a 2008 14860/M (2009) **A61K 31/4196**
a 2008 14860/M (2009) **A61P 9/00**
a 2008 14860/M **C07D 233/70** (2008.04)
a 2008 14860/M **C07D 249/12** (2008.04)
a 2008 14860/M **C07D 401/12** (2008.04)
a 2008 14860/M **C07D 403/12** (2008.04)
a 2008 14860/M **C07D 409/04** (2008.04)
a 2008 14860/M **C07D 409/14** (2008.04)
a 2008 14865/M (2009) **A61K 31/423**
a 2008 14865/M (2009) **A61K 31/551**
a 2008 14865/M **A61K 31/5513** (2008.04)
a 2008 14865/M (2009) **A61P 35/00**
a 2008 14865/M **C07D 243/12** (2008.04)
a 2008 14865/M **C07D 243/14** (2008.04)

a 2008 14865/M **C07D 243/24** (2008.04)
a 2008 14865/M (2009) **C07D 267/00**
a 2008 14866/M (2009) **F41A 5/00**
a 2008 14867/M (2009) **B29B 9/02**
a 2008 14868/M (2009) **A61K 31/4709**
a 2008 14868/M **A61P 3/04** (2008.04)
a 2008 14868/M **A61P 3/10** (2008.04)
a 2008 14868/M **A61P 9/10** (2008.04)
a 2008 14868/M **A61P 19/10** (2008.04)
a 2008 14868/M **A61P 25/28** (2008.04)
a 2008 14868/M **C07D 207/09** (2008.04)
a 2008 14868/M **C07D 211/18** (2008.04)
a 2008 14868/M **C07D 213/54** (2008.04)
a 2008 14868/M **C07D 215/08** (2008.04)
a 2008 14868/M **C07D 471/08** (2008.04)
a 2008 14869/M (2009) **A61K 31/55**
a 2008 14869/M (2009) **A61P 35/00**
a 2008 14869/M (2009) **C07D 223/00**
a 2008 14869/M **C07D 307/32** (2008.04)
a 2008 14869/M **C07D 405/12** (2008.04)
a 2008 14869/M **C07D 493/04** (2008.04)
a 2008 14930/M (2009) **B22D 11/12**
a 2008 14932/M (2009) **B21B 1/46**
a 2008 14932/M (2009) **B22D 11/12**
a 2008 14933/M (2009) **A61M 5/20**
a 2008 14933/M (2009) **A61M 5/32**
a 2008 14934/M **A01N 43/04** (2008.04)
a 2008 14934/M (2009) **A61K 31/70**
a 2008 14934/M (2009) **A61K 31/715**
a 2008 14934/M (2009) **A61K 38/00**
a 2008 14934/M (2009) **C12N 15/00**
a 2008 14935/M (2009) **B22D 11/12**
a 2008 14942/M (2009) **E01D 15/00**
a 2008 14980/M (2009) **C12N 15/09**
a 2008 14980/M (2009) **C12N 15/29**
a 2008 14982/M (2009) **C03B 9/00**
a 2008 14982/M (2009) **C03B 40/00**
a 2008 14983/M (2009) **B22D 11/12**
a 2008 14984/M (2009) **B65D 5/00**
a 2008 14984/M (2009) **B65D 85/00**
a 2008 14997/M (2009) **B32B 13/00**
a 2008 15044 (2009) **A61K 31/33**
a 2008 15044 (2009) **A61K 31/4152**
a 2008 15044 (2009) **A61K 31/4162**
a 2008 15044 (2009) **A61K 31/4353**
a 2008 15044 (2009) **A61K 31/438**
a 2008 15044 (2009) **A61P 9/00**
a 2008 15044 (2009) **C07D 231/00**
a 2008 15081/M (2009) **A61M 5/20**
a 2008 15082/M (2009) **A61M 5/20**
a 2008 15082/M (2009) **A61M 5/32**
a 2008 15083/M (2009) **A61M 5/20**
a 2008 15084/M **C07K 16/28** (2008.04)
a 2008 15114/M (2009) **B01F 1/00**
a 2008 15114/M (2009) **C02F 1/68**
a 2008 15115/M (2009) **C11D 1/00**
a 2008 15115/M (2009) **C11D 3/22**
a 2008 15115/M (2009) **C11D 3/43**
a 2008 15115/M (2009) **C11D 17/04**
a 2009 00173/M (2009) **B22D 41/50**
a 2009 00206/M (2009) **D21C 9/10**
a 2009 00206/M (2009) **D21C 9/16**
a 2009 00206/M (2009) **D21H 21/00**

Номер заявки	Індекс МПК
--------------	------------

а 2009 00207/М (2009) **C09K 3/18**
 а 2009 00272/М (2009) **B61L 23/00**
 а 2009 00272/М (2009) **G05B 17/00**
 а 2009 00272/М (2009) **G05B 19/00**
 а 2009 00288 (2009) **F01B 1/00**
 а 2009 00293/М (2009) **C21B 7/00**
 а 2009 00293/М (2009) **G01S 17/00**
 а 2009 00441/М (2009) **B21D 51/38**
 а 2009 00441/М (2009) **B65D 17/00**
 а 2009 00446/М (2009) **B01D 39/16**
 а 2009 00446/М (2009) **B01D 39/20**
 а 2009 00447/М (2009) **G01B 11/06**
 а 2009 00470/М (2009) **A61K 9/68**
 а 2009 00470/М (2009) **A61K 31/137**
 а 2009 00578/М (2009) **B01J 3/04**
 а 2009 00578/М (2009) **B21D 51/00**
 а 2009 00578/М (2009) **B21D 51/26**
 а 2009 00578/М (2009) **B65D 1/02**
 а 2009 00578/М (2009) **F16J 12/00**
 а 2009 00578/М (2009) **G21C 13/00**
 а 2009 00601/М (2009) **B65H 20/00**
 а 2009 00604/М **A61K 31/192** (2009.01)
 а 2009 00604/М **A61P 3/10** (2009.01)
 а 2009 00604/М **C07D 409/12** (2009.01)
 а 2009 00605/М (2009) **A61K 31/4155**
 а 2009 00605/М **A61P 27/06** (2009.01)
 а 2009 00605/М **C07C 311/01** (2009.01)
 а 2009 00605/М **C07D 213/42** (2009.01)

а 2009 00605/М **C07D 239/26** (2009.01)
 а 2009 00605/М **C07D 277/56** (2009.01)
 а 2009 00605/М **C07D 333/38** (2009.01)
 а 2009 00605/М **C07D 401/12** (2009.01)
 а 2009 00605/М **C07D 417/12** (2009.01)
 а 2009 00608/М **A61K 31/4184** (2009.01)
 а 2009 00608/М (2009) **A61P 9/00**
 а 2009 00608/М (2009) **C07C 22/00**
 а 2009 00608/М **C07D 309/12** (2009.01)
 а 2009 00608/М **C07D 403/10** (2009.01)
 а 2009 00608/М **C07D 407/14** (2009.01)
 а 2009 00835/М **A61K 31/405** (2009.01)
 а 2009 00835/М **C07D 209/10** (2009.01)
 а 2009 00840/М (2009) **A61K 9/08**
 а 2009 00840/М **A61K 31/195** (2009.01)
 а 2009 00840/М (2009) **A61K 31/662**
 а 2009 00840/М (2009) **A61K 33/00**
 а 2009 00840/М **A61P 25/28** (2009.01)
 а 2009 00877/М (2009) **E21B 34/00**
 а 2009 00877/М (2009) **E21B 43/12**
 а 2009 01075/М **A01D 41/14** (2009.01)
 а 2009 01136/М **C07H 17/08** (2009.01)
 а 2009 01145 (2009) **G06F 17/00**
 а 2009 01339/М (2009) **C21C 7/00**
 а 2009 01339/М (2009) **C21C 7/06**
 а 2009 01345/М (2009) **C21B 13/00**
 а 2009 01345/М (2009) **C21B 13/14**
 а 2009 01382/М (2009) **C23C 14/08**
 а 2009 01382/М (2009) **C23C 14/32**
 а 2009 01456/М (2009) **A61K 31/352**

а 2009 01456/М (2009) **A61K 31/382**
 а 2009 01456/М (2009) **A61P 25/00**
 а 2009 01456/М **C07D 311/74** (2009.01)
 а 2009 01456/М (2009) **C07D 335/00**
 а 2009 01456/М **C07D 405/12** (2009.01)
 а 2009 01456/М **C07D 407/12** (2009.01)
 а 2009 01456/М **C07D 413/12** (2009.01)
 а 2009 01478/М (2009) **F01B 17/00**
 а 2009 01478/М (2009) **F01K 25/00**
 а 2009 01478/М (2009) **F02G 1/00**
 а 2009 01527/М **A61K 31/454** (2009.01)
 а 2009 01527/М (2009) **A61K 31/661**
 а 2009 01527/М **A61P 25/28** (2009.01)
 а 2009 01527/М (2009) **A61P 43/00**
 а 2009 01527/М **C07D 401/10** (2009.01)
 а 2009 01527/М **C07F 9/6558** (2009.01)
 а 2009 01527/М **C07F 9/6561** (2009.01)
 а 2009 01586/М (2009) **B60K 13/00**
 а 2009 01611/М (2009) **F15B 20/00**
 а 2009 01645/М (2009) **G07C 9/00**
 а 2009 01645/М (2009) **H04B 13/00**
 а 2009 01717/М (2009) **B27D 5/00**
 а 2009 01717/М (2009) **B65G 15/00**
 а 2009 01718/М (2009) **B27F 1/00**
 а 2009 01767/М **A61K 31/195** (2009.01)
 а 2009 01767/М (2009) **A61K 31/435**
 а 2009 01767/М (2009) **A61P 25/00**
 а 2009 01767/М **C07D 213/04** (2009.01)

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) A01B 35/00	86099	(2009) A61K 31/164	85994	(2009) A61K 31/47	85994
(2009) A01B 37/00	86099	(2009) A61K 31/167	86027	(2009) A61K 31/47	86051
(2009) A01B 39/00	86099	(2009) A61K 31/18	85994	(2009) A61K 31/47	86086
(2009) A01B 77/00	86099	(2009) A61K 31/18	86086	(2009) A61K 31/47	86091
(2009) A01C 1/06	86071	A61K 31/195 (2009.01)	86153	(2009) A61K 31/47	86098
(2009) A01C 1/06	86072	A61K 31/196 (2009.01)	86163	(2009) A61K 31/4709	86051
(2009) A01C 1/06	86172	A61K 31/197 (2009.01)	86098	(2009) A61K 31/495	85994
(2009) A01C 21/00	86048	A61K 31/27 (2006.01)	85994	(2009) A61K 31/498	86086
(2009) A01C 21/00	86076	A61K 31/277 (2006.01)	86027	(2009) A61K 31/4985	86026
A01D 33/08 (2006.01)	86110	(2009) A61K 31/336	85994	(2009) A61K 31/505	86066
A01D 33/08 (2009.01)	86117	(2009) A61K 31/341	85994	(2009) A61K 31/505	86098
A01D 91/02 (2006.01)	86117	A61K 31/353 (2006.01)	86024	A61K 31/52 (2009.01)	86098
A01D 91/02 (2006.01)	86130	(2009) A61K 31/357	85994	(2009) A61K 31/537	86082
(2009) A01N 25/30	86074	A61K 31/36 (2006.01)	85994	(2009) A61K 31/5375	86037
(2009) A01N 25/32	86081	(2009) A61K 31/381	85994	(2009) A61K 31/5375	86086
A01N 33/08 (2006.01)	86074	(2009) A61K 31/382	86024	(2009) A61K 31/55	86055
A01N 43/40 (2008.01)	86172	(2009) A61K 31/385	86098	(2009) A61K 31/55	86056
A01N 43/50 (2006.01)	86074	(2009) A61K 31/39	85994	A61K 31/714 (2009.01)	86098
A01N 43/56 (2006.01)	86072	(2009) A61K 31/395	86027	(2009) A61K 35/00	86066
A01N 43/56 (2006.01)	86112	(2009) A61K 31/40	85994	(2009) A61K 35/56	86169
A01N 43/653 (2006.01)	86071	(2009) A61K 31/4015	86077	(2009) A61K 36/02	86169
A01N 47/34 (2008.01)	86172	A61K 31/404 (2006.01)	86040	(2009) A61K 36/02	86170
(2009) A01N 47/40	86081	A61K 31/404 (2006.01)	86055	A61K 36/258 (2009.01)	86169
(2009) A01N 51/00	86081	(2009) A61K 31/41	85994	A61K 36/87 (2009.01)	86169
(2009) A01N 61/00	86112	(2009) A61K 31/415	85994	(2009) A61K 38/00	86002
(2009) A01P 3/00	86071	(2009) A61K 31/415	86164	(2009) A61K 38/02	85993
(2009) A01P 3/00	86072	(2009) A61K 31/416	85994	(2009) A61K 38/17	85996
(2009) A01P 3/00	86074	(2009) A61K 31/4164	85994	(2009) A61K 38/18	85997
(2009) A01P 3/00	86112	(2009) A61K 31/4164	86086	(2009) A61K 39/395	85993
(2009) A01P 5/00	86172	A61K 31/4166 (2006.01)	86077	(2009) A61K 39/395	85995
(2009) A01P 7/00	86081	A61K 31/417 (2006.01)	86053	(2009) A61K 39/395	85996
(2009) A01P 7/00	86172	(2009) A61K 31/421	85994	(2009) A61K 47/30	86015
(2009) A01P 13/00	86048	(2009) A61K 31/423	85994	(2009) A61K 47/38	86015
(2009) A01P 21/00	86076	(2009) A61K 31/426	85994	(2009) A61K 47/48	86002
(2009) A23C 9/00	86034	(2009) A61K 31/427	85994	(2009) A61N 1/20	86098
(2009) A23L 1/10	86034	(2009) A61K 31/428	85994	(2009) A61P 1/00	86013
(2009) A23L 1/212	86034	(2009) A61K 31/433	86077	A61P 3/04 (2006.01)	86051
(2009) A23L 1/22	86170	A61K 31/437 (2006.01)	85994	A61P 3/06 (2006.01)	86077
(2009) A23L 1/315	86054	(2009) A61K 31/439	85994	A61P 3/10 (2006.01)	86015
(2009) A23L 1/317	86054	(2009) A61K 31/44	86086	A61P 3/10 (2006.01)	86026
(2009) A23P 1/08	86034	(2009) A61K 31/4402	85994	A61P 5/26 (2006.01)	86027
(2009) A41D 27/02	86006	(2009) A61K 31/4409	85994	A61P 5/30 (2006.01)	86055
(2009) A43B 7/00	86029	(2009) A61K 31/4415	86098	A61P 5/30 (2008.04)	86056
(2009) A61B 5/103	86171	(2009) A61K 31/4418	85994	A61P 7/02 (2006.01)	85996
(2009) A61B 17/00	86088	A61K 31/4433 (2006.01)	86024	(2009) A61P 9/00	85997
(2009) A61B 18/00	86096	A61K 31/4436 (2006.01)	86024	(2009) A61P 9/00	86013
(2009) A61D 19/00	86165	A61K 31/4439 (2006.01)	85994	A61P 9/10 (2006.01)	85996
(2009) A61J 17/00	86001	A61K 31/4439 (2008.01)	86015	A61P 9/10 (2006.01)	86051
(2009) A61K 9/127	86063	A61K 31/4439 (2006.01)	86077	(2009) A61P 11/00	86013
(2009) A61K 9/14	86056	A61K 31/4439 (2006.01)	86083	A61P 13/10 (2006.01)	86013
(2009) A61K 9/20	86164	(2009) A61K 31/445	85994	A61P 15/16 (2006.01)	86027
(2009) A61K 9/22	86153	(2009) A61K 31/445	86086	A61P 17/02 (2008.04)	85997
A61K 9/36 (2008.01)	86015	(2009) A61K 31/451	86164	(2009) A61P 25/00	86009
(2009) A61K 31/155	86015	(2009) A61K 31/455	85994	(2009) A61P 25/00	86013
		(2009) A61K 31/455	86098	(2009) A61P 25/00	86025
		(2009) A61K 31/46	86025	A61P 25/02 (2009.01)	86098

Індекс МПК	Номер патенту				
A61P 25/04 (2006.01)	86053	(2009) B29D 24/00	86022	C07C 235/20 (2006.01)	85994
A61P 25/16 (2009.01)	86153	B29K 75/00 (2006.01)	85992	C07C 235/24 (2006.01)	86027
A61P 25/28 (2006.01)	85994	B29K 105/08 (2006.01)	85992	C07C 235/50 (2006.01)	85994
(2009) A61P 29/00	86091	(2009) B30B 1/00	86016	C07C 235/74 (2006.01)	85994
(2009) A61P 29/00	86163	(2009) B31B 1/00	86120	C07C 237/04 (2006.01)	85994
(2009) A61P 29/00	86164	(2009) B31B 3/00	86120	C07C 237/06 (2006.01)	85994
A61P 31/10 (2009.01)	86163	(2009) B32B 13/00	86090	C07C 237/08 (2006.01)	85994
A61P 31/12 (2008.01)	86087	(2009) B60K 26/00	86010	C07C 237/22 (2006.01)	85994
(2009) A61P 35/00	85993	(2009) B61D 9/00	86047	C07C 237/42 (2006.01)	85994
(2009) A61P 35/00	85995	(2009) B62D 47/00	86085	(2009) C07C 249/00	86028
(2009) A61P 35/00	85996	(2009) B62D 61/00	86085	C07C 251/20 (2006.01)	86028
(2009) A61P 35/00	86013	(2009) B62K 11/00	86085	C07C 251/38 (2006.01)	85994
(2009) A61P 35/00	86021	(2009) B62K 27/00	86085	C07C 255/58 (2006.01)	85994
(2009) A61P 35/00	86083	(2009) B63B 3/00	86121	C07C 255/58 (2006.01)	86027
(2009) A61P 35/00	86119	(2009) B63B 19/00	86121	C07C 271/12 (2006.01)	86013
(2009) A61P 37/00	85995	(2009) B63C 7/00	86123	C07C 271/14 (2006.01)	86013
A61P 37/08 (2006.01)	86013	(2009) B63G 8/00	86121	C07C 271/16 (2006.01)	86013
(2009) A61P 43/00	85994	(2009) B63G 8/00	86123	C07C 271/18 (2006.01)	86013
(2009) A61P 43/00	85996	(2009) B65D 43/02	86008	C07C 271/20 (2006.01)	86013
(2009) A61P 43/00	86040	(2009) B65D 43/02	86159	C07C 271/28 (2006.01)	85994
(2009) A61P 43/00	86169	B65G 65/23 (2009.01)	86145	C07C 271/44 (2006.01)	85994
(2009) A61Q 19/10	86170	(2009) B66C 1/62	86145	C07C 311/08 (2006.01)	85994
(2009) A62B 1/00	86109	C01B 3/32 (2006.01)	86079	C07C 311/16 (2006.01)	85994
(2009) A62C 39/00	86044	C01B 3/50 (2006.01)	86079	C07C 311/17 (2006.01)	85994
(2009) A62C 39/00	86045	(2009) C01B 25/00	86103	C07C 311/18 (2006.01)	85994
(2009) B01D 1/22	86125	C01B 25/26 (2006.01)	86103	C07C 311/19 (2006.01)	85994
(2009) B01D 1/26	86125	C01B 25/42 (2008.01)	86103	C07C 311/20 (2006.01)	85994
(2009) B01D 21/02	86089	C01B 31/04 (2006.01)	86020	C07C 311/21 (2006.01)	85994
(2009) B01D 46/02	86122	(2009) C01D 3/00	86170	C07C 311/29 (2006.01)	85994
(2009) B01D 53/00	86158	(2009) C01F 7/00	86033	C07C 311/37 (2006.01)	85994
(2009) B01F 5/06	86108	(2009) C01F 7/00	86156	C07C 311/37 (2006.01)	86086
(2009) B01F 13/00	86108	C01F 7/02 (2009.01)	86033	C07C 317/44 (2006.01)	85994
(2009) B05B 7/00	86011	(2009) C01G 11/00	86103	C07C 317/46 (2006.01)	85994
(2009) B05B 7/02	86011	(2009) C01G 53/00	86103	C07C 317/50 (2006.01)	85994
B08B 9/027 (2006.01)	86100	(2009) C02F 3/12	86173	C07C 323/60 (2006.01)	85994
(2009) B21B 1/00	86069	(2009) C02F 3/30	86173	C07C 323/62 (2006.01)	85994
(2009) B21B 1/26	86057	(2009) C02F 9/14	86173	C07C 323/65 (2006.01)	85994
(2009) B21B 1/46	86032	(2009) C03B 9/00	86080	C07D 207/06 (2006.01)	85994
(2009) B21B 1/46	86057	C04B 26/26 (2008.01)	86073	C07D 207/08 (2006.01)	85994
(2009) B21B 13/00	86069	C04B 28/14 (2008.01)	86090	C07D 207/14 (2006.01)	85994
(2009) B21B 13/14	86058	C04B 28/16 (2009.01)	86149	C07D 207/26 (2006.01)	85994
B21B 13/22 (2009.01)	86032	C04B 28/16 (2009.01)	86150	C07D 207/26 (2006.01)	86077
(2009) B21B 15/00	86069	C04B 28/16 (2009.01)	86151	C07D 207/267 (2006.01)	85994
(2009) B21B 31/00	86032	(2009) C05D 9/00	86076	C07D 207/34 (2006.01)	86059
(2009) B21B 39/00	86052	(2009) C05D 11/00	86076	C07D 207/44 (2006.01)	86086
(2009) B21B 39/00	86069	(2009) C05F 11/00	86076	C07D 207/48 (2006.01)	85994
(2009) B21H 1/00	86093	(2009) C05F 15/00	86076	C07D 209/08 (2006.01)	85994
(2009) B23B 27/00	86012	(2009) C05G 3/00	86076	C07D 209/12 (2006.01)	86055
(2009) B23K 9/08	86140	(2009) C07C 45/00	86019	C07D 209/30 (2006.01)	86040
(2009) B23P 19/06	86038	(2009) C07C 47/00	86019	C07D 211/10 (2006.01)	85994
(2009) B25B 29/00	86038	C07C 51/12 (2006.01)	86079	C07D 211/44 (2006.01)	85994
B28C 5/42 (2006.01)	85992	(2009) C07C 67/00	86019	C07D 211/58 (2006.01)	85994
(2009) B28D 5/00	86156	C07C 67/05 (2006.01)	86079	C07D 211/60 (2006.01)	85994
(2009) B29B 17/00	86158	(2009) C07C 69/00	86019	C07D 211/64 (2006.01)	86009
(2009) B29C 33/40	85992	C07C 209/26 (2006.01)	86028	C07D 211/96 (2006.01)	85994
(2009) B29C 41/22	85992	C07C 211/42 (2006.01)	86028	C07D 213/36 (2006.01)	85994
(2009) B29C 47/06	86022	(2009) C07C 213/00	86035	C07D 213/40 (2006.01)	86013
(2009) B29C 47/20	86022	(2009) C07C 215/00	86035	C07D 213/56 (2006.01)	85994
(2009) B29C 47/58	86022	C07C 217/58 (2006.01)	85994	C07D 213/64 (2006.01)	85994
(2009) B29C 63/26	86115	(2009) C07C 229/00	86163	C07D 213/68 (2006.01)	86027
(2009) B29C 70/08	85992	C07C 233/36 (2006.01)	85994	C07D 213/72 (2006.01)	86086
		C07C 233/40 (2006.01)	85994	C07D 213/81 (2006.01)	85994
		C07C 233/58 (2006.01)	85994	C07D 213/82 (2006.01)	85994
		C07C 233/78 (2006.01)	85994	C07D 213/89 (2006.01)	85994

Індекс МПК	Номер патенту		
C07D 215/12 (2006.01)	86013	C07D 307/91 (2006.01)	86013
C07D 215/26 (2006.01)	86091	C07D 309/12 (2006.01)	85994
C07D 215/38 (2006.01)	86086	C07D 311/58 (2006.01)	85994
C07D 215/48 (2006.01)	86051	C07D 311/58 (2006.01)	86000
C07D 215/54 (2006.01)	85994	C07D 311/70 (2006.01)	86000
C07D 217/08 (2006.01)	85994	C07D 317/68 (2006.01)	85994
C07D 217/18 (2006.01)	86013	(2009) C07D 319/00	85994
C07D 217/22 (2006.01)	85994	(2009) C07D 327/00	85994
C07D 217/22 (2006.01)	86086	C07D 333/20 (2006.01)	85994
C07D 221/06 (2008.01)	86087	C07D 333/20 (2006.01)	86013
(2009) C07D 223/00	85994	C07D 333/22 (2006.01)	85994
C07D 231/14 (2006.01)	85994	C07D 333/32 (2006.01)	85994
C07D 231/56 (2006.01)	85994	C07D 333/34 (2006.01)	85994
C07D 233/24 (2006.01)	86077	C07D 333/58 (2006.01)	85994
C07D 233/54 (2006.01)	86053	C07D 333/58 (2006.01)	86013
C07D 233/64 (2006.01)	85994	C07D 333/72 (2006.01)	85994
C07D 233/84 (2006.01)	85994	(2009) C07D 335/00	85994
C07D 233/88 (2006.01)	86086	C07D 401/04 (2006.01)	86009
C07D 233/90 (2006.01)	85994	C07D 401/04 (2006.01)	86042
C07D 239/34 (2006.01)	85994	C07D 401/04 (2006.01)	86077
C07D 239/42 (2006.01)	86066	C07D 401/04 (2006.01)	86083
C07D 239/47 (2006.01)	86041	C07D 401/12 (2006.01)	86021
C07D 239/48 (2006.01)	85994	C07D 401/12 (2006.01)	86040
C07D 239/48 (2006.01)	86041	C07D 401/12 (2006.01)	86051
C07D 239/54 (2006.01)	86066	C07D 401/12 (2006.01)	86086
C07D 241/08 (2006.01)	85994	C07D 401/14 (2006.01)	86009
C07D 241/12 (2006.01)	86013	C07D 401/14 (2006.01)	86083
C07D 241/24 (2006.01)	85994	C07D 403/04 (2006.01)	85994
C07D 241/44 (2006.01)	86086	C07D 403/12 (2006.01)	86021
C07D 261/08 (2006.01)	85994	C07D 403/12 (2006.01)	86040
C07D 261/08 (2006.01)	86013	C07D 403/12 (2006.01)	86066
(2009) C07D 263/00	86166	C07D 403/12 (2006.01)	86086
C07D 263/06 (2006.01)	85994	C07D 405/04 (2006.01)	86024
C07D 263/20 (2006.01)	86077	C07D 405/12 (2006.01)	86086
C07D 263/22 (2006.01)	86077	C07D 409/04 (2006.01)	86024
C07D 263/34 (2006.01)	85994	C07D 413/04 (2006.01)	85994
C07D 263/56 (2006.01)	85994	C07D 413/04 (2006.01)	86077
C07D 263/58 (2006.01)	86030	C07D 413/06 (2006.01)	85994
C07D 265/10 (2006.01)	86082	C07D 413/06 (2006.01)	86077
C07D 265/30 (2006.01)	86086	C07D 413/06 (2006.01)	86082
C07D 265/36 (2006.01)	85994	C07D 413/12 (2006.01)	85994
C07D 271/06 (2006.01)	85994	C07D 413/12 (2006.01)	86037
C07D 271/12 (2006.01)	85994	C07D 413/14 (2006.01)	86082
(2009) C07D 275/00	85994	C07D 417/04 (2006.01)	85994
C07D 277/20 (2006.01)	85994	C07D 417/12 (2006.01)	85994
C07D 277/30 (2006.01)	85994	C07D 417/12 (2006.01)	86040
C07D 277/56 (2006.01)	85994	C07D 451/02 (2006.01)	86025
(2009) C07D 279/00	85994	C07D 451/02 (2006.01)	86031
C07D 285/06 (2006.01)	85994	C07D 451/08 (2006.01)	86031
C07D 285/06 (2006.01)	86013	C07D 451/10 (2006.01)	86031
C07D 285/10 (2006.01)	86077	(2009) C07D 453/00	85994
C07D 295/155 (2006.01)	85994	C07D 471/04 (2006.01)	85994
C07D 295/16 (2006.01)	85994	C07D 471/04 (2006.01)	86021
C07D 295/185 (2006.01)	85994	C07D 471/08 (2006.01)	86024
C07D 295/192 (2006.01)	85994	C07D 487/04 (2006.01)	86026
C07D 295/22 (2006.01)	85994	(2009) C07D 489/00	86094
C07D 295/26 (2006.01)	85994	C07D 495/04 (2006.01)	85994
(2009) C07D 303/00	85994	C07H 19/073 (2006.01)	86119
C07D 307/20 (2006.01)	85994	C07K 1/04 (2006.01)	86023
C07D 307/46 (2006.01)	85994	C07K 1/22 (2008.01)	86023
C07D 307/52 (2006.01)	85994	C07K 7/02 (2008.01)	85996
		C07K 14/31 (2006.01)	85993
		C07K 14/47 (2008.01)	85996
		C07K 14/55 (2008.01)	86023
		C07K 14/745 (2006.01)	85996
		C07K 16/24 (2006.01)	85995
		C07K 16/30 (2006.01)	85993
		(2009) C07K 16/46	85995
		(2009) C07K 19/00	85993
		(2009) C08J 5/04	86062
		(2009) C08L 33/00	86062
		(2009) C08L 95/00	86073
		(2009) C09D 195/00	86073
		(2009) C10B 47/00	86158
		(2009) C10B 53/07	86158
		C10L 1/02 (2006.01)	86007
		C10L 1/02 (2008.04)	86132
		C10L 1/02 (2008.04)	86133
		C10L 1/18 (2006.01)	86007
		C10L 1/18 (2008.04)	86132
		C10L 1/18 (2008.04)	86133
		C10L 1/183 (2006.01)	86007
		C12G 3/12 (2006.01)	86050
		C12H 1/22 (2006.01)	86050
		(2009) C12N 15/62	85996
		(2009) C13D 3/00	86089
		(2009) C21D 8/00	86146
		(2009) C21D 8/02	86176
		(2009) C21D 9/52	86176
		(2009) C22B 3/00	86033
		C22B 3/12 (2008.04)	86177
		(2009) C22B 4/00	86177
		(2009) C22C 14/00	86177
		(2009) C23C 2/02	86176
		(2009) C23C 2/06	86176
		(2009) C23C 8/00	86146
		(2009) C23C 8/06	86146
		(2009) C30B 15/10	86154
		(2009) C30B 15/10	86168
		(2009) C30B 15/14	86135
		(2009) C30B 15/20	86105
		(2009) C30B 15/20	86135
		(2009) C30B 29/06	86168
		C30B 29/32 (2009.01)	86104
		(2009) C30B 33/00	86156
		C30B 33/02 (2009.01)	86104
		(2009) C30B 35/00	86154
		(2009) C30B 35/00	86168
		(2009) D04B 15/00	86139
		(2009) D06M 10/00	86006
		(2009) D06M 17/00	86006
		(2009) D21H 27/00	86157
		(2009) E01B 5/00	86113
		(2009) E01C 7/00	86062
		(2009) E01C 9/00	86062
		(2009) E04F 21/02	86152
		(2009) E21B 1/00	86060
		E21B 33/04 (2006.01)	86111
		(2009) E21C 37/00	86138
		(2009) E21C 37/00	86141
		(2009) E21D 9/00	86138
		(2009) E21D 21/00	86149
		(2009) E21D 21/00	86150
		(2009) E21F 1/00	86118
		(2009) E21F 15/00	86149
		(2009) E21F 15/00	86150
		(2009) E21F 15/00	86151
		(2009) F01D 1/00	85998

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) F01D 25/00	86011	(2009) F25B 30/00	86097	G05F 1/56 (2006.01)	86101
(2009) F02B 55/00	86003	(2009) F26B 3/32	86124	(2009) G06F 11/28	86105
(2009) F03B 3/00	85998	(2009) F26B 7/00	86124	(2009) G06F 15/00	86039
F03B 3/18 (2006.01)	86131	(2009) F27D 1/16	86152	(2009) G06F 17/14	86043
(2009) F03D 1/00	86067	(2009) F41A 3/00	86004	(2009) G06F 17/50	86039
(2009) F03D 1/00	86116	(2009) F41C 3/00	86144	(2009) G06K 9/46	86043
(2009) F03D 1/00	86126	F41G 3/02 (2006.01)	86155	(2009) G06K 9/80	86043
(2009) F03D 3/00	86092	F42D 1/08 (2006.01)	86141	(2009) H01H 73/00	86078
(2009) F03D 3/00	86116	F42D 3/04 (2006.01)	86138	(2009) H01J 27/02	85999
(2009) F03D 3/00	86126	(2009) G01B 3/00	86107	H01L 21/203 (2009.01)	86137
(2009) F03D 3/00	86126	(2009) G01B 3/22	86107	H01L 21/26 (2006.01)	86018
(2009) F03D 3/00	86128	(2009) G01B 11/00	86127	H01L 21/28 (2009.01)	86137
(2009) F03D 3/00	86142	(2009) G01B 15/02	86014	H01L 21/336 (2006.01)	86018
(2009) F03D 3/00	86143	(2009) G01C 5/00	86174	H01L 29/76 (2006.01)	86018
(2009) F03D 5/00	86142	(2009) G01C 11/00	86175	(2009) H01L 31/00	86161
(2009) F03D 7/00	86067	(2009) G01C 19/00	86005	(2009) H01R 4/28	86095
(2009) F03D 7/00	86068	(2009) G01D 5/26	86127	(2009) H01R 4/64	86095
(2009) F03D 9/00	86116	(2009) G01F 5/00	86134	(2009) H01R 11/11	86095
(2009) F03D 9/00	86126	(2009) G01F 13/00	86134	(2009) H01S 3/10	86114
(2009) F03D 9/00	86128	(2009) G01F 23/00	86134	(2009) H02G 15/02	86095
(2009) F03D 9/00	86142	(2009) G01F 23/28	86014	(2009) H02H 3/08	86078
(2009) F03D 11/00	86143	(2009) G01J 1/44	86167	(2009) H02H 7/00	86078
(2009) F04D 29/00	86011	(2009) G01J 3/00	86161	(2009) H02K 15/02	86129
(2009) F04F 5/00	86097	(2009) G01J 5/00	86161	(2009) H02K 21/00	86070
(2009) F16B 31/00	86038	(2009) G01K 11/00	86127	(2009) H02K 41/025	86147
(2009) F16B 31/00	86049	(2009) G01L 11/00	86075	(2009) H02K 41/025	86148
F16B 39/02 (2008.04)	86049	(2009) G01M 3/00	86064	(2009) H02K 44/00	86108
F16B 39/10 (2008.04)	86049	(2009) G01M 3/04	86160	(2009) H02K 44/00	86147
(2009) F16D 3/00	86003	(2009) G01N 21/25	86102	(2009) H02K 44/00	86148
(2009) F16H 7/02	86017	(2009) G01N 21/59	86102	(2009) H02M 5/00	86101
F16H 21/16 (2006.01)	86016	(2009) G01N 21/75	86102	(2009) H02P 7/18	86106
(2009) F16J 15/18	86162	(2009) G01N 31/00	86102	(2009) H02P 29/00	86106
(2009) F17D 1/00	86064	(2009) G01R 31/26	86167	(2009) H04B 1/38	86061
(2009) F23C 1/00	86036	(2009) G01R 33/12	86129	(2009) H04W 84/00	86046
(2009) F23C 99/00	86036	G01T 1/16 (2009.01)	86160	(2009) H04W 88/00	86046
(2009) F23G 5/027	86158	G01T 1/20 (2006.01)	86136	(2009) H05B 3/60	86020
(2009) F24D 15/00	86097	(2009) G01T 3/00	86136	(2009) H05H 1/02	86065
(2009) F24H 1/10	86084	(2009) G01V 7/00	86005	(2009) H05H 3/00	86065
		(2009) G02F 1/01	86114		
		(2009) G05D 27/00	86105		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
2002021473/M	85992	a 2005 05876/M	86008	a 2006 00636/M	86026
2004010601/M	85993	a 2005 05975/M	86009	a 2006 00713/M	86027
20040604411/M	85994	a 2005 06782	86010	a 2006 01800/M	86028
20040604636/M	85995	a 2005 07244/M	86011	a 2006 01861/M	86029
20041109788/M	85996	a 2005 07984	86012	a 2006 02524/M	86030
a 2005 01760/M	85997	a 2005 08210/M	86013	a 2006 02562/I	86031
a 2005 01989/I	85998	a 2005 08240	86014	a 2006 02624/M	86032
a 2005 02638	85999	a 2005 08346/M	86015	a 2006 03371	86033
a 2005 02758/M	86000	a 2005 08981/M	86016	a 2006 03478/I	86034
a 2005 03734/M	86001	a 2005 09157	86017	a 2006 03578	86035
a 2005 04094/M	86002	a 2005 09623	86018	a 2006 03982	86036
a 2005 04409	86003	a 2005 10101/M	86019	a 2006 04173/M	86037
a 2005 04439/I	86004	a 2005 10961	86020	a 2006 04566	86038
a 2005 04762	86005	a 2005 12023/M	86021	a 2006 04667	86039
a 2005 04934/I	86006	a 2005 12143/M	86022	a 2006 05005/M	86040
a 2005 05604/M	86007	a 2005 12300/M	86023	a 2006 05171/M	86041
		a 2005 12736/M	86024	a 2006 05348/M	86042
		a 2006 00268/M	86025	a 2006 05700	86043

Номер заявки	Номер патенту				
a 2006 06994/M	86044	a 2007 02350	86088	a 2007 08121	86134
a 2006 06995/M	86045	a 2007 02419	86089	a 2007 08432	86135
a 2006 07293/M	86046	a 2007 02496/M	86090	a 2007 08433	86136
a 2006 07884	86047	a 2007 02710/M	86091	a 2007 08457	86137
a 2006 08011/M	86048	a 2007 02736	86092	a 2007 08501	86138
a 2006 08259	86049	a 2007 02738	86093	a 2007 08677	86139
a 2006 08289	86050	a 2007 02812/M	86094	a 2007 08734	86140
a 2006 08717/M	86051	a 2007 02820/M	86095	a 2007 08797	86141
a 2006 09798/M	86052	a 2007 02896	86096	a 2007 08836	86142
a 2006 09824/M	86053	a 2007 03614	86097	a 2007 08837	86143
a 2006 10478	86054	a 2007 03778	86098	a 2007 09127	86144
a 2006 10608/M	86055	a 2007 03890	86099	a 2007 09137	86145
a 2006 10673/M	86056	a 2007 03924	86100	a 2007 09215	86146
a 2006 10734/M	86057	a 2007 03977	86101	a 2007 09351	86147
a 2006 10847/M	86058	a 2007 04413	86102	a 2007 09353	86148
a 2006 10957/M	86059	a 2007 04451	86103	a 2007 09707	86149
a 2006 11136	86060	a 2007 04665	86104	a 2007 09708	86150
a 2006 12002/M	86061	a 2007 04669	86105	a 2007 09709	86151
a 2006 12542/M	86062	a 2007 04855	86106	a 2007 09900	86152
a 2006 12696/M	86063	a 2007 04946	86107	a 2007 10004	86153
a 2006 12908	86064	a 2007 04969	86108	a 2007 10059	86154
a 2006 13329	86065	a 2007 04979	86109	a 2007 10078	86155
a 2006 13714/M	86066	a 2007 05000	86110	a 2007 10846	86156
a 2006 14058	86067	a 2007 05065	86111	a 2007 10875/M	86157
a 2006 14065	86068	a 2007 05097/M	86112	a 2007 11282	86158
a 2006 14086	86069	a 2007 05190/M	86113	a 2007 11726/M	86159
a 2007 00457	86070	a 2007 05587	86114	a 2007 12665	86160
a 2007 00518/M	86071	a 2007 05918	86115	a 2007 12973	86161
a 2007 00554/M	86072	a 2007 06196	86116	a 2007 13035	86162
a 2007 00651/M	86073	a 2007 06421	86117	a 2007 13306	86163
a 2007 00795/M	86074	a 2007 06671	86118	a 2007 13726/I	86164
a 2007 00964	86075	a 2007 06706/M	86119	a 2007 13748	86165
a 2007 00994	86076	a 2007 06915	86120	a 2007 13885	86166
a 2007 01058/M	86077	a 2007 06927	86121	a 2007 14972	86167
a 2007 01189	86078	a 2007 06941	86122	a 2008 00332/M	86168
a 2007 01387/M	86079	a 2007 07159	86123	a 2008 01017	86169
a 2007 01574/M	86080	a 2007 07260	86124	a 2008 02481	86170
a 2007 01780/M	86081	a 2007 07323	86125	a 2008 02796	86171
a 2007 01878/M	86082	a 2007 07355	86126	a 2008 02972/M	86172
a 2007 01932/M	86083	a 2007 07412	86127	a 2008 03495/M	86173
a 2007 02140	86084	a 2007 07415	86128	a 2008 06877	86174
a 2007 02193	86085	a 2007 07758	86129	a 2008 06920	86175
a 2007 02217/M	86086	a 2007 07919	86130	a 2008 06961	86176
a 2007 02264	86087	a 2007 08002	86131	a 2008 07639	86177
		a 2007 08073	86132		
		a 2007 08087	86133		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
85992	B28C 5/42 (2006.01)	85993	C07K 16/30 (2006.01)	85994	(2009) A61K 31/41
85992	(2009) B29C 33/40	85993	(2009) C07K 19/00	85994	(2009) A61K 31/415
85992	(2009) B29C 41/22	85994	(2009) A61K 31/164	85994	(2009) A61K 31/416
85992	(2009) B29C 70/08	85994	(2009) A61K 31/18	85994	(2009) A61K 31/416A
85992	B29K 75/00 (2006.01)	85994	A61K 31/27 (2006.01)	85994	(2009) A61K 31/421
85992	B29K 105/08 (2006.01)	85994	(2009) A61K 31/336	85994	(2009) A61K 31/423
85993	(2009) A61K 38/02	85994	(2009) A61K 31/341	85994	(2009) A61K 31/426
85993	(2009) A61K 39/395	85994	(2009) A61K 31/357	85994	(2009) A61K 31/427
85993	(2009) A61P 35/00	85994	A61K 31/36 (2006.01)	85994	(2009) A61K 31/428
85993	C07K 14/31 (2006.01)	85994	(2009) A61K 31/381	85994	A61K 31/437 (2006.01)
		85994	(2009) A61K 31/39	85994	(2009) A61K 31/439
		85994	(2009) A61K 31/40	85994	(2009) A61K 31/4402

Номер патенту	Індекс МПК				
85994	(2009) A61K 31/4409	85994	C07D 217/22 (2006.01)	85996	(2009) A61P 35/00
85994	(2009) A61K 31/4418	85994	(2009) C07D 223/00	85996	(2009) A61P 43/00
85994	A61K 31/4439 (2006.01)	85994	C07D 231/14 (2006.01)	85996	C07K 7/02 (2008.01)
85994	(2009) A61K 31/445	85994	C07D 231/56 (2006.01)	85996	C07K 14/47 (2008.01)
85994	(2009) A61K 31/455	85994	C07D 233/64 (2006.01)	85996	C07K 14/745 (2006.01)
85994	(2009) A61K 31/47	85994	C07D 233/84 (2006.01)	85996	(2009) C12N 15/62
85994	(2009) A61K 31/495	85994	C07D 233/90 (2006.01)	85997	(2009) A61K 38/18
85994	(2009) A61P 25/28 (2006.01)	85994	C07D 239/34 (2006.01)	85997	(2009) A61P 9/00
85994	(2009) A61P 43/00	85994	C07D 239/48 (2006.01)	85997	A61P 17/02 (2008.04)
85994	C07C 217/58 (2006.01)	85994	C07D 241/08 (2006.01)	85998	(2009) F01D 1/00
85994	C07C 233/36 (2006.01)	85994	C07D 241/24 (2006.01)	85998	(2009) F03B 3/00
85994	C07C 233/40 (2006.01)	85994	C07D 261/08 (2006.01)	85999	(2009) H01J 27/02
85994	C07C 233/58 (2006.01)	85994	C07D 263/06 (2006.01)	86000	C07D 311/58 (2006.01)
85994	C07C 233/78 (2006.01)	85994	C07D 263/34 (2006.01)	86000	C07D 311/70 (2006.01)
85994	C07C 235/20 (2006.01)	85994	C07D 263/56 (2006.01)	86001	(2009) A61J 17/00
85994	C07C 235/50 (2006.01)	85994	C07D 265/36 (2006.01)	86002	(2009) A61K 38/00
85994	C07C 235/74 (2006.01)	85994	C07D 271/06 (2006.01)	86002	(2009) A61K 47/48
85994	C07C 237/04 (2006.01)	85994	C07D 271/12 (2006.01)	86003	(2009) F02B 55/00
85994	C07C 237/06 (2006.01)	85994	(2009) C07D 275/00	86003	(2009) F16D 3/00
85994	C07C 237/08 (2006.01)	85994	C07D 277/20 (2006.01)	86004	(2009) F41A 3/00
85994	C07C 237/22 (2006.01)	85994	C07D 277/30 (2006.01)	86005	(2009) G01C 19/00
85994	C07C 237/42 (2006.01)	85994	C07D 277/56 (2006.01)	86005	(2009) G01V 7/00
85994	C07C 251/38 (2006.01)	85994	(2009) C07D 279/00	86006	(2009) A41D 27/02
85994	C07C 255/58 (2006.01)	85994	C07D 285/06 (2006.01)	86006	(2009) D06M 10/00
85994	C07C 271/28 (2006.01)	85994	C07D 295/155 (2006.01)	86006	(2009) D06M 17/00
85994	C07C 271/44 (2006.01)	85994	C07D 295/16 (2006.01)	86007	C10L 1/02 (2006.01)
85994	C07C 311/08 (2006.01)	85994	C07D 295/185 (2006.01)	86007	C10L 1/18 (2006.01)
85994	C07C 311/16 (2006.01)	85994	C07D 295/192 (2006.01)	86007	C10L 1/183 (2006.01)
85994	C07C 311/17 (2006.01)	85994	C07D 295/22 (2006.01)	86008	(2009) B65D 43/02
85994	C07C 311/18 (2006.01)	85994	C07D 295/26 (2006.01)	86009	(2009) A61P 25/00
85994	C07C 311/19 (2006.01)	85994	(2009) C07D 303/00	86009	C07D 211/64 (2006.01)
85994	C07C 311/20 (2006.01)	85994	C07D 307/20 (2006.01)	86009	C07D 401/04 (2006.01)
85994	C07C 311/21 (2006.01)	85994	C07D 307/46 (2006.01)	86009	C07D 401/14 (2006.01)
85994	C07C 311/29 (2006.01)	85994	C07D 307/52 (2006.01)	86010	(2009) B60K 26/00
85994	C07C 311/37 (2006.01)	85994	C07D 309/12 (2006.01)	86011	(2009) B05B 7/00
85994	C07C 317/44 (2006.01)	85994	C07D 311/58 (2006.01)	86011	(2009) B05B 7/02
85994	C07C 317/46 (2006.01)	85994	C07D 317/68 (2006.01)	86011	(2009) F01D 25/00
85994	C07C 317/50 (2006.01)	85994	(2009) C07D 319/00	86011	(2009) F04D 29/00
85994	C07C 323/60 (2006.01)	85994	(2009) C07D 327/00	86012	(2009) B23B 27/00
85994	C07C 323/62 (2006.01)	85994	C07D 333/20 (2006.01)	86013	(2009) A61P 1/00
85994	C07C 323/65 (2006.01)	85994	C07D 333/22 (2006.01)	86013	(2009) A61P 9/00
85994	C07D 207/06 (2006.01)	85994	C07D 333/32 (2006.01)	86013	(2009) A61P 11/00
85994	C07D 207/08 (2006.01)	85994	C07D 333/34 (2006.01)	86013	A61P 13/10 (2006.01)
85994	C07D 207/14 (2006.01)	85994	C07D 333/58 (2006.01)	86013	(2009) A61P 25/00
85994	C07D 207/26 (2006.01)	85994	C07D 333/72 (2006.01)	86013	(2009) A61P 35/00
85994	C07D 207/267 (2006.01)	85994	(2009) C07D 335/00	86013	A61P 37/08 (2006.01)
85994	C07D 207/48 (2006.01)	85994	C07D 403/04 (2006.01)	86013	C07C 271/12 (2006.01)
85994	C07D 209/08 (2006.01)	85994	C07D 413/04 (2006.01)	86013	C07C 271/14 (2006.01)
85994	C07D 211/10 (2006.01)	85994	C07D 413/06 (2006.01)	86013	C07C 271/16 (2006.01)
85994	C07D 211/44 (2006.01)	85994	C07D 413/12 (2006.01)	86013	C07C 271/18 (2006.01)
85994	C07D 211/58 (2006.01)	85994	C07D 417/04 (2006.01)	86013	C07C 271/20 (2006.01)
85994	C07D 211/60 (2006.01)	85994	C07D 417/12 (2006.01)	86013	C07D 213/40 (2006.01)
85994	C07D 211/96 (2006.01)	85994	(2009) C07D 453/00	86013	C07D 215/12 (2006.01)
85994	C07D 213/36 (2006.01)	85994	C07D 471/04 (2006.01)	86013	C07D 217/18 (2006.01)
85994	C07D 213/56 (2006.01)	85994	C07D 495/04 (2006.01)	86013	C07D 241/12 (2006.01)
85994	C07D 213/64 (2006.01)	85995	(2009) A61K 39/395	86013	C07D 261/08 (2006.01)
85994	C07D 213/81 (2006.01)	85995	(2009) A61P 35/00	86013	C07D 285/06 (2006.01)
85994	C07D 213/82 (2006.01)	85995	(2009) A61P 37/00	86013	C07D 307/91 (2006.01)
85994	C07D 213/89 (2006.01)	85995	C07K 16/24 (2006.01)	86013	C07D 333/20 (2006.01)
85994	C07D 215/54 (2006.01)	85995	(2009) C07K 16/46	86013	C07D 333/58 (2006.01)
85994	C07D 217/08 (2006.01)	85996	(2009) A61K 38/17	86014	(2009) G01B 15/02
		85996	(2009) A61K 39/395	86014	(2009) G01F 23/28
		85996	A61P 7/02 (2006.01)	86015	A61K 9/36 (2008.01)
		85996	A61P 9/10 (2006.01)	86015	(2009) A61K 31/155

Номер патенту	Індекс МПК				
86015	A61K 31/4439 (2008.01)	86033	C01F 7/02 (2009.01)	86060	(2009) E21B 1/00
86015	(2009) A61K 47/30	86033	(2009) C22B 3/00	86061	(2009) H04B 1/38
86015	(2009) A61K 47/38	86034	(2009) A23C 9/00	86062	(2009) C08J 5/04
86015	A61P 3/10 (2006.01)	86034	(2009) A23L 1/10	86062	(2009) C08L 33/00
86016	(2009) B30B 1/00	86034	(2009) A23L 1/212	86062	(2009) E01C 7/00
86016	F16H 21/16 (2006.01)	86034	(2009) A23P 1/08	86062	(2009) E01C 9/00
86017	(2009) F16H 7/02	86035	(2009) C07C 213/00	86063	(2009) A61K 9/127
86018	H01L 21/26 (2006.01)	86035	(2009) C07C 215/00	86064	(2009) F17D 1/00
86018	H01L 21/336 (2006.01)	86036	(2009) F23C 1/00	86064	(2009) G01M 3/00
86018	H01L 29/76 (2006.01)	86036	(2009) F23C 99/00	86065	(2009) H05H 1/02
86019	(2009) C07C 45/00	86037	(2009) A61K 31/5375	86065	(2009) H05H 3/00
86019	(2009) C07C 47/00	86037	C07D 413/12 (2006.01)	86066	(2009) A61K 31/505
86019	(2009) C07C 67/00	86038	(2009) B23P 19/06	86066	(2009) A61K 35/00
86019	(2009) C07C 69/00	86038	(2009) B25B 29/00	86066	C07D 239/42 (2006.01)
86020	C01B 31/04 (2006.01)	86038	(2009) F16B 31/00	86066	C07D 239/54 (2006.01)
86020	(2009) H05B 3/60	86039	(2009) G06F 15/00	86066	C07D 403/12 (2006.01)
86021	(2009) A61P 35/00	86039	(2009) G06F 17/50	86067	(2009) F03D 1/00
86021	C07D 401/12 (2006.01)	86040	(2009) A61K 31/404 (2006.01)	86067	(2009) F03D 7/00
86021	C07D 403/12 (2006.01)	86040	(2009) A61P 43/00	86068	(2009) F03D 7/00
86021	C07D 471/04 (2006.01)	86040	C07D 209/30 (2006.01)	86069	(2009) B21B 1/00
86022	(2009) B29C 47/06	86040	C07D 401/12 (2006.01)	86069	(2009) B21B 13/00
86022	(2009) B29C 47/20	86040	C07D 403/12 (2006.01)	86069	(2009) B21B 15/00
86022	(2009) B29C 47/58	86040	C07D 417/12 (2006.01)	86069	(2009) B21B 39/00
86022	(2009) B29D 24/00	86041	C07D 239/47 (2006.01)	86070	(2009) H02K 21/00
86023	C07K 1/04 (2006.01)	86041	C07D 239/48 (2006.01)	86071	(2009) A01C 1/06
86023	C07K 1/22 (2008.01)	86042	C07D 401/04 (2006.01)	86071	A01N 43/653 (2006.01)
86023	C07K 14/55 (2008.01)	86043	(2009) G06F 17/14	86071	(2009) A01P 3/00
86024	A61K 31/353 (2006.01)	86043	(2009) G06K 9/46	86072	(2009) A01C 1/06
86024	(2009) A61K 31/382	86043	(2009) G06K 9/80	86072	A01N 43/56 (2006.01)
86024	A61K 31/4433 (2006.01)	86044	(2009) A62C 39/00	86072	(2009) A01P 3/00
86024	A61K 31/4436 (2006.01)	86045	(2009) A62C 39/00	86073	C04B 26/26 (2008.01)
86024	C07D 405/04 (2006.01)	86046	(2009) H04W 84/00	86073	(2009) C08L 95/00
86024	C07D 409/04 (2006.01)	86046	(2009) H04W 88/00	86073	(2009) C09D 195/00
86024	C07D 471/08 (2006.01)	86047	(2009) B61D 9/00	86074	(2009) A01N 25/30
86025	(2009) A61K 31/46	86048	(2009) A01C 21/00	86074	A01N 33/08 (2006.01)
86025	(2009) A61P 25/00	86048	(2009) A01P 13/00	86074	A01N 43/50 (2006.01)
86025	C07D 451/02 (2006.01)	86049	(2009) F16B 31/00	86074	(2009) A01P 3/00
86026	(2009) A61K 31/4985	86049	F16B 39/02 (2008.04)	86075	(2009) G01L 11/00
86026	A61P 3/10 (2006.01)	86049	F16B 39/10 (2008.04)	86076	(2009) A01C 21/00
86026	C07D 487/04 (2006.01)	86050	C12G 3/12 (2006.01)	86076	(2009) A01P 21/00
86027	(2009) A61K 31/167	86050	C12H 1/22 (2006.01)	86076	(2009) C05D 9/00
86027	A61K 31/277 (2006.01)	86051	(2009) A61K 31/47	86076	(2009) C05D 11/00
86027	(2009) A61K 31/395	86051	(2009) A61K 31/4709	86076	(2009) C05F 11/00
86027	A61P 5/26 (2006.01)	86051	A61P 3/04 (2006.01)	86076	(2009) C05F 15/00
86027	A61P 15/16 (2006.01)	86051	A61P 9/10 (2006.01)	86076	(2009) C05G 3/00
86027	C07C 235/24 (2006.01)	86051	C07D 215/48 (2006.01)	86077	(2009) A61K 31/4015
86027	C07C 255/58 (2006.01)	86051	C07D 401/12 (2006.01)	86077	A61K 31/4166 (2006.01)
86027	C07D 213/68 (2006.01)	86052	(2009) B21B 39/00	86077	(2009) A61K 31/433
86028	C07C 209/26 (2006.01)	86053	A61K 31/417 (2006.01)	86077	A61K 31/4439 (2006.01)
86028	C07C 211/42 (2006.01)	86053	A61P 25/04 (2006.01)	86077	A61P 3/06 (2006.01)
86028	(2009) C07C 249/00	86053	C07D 233/54 (2006.01)	86077	C07D 207/26 (2006.01)
86028	C07C 251/20 (2006.01)	86054	(2009) A23L 1/315	86077	C07D 233/24 (2006.01)
86029	(2009) A43B 7/00	86054	(2009) A23L 1/317	86077	C07D 263/20 (2006.01)
86030	C07D 263/58 (2006.01)	86055	A61K 31/404 (2006.01)	86077	C07D 263/22 (2006.01)
86031	C07D 451/02 (2006.01)	86055	(2009) A61K 31/55	86077	C07D 285/10 (2006.01)
86031	C07D 451/08 (2006.01)	86055	A61P 5/30 (2006.01)	86077	C07D 401/04 (2006.01)
86031	C07D 451/10 (2006.01)	86055	C07D 209/12 (2006.01)	86077	C07D 413/04 (2006.01)
86032	(2009) B21B 1/46	86056	(2009) A61K 9/14	86077	C07D 413/06 (2006.01)
86032	B21B 13/22 (2009.01)	86056	(2009) A61K 31/55	86078	(2009) H01H 73/00
86032	(2009) B21B 31/00	86056	A61P 5/30 (2008.04)	86078	(2009) H02H 3/08
86033	(2009) C01F 7/00	86057	(2009) B21B 1/26	86078	(2009) H02H 7/00
		86057	(2009) B21B 1/46	86079	C01B 3/32 (2006.01)
		86058	(2009) B21B 13/14	86079	C01B 3/50 (2006.01)
		86059	C07D 207/34 (2006.01)	86079	C07C 51/12 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
86079	C07C 67/05 (2006.01)	86098	(2009) A61K 31/455	86125	(2009) B01D 1/26
86080	(2009) C03B 9/00	86098	(2009) A61K 31/47	86126	(2009) F03D 1/00
86081	(2009) A01N 25/32	86098	(2009) A61K 31/505	86126	(2009) F03D 3/00
86081	(2009) A01N 47/40	86098	A61K 31/52 (2009.01)	86126	(2009) F03D 9/00
86081	(2009) A01N 51/00	86098	A61K 31/714 (2009.01)	86127	(2009) G01B 11/00
86081	(2009) A01P 7/00	86098	(2009) A61N 1/20	86127	(2009) G01D 5/26
86082	(2009) A61K 31/537	86098	A61P 25/02 (2009.01)	86127	(2009) G01K 11/00
86082	C07D 265/10 (2006.01)	86099	(2009) A01B 35/00	86128	(2009) F03D 3/00
86082	C07D 413/06 (2006.01)	86099	(2009) A01B 37/00	86128	(2009) F03D 9/00
86082	C07D 413/14 (2006.01)	86099	(2009) A01B 39/00	86129	(2009) G01R 33/12
86083	A61K 31/4439 (2006.01)	86099	(2009) A01B 77/00	86129	(2009) H02K 15/02
86083	(2009) A61P 35/00	86100	B08B 9/027 (2006.01)	86130	A01D 91/02 (2006.01)
86083	C07D 401/04 (2006.01)	86101	G05F 1/56 (2006.01)	86131	F03B 3/18 (2006.01)
86083	C07D 401/14 (2006.01)	86101	(2009) H02M 5/00	86132	C10L 1/02 (2008.04)
86084	(2009) F24H 1/10	86102	(2009) G01N 21/25	86132	C10L 1/18 (2008.04)
86085	(2009) B62D 47/00	86102	(2009) G01N 21/59	86133	C10L 1/02 (2008.04)
86085	(2009) B62D 61/00	86102	(2009) G01N 21/75	86133	C10L 1/18 (2008.04)
86085	(2009) B62K 11/00	86102	(2009) G01N 31/00	86134	(2009) G01F 5/00
86085	(2009) B62K 27/00	86103	(2009) C01B 25/00	86134	(2009) G01F 13/00
86086	(2009) A61K 31/18	86103	C01B 25/26 (2006.01)	86134	(2009) G01F 23/00
86086	(2009) A61K 31/4164	86103	C01B 25/42 (2008.01)	86135	(2009) C30B 15/14
86086	(2009) A61K 31/44	86103	(2009) C01G 11/00	86135	(2009) C30B 15/20
86086	(2009) A61K 31/445	86103	(2009) C01G 53/00	86136	G01T 1/20 (2006.01)
86086	(2009) A61K 31/47	86104	C30B 29/32 (2009.01)	86136	(2009) G01T 3/00
86086	(2009) A61K 31/498	86104	C30B 33/02 (2009.01)	86137	H01L 21/203 (2009.01)
86086	(2009) A61K 31/5375	86105	(2009) C30B 15/20	86137	H01L 21/28 (2009.01)
86086	C07C 311/37 (2006.01)	86105	(2009) G05D 27/00	86138	(2009) E21C 37/00
86086	C07D 207/44 (2006.01)	86105	(2009) G06F 11/28	86138	(2009) E21D 9/00
86086	C07D 213/72 (2006.01)	86106	(2009) H02P 7/18	86138	F42D 3/04 (2006.01)
86086	C07D 215/38 (2006.01)	86106	(2009) H02P 29/00	86139	(2009) D04B 15/00
86086	C07D 217/22 (2006.01)	86107	(2009) G01B 3/00	86140	(2009) B23K 9/08
86086	C07D 233/88 (2006.01)	86107	(2009) G01B 3/22	86141	(2009) E21C 37/00
86086	C07D 241/44 (2006.01)	86108	(2009) B01F 5/06	86141	F42D 1/08 (2006.01)
86086	C07D 265/30 (2006.01)	86108	(2009) B01F 13/00	86142	(2009) F03D 3/00
86086	C07D 401/12 (2006.01)	86108	(2009) H02K 44/00	86142	(2009) F03D 5/00
86086	C07D 403/12 (2006.01)	86109	(2009) A62B 1/00	86142	(2009) F03D 9/00
86086	C07D 405/12 (2006.01)	86110	A01D 33/08 (2006.01)	86143	(2009) F03D 3/00
86087	A61P 31/12 (2008.01)	86111	E21B 33/04 (2006.01)	86143	(2009) F03D 11/00
86087	C07D 221/06 (2008.01)	86112	A01N 43/56 (2006.01)	86144	(2009) F41C 3/00
86088	(2009) A61B 17/00	86112	(2009) A01N 61/00	86145	B65G 65/23 (2009.01)
86089	(2009) B01D 21/02	86112	(2009) A01P 3/00	86145	(2009) B66C 1/62
86089	(2009) C13D 3/00	86113	(2009) E01B 5/00	86146	(2009) C21D 8/00
86090	(2009) B32B 13/00	86114	(2009) G02F 1/01	86146	(2009) C23C 8/00
86090	C04B 28/14 (2008.01)	86115	(2009) H01S 3/10	86146	(2009) C23C 8/06
86091	(2009) A61K 31/47	86116	(2009) B29C 63/26	86147	(2009) H02K 41/025
86091	(2009) A61P 29/00	86116	(2009) F03D 1/00	86147	(2009) H02K 44/00
86091	C07D 215/26 (2006.01)	86116	(2009) F03D 3/00	86148	(2009) H02K 41/025
86092	(2009) F03D 3/00	86117	(2009) F03D 9/00	86148	(2009) H02K 44/00
86093	(2009) B21H 1/00	86117	A01D 33/08 (2009.01)	86149	C04B 28/16 (2009.01)
86094	(2009) C07D 489/00	86117	A01D 91/02 (2006.01)	86149	(2009) E21D 21/00
86095	(2009) H01R 4/28	86118	(2009) E21F 1/00	86149	(2009) E21F 15/00
86095	(2009) H01R 4/64	86119	(2009) A61P 35/00	86150	C04B 28/16 (2009.01)
86095	(2009) H01R 11/11	86119	C07H 19/073 (2006.01)	86150	(2009) E21D 21/00
86095	(2009) H02G 15/02	86120	(2009) B31B 1/00	86150	(2009) E21F 15/00
86096	(2009) A61B 18/00	86120	(2009) B31B 3/00	86151	C04B 28/16 (2009.01)
86097	(2009) F04F 5/00	86121	(2009) B63B 3/00	86151	(2009) E21F 15/00
86097	(2009) F24D 15/00	86121	(2009) B63B 19/00	86152	(2009) E04F 21/02
86097	(2009) F25B 30/00	86121	(2009) B63G 8/00	86152	(2009) F27D 1/16
86098	A61K 31/197 (2009.01)	86122	(2009) B01D 46/02	86153	(2009) A61K 9/22
86098	(2009) A61K 31/385	86123	(2009) B63C 7/00	86153	A61K 31/195 (2009.01)
86098	(2009) A61K 31/4415	86123	(2009) B63G 8/00	86153	A61P 25/16 (2009.01)
		86124	(2009) F26B 3/32	86154	(2009) C30B 15/10
		86124	(2009) F26B 7/00	86154	(2009) C30B 35/00
		86125	(2009) B01D 1/22	86155	F41G 3/02 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
86156	(2009) B28D 5/00	86163	A61P 31/10 (2009.01)	86170	(2009) C01D 3/00
86156	(2009) C01F 7/00	86163	(2009) C07C 229/00	86171	(2009) A61B 5/103
86156	(2009) C30B 33/00	86164	(2009) A61K 9/20	86172	(2009) A01C 1/06
86157	(2009) D21H 27/00	86164	(2009) A61K 31/415	86172	A01N 43/40 (2008.01)
86158	(2009) B01D 53/00	86164	(2009) A61K 31/451	86172	A01N 47/34 (2008.01)
86158	(2009) B29B 17/00	86164	(2009) A61P 29/00	86172	(2009) A01P 5/00
86158	(2009) C10B 47/00	86165	(2009) A61D 19/00	86172	(2009) A01P 7/00
86158	(2009) C10B 53/07	86166	(2009) C07D 263/00	86173	(2009) C02F 3/12
86158	(2009) F23G 5/027	86167	(2009) G01J 1/44	86173	(2009) C02F 3/30
86159	(2009) B65D 43/02	86167	(2009) G01R 31/26	86173	(2009) C02F 9/14
86160	(2009) G01M 3/04	86168	(2009) C30B 15/10	86174	(2009) G01C 5/00
86160	G01T 1/16 (2009.01)	86168	(2009) C30B 29/06	86175	(2009) G01C 11/00
86161	(2009) G01J 3/00	86168	(2009) C30B 35/00	86176	(2009) C21D 8/02
86161	(2009) G01J 5/00	86169	(2009) A61K 35/56	86176	(2009) C21D 9/52
86161	(2009) H01L 31/00	86169	(2009) A61K 36/02	86176	(2009) C23C 2/02
86162	(2009) F16J 15/18	86169	A61K 36/258 (2009.01)	86176	(2009) C23C 2/06
86163	A61K 31/196 (2009.01)	86169	A61K 36/87 (2009.01)	86177	C22B 3/12 (2008.04)
86163	(2009) A61P 29/00	86170	(2009) A61P 43/00	86177	(2009) C22B 4/00
		86170	(2009) A23L 1/22	86177	(2009) C22C 14/00
		86170	(2009) A61K 36/02		
		86170	(2009) A61Q 19/10		

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) A01B 13/00	40221	(2009) A61B 5/00	40241	(2009) A61F 11/00	40202
(2009) A01B 15/00	40198	(2009) A61B 5/01	40213	(2009) A61G 13/00	40013
(2009) A01B 17/00	40221	(2009) A61B 5/02	40306	(2009) A61G 13/00	40014
(2009) A01B 29/00	40247	(2009) A61B 5/0205	40104	(2009) A61G 13/00	40120
A01B 35/22 (2009.01)	40303	(2009) A61B 5/07	40291	(2009) A61H 3/00	39990
(2009) A01B 79/00	39940	(2009) A61B 5/103	40315	(2009) A61H 7/00	40120
A01B 79/02 (2008.04)	39930	A61B 5/113 (2008.04)	40104	(2009) A61H 7/00	40266
(2009) A01C 1/06	39988	(2009) A61B 5/15	40047	(2009) A61H 11/00	40307
(2009) A01D 45/00	40246	(2009) A61B 5/20	40253	(2009) A61H 15/00	40189
A01D 45/06 (2009.01)	40256	(2009) A61B 6/03	40109	(2009) A61H 23/00	40120
(2009) A01G 7/00	40255	(2009) A61B 8/00	40039	(2009) A61H 33/04	40279
(2009) A01G 7/06	40106	(2009) A61B 8/00	40040	(2009) A61H 33/04	40280
(2009) A01G 13/00	40016	(2009) A61B 8/06	40304	(2009) A61H 37/00	40307
(2009) A01H 1/00	40142	(2009) A61B 10/00	40079	(2009) A61H 39/00	40120
(2009) A01H 1/04	40174	(2009) A61B 10/00	40175	(2009) A61K 6/00	40148
(2009) A01H 4/00	40142	(2009) A61B 10/00	40249	(2009) A61K 6/00	40149
(2009) A01H 4/00	40174	(2009) A61B 17/00	39929	(2009) A61K 6/02	40103
(2009) A01J 15/00	40232	(2009) A61B 17/00	39952	(2009) A61K 8/00	39978
(2009) A01K 63/00	39984	(2009) A61B 17/00	39953	(2009) A61K 8/00	40188
(2009) A01K 63/00	40031	(2009) A61B 17/00	39954	(2009) A61K 9/00	40098
(2009) A01K 67/00	40015	(2009) A61B 17/00	39957	(2009) A61K 9/50	40072
(2009) A01K 67/00	40017	(2009) A61B 17/00	39958	(2009) A61K 9/50	40152
(2009) A01K 67/00	40263	(2009) A61B 17/00	39959	(2009) A61K 31/00	40038
(2009) A01K 67/00	40264	(2009) A61B 17/00	39960	(2009) A61K 31/00	40065
(2009) A01K 73/00	40211	(2009) A61B 17/00	40010	(2009) A61K 31/00	40082
(2009) A01N 25/00	39918	(2009) A61B 17/00	40012	(2009) A61K 31/00	40108
(2009) A01N 59/00	39918	(2009) A61B 17/00	40021	(2009) A61K 31/00	40158
(2009) A01N 63/00	40089	(2009) A61B 17/00	40109	(2009) A61K 31/00	40182
(2009) A21D 2/00	40252	(2009) A61B 17/00	40122	(2009) A61K 31/00	40190
(2009) A23C 9/12	40169	(2009) A61B 17/00	40154	(2009) A61K 31/00	40204
A23C 9/18 (2006.01)	39925	(2009) A61B 17/00	40173	(2009) A61K 31/00	40285
(2009) A23D 7/00	40194	(2009) A61B 17/00	40179	A61K 31/195 (2008.04)	40239
(2009) A23J 7/00	40028	(2009) A61B 17/00	40181	A61K 31/245 (2008.04)	40153
(2009) A23K 1/00	39944	(2009) A61B 17/00	40228	A61K 31/43 (2009.01)	40260
(2009) A23K 1/10	40059	(2009) A61B 17/00	40234	A61K 31/43 (2009.01)	40261
(2009) A23K 1/14	40130	(2009) A61B 17/00	40236	(2009) A61K 31/4412	40235
(2009) A23K 1/16	40130	(2009) A61B 17/00	40309	(2009) A61K 31/50	40205
(2009) A23K 1/20	40130	(2009) A61B 17/03	40195	(2009) A61K 31/545	40260
(2009) A23L 1/00	39941	(2009) A61B 17/04	40022	(2009) A61K 31/545	40261
(2009) A23L 1/00	39950	(2009) A61B 17/04	40066	A61K 31/685 (2008.01)	40072
A23L 1/0524 (2008.04)	40156	(2009) A61B 17/12	40173	(2009) A61K 31/7016	40314
(2009) A23L 1/317	40155	(2009) A61B 17/56	40124	(2009) A61K 31/726	40171
(2009) A23L 3/40	39950	(2009) A61B 17/58	40161	(2009) A61K 33/00	39980
(2009) A23N 12/00	40129	(2009) A61B 17/94	39926	(2009) A61K 35/00	40003
(2009) A47C 27/00	40061	(2009) A61B 17/94	40109	(2009) A61K 35/00	40004
(2009) A47G 1/00	40027	(2009) A61B 18/00	40168	(2009) A61K 35/00	40005
(2009) A47G 5/00	40225	(2009) A61D 19/00	40105	(2009) A61K 35/00	40006
(2009) A47J 19/00	40042	(2009) A61F 2/32	39970	(2009) A61K 35/00	40007
(2009) A47K 3/00	40225	(2009) A61F 2/32	40125	(2009) A61K 35/00	40008
(2009) A61B 1/00	40104	(2009) A61F 5/37	40013	(2009) A61K 35/00	40009
(2009) A61B 5/00	39927	(2009) A61F 5/37	40014	(2009) A61K 35/00	40108
(2009) A61B 5/00	39948	(2009) A61F 9/00	39966	(2009) A61K 35/66	40254
(2009) A61B 5/00	40065	(2009) A61F 9/00	40115	(2009) A61K 36/00	40128
(2009) A61B 5/00	40164	(2009) A61F 9/00	40153	(2009) A61K 36/00	40250
		(2009) A61F 9/00	40227	(2009) A61K 36/00	40301
		A61F 9/01 (2008.01)	40150	(2009) A61K 36/00	40310

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) A61K 38/22	40239	(2009) B22F 3/105	40048	(2009) C01G 3/00	40037
(2009) A61K 39/00	40193	(2009) B22F 9/00	40152	(2009) C02F 1/00	40026
(2009) A61K 39/00	40201	(2009) B22F 9/02	39999	(2009) C02F 1/00	40058
(2009) A61K 39/00	40271	(2009) B22F 9/16	39999	(2009) C02F 1/40	40199
(2009) A61K 47/00	40285	(2009) B23B 51/00	39935	(2009) C02F 1/46	40206
(2009) A61K 50/00	40011	(2009) B23G 5/00	40197	(2009) C02F 3/00	40078
(2009) A61L 2/00	40100	(2009) B23K 10/00	40055	(2009) C02F 7/00	40078
(2009) A61L 2/16	39997	(2009) B23K 35/24	40133	(2009) C02F 9/00	40026
(2009) A61L 2/16	40123	(2009) B23K 37/04	40313	(2009) C03B 37/00	40053
(2009) A61L 2/18	39997	B23K 101/06 (2009.01)	40313	(2009) C04B 22/00	40162
(2009) A61M 16/10	39980	(2009) B23P 6/00	40019	C04B 26/12 (2008.04)	40163
(2009) A61N 1/00	40011	(2009) B23P 6/00	40020	C04B 28/14 (2009.01)	39919
(2009) A61N 1/00	40248	(2009) B23Q 11/00	40137	(2009) C07D 235/00	40098
(2009) A61N 1/32	40279	(2009) B24B 7/00	39969	(2009) C08J 5/16	40282
(2009) A61N 1/32	40280	(2009) B27K 3/00	40051	(2009) C08L 61/00	40163
(2009) A61N 1/36	40084	(2009) B28B 13/00	40268	(2009) C09D 5/00	40132
(2009) A61N 1/36	40085	(2009) B29B 17/00	40062	(2009) C09D 5/08	40088
(2009) A61N 1/36	40086	(2009) B29B 17/00	40063	(2009) C09D 5/08	40251
(2009) A61N 1/36	40102	(2009) B29C 47/36	40046	(2009) C09D 5/18	40251
(2009) A61N 2/00	39955	(2009) B29C 47/38	40046	(2009) C09D 183/04	40132
(2009) A61N 2/00	39956	(2009) B29C 47/88	40269	(2009) C09K 8/00	40060
(2009) A61N 5/00	40052	(2009) B30B 9/02	40042	(2009) C10B 29/00	40186
(2009) A61N 5/10	40209	B30B 9/18 (2008.01)	40091	(2009) C10B 29/00	40203
(2009) A61N 7/00	39939	(2009) B42D 1/00	40257	(2009) C10B 29/00	40212
A61P 1/18 (2008.04)	40128	(2009) B42D 1/00	40258	(2009) C10H 1/00	40170
A61P 3/10 (2009.01)	40098	(2009) B42D 15/00	39999	(2009) C10J 3/00	40170
A61P 11/06 (2008.01)	40065	(2009) B43L 11/00	40041	(2009) C10L 1/32	40025
(2009) A61P 13/00	40102	(2009) B60N 2/02	40032	(2009) C10L 5/00	40274
A61P 25/32 (2009.01)	40314	(2009) B60S 5/00	40107	(2009) C10L 5/00	40275
(2009) A61P 35/00	40182	(2009) B60T 8/18	40151	(2009) C11B 5/00	40077
(2009) A61Q 11/00	40148	(2009) B61H 13/00	40151	(2009) C12G 3/00	40071
(2009) A61Q 11/00	40149	(2009) B61L 5/00	40057	C12G 3/06 (2009.01)	40110
(2009) A62B 7/00	40286	(2009) B64C 27/00	39971	C12G 3/06 (2008.04)	40111
(2009) A62B 7/00	40287	(2009) B64C 29/00	40273	C12G 3/06 (2008.04)	40112
(2009) A62B 7/10	39934	B64C 39/02 (2008.04)	40273	C12G 3/06 (2008.04)	40113
(2009) A62B 7/10	40286	B64C 39/02 (2009.01)	40288	C12G 3/06 (2008.04)	40114
(2009) A62B 7/10	40287	(2009) B64D 17/00	39973	C12G 3/06 (2008.04)	40216
(2009) A62D 1/00	39937	(2009) B64D 27/00	40224	(2009) C12M 1/00	40231
(2009) A63B 23/00	40214	(2009) B64G 5/00	40244	(2009) C12M 1/04	40230
(2009) A63J 5/00	39931	(2009) B64G 5/00	40272	(2009) C12M 1/34	40140
(2009) B01D 1/22	39933	(2009) B65B 11/00	39932	(2009) C12N 1/04	40201
(2009) B01D 11/02	40166	(2009) B65D 1/04	39945	(2009) C12N 1/18	40160
(2009) B01D 17/00	40199	(2009) B65D 1/04	39946	(2009) C12N 1/20	40169
(2009) B01D 21/00	40199	(2009) B65D 5/00	39974	(2009) C12N 1/20	40201
(2009) B01D 35/06	40135	(2009) B65D 5/36	39974	(2009) C12N 5/00	40311
(2009) B01D 46/00	40083	(2009) B65D 39/00	39945	(2009) C14C 9/00	39928
(2009) B01D 53/14	40226	(2009) B65D 39/00	39946	(2009) C14C 9/00	39992
(2009) B01F 3/08	40025	(2009) B65D 41/00	39945	(2009) C14C 9/00	40116
(2009) B01F 11/00	40030	(2009) B65D 41/00	39946	(2009) C21C 5/44	40186
(2009) B01J 2/00	39999	(2009) B65D 47/04	39945	(2009) C21C 5/44	40203
(2009) B01J 2/02	40152	(2009) B65D 47/04	39946	(2009) C21C 5/44	40212
B01J 21/20 (2008.04)	40127	(2009) B65D 49/00	39945	(2009) C21C 5/46	40049
(2009) B01J 25/00	40127	(2009) B65D 49/00	39946	(2009) C21D 1/09	40019
(2009) B02C 25/00	39942	B65D 88/12 (2008.01)	39951	(2009) C22B 1/14	39977
B03B 5/26 (2008.04)	40129	(2009) B65G 5/00	40167	(2009) C22B 1/16	39977
(2009) B03B 7/00	40176	(2009) B65G 27/00	40018	(2009) C22B 7/04	40219
B03C 1/30 (2008.04)	40135	(2009) B65G 33/00	40024	(2009) C22B 34/00	39938
(2009) B04C 3/00	39962	B65G 65/02 (2008.01)	40034	(2009) C22C 1/00	40139
(2009) B21B 1/08	39993	(2009) B66B 7/00	40180	(2009) C22C 1/04	40139
(2009) B21J 13/02	40092	(2009) B66C 23/00	40308	(2009) C22C 1/05	40139
(2009) B22D 7/00	39961	(2009) B82B 1/00	40157	(2009) C22C 9/00	40139
		(2009) B82B 3/00	40054	(2009) C22C 9/02	40139
		(2009) B82B 3/00	40152	(2009) C22C 33/00	40300
		(2009) B82B 3/00	40201	(2009) C22F 1/00	40215

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) C23C 4/04	40136	(2009) F16L 41/00	40033	(2009) G01N 33/48	39980
(2009) C23C 14/06	40096	(2009) F16L 47/02	39998	(2009) G01N 33/48	40104
(2009) C23C 14/32	40289	(2009) F16N 29/00	40290	(2009) G01N 33/48	40108
(2009) C23C 14/34	40097	(2009) F17D 1/00	40292	(2009) G01N 33/48	40121
(2009) C23C 14/58	40096	(2009) F17D 5/00	40144	(2009) G01N 33/48	40165
(2009) C23C 24/00	40136	F17D 5/02 (2008.01)	40083	(2009) G01N 33/50	40175
(2009) C23F 11/00	39936	(2009) F21L 4/00	40295	(2009) G01N 33/53	40065
(2009) C25F 3/00	40134	(2009) F21V 99/00	40183	(2009) G01N 33/569	40245
(2009) C30B 11/00	40276	F23D 14/22 (2009.01)	40220	(2009) G01N 35/00	40237
(2009) C30B 23/00	40276	F23D 14/38 (2009.01)	40220	(2009) G01S 5/14	39917
(2009) D01B 1/00	40229	(2009) F23G 5/00	39975	(2009) G01S 5/14	40138
D04B 15/94 (2008.01)	40068	(2009) F23G 5/08	39965	(2009) G01S 5/14	40233
(2009) D06F 55/00	40223	(2009) F24F 7/00	40101	(2009) G01T 1/15	39947
(2009) D21H 27/00	40054	(2009) F24F 13/06	40185	(2009) G01V 5/00	39985
(2009) E01B 7/00	39924	(2009) F24H 3/00	40064	(2009) G02B 6/00	39967
(2009) E01C 5/00	39994	(2009) F24J 2/00	40023	(2009) G05D 16/00	40131
(2009) E02B 7/00	40217	F24J 2/32 (2009.01)	40087	(2009) G05F 1/70	40043
(2009) E02D 27/00	40238	(2009) F25B 1/06	40087	(2009) G06F 05/00	40178
(2009) E02D 27/00	40240	(2009) F25B 17/00	40087	(2009) G06F 7/00	40145
(2009) E02D 27/00	40302	(2009) F26B 9/06	39987	(2009) G06F 7/00	40283
(2009) E02D 27/34	40302	(2009) F27D 1/16	40186	G06F 7/544 (2009.01)	40177
(2009) E02F 3/40	40095	(2009) F27D 1/16	40203	(2009) G06F 17/40	39976
(2009) E03C 1/00	40080	(2009) F27D 1/16	40212	(2009) G06Q 10/00	39976
(2009) E03C 1/02	40183	(2009) F28D 15/00	40265	(2009) G07B 7/00	40294
(2009) E03F 1/00	40183	(2009) F28D 15/02	40265	(2009) G08B 13/00	39920
(2009) E03F 5/14	40210	(2009) F41F 3/00	40244	(2009) G08B 13/00	39921
(2009) E04B 1/16	40297	(2009) F41F 3/00	40272	(2009) G08B 13/00	39923
(2009) E04B 2/02	40296	(2009) F41G 3/00	40293	(2009) G08B 13/189	39922
(2009) E05B 65/20	40074	(2009) F41G 3/00	40294	(2009) G08B 21/00	40137
(2009) E21B 17/02	40192	(2009) F42D 1/00	40073	(2009) G08B 25/00	40270
(2009) E21B 19/00	40191	(2009) F42D 1/00	40075	(2009) G08B 25/08	39979
(2009) E21C 41/00	39991	(2009) F42D 1/00	40312	(2009) G08B 26/00	40270
(2009) E21C 41/00	40208	(2009) G01B 3/20	40267	(2009) G09B 1/00	40146
(2009) E21D 7/00	40180	(2009) G01B 5/30	40143	(2009) G09B 1/00	40147
(2009) E21D 23/00	40090	(2009) G01B 7/02	39968	(2009) G09B 7/00	40293
(2009) E21F 13/00	40090	(2009) G01B 9/02	39972	(2009) G09B 9/00	39943
(2009) F01L 9/00	39995	(2009) G01B 11/30	39972	(2009) G09B 9/00	40293
(2009) F01M 11/10	40290	(2009) G01F 1/00	40259	(2009) G09B 9/00	40294
(2009) F02B 11/00	40172	(2009) G01F 23/00	40187	(2009) G09B 9/04	40293
(2009) F02B 43/00	39996	(2009) G01J 3/00	40243	(2009) G09B 9/04	40294
(2009) F02B 77/08	40299	(2009) G01J 5/00	40000	(2009) G09B 23/00	39948
(2009) F02D 37/00	39964	(2009) G01L 7/02	39963	G09B 23/28 (2008.04)	40117
(2009) F02K 1/00	40224	(2009) G01M 3/16	40265	(2009) G09F 23/00	40027
(2009) F02M 63/00	39996	(2009) G01M 3/24	40265	(2009) G09F 27/00	40027
(2009) F03B 3/00	39989	(2009) G01M 3/26	40265	(2009) G11B 5/127	40050
(2009) F04B 23/00	40070	(2009) G01M 3/32	40265	(2009) H01B 7/08	39981
(2009) F04C 14/00	40093	(2009) G01M 17/00	40044	(2009) H01B 7/08	39982
(2009) F04C 18/16	40222	(2009) G01N 3/00	39916	(2009) H01B 7/08	39983
(2009) F04C 29/02	40222	(2009) G01N 3/00	40196	(2009) H01C 1/00	40001
(2009) F04D 15/00	40070	(2009) G01N 3/00	40200	(2009) H01F 1/00	40135
F15B 15/19 (2008.04)	40207	(2009) G01N 3/40	40200	(2009) H01F 3/00	40281
(2009) F15D 1/00	40144	(2009) G01N 3/56	39986	(2009) H01L 21/00	40001
(2009) F16C 11/06	40067	(2009) G01N 15/00	39915	(2009) H01L 21/02	40277
F16D 3/26 (2008.01)	40067	(2009) G01N 21/01	40243	H01L 21/28 (2008.04)	40001
(2009) F16F 15/00	40094	(2009) G01N 21/21	40079	H01L 21/302 (2008.01)	40036
(2009) F16F 15/00	40099	(2009) G01N 21/76	40242	(2009) H01L 31/00	40000
(2009) F16H 1/00	40081	(2009) G01N 27/00	40157	(2009) H01L 31/00	40056
F16H 1/24 (2008.01)	40069	(2009) G01N 27/22	40284	(2009) H01L 31/00	40076
(2009) F16H 21/00	40119	(2009) G01N 27/72	40045	(2009) H01L 31/042	40278
(2009) F16K 1/00	40131	(2009) G01N 29/04	40002	(2009) H01L 31/042	40305
(2009) F16K 17/00	40207	(2009) G01N 29/12	40118	(2009) H01L 31/05	40278
		(2009) G01N 33/00	40126	(2009) H01L 31/05	40305
		(2009) G01N 33/00	40262	(2009) H01L 45/00	40029
		(2009) G01N 33/02	40159	(2009) H01P 5/00	40218

Індекс МПК	Номер патенту	(2009) H02P 21/00	39949	(2009) H05H 1/24	40141
		(2009) H03F 3/04	40184		
(2009) H01Q 21/00	40298	(2009) H05H 1/00	40035		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2008 09759	39968	u 2008 11353	40023
		u 2008 09761	39969	u 2008 11364	40024
a 2006 12564	39915	u 2008 09850	39970	u 2008 11397	40025
a 2007 01888	39916	u 2008 09916/I	39971	u 2008 11398	40026
a 2007 12390	39917	u 2008 09989	39972	u 2008 11400/I	40027
a 2008 03225/I	39918	u 2008 10204	39973	u 2008 11404	40028
a 2008 11066	39919	u 2008 10361	39974	u 2008 11458	40029
u 2006 07865	39920	u 2008 10396	39975	u 2008 11488	40030
u 2006 07866	39921	u 2008 10425	39976	u 2008 11530	40031
u 2006 07868	39922	u 2008 10431	39977	u 2008 11531	40032
u 2006 07869	39923	u 2008 10505	39978	u 2008 11555	40033
u 2006 13354	39924	u 2008 10562	39979	u 2008 11595	40034
u 2007 02921	39925	u 2008 10629	39980	u 2008 11633	40035
u 2007 09930	39926	u 2008 10674/I	39981	u 2008 11664	40036
u 2008 03028	39927	u 2008 10675/I	39982	u 2008 11673	40037
u 2008 04437	39928	u 2008 10677/I	39983	u 2008 11715	40038
u 2008 04785	39929	u 2008 10720	39984	u 2008 11736	40039
u 2008 05100	39930	u 2008 10721	39985	u 2008 11737	40040
u 2008 06428	39931	u 2008 10724	39986	u 2008 11741	40041
u 2008 06514	39932	u 2008 10790	39987	u 2008 11747	40042
u 2008 07337	39933	u 2008 10792	39988	u 2008 11789	40043
u 2008 07490	39934	u 2008 10868/I	39989	u 2008 11791	40044
u 2008 07617	39935	u 2008 10884	39990	u 2008 11792	40045
u 2008 07648	39936	u 2008 10915	39991	u 2008 11801	40046
u 2008 07963	39937	u 2008 10933	39992	u 2008 11802	40047
u 2008 08190	39938	u 2008 10974	39993	u 2008 11803	40048
u 2008 08283	39939	u 2008 10977	39994	u 2008 11806	40049
u 2008 08469	39940	u 2008 11021	39995	u 2008 11807	40050
u 2008 08712	39941	u 2008 11023	39996	u 2008 11808	40051
u 2008 08908	39942	u 2008 11027	39997	u 2008 11811	40052
u 2008 08986	39943	u 2008 11041	39998	u 2008 11815	40053
u 2008 09010	39944	u 2008 11042	39999	u 2008 11834	40054
u 2008 09056	39945	u 2008 11043	40000	u 2008 11852	40055
u 2008 09057	39946	u 2008 11045	40001	u 2008 11855	40056
u 2008 09202	39947	u 2008 11117	40002	u 2008 11857	40057
u 2008 09256	39948	u 2008 11126	40003	u 2008 11871	40058
u 2008 09286	39949	u 2008 11127	40004	u 2008 11876	40059
u 2008 09394	39950	u 2008 11128	40005	u 2008 11902	40060
u 2008 09416	39951	u 2008 11129	40006	u 2008 11911	40061
u 2008 09493	39952	u 2008 11130	40007	u 2008 11947	40062
u 2008 09494	39953	u 2008 11131	40008	u 2008 11948	40063
u 2008 09495	39954	u 2008 11132	40009	u 2008 11966	40064
u 2008 09498	39955	u 2008 11207	40010	u 2008 11968	40065
u 2008 09500	39956	u 2008 11219	40011	u 2008 11969	40066
u 2008 09501	39957	u 2008 11221	40012	u 2008 11970	40067
u 2008 09504	39958	u 2008 11224	40013	u 2008 11976	40068
u 2008 09507	39959	u 2008 11225	40014	u 2008 11978	40069
u 2008 09509	39960	u 2008 11278	40015	u 2008 11987	40070
u 2008 09567	39961	u 2008 11279	40016	u 2008 12053	40071
u 2008 09575	39962	u 2008 11280	40017	u 2008 12064	40072
u 2008 09595	39963	u 2008 11321	40018	u 2008 12067	40073
u 2008 09597	39964	u 2008 11330	40019	u 2008 12080	40074
u 2008 09598	39965	u 2008 11331	40020	u 2008 12081	40075
u 2008 09645	39966	u 2008 11339	40021	u 2008 12083	40076
u 2008 09724	39967	u 2008 11340	40022	u 2008 12094	40077

Номер заявки	Номер патенту				
u 2008 12119	40078	u 2008 12686	40139	u 2008 13248	40203
u 2008 12128	40079	u 2008 12688	40140	u 2008 13263	40204
u 2008 12145	40080	u 2008 12704	40141	u 2008 13265	40205
u 2008 12148	40081	u 2008 12705	40142	u 2008 13267	40206
u 2008 12149	40082	u 2008 12718	40143	u 2008 13269	40207
u 2008 12151	40083	u 2008 12733	40144	u 2008 13278	40208
u 2008 12175	40084	u 2008 12736	40145	u 2008 13279	40209
u 2008 12176	40085	u 2008 12761	40146	u 2008 13282	40210
u 2008 12177	40086	u 2008 12762	40147	u 2008 13286	40211
u 2008 12184	40087	u 2008 12763	40148	u 2008 13289	40212
u 2008 12241	40088	u 2008 12764	40149	u 2008 13297	40213
u 2008 12268	40089	u 2008 12765	40150	u 2008 13303	40214
u 2008 12271	40090	u 2008 12797	40151	u 2008 13318	40215
u 2008 12293	40091	u 2008 12798	40152	u 2008 13322	40216
u 2008 12297	40092	u 2008 12799	40153	u 2008 13323	40217
u 2008 12304	40093	u 2008 12801	40154	u 2008 13332	40218
u 2008 12314	40094	u 2008 12809	40155	u 2008 13351	40219
u 2008 12316	40095	u 2008 12810	40156	u 2008 13353	40220
u 2008 12317	40096	u 2008 12818	40157	u 2008 13358	40221
u 2008 12318	40097	u 2008 12819	40158	u 2008 13363	40222
u 2008 12341	40098	u 2008 12822	40159	u 2008 13373	40223
u 2008 12343	40099	u 2008 12823	40160	u 2008 13391	40224
u 2008 12364	40100	u 2008 12825	40161	u 2008 13401	40225
u 2008 12379	40101	u 2008 12857	40162	u 2008 13402	40226
u 2008 12387	40102	u 2008 12864	40163	u 2008 13414	40227
u 2008 12417	40103	u 2008 12876	40164	u 2008 13415	40228
u 2008 12419	40104	u 2008 12877	40165	u 2008 13423	40229
u 2008 12421	40105	u 2008 12894	40166	u 2008 13427	40230
u 2008 12437	40106	u 2008 12919	40167	u 2008 13429	40231
u 2008 12444	40107	u 2008 12930	40168	u 2008 13430	40232
u 2008 12483	40108	u 2008 12953	40169	u 2008 13447	40233
u 2008 12484	40109	u 2008 12963	40170	u 2008 13452	40234
u 2008 12485	40110	u 2008 12964	40171	u 2008 13462	40235
u 2008 12486	40111	u 2008 12966	40172	u 2008 13466	40236
u 2008 12487	40112	u 2008 12973	40173	u 2008 13494	40237
u 2008 12488	40113	u 2008 12986	40174	u 2008 13497	40238
u 2008 12489	40114	u 2008 13000	40175	u 2008 13498	40239
u 2008 12513	40115	u 2008 13004	40176	u 2008 13502	40240
u 2008 12536	40116	u 2008 13017	40177	u 2008 13528	40241
u 2008 12542	40117	u 2008 13020	40178	u 2008 13531	40242
u 2008 12572	40118	u 2008 13021	40179	u 2008 13534	40243
u 2008 12575	40119	u 2008 13025	40180	u 2008 13537	40244
u 2008 12579	40120	u 2008 13028	40181	u 2008 13545	40245
u 2008 12583	40121	u 2008 13037	40182	u 2008 13563	40246
u 2008 12587	40122	u 2008 13055	40183	u 2008 13591	40247
u 2008 12592	40123	u 2008 13085	40184	u 2008 13596	40248
u 2008 12603	40124	u 2008 13086	40185	u 2008 13600	40249
u 2008 12604	40125	u 2008 13089	40186	u 2008 13607	40250
u 2008 12614	40126	u 2008 13095	40187	u 2008 13619	40251
u 2008 12623	40127	u 2008 13111	40188	u 2008 13626	40252
u 2008 12628	40128	u 2008 13138	40189	u 2008 13637	40253
u 2008 12658	40129	u 2008 13139	40190	u 2008 13661	40254
u 2008 12659	40130	u 2008 13141	40191	u 2008 13675	40255
u 2008 12662	40131	u 2008 13143	40192	u 2008 13699	40256
u 2008 12672	40132	u 2008 13152	40193	u 2008 13716	40257
u 2008 12673	40133	u 2008 13159	40194	u 2008 13717	40258
u 2008 12674	40134	u 2008 13160	40195	u 2008 13739	40259
u 2008 12675	40135	u 2008 13179	40196	u 2008 13789	40260
u 2008 12682	40136	u 2008 13180	40197	u 2008 13791	40261
u 2008 12683	40137	u 2008 13181	40198	u 2008 13794	40262
u 2008 12684	40138	u 2008 13206	40199	u 2008 13797	40263
		u 2008 13214	40200	u 2008 13799	40264
		u 2008 13228	40201	u 2008 13836	40265
		u 2008 13229	40202	u 2008 13838	40266

Номер заявки	Номер патенту				
u 2008 13839	40267	u 2008 14041	40282	u 2008 14584	40299
u 2008 13840	40268	u 2008 14050	40283	u 2008 14639	40300
u 2008 13841	40269	u 2008 14052	40284	u 2008 14643	40301
u 2008 13849	40270	u 2008 14066	40285	u 2008 14774	40302
u 2008 13850	40271	u 2008 14072	40286	u 2008 14836	40303
u 2008 13861	40272	u 2008 14076	40287	u 2008 14846	40304
u 2008 13872	40273	u 2008 14168	40288	u 2008 14874	40305
u 2008 13884	40274	u 2008 14288	40289	u 2008 14952	40306
u 2008 13885	40275	u 2008 14290	40290	u 2008 15329	40307
u 2008 13895	40276	u 2008 14316	40291	u 2009 00418	40308
u 2008 13930	40277	u 2008 14320	40292	u 2009 00424	40309
u 2008 13931	40278	u 2008 14344	40293	u 2009 00622	40310
u 2008 13952	40279	u 2008 14345	40294	u 2009 00923	40311
u 2008 13953	40280	u 2008 14445	40295	u 2009 01384	40312
u 2008 14011	40281	u 2008 14455	40296	u 2009 01446	40313
		u 2008 14460	40297	u 2009 01457	40314
		u 2008 14491	40298	u 2009 01620	40315

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
39915	(2009) G01N 15/00	39946	(2009) B65D 41/00	39978	(2009) A61K 8/00
39916	(2009) G01N 3/00	39946	(2009) B65D 47/04	39979	(2009) G08B 25/08
39917	(2009) G01S 5/14	39946	(2009) B65D 49/00	39980	(2009) A61K 33/00
39918	(2009) A01N 25/00	39947	(2009) G01T 1/15	39980	(2009) A61M 16/10
39918	(2009) A01N 59/00	39948	(2009) A61B 5/00	39980	(2009) G01N 33/48
39919	C04B 28/14 (2009.01)	39948	(2009) G09B 23/00	39981	(2009) H01B 7/08
39920	(2009) G08B 13/00	39949	(2009) H02P 21/00	39982	(2009) H01B 7/08
39921	(2009) G08B 13/00	39950	(2009) A23L 1/00	39983	(2009) H01B 7/08
39922	(2009) G08B 13/189	39950	(2009) A23L 3/40	39984	(2009) A01K 63/00
39923	(2009) G08B 13/00	39951	B65D 88/12 (2008.01)	39985	(2009) G01V 5/00
39924	(2009) E01B 7/00	39952	(2009) A61B 17/00	39986	(2009) G01N 3/56
39925	A23C 9/18 (2006.01)	39953	(2009) A61B 17/00	39987	(2009) F26B 9/06
39926	(2009) A61B 17/94	39954	(2009) A61B 17/00	39988	(2009) A01C 1/06
39927	(2009) A61B 5/00	39955	(2009) A61N 2/00	39989	(2009) F03B 3/00
39928	(2009) C14C 9/00	39956	(2009) A61N 2/00	39990	(2009) A61H 3/00
39929	(2009) A61B 17/00	39957	(2009) A61B 17/00	39991	(2009) E21C 41/00
39930	A01B 79/02 (2008.04)	39958	(2009) A61B 17/00	39992	(2009) C14C 9/00
39931	(2009) A63J 5/00	39959	(2009) A61B 17/00	39993	(2009) B21B 1/08
39932	(2009) B65B 11/00	39960	(2009) A61B 17/00	39994	(2009) E01C 5/00
39933	(2009) B01D 1/22	39961	(2009) B22D 7/00	39995	(2009) F01L 9/00
39934	(2009) A62B 7/10	39962	(2009) B04C 3/00	39996	(2009) F02B 43/00
39935	(2009) B23B 51/00	39963	(2009) G01L 7/02	39996	(2009) F02M 63/00
39936	(2009) C23F 11/00	39964	(2009) F02D 37/00	39997	(2009) A61L 2/16
39937	(2009) A62D 1/00	39965	(2009) F23G 5/08	39997	(2009) A61L 2/18
39938	(2009) C22B 34/00	39966	(2009) A61F 9/00	39998	(2009) F16L 47/02
39939	(2009) A61N 7/00	39967	(2009) G02B 6/00	39999	(2009) B01J 2/00
39940	(2009) A01B 79/00	39968	(2009) G01B 7/02	39999	(2009) B22F 9/02
39941	(2009) A23L 1/00	39969	(2009) B24B 7/00	39999	(2009) B22F 9/16
39942	(2009) B02C 25/00	39970	(2009) A61F 2/32	39999	(2009) B42D 15/00
39943	(2009) G09B 9/00	39971	(2009) B64C 27/00	40000	(2009) G01J 5/00
39944	(2009) A23K 1/00	39972	(2009) G01B 9/02	40000	(2009) H01L 31/00
39945	(2009) B65D 1/04	39973	(2009) B64D 17/00	40001	(2009) H01C 1/00
39945	(2009) B65D 39/00	39974	(2009) B65D 5/00	40001	(2009) H01L 21/00
39945	(2009) B65D 41/00	39974	(2009) B65D 5/36	40001	H01L 21/28 (2008.04)
39945	(2009) B65D 47/04	39975	(2009) F23G 5/00	40002	(2009) G01N 29/04
39945	(2009) B65D 49/00	39976	(2009) G06F 17/40	40003	(2009) A61K 35/00
39946	(2009) B65D 1/04	39976	(2009) G06Q 10/00	40004	(2009) A61K 35/00
39946	(2009) B65D 39/00	39977	(2009) C22B 1/14	40005	(2009) A61K 35/00
		39977	(2009) C22B 1/16	40006	(2009) A61K 35/00
				40007	(2009) A61K 35/00

Номер патенту	Індекс МПК				
40008	(2009) A61K 35/00	40058	(2009) C02F 1/00	40104	A61B 5/113 (2008.04)
40009	(2009) A61K 35/00	40059	(2009) A23K 1/10	40104	(2009) G01N 33/48
40010	(2009) A61B 17/00	40060	(2009) C09K 8/00	40105	(2009) A61D 19/00
40011	(2009) A61K 50/00	40061	(2009) A47C 27/00	40106	(2009) A01G 7/06
40011	(2009) A61N 1/00	40062	(2009) B29B 17/00	40107	(2009) B60S 5/00
40012	(2009) A61B 17/00	40063	(2009) B29B 17/00	40108	(2009) A61K 31/00
40013	(2009) A61F 5/37	40064	(2009) F24H 3/00	40108	(2009) A61K 35/00
40013	(2009) A61G 13/00	40065	(2009) A61B 5/00	40108	(2009) G01N 33/48
40014	(2009) A61F 5/37	40065	(2009) A61K 31/00	40109	(2009) A61B 6/03
40014	(2009) A61G 13/00	40065	A61P 11/06 (2008.01)	40109	(2009) A61B 17/00
40015	(2009) A01K 67/00	40065	(2009) G01N 33/53	40109	(2009) A61B 17/94
40016	(2009) A01G 13/00	40066	(2009) A61B 17/04	40110	C12G 3/06 (2009.01)
40017	(2009) A01K 67/00	40067	(2009) F16C 11/06	40111	C12G 3/06 (2008.04)
40018	(2009) B65G 27/00	40067	F16D 3/26 (2008.01)	40112	C12G 3/06 (2008.04)
40019	(2009) B23P 6/00	40068	D04B 15/94 (2008.01)	40113	C12G 3/06 (2008.04)
40019	(2009) C21D 1/09	40069	F16H 1/24 (2008.01)	40114	C12G 3/06 (2008.04)
40020	(2009) B23P 6/00	40070	(2009) F04B 23/00	40115	(2009) A61F 9/00
40021	(2009) A61B 17/00	40070	(2009) F04D 15/00	40116	(2009) C14C 9/00
40022	(2009) A61B 17/04	40071	(2009) C12G 3/00	40117	G09B 23/28 (2008.04)
40023	(2009) F24J 2/00	40072	(2009) A61K 9/50	40118	(2009) G01N 29/12
40024	(2009) B65G 33/00	40072	A61K 31/685 (2008.01)	40119	(2009) F16H 21/00
40025	(2009) B01F 3/08	40073	(2009) F42D 1/00	40120	(2009) A61G 13/00
40025	(2009) C10L 1/32	40074	(2009) E05B 65/20	40120	(2009) A61H 7/00
40026	(2009) C02F 1/00	40075	(2009) F42D 1/00	40120	(2009) A61H 23/00
40026	(2009) C02F 9/00	40076	(2009) H01L 31/00	40120	(2009) A61H 39/00
40027	(2009) A47G 1/00	40077	(2009) C11B 5/00	40121	(2009) G01N 33/48
40027	(2009) G09F 23/00	40078	(2009) C02F 3/00	40122	(2009) A61B 17/00
40027	(2009) G09F 27/00	40078	(2009) C02F 7/00	40123	(2009) A61L 2/16
40028	(2009) A23J 7/00	40079	(2009) A61B 10/00	40124	(2009) A61B 17/56
40029	(2009) H01L 45/00	40079	(2009) G01N 21/21	40125	(2009) A61F 2/32
40030	(2009) B01F 11/00	40080	(2009) E03C 1/00	40126	(2009) G01N 33/00
40031	(2009) A01K 63/00	40081	(2009) F16H 1/00	40127	B01J 21/20 (2008.04)
40032	(2009) B60N 2/02	40082	(2009) A61K 31/00	40127	(2009) B01J 25/00
40033	(2009) F16L 41/00	40083	(2009) B01D 46/00	40128	(2009) A61K 36/00
40034	B65G 65/02 (2008.01)	40083	F17D 5/02 (2008.01)	40128	A61P 1/18 (2008.04)
40035	(2009) H05H 1/00	40084	(2009) A61N 1/36	40129	(2009) A23N 12/00
40036	H01L 21/302 (2008.01)	40085	(2009) A61N 1/36	40129	B03B 5/26 (2008.04)
40037	(2009) C01G 3/00	40086	(2009) A61N 1/36	40130	(2009) A23K 1/14
40038	(2009) A61K 31/00	40087	F24J 2/32 (2009.01)	40130	(2009) A23K 1/16
40039	(2009) A61B 8/00	40087	(2009) F25B 1/06	40130	(2009) A23K 1/20
40040	(2009) A61B 8/00	40087	(2009) F25B 17/00	40131	(2009) F16K 1/00
40041	(2009) B43L 11/00	40088	(2009) C09D 5/08	40131	(2009) G05D 16/00
40042	(2009) A47J 19/00	40089	(2009) A01N 63/00	40132	(2009) C09D 5/00
40042	(2009) B30B 9/02	40090	(2009) E21D 23/00	40132	(2009) C09D 183/04
40043	(2009) G05F 1/70	40090	(2009) E21F 13/00	40133	(2009) B23K 35/24
40044	(2009) G01M 17/00	40091	B30B 9/18 (2008.01)	40134	(2009) C25F 3/00
40045	(2009) G01N 27/72	40092	(2009) B21J 13/02	40135	(2009) B01D 35/06
40046	(2009) B29C 47/36	40093	(2009) F04C 14/00	40135	B03C 1/30 (2008.04)
40046	(2009) B29C 47/38	40094	(2009) F16F 15/00	40135	(2009) H01F 1/00
40047	(2009) A61B 5/15	40095	(2009) E02F 3/40	40136	(2009) C23C 4/04
40048	(2009) B22F 3/105	40096	(2009) C23C 14/06	40136	(2009) C23C 24/00
40049	(2009) C21C 5/46	40096	(2009) C23C 14/58	40137	(2009) B23Q 11/00
40050	(2009) G11B 5/127	40097	(2009) C23C 14/34	40137	(2009) G08B 21/00
40051	(2009) B27K 3/00	40098	(2009) A61K 9/00	40138	(2009) G01S 5/14
40052	(2009) A61N 5/00	40098	A61P 3/10 (2009.01)	40139	(2009) C22C 1/00
40053	(2009) C03B 37/00	40098	(2009) C07D 235/00	40139	(2009) C22C 1/04
40054	(2009) B82B 3/00	40099	(2009) F16F 15/00	40139	(2009) C22C 1/05
40054	(2009) D21H 27/00	40100	(2009) A61L 2/00	40139	(2009) C22C 9/00
40055	(2009) B23K 10/00	40101	(2009) F24F 7/00	40139	(2009) C22C 9/02
40056	(2009) H01L 31/00	40102	(2009) A61N 1/36	40140	(2009) C12M 1/34
40057	(2009) B61L 5/00	40102	(2009) A61P 13/00	40141	(2009) H05H 1/24
		40103	(2009) A61K 6/02	40142	(2009) A01H 1/00
		40104	(2009) A61B 1/00	40142	(2009) A01H 4/00
		40104	(2009) A61B 5/0205	40143	(2009) G01B 5/30

Номер патенту	Індекс МПК				
40144	(2009) F15D 1/00	40186	(2009) C10B 29/00	40232	(2009) A01J 15/00
40144	(2009) F17D 5/00	40186	(2009) C21C 5/44	40233	(2009) G01S 5/14
40145	(2009) G06F 7/00	40186	(2009) F27D 1/16	40234	(2009) A61B 17/00
40146	(2009) G09B 1/00	40187	(2009) G01F 23/00	40235	(2009) A61K 31/4412
40147	(2009) G09B 1/00	40188	(2009) A61K 8/00	40236	(2009) A61B 17/00
40148	(2009) A61K 6/00	40189	(2009) A61H 15/00	40237	(2009) G01N 35/00
40148	(2009) A61Q 11/00	40190	(2009) A61K 31/00	40238	(2009) E02D 27/00
40149	(2009) A61K 6/00	40191	(2009) E21B 19/00	40239	A61K 31/195 (2008.04)
40149	(2009) A61Q 11/00	40192	(2009) E21B 17/02	40239	(2009) A61K 38/22
40150	A61F 9/01 (2008.01)	40193	(2009) A61K 39/00	40240	(2009) E02D 27/00
40151	(2009) B60T 8/18	40194	(2009) A23D 7/00	40241	(2009) A61B 5/00
40151	(2009) B61H 13/00	40195	(2009) A61B 17/03	40242	(2009) G01N 21/76
40152	(2009) A61K 9/50	40196	(2009) G01N 3/00	40243	(2009) G01J 3/00
40152	(2009) B01J 2/02	40197	(2009) B23G 5/00	40243	(2009) G01N 21/01
40152	(2009) B22F 9/00	40198	(2009) A01B 15/00	40244	(2009) B64G 5/00
40152	(2009) B82B 3/00	40199	(2009) B01D 17/00	40244	(2009) F41F 3/00
40153	(2009) A61F 9/00	40199	(2009) B01D 21/00	40245	(2009) G01N 33/569
40153	A61K 31/245 (2008.04)	40199	(2009) C02F 1/40	40246	(2009) A01D 45/00
40154	(2009) A61B 17/00	40200	(2009) G01N 3/00	40247	(2009) A01B 29/00
40155	(2009) A23L 1/317	40200	(2009) G01N 3/40	40248	(2009) A61N 1/00
40156	A23L 1/0524 (2008.04)	40201	(2009) A61K 39/00	40249	(2009) A61B 10/00
40157	(2009) B82B 1/00	40201	(2009) B82B 3/00	40250	(2009) A61K 36/00
40157	(2009) G01N 27/00	40201	(2009) C12N 1/04	40251	(2009) C09D 5/08
40158	(2009) A61K 31/00	40201	(2009) C12N 1/20	40251	(2009) C09D 5/18
40159	(2009) G01N 33/02	40202	(2009) A61F 11/00	40252	(2009) A21D 2/00
40160	(2009) C12N 1/18	40203	(2009) C10B 29/00	40253	(2009) A61B 5/20
40161	(2009) A61B 17/58	40203	(2009) C21C 5/44	40254	(2009) A61K 35/66
40162	(2009) C04B 22/00	40203	(2009) F27D 1/16	40255	(2009) A01G 7/00
40163	C04B 26/12 (2008.04)	40204	(2009) A61K 31/00	40256	A01D 45/06 (2009.01)
40163	(2009) C08L 61/00	40205	(2009) A61K 31/50	40257	(2009) B42D 1/00
40164	(2009) A61B 5/00	40206	(2009) C02F 1/46	40258	(2009) B42D 1/00
40165	(2009) G01N 33/48	40207	F15B 15/19 (2008.04)	40259	(2009) G01F 1/00
40166	(2009) B01D 11/02	40207	(2009) F16K 17/00	40260	A61K 31/43 (2009.01)
40167	(2009) B65G 5/00	40208	(2009) E21C 41/00	40260	(2009) A61K 31/545
40168	(2009) A61B 18/00	40209	(2009) A61N 5/10	40261	A61K 31/43 (2009.01)
40169	(2009) A23C 9/12	40210	(2009) E03F 5/14	40261	(2009) A61K 31/545
40169	(2009) C12N 1/20	40211	(2009) A01K 73/00	40262	(2009) G01N 33/00
40170	(2009) C10H 1/00	40212	(2009) C10B 29/00	40263	(2009) A01K 67/00
40170	(2009) C10J 3/00	40212	(2009) C21C 5/44	40264	(2009) A01K 67/00
40171	(2009) A61K 31/726	40212	(2009) F27D 1/16	40265	(2009) F28D 15/00
40172	(2009) F02B 11/00	40213	(2009) A61B 5/01	40265	(2009) F28D 15/02
40173	(2009) A61B 17/00	40214	(2009) A63B 23/00	40265	(2009) G01M 3/16
40173	(2009) A61B 17/12	40215	(2009) C22F 1/00	40265	(2009) G01M 3/24
40174	(2009) A01H 1/04	40216	C12G 3/06 (2008.04)	40265	(2009) G01M 3/26
40174	(2009) A01H 4/00	40217	(2009) E02B 7/00	40265	(2009) G01M 3/32
40175	(2009) A61B 10/00	40218	(2009) H01P 5/00	40266	(2009) A61H 7/00
40175	(2009) G01N 33/50	40219	(2009) C22B 7/04	40267	(2009) G01B 3/20
40176	(2009) B03B 7/00	40220	F23D 14/22 (2009.01)	40268	(2009) B28B 13/00
40177	G06F 7/544 (2009.01)	40220	F23D 14/38 (2009.01)	40269	(2009) B29C 47/88
40178	(2009) G06F 05/00	40221	(2009) A01B 13/00	40270	(2009) G08B 25/00
40179	(2009) A61B 17/00	40221	(2009) A01B 17/00	40270	(2009) G08B 26/00
40180	(2009) B66B 7/00	40222	(2009) F04C 18/16	40271	(2009) A61K 39/00
40180	(2009) E21D 7/00	40222	(2009) F04C 29/02	40272	(2009) B64G 5/00
40181	(2009) A61B 17/00	40223	(2009) D06F 55/00	40272	(2009) F41F 3/00
40182	(2009) A61K 31/00	40224	(2009) B64D 27/00	40273	(2009) B64C 29/00
40182	(2009) A61P 35/00	40224	(2009) F02K 1/00	40273	B64C 39/02 (2008.04)
40183	(2009) E03C 1/02	40225	(2009) A47G 5/00	40274	(2009) C10L 5/00
40183	(2009) E03F 1/00	40225	(2009) A47K 3/00	40275	(2009) C10L 5/00
40183	(2009) F21V 99/00	40226	(2009) B01D 53/14	40276	(2009) C30B 11/00
40184	(2009) H03F 3/04	40227	(2009) A61F 9/00	40276	(2009) C30B 23/00
40185	(2009) F24F 13/06	40228	(2009) A61B 17/00	40277	(2009) H01L 21/02
		40229	(2009) D01B 1/00	40278	(2009) H01L 31/042
		40230	(2009) C12M 1/04	40278	(2009) H01L 31/05
		40231	(2009) C12M 1/00	40279	(2009) A61H 33/04

Номер патенту	Індекс МПК				
40279	(2009) A61N 1/32	40291	(2009) A61B 5/07	40303	A01B 35/22 (2009.01)
40280	(2009) A61H 33/04	40292	(2009) F17D 1/00	40304	(2009) A61B 8/06
40280	(2009) A61N 1/32	40293	(2009) F41G 3/00	40305	(2009) H01L 31/042
40281	(2009) H01F 3/00	40293	(2009) G09B 7/00	40305	(2009) H01L 31/05
40282	(2009) C08J 5/16	40293	(2009) G09B 9/00	40306	(2009) A61B 5/02
40283	(2009) G06F 7/00	40293	(2009) G09B 9/04	40307	(2009) A61H 11/00
40284	(2009) G01N 27/22	40294	(2009) F41G 3/00	40307	(2009) A61H 37/00
40285	(2009) A61K 31/00	40294	(2009) G07B 7/00	40308	(2009) B66C 23/00
40285	(2009) A61K 47/00	40294	(2009) G09B 9/00	40309	(2009) A61B 17/00
40286	(2009) A62B 7/00	40294	(2009) G09B 9/04	40310	(2009) A61K 36/00
40286	(2009) A62B 7/10	40295	(2009) F21L 4/00	40311	(2009) C12N 5/00
40287	(2009) A62B 7/00	40296	(2009) E04B 2/02	40312	(2009) F42D 1/00
40287	(2009) A62B 7/10	40297	(2009) E04B 1/16	40313	(2009) B23K 37/04
40287	(2009) A62B 7/10	40298	(2009) H01Q 21/00	40313	B23K 101/06 (2009.01)
40288	B64C 39/02 (2009.01)	40299	(2009) F02B 77/08	40314	(2009) A61K 31/7016
40289	(2009) C23C 14/32	40300	(2009) C22C 33/00	40314	A61P 25/32 (2009.01)
40290	(2009) F01M 11/10	40301	(2009) A61K 36/00	40315	(2009) A61B 5/103
40290	(2009) F16N 29/00	40302	(2009) E02D 27/00		
		40302	(2009) E02D 27/34		

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)
42121	2000127336	МАРКОВ Ігор Семенович, просп. Героїв Сталінграда, буд. 4, корп. 1, кв. 54, м. Київ, 04210, Україна
43869	97052087	СНЕКМА ПРОПЮЛЬСЙОН СОЛІД, Les Cinq Chemins - 33187 Le Haillan Cedex - France (FR)
44309	97105081	СНЕКМА ПРОПЮЛЬСЙОН СОЛІД, Les Cinq Chemins - 33187 Le Haillan Cedex - France (FR)
51648	97104912	СНЕКМА ПРОПЮЛЬСЙОН СОЛІД, Les Cinq Chemins - 33187 Le Haillan Cedex - France (FR)
52627	98052684	СНЕКМА ПРОПЮЛЬСЙОН СОЛІД, Les Cinq Chemins - 33187 Le Haillan Cedex - France (FR)
58491	97115617	СНЕКМА ПРОПЮЛЬСЙОН СОЛІД, Les Cinq Chemins - 33187 Le Haillan Cedex - France (FR)
77170	2003098411	Тронокс Пірментс ГмбХ, Rheinuferstrasse 7-9, 47829 Krefeld, Deutschland (DE)

Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування власника патенту (деклараційного патенту) та адреса для листування
75376	17.04.2006, Бюл. № 4	СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ	Харь Михайло Васильович, вул. Гоголя, 532/73, кв. 73, м. Черкаси, 18006 Харь Михайло Васильович, вул. Гоголя, 532/73, кв.73, м.Черкаси, 18006
77078	16.10.2006, Бюл. № 10	БЕЗОТРУЙНА СУМІШ ДЛЯ ЗНЕШКОДЖЕННЯ БУР'ЯНІВ ТА ПІДЖИВЛЕННЯ ҐРУНТУ	Харь Михайло Васильович, вул. Гоголя, 532/73, кв. 73, м. Черкаси, 18006 Харь Михайло Васильович, вул. Гоголя, буд. 532/73, кв. 73, м. Черкаси, 18006, 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
26280	МАТАДОР А.С. (SK)	КОНТИНЕНТАЛ МАТАДОР РАББЕР, с.р.о. (SK)	2639	25.03.2009
72792	Біосейф Інжинірінг, ЛЛК (US)	Діджестор, ЛЛК (US)	2640	25.03.2009
80858	ГУАЛА КЛОЖЕРС Ю.К. ЛІМІТЕД (GB)	Гуала Кложерс Петентс Б.В. (NL)	2641	25.03.2009
30555, 31302, 33986, 33987, 34295, 42651, 63721, 65204, 65220, 74106, 74112, 74298, 75250, 78257	Спільне підприємство з іноземними інвестиціями Товариство з обмеженою відповідальністю "КИПАРИС"	Тригуб Олександр Віталійович	2642	25.03.2009
55707	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ІНСТИТУТ ПЕРСПЕКТИВНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ТЕХНОЛОГІЙ "ІНСАРТ"	Коваленко Валентин Олександрович	2643	25.03.2009
73687, 74713	ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ІНСТИТУТ СИСТЕМНИХ ІННОВАЦІЙ "САЛЮС"	Товариство з обмеженою відповідальністю "ТЕХНОФОРА"	2644	25.03.2009
46666	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "Трудовий колектив заводу "ІНДАР"	Товариство з обмеженою відповідальністю "ТРУДОВИЙ КОЛЕКТИВ "ІНДАР"	2645	25.03.2009
46667	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "Трудовий колектив заводу "ІНДАР"	Товариство з обмеженою відповідальністю "ТРУДОВИЙ КОЛЕКТИВ "ІНДАР"	2646	25.03.2009
46668	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "Трудовий колектив заводу "ІНДАР"	Товариство з обмеженою відповідальністю "ТРУДОВИЙ КОЛЕКТИВ "ІНДАР"	2647	25.03.2009
46669	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "Трудовий колектив заводу "ІНДАР"	Товариство з обмеженою відповідальністю "ТРУДОВИЙ КОЛЕКТИВ "ІНДАР"	2648	25.03.2009
57689	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "Трудовий колектив заводу "ІНДАР"	Товариство з обмеженою відповідальністю "ТРУДОВИЙ КОЛЕКТИВ "ІНДАР"	2649	25.03.2009
57690	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "Трудовий колектив заводу "ІНДАР"	Товариство з обмеженою відповідальністю "ТРУДОВИЙ КОЛЕКТИВ "ІНДАР"	2650	25.03.2009
76661	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "Трудовий колектив заводу "ІНДАР"	Товариство з обмеженою відповідальністю "ТРУДОВИЙ КОЛЕКТИВ "ІНДАР"	2651	25.03.2009
51845, 64833	Общество с ограниченной ответственностью "Технологии процессинга" (RU)	ЗАКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МОБИ.Деньги" (RU)	2652	25.03.2009
75918	Е.І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ (US)	ІНВІСТА Текнолоджіз С.а.р.л. (CH)	2653	25.03.2009

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (декларційних патентів) на винаходи

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
77170	2003098411	15.11.2006, Бюл. № 11	(73) Кеpp-МакДжи Пірментс ГмбХ, Rheinuferstrasse 7-9, 47829 Krefeld, Deutschland (DE)

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
82626	200703257	25.04.2008, Бюл. № 8	(72) Коваленко Наталія Володимирівна, Кутров Артем Геннадійович
83941	200700308	26.08.2008, Бюл. № 16	(62) 20040705434, 25.11.2002
84602	200611156	10.11.2008, Бюл. № 21	(22) 24.03.2005 (86) PCT/EP2005/003178, 24.03.2005
85036	20040402942	25.12.2008, Бюл. № 24	(22) 06.04.2004 (62) 98105223, 03.04.1997
85247	200700474	12.01.2009, Бюл. № 1	(72) Яремійчук Роман Семенович, Фем'як Ярослав Михайлович, Возний Василь Романович, Лотовський Ігор Валерійович, Іткін Олександр Феліксович, Гольденберг Анатолій Менделевич, Дьомін Юрій Миколайович

Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (декларційних патентів) на винаходи

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
79120	20041210343	Колонка 25, рядок 32 зверху	...наприклад, CH ₃ означає CH ₃наприклад, CH ₃ означає CH ₃ ...
85418	a200612753	Колонка 2, рядки 3-4 зверху	...при стиску 18-22Н/мм...	...при стиску 18-22Н/мм ² ...
		Колонка 2, рядок 4 знизу	...Відомий, також, вогнетрив для розливання...	...Відомий також вогнетрив для розливання...
		Колонка 3, рядок 6 зверху	...його структури...	...його структури (Авт. Св. СССР №1701678, C04B35/10, 28/34 1989. Бюл. №48 30.12.91г.)...
		Колонка 3, рядок 30 знизу	...Антиоксидант 2-4...	...Антиоксидант 3-5...
		Колонка 3, рядок 18 знизу	...Сутність корисної моделі полягає...	...Сутність винаходу полягає...
		Колонка 4, рядки 16-15 знизу	...магнезійних компонентів - каустичного або магнезиту магнезії...	...магнезійних компонентів: каустичного магнезиту або магнезії...
		Колонка 5, рядок 6 зверху	...Виробу пропонованого складу...	...Вироби пропонованого складу...
		Колонка 6, рядки: 26, 29 зверху	...компонента (Mg...	...компонента (MgO...
		Колонка 4, рядки 5-4 знизу	...сталеразливочного вогнетриву...	...сталерозливного вогнетриву...
		Колонка 6, рядок 31 зверху	...Пропонований сталеразливочний...	...Пропонований сталерозливний...

Видача дублікату патенту (декларційного патенту) на винахід

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата видачі дублікату
22095	95104607	02.03.2009

КОРИСНІ МОДЕЛІ

Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту (деклараційного патенту) на корисну модель, чи зміна особи власника патенту (деклараційного патенту) на корисну модель

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту (деклараційного патенту)
6188	20041008739	Донбаський державний технічний університет, просп. Леніна, буд. 16, м. Алчевськ, Луганська обл., 94204

Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)	(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
508	98052775	28.05.2007	4915	20040503907	24.05.2007
583	99052961	28.05.2007	4930	20040504069	27.05.2007
585	99063198	09.06.2007	4931	20040504077	28.05.2007
1641	2002064502	03.06.2007	4933	20040504079	28.05.2007
2156	2003054471	19.05.2007	4936	20040504119	28.05.2007
2232	2003054437	19.05.2007	5407	20040503693	18.05.2007
2275	2003054360	15.05.2007	5410	20040503779	19.05.2007
2279	2003054612	21.05.2007	5412	20040503789	19.05.2007
2319	2003054494	20.05.2007	5420	20040503988	25.05.2007
2322	2003054643	22.05.2007	5422	20040504025	26.05.2007
2331	2003054732	26.05.2007	6330	20040504126	28.05.2007
2731	20040604435	08.06.2007	7028	20040503709	18.05.2007
3538	20040503792	20.05.2007	7029	20040503780	19.05.2007
3540	20040503795	20.05.2007	7646	20040503873	24.05.2007
3541	20040503796	20.05.2007	7647	20040503955	25.05.2007
3542	20040503800	20.05.2007	7648	20040503957	25.05.2007
3543	20040503829	21.05.2007	8364	20040503775	19.05.2007
4012	20040503633	17.05.2007	8960	200505208	31.05.2007
4092	2001053508	24.05.2007	9459	200505069	30.05.2007
4453	20040503628	17.05.2007	9460	200505075	30.05.2007
4465	20040503661	17.05.2007	9461	200505076	30.05.2007
4477	20040503720	18.05.2007	9999	200504601	17.05.2007
4500	20040503763	19.05.2007	10001	200504920	24.05.2007
4508	20040503790	20.05.2007	10553	200504598	17.05.2007
4515	20040503836	21.05.2007	10578	200504712	19.05.2007
4521	20040503879	24.05.2007	10611	200504996	26.05.2007
4527	20040503950	25.05.2007	10615	200505024	27.05.2007
4531	20040504001	25.05.2007	10618	200505050	27.05.2007
4534	20040504045	27.05.2007	10620	200505063	27.05.2007
4654	20040705633	12.07.2007	10624	200505082	30.05.2007
4894	20040503746	19.05.2007	10643	200505174	30.05.2007
4900	20040503791	20.05.2007	10745	200505618	10.06.2007
4912	20040503887	24.05.2007	11074	200504592	17.05.2007

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)	(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)
11078	200504661	18.05.2007	19286	200605912	29.05.2007
11087	200504706	19.05.2007	19287	200605920	29.05.2007
11090	200504729	20.05.2007	19393	200606678	15.06.2007
11091	200504730	20.05.2007	19829	20040503842	15.01.2007
11097	200504769	20.05.2007	19831	20041109552	15.01.2007
11100	200504775	20.05.2007	19834	200501536	15.01.2007
11106	200504813	23.05.2007	19838	200600214	15.01.2007
11116	200504831	23.05.2007	19839	200602070	15.01.2007
11128	200504877	23.05.2007	19842	200603953	15.01.2007
11132	200504885	23.05.2007	19847	200606301	15.01.2007
11141	200504982	26.05.2007	19848	200607504	15.01.2007
11706	200504642	18.05.2007	19849	200607650	15.01.2007
11737	200505051	27.05.2007	19850	200607657	15.01.2007
11738	200505071	30.05.2007	19854	200503762	15.01.2007
11743	200505145	30.05.2007	19856	200504655	15.01.2007
12343	200505068	30.05.2007	19857	200505633	15.01.2007
12385	200504756	20.05.2007	19858	200505665	15.01.2007
12389	200505031	27.05.2007	19859	200505668	15.01.2007
12390	200505032	27.05.2007	19860	200505683	15.01.2007
12785	2003054747	26.05.2007	19861	200505693	15.01.2007
12875	200505126	30.05.2007	19862	200505696	15.01.2007
12876	200505133	30.05.2007	19863	200505697	15.01.2007
12877	200505136	30.05.2007	19864	200505769	15.01.2007
14070	20040504036	26.05.2007	19868	200510369	15.01.2007
14892	20040503859	21.05.2007	19876	200600541	15.01.2007
16254	200605902	29.05.2007	19889	200601825	15.01.2007
16255	200605957	30.05.2007	19892	200602378	15.01.2007
16294	200504835	23.05.2007	19898	200602929	15.01.2007
18065	200605392	17.05.2007	19900	200603009	15.01.2007
18079	200605463	19.05.2007	19907	200603505	31.03.2007
18081	200605558	22.05.2007	19911	200603717	15.01.2007
18086	200605587	22.05.2007	19918	200603920	15.01.2007
18104	200605797	26.05.2007	19920	200604091	15.01.2007
18105	200605798	26.05.2007	19923	200604239	17.04.2007
18108	200605808	26.05.2007	19925	200604289	15.01.2007
18109	200605809	26.05.2007	19926	200604316	15.01.2007
18114	200605881	29.05.2007	19927	200604317	15.01.2007
18128	200605977	30.05.2007	19928	200604399	15.01.2007
18130	200606024	31.05.2007	19931	200604528	15.01.2007
18599	200605299	15.05.2007	19933	200604562	15.01.2007
18656	200605580	22.05.2007	19934	200604572	15.01.2007
18662	200605597	22.05.2007	19936	200604574	15.01.2007
18711	200605849	29.05.2007	19937	200604575	15.01.2007
18723	200605904	29.05.2007	19942	200604853	15.01.2007
19218	200605261	15.05.2007	19944	200604870	15.01.2007
19219	200605262	15.05.2007	19945	200604893	15.01.2007
19255	200605533	22.05.2007	19947	200604911	15.01.2007
19256	200605534	22.05.2007	19948	200604975	15.01.2007
19272	200605799	26.05.2007	19951	200605069	15.01.2007

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)	(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)
19955	200605105	10.05.2007	20097	200607124	15.01.2007
19956	200605131	15.01.2007	20100	200607147	15.01.2007
19957	200605199	15.01.2007	20107	200607182	15.01.2007
19958	200605201	15.01.2007	20110	200607194	15.01.2007
19959	200605203	15.01.2007	20113	200607211	15.01.2007
19971	200605395	15.01.2007	20114	200607212	15.01.2007
19973	200605447	15.01.2007	20115	200607216	15.01.2007
19974	200605448	15.01.2007	20117	200607264	15.01.2007
19976	200605541	15.01.2007	20118	200607270	15.01.2007
19979	200605639	23.05.2007	20119	200607274	15.01.2007
19981	200605739	15.01.2007	20121	200607334	15.01.2007
19986	200605794	15.01.2007	20128	200607395	15.01.2007
19991	200605859	15.01.2007	20135	200607490	15.01.2007
19999	200605982	15.01.2007	20136	200607491	15.01.2007
20001	200606016	15.01.2007	20137	200607492	15.01.2007
20006	200606085	15.01.2007	20138	200607496	15.01.2007
20009	200606161	15.01.2007	20139	200607497	15.01.2007
20011	200606197	15.01.2007	20140	200607498	15.01.2007
20012	200606199	15.01.2007	20142	200607502	15.01.2007
20020	200606275	15.01.2007	20144	200607505	15.01.2007
20021	200606282	15.01.2007	20145	200607516	15.01.2007
20023	200606367	15.01.2007	20146	200607517	15.01.2007
20025	200606372	15.01.2007	20158	200607594	15.01.2007
20026	200606374	15.01.2007	20161	200607599	15.01.2007
20027	200606377	15.01.2007	20166	200607612	15.01.2007
20028	200606407	15.01.2007	20167	200607620	15.01.2007
20029	200606408	15.01.2007	20168	200607622	15.01.2007
20030	200606409	15.01.2007	20179	200607677	15.01.2007
20031	200606410	15.01.2007	20181	200607679	15.01.2007
20032	200606413	15.01.2007	20182	200607680	15.01.2007
20033	200606414	15.01.2007	20185	200607688	15.01.2007
20034	200606416	15.01.2007	20188	200607706	15.01.2007
20035	200606417	15.01.2007	20194	200607724	15.01.2007
20036	200606419	15.01.2007	20195	200607725	15.01.2007
20037	200606420	15.01.2007	20196	200607726	15.01.2007
20040	200606487	15.01.2007	20197	200607728	15.01.2007
20050	200606619	15.01.2007	20200	200607739	15.01.2007
20052	200606669	15.01.2007	20210	200607779	15.01.2007
20053	200606684	15.01.2007	20213	200607804	15.01.2007
20060	200606761	15.01.2007	20215	200607832	15.01.2007
20065	200606834	15.01.2007	20227	200607902	15.01.2007
20068	200606856	15.01.2007	20228	200607904	15.01.2007
20069	200606861	15.01.2007	20229	200607905	15.01.2007
20075	200606902	15.01.2007	20231	200607907	15.01.2007
20079	200606937	15.01.2007	20234	200607930	15.01.2007
20083	200606971	15.01.2007	20252	200608030	15.01.2007
20086	200607004	15.01.2007	20264	200608085	15.01.2007
20087	200607017	15.01.2007	20266	200608103	15.01.2007
20096	200607121	15.01.2007	20267	200608105	15.01.2007

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)	(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)
20268	200608111	15.01.2007	20392	200608779	15.01.2007
20269	200608119	15.01.2007	20393	200608781	15.01.2007
20272	200608136	15.01.2007	20396	200608794	15.01.2007
20273	200608142	15.01.2007	20398	200608796	15.01.2007
20279	200608149	15.01.2007	20399	200608799	15.01.2007
20280	200608150	15.01.2007	20400	200608801	15.01.2007
20286	200608196	15.01.2007	20403	200608809	15.01.2007
20289	200608234	15.01.2007	20407	200608822	15.01.2007
20290	200608250	15.01.2007	20415	200608854	15.01.2007
20292	200608255	15.01.2007	20428	200608920	15.01.2007
20295	200608268	15.01.2007	20432	200608927	15.01.2007
20296	200608280	15.01.2007	20436	200608933	15.01.2007
20297	200608282	15.01.2007	20437	200608940	15.01.2007
20298	200608297	15.01.2007	20439	200608957	15.01.2007
20307	200608387	15.01.2007	20440	200608958	15.01.2007
20314	200608428	15.01.2007	20448	200609011	15.01.2007
20315	200608432	15.01.2007	20450	200609013	15.01.2007
20325	200608483	15.01.2007	20451	200609014	15.01.2007
20326	200608484	15.01.2007	20454	200609019	15.01.2007
20327	200608485	15.01.2007	20455	200609021	15.01.2007
20328	200608486	15.01.2007	20456	200609022	15.01.2007
20331	200608500	15.01.2007	20457	200609023	15.01.2007
20333	200608508	15.01.2007	20470	200609124	15.01.2007
20334	200608509	15.01.2007	20484	200609219	15.01.2007
20335	200608511	15.01.2007	20485	200609220	15.01.2007
20336	200608513	15.01.2007	20488	200609256	15.01.2007
20345	200608536	15.01.2007	20489	200609257	15.01.2007
20350	200608566	15.01.2007	20490	200609259	15.01.2007
20351	200608567	15.01.2007	20499	200609332	15.01.2007
20362	200608642	15.01.2007	20500	200609342	15.01.2007
20363	200608645	15.01.2007	20504	200609439	15.01.2007
20366	200608658	15.01.2007	20505	200609440	15.01.2007
20371	200608667	15.01.2007	20506	200609441	15.01.2007
20386	200608769	15.01.2007	20510	200609471	15.01.2007
20387	200608770	15.01.2007	20511	200609472	15.01.2007
20388	200608773	15.01.2007	20516	200609771	15.01.2007
20389	200608774	15.01.2007			

**Заява власника патенту (декларційного патенту) про готовність надання
будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі**

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту (декларційного патенту) та адреса для листування
30226	25.02.2008, Бюл. № 4	ЗАСТОСУВАННЯ ПРОПОЛІСУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ ШКІРИ	Харь Михайло Васильович, вул. Гоголя, 532/73, кв. 73, м. Черкаси, 18006 Харь Михайло Васильович, вул. Гоголя, 532/73, кв.73, м.Черкаси, 18006

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту (декларційного патенту) та адреса для листування
32848	10.06.2008, Бюл. № 11	СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ	Харь Михайло Васильович, вул. Гоголя, 532/73, кв. 73, м. Черкаси, 18006 Харь Михайло Васильович, вул. Гоголя, 532/73, кв. 73, м. Черкаси, 18006, Україна
33334	25.06.2008, Бюл. № 12	СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ	Харь Михайло Васильович, вул. Гоголя, 532/73, кв. 73, м. Черкаси, 18006 Харь Михайло Васильович, вул. Гоголя, 532/73, кв. 73, м. Черкаси, 18006, Україна
33622	10.07.2008, Бюл. № 13	СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РАКУ	Харь Михайло Васильович, вул. Гоголя, 532/73, кв. 73, м. Черкаси, 18006 Харь Михайло Васильович, вул. Гоголя, 532/73, кв. 73, м. Черкаси, 18006, Україна
38408	12.01.2009, Бюл. № 1	РЕГУЛЯТОР ПОДАЧІ ВОДИ У БАГАТОПОВЕРХОВІ БУДИНКИ	Нікулін Микола Іванович, вул. Свердлова, буд. 31, кв. 4, м. Запоріжжя, 69063, Черних Владіслав Миколайович, вул. Каменогорська, буд. 16, кв. 60, м. Запоріжжя, 69057, Бондаренко Борис Михайлович, вул. Українська, буд. 4, кв. 33, селище Степногогорськ, Васильківський район, Запорізька обл., 71611 Комунальне підприємство "ОБЛВОДОКАНАЛ" Запорізької обласної ради, Генеральний директор Нікулін М.І., проспект Леніна, 180-а, м. Запоріжжя, 69035 Україна

Передача права власності на корисну модель

(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
2313	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ІНСТИТУТ ПЕРСПЕКТИВНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ТЕХНОЛОГІЙ "ІНСАРТ"	Коваленко Валентин Олександрович	526	25.03.2009
11857	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФІРМА "УНІКОН"	Паренчук Ігор Валерійович	527	25.03.2009
19470	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФІРМА "УНІКОН"	Паренчук Ігор Валерійович	528	25.03.2009
22868	Кушнар'ов Володимир Михайлович	Харківський національний університет радіоелектроніки	529	25.03.2009

Видача ліцензії на використання корисної моделі

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування ліцензіара	Ім'я або повне найменування ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
9382	Луценко Михайло Іванович	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "Полігон-Авто"	ЛН	525	25.03.2009

ЛВ - ліцензія виключна

ЛН - ліцензія невиключна

ЛО - ліцензія одинична

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (декларційних патентів) на корисні моделі

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
28717	200706528	25.12.2007, Бюл. № 21	(22) 03.01.2007 (62) u200700114, 03.01.2007
34688	200713715	26.08.2008, Бюл. № 16	(72) Данілін Євген Олексійович
37084	200809917	10.11.2008, Бюл. № 21	(73) Науково-виробниче товариство з обмеженою відповідальністю "Інтермаш", пров. Бабушкіна, буд. 3, м. Київ, 03190
37461	200808755	25.11.2008, Бюл. № 22	(72) Кравцова Олена Валеріївна, Скорченко Тетяна Анатоліївна
38139	200808973	25.12.2008, Бюл. № 24	(73) Науково-виробниче товариство з обмеженою відповідальністю "Інтермаш", пров. Бабушкіна, буд. 3, м. Київ, 03190
38299	200812056	25.12.2008, Бюл. № 24	(73) Науково-виробниче товариство з обмеженою відповідальністю "Інтермаш", пров. Бабушкіна, буд. 3, м. Київ, 03190
38300	200812058	25.12.2008, Бюл. № 24	(73) Науково-виробниче товариство з обмеженою відповідальністю "Інтермаш", пров. Бабушкіна, буд. 3, м. Київ, 03190
38301	200812059	25.12.2008, Бюл. № 24	(73) Науково-виробниче товариство з обмеженою відповідальністю "Інтермаш", пров. Бабушкіна, буд. 3, м. Київ, 03190
38315	200812702	25.12.2008, Бюл. № 24	(73) Науково-виробниче товариство з обмеженою відповідальністю "Інтермаш", пров. Бабушкіна, буд. 3, м. Київ, 03190
38774	200810418	12.01.2009, Бюл. № 1	(73) ЕКОЛ спул. с р.о., Krenova 65, CZ-602 00 BRNO, Czech Republic (CZ)
39007	200813690	26.01.2009, Бюл. № 2	(73) Науково-виробниче товариство з обмеженою відповідальністю "Інтермаш", пров. Бабушкіна, буд. 3, м. Київ, 03190

Видача дублікату патенту (декларційного патенту) на корисну модель

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата видачі дублікату
5152	20040705652	02.03.2009
16884	200605409	10.03.2009

ЗМІСТ

Відомості про заявки на винаходи, які прийняті до розгляду	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.6
Розділ С: Хімія. Металургія	2.11
Розділ D: Текстиль та папір	2.18
Розділ Е: Будівництво	2.19
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.21
Розділ G: Фізика	2.24
Розділ H: Електрика	2.27
Відомості про видачу патентів України на винаходи	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.51
Розділ С: Хімія. Металургія	3.65
Розділ D: Текстиль та папір	3.231
Розділ Е: Будівництво	3.232
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.236
Розділ G: Фізика	3.248
Розділ H: Електрика	3.256
Відомості про видачу патентів України на корисні моделі	5.1
Розділ А: Життєві потреби людини	5.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	5.38
Розділ С: Хімія. Металургія	5.53

Розділ D: Текстиль та папір	5.66
Розділ E: Будівництво	5.67
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	5.72
Розділ G: Фізика	5.85
Розділ H: Електрика	5.103
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	7.2.4
Нумераційний показчик патентів на винаходи	7.2.5
Систематичний показчик патентів на корисні моделі	7.4.1
Нумераційний показчик заявок на корисні моделі	7.4.4
Нумераційний показчик патентів на корисні моделі	7.4.6
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
Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу	8.1.1
Передача права власності на винахід	8.1.2
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на винаходи	8.1.2
Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараційних патентів) на винаходи	8.1.3
Видача дублікату патенту (деклараційного патенту) на винахід	8.1.3

Корисні моделі	8.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту (деклараційного патенту) на корисну модель, чи зміна особи власника патенту (деклараційного патенту) на корисну модель	8.2.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель у разі несплати річного збору	8.2.1
Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі	8.2.4
Передача права власності на корисну модель	8.2.5
Видача ліцензії на використання корисної моделі	8.2.6
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі	8.2.6
Видача дублікату патенту (деклараційного патенту) на корисну модель	8.2.6

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ

КОРИСНІ МОДЕЛІ

ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 6, 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 25.03.2009. Формат 60X84/8.

Папір офсетний №1. Друк офсетний. Умовн.-друк.арк. – 52,08. Тираж 97.

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.